

# Samarqand Solar FV Loyihasi

Atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirni baholash

Masdar

2023-yil, yanvar

## Muhim ma'lumot

Tayyorlagan shaxs	Tomonidan Tekshirilgan	Tomonidan Tasdiqlangan
Greg Makalister	Iain Bell	Iain Bell
Direktor yordamchisi	Mintaqaviy direktor	Mintaqaviy direktor

Qayta ko'rib chiqish

Qayta ko'rib chiqish	Qayta ko'rib chiqish sanasi	Tafsilotlar	Vakolatli	Ism	Lavozim
V1.0	2022 yil 22 sentabr	Mijoz uchun	Y	IB	Mintaqaviy Direktor
V1.1	2022 yil 26 sentabr	Mijoz	Y	IB	Mintaqaviy Direktor
V1.2	2022 yil 25 noyabr	bosqichiga murojaat qilish	Y	IB	Mintaqaviy Direktor
V1.3	2022 07 dekabr	Kreditor sharhlari	Y	IB	Mintaqaviy Direktor
V1.4	2023 yil 16 yanvar	Oshkor qilish uchun yakuniy yangilanishlar	Y	IB	Mintaqaviy Direktor



Tayyorlangan:

Masdar

<http://www.masdar.ae>

Tayyorlagan shaxs:

AECOM Limited  
1 Tanfild  
Edinburg EH3 5DA  
Birlashgan Qirollik

T: +44 131 301 8600  
[aecom.com](http://aecom.com)

© 2022 AECOM Limited. Barcha huquqlar himoyalangan.

Ushbu hujjat AECOM Limited ("AECOM") tomonidan umumiy qabul qilingan maslahat tamoyillariga, to'lovlar byudjetiga va AECOM va Mijoz o'rtasida kelishilgan texnik topshiriqlarga muvofiq mijozimiz ("Mijoz")ning yagona foydalanishi uchun tayyorlangan. Uchinchi shaxslar tomonidan taqdim etilgan va bu yerda eslatib o'tilgan har qanday ma'lumot, agar hujjatda

boshqacha ko'rsatilmagan bo'lsa, AECOM tomonidan tekshirilmagan yoki tasdiqlanmagan. Hech bir uchinchi shaxs AECOMning oldindan va ochiq yozma roziligisiz ushbu hujjatga tayanishi mumkin emas.





## Mundarija

Qisqartmalar va ta'riflar .....	14
1. Kirish .....	15
1.1. Loyiha haqida umumiy ma'lumot .....	15
1.2. Ushbu hisobotning maqsadi .....	17
1.2.1 Milliy OVOS .....	17
1.3. Loyiha jamoasi .....	17
1.3.1 Ishlab chiquvchi .....	17
1.3.2 ESIA bo'yicha maslahatchilar .....	17
1.4 Hisobot tuzilmasi .....	18
2. Loyiha tavsifi .....	19
2.1. Manzil .....	19
2.2. Yerga egalik qilish va undan foydalanish .....	19
2.3. Quyosh fotovoltai (FV) texnologiyasi .....	21
2.4. Loyihani loyihalash .....	22
2.4.1. Quyosh FV saytining rejasi .....	22
2.4.2 Quyosh FV modullari .....	24
2.4.3. Asoslar .....	25
2.4.4. Invertorlar .....	27
2.4.5 Kabellar .....	27
2.4.6 Joydagi podstansiya .....	27
2.4.7. Nazorat va ma'lumotlarni yig'ish (SCADA) tizimi .....	29
2.4.8. Drenaj .....	29
2.4.9. O'zaro bog'lanish liniyasi .....	29
2.4.10. Ofis binosi .....	31
2.4.11. To'siqlar va xavfsizlik .....	31
2.5 Qurilish .....	32
2.5.1. Qurilish dasturi .....	32
2.5.2. Qurilish faoliyati .....	32
2.5.2.1. Maydonga kirish .....	33
2.5.2.2. Omborlar va ta'minotni boshqarish markazi, saqlash xonalari .....	33
2.5.2.3. Tuproq ishlari .....	33
2.5.2.4. Ishchi kuchi .....	34
2.5.2.5. Ishchilarning turar joyi .....	35
2.5.2.6. Ta'minot zanjiri .....	36
2.5.2.7. Favqulodda vaziyatlar va xavfsizlikni qo'llab-quvvatlash tizimlari .....	36
2.5.2.8. Suv va energiyaga bo'lgan talab .....	37
2.5.2.9. Qurilish vositalari va uskunalari .....	37
2.5.2.10. Chiqindilarni boshqarish .....	38
2.5.2.11. Elektr stansiyasini qurishda infratuzilmaga qo'yiladigan talablar .....	39
2.5.3 Operatsion .....	39
2.5.3.1. Muntazam texnik xizmat ko'rsatish tadbirlari .....	39
2.5.3.2. Ishchi kuchi .....	39
2.5.3.3. Suvga bo'lgan talablar .....	40
2.5.3.4. Chiqindilarni boshqarish .....	40
2.5.4. Foydalanishdan chiqarish .....	40
2.6. Muqobil variantlar .....	41
2.6.1. Loyihaga o'zgartirish kiritilmagan .....	41
2.6.2. Maydon tanlash .....	41
2.6.3. Uzatish yonalishini tanlash .....	45
2.6.4. Kirish yonalishini tanlash .....	46

3. Huquqiy va siyosiy asoslari .....	47
3.1. O'zbekistonning yashil iqtisodiyot strategiyasi .....	47
3.2. Institutsional asoslar .....	47
3.3. Milliy ekologik va ijtimoiy qonunchilik .....	48
3.3.1. Obzor .....	48
3.3.2. Milliy EIA protsedurasi talablari .....	50
3.3.3. Milliy ijtimoiy qonunchilik .....	50
3.3.4. Yerga egalik qilish .....	51
3.3.5. Arxeologiya va madaniy meros qonunchiligi va siyosatining mazmuni .....	51
3.3.5.1. O'zbekiston qonunchiligi mazmuni .....	52
3.3.5.2. O'zbekiston xalqaro shartnomalari va konvensiyalari .....	54
3.4. Xalqaro shartnomalar .....	55
3.5. Eng yaxshi xalqaro amaliyot bo'yicha ko'rsatmalar .....	57
3.5.1. Ekvator tamoyillari va IFC ishlash standartlari .....	57
3.5.2. YETTB faoliyatiga qo'yiladigan talablar .....	58
3.5.3. EIB Ekologik va ijtimoiy standartlari .....	58
3.5.4. Osiyo taraqqiyot bankining himoya siyosati .....	58
4. Ekologik va ijtimoiy baholash metodologiyasi .....	60
4.1. Asos .....	60
4.1.1. Loyihaning ta'sir doirasi va o'rganish hududi .....	60
4.1.2. Ma'lumotlarni to'plash va asosiy xarakteristikalar .....	61
4.2. Ta'sirni baholash .....	61
4.2.1. Kumulativ ta'sirlarni baholash .....	63
4.2.2. Ta'sirni yumshatishni loyihalash .....	63
4.2.3. Qolgan ta'sirlarni baholash .....	65
5. Manfaatdor tomonlarni jalb qilish dasturi .....	66
5.1. Oldingi jalb qilish faoliyati .....	66
5.1.1. Qo'llanish bosqichi .....	66
5.1.1.1. Usullar .....	66
5.1.1.2. Natijalar .....	67
5.1.2. ESIA .....	68
5.1.2.1. Usullar .....	68
5.1.2.2. Natijalar .....	69
5.2. Kelajakda ishtirok etish faoliyati .....	71
6. Ekologik va ijtimoiy asoslar .....	74
6.1. Ma'lumotlar manbalari .....	74
6.1.1. Maydonda dastlabki tekshiruvlar .....	74
6.1.2. ESIA miqyosini aniqlash joyiga tashrif .....	74
6.1.3. ESIA maydoniga tashrif .....	74
6.1.4. Qo'shimcha so'rovlar .....	74
6.2. Jismoniy xususiyatlar .....	74
6.2.1. Iqlim va meteorologiya .....	74
6.2.1.1. Iqlim o'zgarishi .....	75
6.2.2. Topografiya .....	77
6.2.3. Geologiya va tuproqlar .....	77
6.2.3.1. Obzor .....	77
6.2.3.2. Mahalliy geologiya .....	78
6.2.3.3. Seysmiklik .....	81
6.2.4. Gidrologiya va gidrogeologiya .....	81
6.2.4.1. Mintaqaviy .....	81
6.2.4.2. Mahalliy .....	82

6.2.4.3. Suv sifati.....	86
6.2.4.4. Yer osti suvlari.....	86
6.2.4.5. Toshqin xavfi.....	86
6.2.4.6. Suv resurslari.....	87
6.2.5. Utilitalar.....	88
6.2.6. Havo sifati.....	88
6.2.7. Shovqin, tebranish va yorug'lik.....	88
6.3. Landshaft va vizual ko'rinish.....	88
6.3.1. Dastlabki ma'lumotlarni to'plash.....	88
6.3.1.1. Ma'lumotlar manbalari.....	89
6.3.2. Hozirgi landschaft holati.....	89
6.3.3. Landshaft belgilar sohalari.....	89
6.3.4. Vizual retseptorlar.....	92
6.3.4.1. Vakillarning nuqtai nazari.....	92
6.3.4.2. Retseptorlar sezuvchanligi.....	93
6.4. Biologik xilma-xillik.....	94
6.4.1. Kirish.....	94
6.4.1.1. Ekologik baholash – TYPISA/IFC.....	94
6.4.1.2. Ekologik baholash -AECOM.....	94
6.4.1.3. Ekologik baholash – Turnstone ekologiyasi.....	94
6.4.2. Ornitologik baholashning umumiy obzori.....	95
6.4.2.1. Quyosh panellarining potensial "Ko'l effekti" ni ko'rib chiqish.....	95
6.4.2.2. Havo elektr uzatish liniyalarining qushlarga potensial ta'sirining umumiy obzori.....	96
6.4.2.3. Biologik xilma-xillikning asosiy hududlari - Kattaqo'rg'on suv ombori qushlar yashaydigan muhim hudud.....	97
6.4.2.4. Parvoz yo'llari.....	98
6.4.2.5. O'zbekiston ornitofaunasi haqida xulosa.....	100
6.4.2.6. Loyiha maydoniga taalluqli qush turlari.....	100
6.4.3. Maydonni o'rganish metodologiyasi.....	104
6.4.3.1. Yashash muhiti va florani tadqiq qilish.....	104
6.4.3.2. Quruqlik faunasini tadqiq qilish.....	105
6.4.3.3. Ornitofaunani tadqiq qilish.....	105
6.4.3.4. Osiyo tuvalog'iniong ko'payishini tadqiq qilish.....	106
6.4.3.5. Sociable Lapwing _Kuzgi ko'chishni o'rganish.....	106
6.4.3.6. Markaziy Osiyo toshbaqalarini o'rganish.....	106
6.4.4. Maslahatlashuvlar.....	107
6.4.5. Dala tadqiqoti natijalari.....	107
6.4.5.1. Kirish.....	107
6.4.5.2. Yashash joylari.....	107
6.4.5.3. Uyalaydigan va uyalamaydigan (ko'chmanchi va qishlaydigan) qushlarni o'rganish natijalari - Quyosh FV maydoni.....	110
6.4.5.4. Uyalamaydigan qushlar – Elektr uzatish liniyasini o'rganish natijalari.....	115
6.4.5.5. Flora.....	117
6.4.5.6. Quruqlikdagi sut emizuvchilar.....	117
6.4.5.7. Ko'rshapalaklar.....	118
6.4.5.8. Sudraluvchilar.....	118
6.4.5.9. Amfibiyalar.....	122
6.4.6. Ekotizim xizmatlari.....	122
6.5. Arxeologiya va madaniy meros.....	123
6.5.1. Obzor.....	123
6.5.2. Baholashga yondashuv.....	123
6.5. 2.1. Qo'llash doirasi.....	123
6.5.2.2. Tadqiqot hududi.....	124

6.5.3. Kabinetda tadqiq qilish metodologiyasi .....	124
6.5.4. Maydonni arxeologik ekspertiza qilish ( Davlat ekspertizasi) .....	125
6.5.5. Arxeologiya va madaniy merosning bazaviy shartlari .....	125
6.5.5.1. Moddiy madaniy meros .....	125
6.5.5.2. Madaniy qiymatga ega tabiiy obyektlar va moddiy obyektlar .....	126
6.5.5.3. Turizm .....	126
6.5.5.4. Nomoddiy madaniy meros .....	127
6.5.5.5. Muhim madaniy meros .....	128
6.5.6. Arxeologik va madaniy meros retseptorlari va retseptorlarning ta'sirchanligi .....	129
6.5.7. Ta'sirchanlik mezonlari .....	129
6.5.8. Retseptorlar ta'sirchanligi .....	131
6.6. Chiqindilarni boshqarish .....	132
6.7. Ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar .....	132
6.7.1. Kirish va metodologiya .....	132
6.7.2. Milliy va mintaqaviy rivojlanish konteksti .....	133
6.7.3. Mahalliy boshqaruv va institutsional tuzilma .....	134
6.7.3.1. Rasmiy boshqaruv tuzilmalari .....	135
6.7.3.2. Boshqaruvning norasmiy tuzilmalari .....	135
6.7.4. Demografik profil .....	135
6.7.5. Yerdan foydalanish va qoidalari .....	137
6.7.5.1. Yerga egalik qilish .....	137
6.7.5.2. Turarjoy mulklari .....	137
6.7.5.3. Loyiha hududidagi yerdan joriy foydalanish .....	137
6.7.5.4. Havo elektr uzatish liniyasi ostidagi yerdan joriy foydalanish .....	143
6.7.6. Hamjamiyat infratuzilmasi va resurslari .....	144
6.7.6.1. Uy-joy .....	144
6.7.6.2. Hamjamiyat xizmatlari va obyektlari .....	145
6.7.6.3. Utilitalar .....	145
6.7.7. Jamiyat salomatligi .....	146
6.7.8. Ta'lim .....	147
6.7.9. Iqtisodiyot va bandlik .....	147
6.7.9.1. Iqtisodiyot .....	147
6.7.9.2. Tirikchilik .....	147
6.7.9.3. Kambag'allik .....	148
6.7.10. Transport .....	149
6.7.11. Zaif guruhlar .....	152
6.7.11.1. Jins .....	153
6.7.12. Jamiyat xavfsizligi .....	154
6.7.13. Ekotizim xizmatlari .....	154
6.7.14. Potensial retseptorlar .....	155
6.8. Mehnat va mehnat sharoitlari .....	156
6.8.1. Mehnat qonunlari .....	156
6.8.2. Mehnat sharoitlari va majburiy mehnat .....	156
6.9. Tashish va kirish .....	157
6.9.1. Kirish .....	157
6.9.1.1. Asosiy ma'lumotlarni to'plash .....	158
6.9.2. Asosiy shartlar .....	158
6.9.2.1. Umumiy transport yo'nalishi .....	158
6.9.2.2. Temir yo'l transporti .....	159
6.9.2.3. Yo'l tavsifi .....	159
6.9.3. Yo'l harakati xavfsizligi .....	163

6.9.4. Yo'llarning ta'sirchanligini tahlil qilish .....	163
6.9.5. Temir yo'l transporti .....	164
6.9.5.1. Baholash metodikasi .....	164
6.9.5.2. Yo'l-yo'riq .....	164
6.9.5.3. Ta'sirlarni baholash.....	164
6.9.5.4. Taxminlar .....	165
6.9.5.5. Trafikni yaratish.....	166
6.9.5.6. Baholash metodologiyasi. ....	166
6.9.5.7. Yo'l- yo'riq. ....	166
6.9.5.8. Ta'sirlarni baholash .....	167
6.9.5.9. Taxminlar .....	169
7. Potensial ekologik va ijtimoiy ta'sirlar.....	170
7.1 Qurilish ta'siri.....	170
7.1.1 Havo sifati. ....	170
7.1.2 Arxeologiya va madaniy meros .....	171
7.1.3 Bioxilma- xillik.....	172
7.1.3.1. Ornitofauna .....	172
7.1.3.2. Quruqlik ekologiyasi.....	176
7.1.4. Geologiya va tuproqlar .....	179
7.1.4.1. Umumiy .....	179
7.1.4.2. Yer sharoitlari .....	179
7.1.5. Gidrologiya va gidrogeologiya.....	180
7.1.5.1. Yer usti suvlari.....	180
7.1.5.2. Yer osti suvlari.....	181
7.1.6. Mehnat va mehnat sharoitlari .....	182
7.1.7. Landshaft va vizual ko'rinish .....	184
7.1.7.1. Landshaft xarakteriga ta'siri va vizual qulaylik .....	184
7.1.8. Shovqin .....	185
7.1.9. Ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlar .....	186
7.1.9.1. Hamjamiyatning loyihadan umidlari .....	186
7.1.9.2. Iqtisodiy siljish.....	187
7.1.9.3. Mahalliy yo'llar orqali jamoat kirishining yo'qolishi va harakatlanishning kamayishi .....	188
7.1.9.4. Yaylov va yaylovlardan foydalanish imkoniyatining qisqarishi .....	189
7.1.9.5. Ishchilarning mavjudligi va mahalliy hamjamiyat bilan o'zaro aloqasi.....	189
7.1.9.6. Xavfsizlik xodimlarining ko'payishi .....	190
7.1.9.7. Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va bezovtalanish darajasining oshishi....	191
7.1.10. Transport va kirish .....	192
7.1.10.1. Yo'l tarmog'i va mahalliy hamjamiyatga ta'siri.....	192
7.1.11. Chiqindilarni boshqarish.....	194
7.2. Operatsion ta'sirlar .....	194
7.2.1. Havo sifati .....	194
7.2.2. Arxeologiya va madaniy meros .....	195
7.2.3. Biologik xilma-xillik .....	196
7.2.3.1. Ornitofauna .....	196
7.2.3.2. Quruqlik ekologiyasi.....	201
7.2.4. Geologiya va tuproqlar .....	203
7.2.5. Shovqin. ....	204
7.2.6. Gidrologiya va gidrogeologiya.....	204
7.2.7. Mehnat va mehnat sharoitlari .....	205
7.2.8. Landshaft va vizual ta'sirlar .....	207
7.2.8.1. Yorqinlik va chaqnash.....	207

7.2.9. Ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlar .....	208
7.2.9.1. Loyiha hududi egallagan yerlarning yerga va yashash vositalariga ta'siri .....	208
7.2.9.2. Foydalanish davrida mahalliy bandlikka ta'siri .....	208
7.2.9.3. Foydalanish jarayonida milliy va mintaqaviy iqtisodiyotga ta'siri .....	209
7.2.9.4. Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va ta'qib qilish potentsiali .....	210
7.2.10. Transport va kirish .....	211
7.2.11. Chiqindilarni boshqarish .....	211
7.3. Foydalanishdan chiqarish oqibatlari .....	212
7.3.1. Havo sifati .....	212
7.3.2. Arxeologiya va madaniy meros .....	212
7.3.3. Biologik xilma- xillik .....	212
7.3.3.1. Ornitofauna .....	212
7.3.3.2. yer usti ekologiyasi .....	212
7.3.4. Geologiya va tuproqlar .....	212
7.3.5. Gidrologiya va gidrogeologiya .....	212
7.3.6. Mehnat va mehnat sharoitlari .....	212
7.3.7. Landshaft va visual ko'rinish .....	213
7.4. Shovqin. ....	213
7.4.1. Ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlar .....	213
7.4.2. Transport va kirish .....	213
8. Yumshatish .....	214
8.1. Havo sifati. ....	214
8.1.1. Qurilish bosqichi. ....	214
8.1.1.1. Avtotransport harakati, yo'llar va to'xtash joylari. ....	214
8.1.1.2. Maydonni tozalash .....	214
8.1.1.3. Buzilgan va qoplanmagan yuzalar .....	215
8.1.1.4. Yo'llar .....	215
8.1.2. Operatsion bosqich .....	215
8.1.3. Foydalanishdan chiqarish bosqichi .....	215
8.2. Arxeologiya va madaniy meros .....	215
8.2.1. Qurilish bosqichi. ....	215
8.2.2. Tasodifiy topilmalar .....	216
8.2.2.1. Protsedura .....	216
8.2.2.2. Ishni to'xtatish protokoli. ....	216
8.2.2.3 Ta'sirni yumshatish strategiyalari .....	217
8.3. Biologik xilma- xillik .....	217
8.3.1. Qurilishdan oldingi ishlar .....	217
8.3.2. Maydon holatini baholash va sof zararlar sof foyda yoqligini aniqlash .....	218
8.3.2.1. Yashash muhitining ko'rsatkichlari .....	219
8.3.2.2. Infratuzilma ko'rsatkichlari .....	220
8.3.2.3. Tuvaloqlarning ko'chishi .....	220
8.3.3. Qurilish bosqichi. ....	220
8.3.3.1. Qurilish paytida yer usti ekologiyasiga (PBF turlari) ta'siri .....	220
8.3.3.2. Qurilish paytida mavjud yashash muhitining yo'qotilishini shikastlanishini minimumga yetkazish .....	221
8.3.3.3. Yashash muhitini tiklash va reabilitatsiya qilish choralari .....	222
8.3.3.4. Tuproqning ustki qatlami (va u bilan bog'liq urug'lar banki) yo'qotilishi shikastlanishini minimumga yetkazish .....	222
8.3.3.5. Olingan tuproqni saqlash .....	222
8.3.3.6. Ekologik zaif hududlarni zonalarga ajratish .....	223
8.3.3.7. Qushlar deflektori .....	223
8.3.4. Operatsion bosqich .....	223
8.4. Geologiya va tuproqlar .....	224
8.4.1. Maydonni tayyorlash .....	224
8.4.2. Qurilish bosqichi. ....	224

8.4.3. Operatsion bosqich .....	225
8.5. Hidrologiya va gidrogeologiya.....	225
8.5.1. Maydonni tayyorlash .....	225
8.5.2. Qurilish bosqichi.....	225
8.5.2.1. Utilitalar .....	226
8.5.2.2. Yer usti suvlarini oqizish.....	226
8.5.2.3. Umumiy yumshatish.....	226
8.5.2.4. Treklar .....	226



Samarqand quyosh FV loyihasi	
Atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirni baholash	
8.5.2.5. Oqava suvlar .....	227
8.5.2.6. Suyuq chiqindilar .....	227
8.5.3. Operatsion bosqich .....	227
8.6. Mehnat va mehnat sharoitlari .....	227
8.7. Landshaft va vizual ko'rinish .....	228
8.7.1. Dizayn bosqichi .....	228
8.7.2. Qurilish bosqichi .....	228
8.7.3. Operatsion bosqich .....	228
8.8. Shovqin. ....	228
8.8.1. Qurilish bosqichi .....	228
8.8.2. Operatsion bosqich .....	229
8.9. Ijtimoiy- iqtisodiy ta'sirlar .....	229
8.9.1. Qurilish bosqichi .....	230
8.9.1.1. Hamjamiyatning loyihadan umidlari .....	230
8.9.1.2. Iqtisodiy siljish .....	230
8.9.1.3. Mahalliy aholi bandligini oshirish, salohiyatni oshirish va taklif talabi .....	230
8.9.1.4. Mahalliy davlat xizmatlari va obyektlarining salohiyatini oshirishga qo'shgan hissasi .....	231
8.9.1.5. Jamoatning foydalanish imkoniyatini yo'qotishi va mahalliy yo'llar orqali harakatlanishning kamayishi .....	231
8.9.1.6. Ishchilarning mavjudligi va mahalliy hamjamiyat bilan o'zaro munosabatlarning kuchayishi .....	231
8.9.1.7. Xavfsizlik xodimlarining ko'payishi .....	232
8.9.1.8. Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlikning ta'siri va loyiha ishchi kuchiga ta'siri .....	232
8.9.1.9. Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va ta'qib qilish darajasining oshishi .....	233
8.9.2. Operatsion bosqich .....	234
8.9.2.1. Hamjamiyatning loyihadan umidlari .....	234
8.9.2.2. Mahalliy aholi bandligini oshirish, salohiyatni oshirish va taklifga bo'lgan talab .....	234
8.9.2.3. Xavfsizlik xodimlarining mavjudligi .....	234
8.9.2.4. Kasbiy salomatlik va xavfsizlikning loyiha ishchi kuchiga ta'siri .....	234
8.9.2.5. Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va ta'qib qilish ehtimoli .....	234
8.10. Tashish va kirish .....	234
8.10.1. Qurilish bosqichi .....	235
8.10.1.1. Avtotransport vositalari va zavodlarga qo'yiladigan talablar .....	235
8.10.1.2. Maydon qoidalari va normalari .....	236
8.10.1.3. Yo'l huquqi .....	236
8.10.1.4. Ichki trafikni boshqarish .....	237
8.10.1.5. Piyodalar chegarasini belgilash .....	237
8.10.2. Operatsion bosqich .....	237
8.10.3 Foydalanishdan chiqarish bosqichi .....	237
9. Qoldiq ta'sirlar .....	238
9.1. Qurilish ta'siri .....	238
9.1.1. Havo sifati. ....	238
9.1.2. Arxeologiya va madaniy meros .....	238
9.1.3. Biologik xilma- xillik .....	239
9.1.3.1. Ornitofauna .....	239
9.1.3.2. Quruqlik ekologiyasi .....	241
9.1.4. Geologiya va tuproqlar .....	242
9.1.5. Gidrologiya va gidrogeologiya .....	242
9.1.5.1. Yer usti suvlari .....	242

Samarqand quyosh FV loyihasi	
Atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirni baholash	
9.1.5.2. Yer osti suvlari.....	243
9.1.6. Mehnat va mehnat sharoitlari .....	243
9.1. 7. Landshaft va vizual ko'rinish .....	243
9.1.8. Shovqin.....	244
9.1.9. Ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlar .....	245
9.1.9.1. Iqtisodiy siljish .....	245
9.1.9.2. Jamiyatning loyihadan umidlari .....	245
9.1.9.3. Mahalliy yo'llar orqali jamoat kirishining yo'qolishi va harakatlanishning kamayishi .....	246
9.1.9.4. Yaylov va yaylovlardan foydalanish imkoniyatining qisqarishi .....	246
9.1.9.5. Ishchilarning mavjudligi va mahalliy hamjamiyat bilan o'zaro munosabatlari .....	246
9.1.9.6. Xavfsizlik xodimlarining ko'payishi .....	247
9.1.9.7. Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va bezovtalanish darajasining oshishi ..	247
9.1.10. Yo'l harakati va transport .....	247
9.1.10.1. Yo'l tarmog'iga ta'siri .....	247
9.2. Operatsion ta'sirlar .....	248
9.2.1. Havo sifati .....	248
9.2.2. Arxeologiya va madaniy meros .....	248
9.2.3. Biologik xilma-xillik .....	249
9.2.3.1. Ornitofauna .....	249
9.2.3.2. Quruqlik ekologiyasi.....	252
9.2.4. Gidrologiya va gidrogeologiya.....	253
9.2.5. Geologiya va tuproqlar .....	254
9.2.6. Yorqinlik va chaqnash .....	254
9.2.7. Mehnat va mehnat sharoitlari .....	254
9.2.8. Landshaft va vizual ta'sirlar .....	255
9.2.8.1. Landshaft xarakteri va vizual qulayliklarga ta'siri .....	255
9.2.9. Shovqin.....	256
9.2.10. Ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlar .....	256
9.2.10.1. Operatsion jarayonda mahalliy bandlikning ta'siri .....	256
9.2.10.2. Operatsion davrda milliy va mintaqaviy iqtisodiyotga ta'siri .....	256
9.2.10.3. Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va ta'qib qilish potensial.....	257
9.2.11. Yo'l harakati va transport .....	257
9.3. Foydalanishdan chiqarish oqibatlari.....	257
9.3.1. Havo sifati .....	257
9.3.2. Arxeologiya va madaniy meros .....	257
9.3.3. Biologik xilma-xillik .....	257
9.3.3.1. Ornitofauna .....	257
9.3.3.2. Yer ekologiyasi.....	258
9.3.4. Geologiya va tuproqlar .....	258
9.3.5. Gidrologiya va gidrogeologiya.....	258
9.3.6. Mehnat va mehnat sharoitlari.....	258
9.3.7. Landshaft va vizual ko'rinish .....	258
9.3.8. Shovqin.....	258
9.3.9. Ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlar .....	259
9.3.10. Tashish va kirish .....	259
10. Adabiyotlar .....	260
A ilova turlar ro'yxati.....	263
B ilova ESMMP konspekti .....	268
C ilova Samaradorlikning asosiy ko'rsatkichlariga misol.....	291
D ilova Turnstone Ecology CHA hisoboti .....	cccvi
E ilova O'rta Osiyo toshbaqalarining kochishi haqidagi hisobot loyihasi.....	cccvi

1-1 rasm. Maydon konteksti .....	16
2-1 rasm. Maydon markaziga qarash.....	20
2-2 rasm. Maydondan shimolda Zarafshon daryosi .....	20
2-3 rasm. FV elektr stansiyasining umumiy ko'rinishi. ....	22
2-4 rasm. FV elektr stansiyasining sxemasi.....	23
2-5-rasm. Yagona o'qli kuzatuv tizimining sxematik diagrammasi. ....	25
2-6 rasm. Kuzatuvchi profili ko'rinishi.....	25
2-7 rasm. Poydevor variantlari .....	26
2-8 rasm. H uslubidagi po'lat qoziqlarda sobit egilgan quyosh panellariga misol .....	26
2-9 rasm. Markaziy inverter (chapda) va simli inverter (o'ngda).....	27
2-10 rasm. Kabel kanallari .....	27
2-11 rasm. Joydagi podstantsiyaning joylashuvi .....	29
2-12 rasm. Havo liniyalari uchun temir panjarali minoralar .....	30
2-13 rasm. Qushlarni himoya qilish moslamalarining havo liniyalarida joylashishi .....	31
2-14 rasm. Buyuk Britaniyadagi FV inshootidagi odatiy panjara va CCTV tizimi .....	32
2-15 rasm. Panjara va kirish eshigi .....	32
2-16 rasm. Rolling dinamik siqish (RDC) .....	34
2-17 rasm. Quyosh resurslari xaritasi (ko'k rangda ko'rsatilgan) .....	42
2-18 rasm. OHTL imkoniyatlari. ....	46
4-1 rasm. Asosiy xarakteristikaga yondashish .....	60
4-2 rasm. Yumshatish iyerarxiyasi. ....	64
5-1 rasm. 5-fermer bilan uyida uchrashuv.....	70
5-2 rasm. "Sho'rak" va "Melixo'ja" mahalla fuqarolar yig'ini a'zolari.....	70
5-3 rasm. "Bog'ishamol" mahalla fuqarolar yig'ini rahbarlari bilan uchrashuv .....	70
5-4 rasm. Kattaqo'rg'on tumani hokimining xotin-qizlar ishlari bo'yicha o'rnbosari. ....	70
6-1 rasm: Loyiha hududidagi o'rtacha oylik yog'ingarchilik va haroratning o'zgaruvchanligi.....	75
6-2 rasm. O'zbekistonda 1901-2020 yillar davomida kuzatilgan o'rtacha yillik harorat .....	76
6-3 rasm. Turli emissiya ssenariylari bo'yicha O'zbekistonda 1986-2100 yillarda prognoz qilingan o'rtacha harorat.....	77
6-4 rasm. Kattaqo'rg'on quyosh zavodi O'zbekiston geologik sharoitida .....	78
6-5 rasm Samarqandning shimoliy tomonidagi soylarning ayerofotografiyasi. ....	79
6-6 rasm Chuqur jarliklar (ko'k chiziqlar), drenaj ariqlari (och ko'k chiziqlar), chuqurligi 1,50 metrdan kam bo'lgan jarliklar (to'q sariq chiziqlar) va suv oqimi (qizil chiziq) .....	80
6-7 rasm. O'zbekiston va qo'shni mamlakatlardagi zilzila epitsentrlari xaritasi .....	81
6-8 rasm. Zarafshon daryosi maydonidan shimolda .....	82
6-9 rasm.Sharqiy chegaradagi oqim/botqoqlik .....	83
6-10 rasm. Kollektor (hozir foydalanilmayapti) maydonning shimoliy-sharqiy qismida .....	83
6-11 rasm. Zarafshon daryosi yoki kanalidan sug'orish quvuri.....	84
6-12 rasm.Sug'orish suvining sug'orish tizimiga quyilishi .....	84
6-13 rasm. Elektr uzatish liniyasidagi qishloq xo'jaligi yerlari sug'orilmoqda.....	85
6-14 rasm. Elektr uzatish liniyasidagi qishloq xo'jaligi yerlari sug'orilmoqda (2) .....	85
6-15 rasm. Elektr uzatish liniyasidagi qishloq xo'jaligi yerlari sug'orilmoqda (3) .....	86
6-16 rasm. Zarafshon daryosidan suv quvuri (uchastka g'arbida) .....	87
6-17 rasm. Zarafshon daryosidan irrigatsiya tizimiga suv quvurining chiqishi.....	87
6-18 rasm Maydon manzarasi, 2021-yil noyabr .....	89
6-19 rasm. Maydonning g'arbiy tomonidan LCA1 tomon ko'rinish .....	90
6-20 rasm.LCA1 ichidan sayt markazidan sharqqa qaragan ko'rinish .....	91
6-21 rasm. Maydon ichidan LCA2 aholi punktlari tomon shimoli-sharqqa qaragan ko'rinish .....	91
6-22 rasm. LCA2 Zarafshon daryosi va aholi punktlari ichidan ko'rinish.....	92
6-23 rasm. Kattaqo'rg'on suv ombori XBA joylashgan joyi .....	98
6-24 rasm. Loyiha maydoniga nisbatan muhim uchish yo'llari .....	99
6-25 rasm. Loyiha maydonidagi yashash muhiti .....	108
6-26 rasm. Solar FV maydonining janubiy qismidagi g'alla ekinlari va tez-tez tuya tikanli ekin ekiladigan yerlar.....	108
6-27 rasm.Solar FV maydonchasida begona o'tlar florasi bilan bog'liq bo'lgan ustun agrolandshaft (tizmalari va jo'yaklari) .....	109
6-28 rasm. Quyosh FV maydonining shimoliy qismi, tarixiy tizma va jo'yak va ekin ekish uchun teshiklar....	109

6-29 rasm. Tikanli koklebur, joriy qilingan invaziv tur, tarixiy ekin maydonlarida mahalliy darajada ko'p.....	110
6-30 rasm. Oq dumli burgut.....	115

Samarqand quyosh FV loyihasi	
Atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirni baholash	
6-31 rasm. Kichkina boyqush.....	116
6-32 rasm. Tojdor to'rg'ay .....	117
6-33 rasm. Hen Harriyer.....	117
6-34 rasm. Markaziy Osiyo toshbaqalarini o'rganish natijalari (2022-yil aprel) - to'q sariq rangli doiralar toshbaqalarning joylashishini ko'rsatadi; sariq doiralar toshbaqa chuqurlarining joylashishini ko'rsatadi.	
Transekt marshruti ko'k chiziq bilan ko'rsatilgan .....	119
6-35 rasm. O'rta Osiyo toshbaqasi Quyosh FV maydonchasi ichidagi soylik ichida ozuqa qidirmoqda.....	120
6-36 rasm. Shikastlangan karapas, ehtimol shudgorlash ishlari tufayli.....	121
6-37 rasm. Loyiha hududi chegarasidan 2 km masofada joylashgan mahalla.....	133
6-38 rasm. 5-ferma bilan bog'liq so'nggi dehqonchilik maydonlari.....	139
6-39 rasm. Vayron bo'lgan ferma 5 uyi .....	140
6-40 rasm. Vayronaga aylangan 5-ferma uyining ichida.....	140
6-41 rasm. Loyiha ta'sir ko'rsatadigan hududlar.....	141
6-42 rasm. Qabrison va kichik namozxonaning joylashuvi (qizil rang soyali), maydonning boshlang'ich chegarasi (qizil chiziq) va qayta ko'rib chiqilgan hudud chegarasi (yashil chiziq) .....	142
6-43 rasm. Loyiha maydonidan o'tadigan drenaj kanali.....	142
6-44 rasm. Taklif etilgan OTL marshruti (yangilanishi kerak) .....	143
6-45 rasm. Buloqchi qishlog'idagi 5-uy dehqon uyi.....	144
6-46 rasm. Maydonni o'rab turgan yo'l tarmog'i.....	150
6-47 rasm. Aol- 1 loyihasidagi yo'l .....	151
6-48 rasm. Aol- 2 loyihasidagi yo'l.....	151
6-49 rasm. Loyiha hududidagi mahalliy yurish yo'llari.....	152
6-50 rasm. AOI loyihasida paxta terish va tashish .....	157
6-51 rasm. M-37 dan transport marshruti.....	159
6-52 rasm. M39 Jizzaxdan g'arbiy .....	160
6-53 rasm. M39 Jizzaxdan g'arbda (2).....	161
6-54 rasm. Sho'rcha qishlog'i yaqinidagi kollektor orqali kirish yo'li .....	162
6-55 rasm. Sho'rcha qishlog'i yonidagi boradigan yo'l.....	162
6-56 rasm. Maydonning janubi-g'arbiy qismiga kirish .....	163

#### Jadvallar

1-1 jadval. Loyiyaning asosiy xususiyatlari .....	15
1-2 jadval. Chiqindilarni kamaytirish.....	15
1-3 jadval. Hisobot tuzilishi.....	18
2-1 jadval. Loyiha komponentlari .....	24
2-2 jadval. Tuproq ishlari.....	34
2-3 jadval. Taxminiy qurilish harakati .....	37
2-4 jadval. Qurilish vaqtidagi loyiha chiqindilarining taxminiy miqdori.....	38
2-5 jadval. Loyiyaning ekspluatatsiya jarayonida paydo bo'ladigan taxminiy chiqindilari.....	40
2-5 jadval. Maydonni tanlash mezonlari rezyumesi .....	42
3-1 jadval. Arxeologiya va madaniy merosni o'rganish uchun qo'llaniladigan milliy qonunchilik, standartlar va yo'riqnomalar.....	52
3-2 jadval. Arxeologiya va madaniy merosni o'rganishga taalluqli xalqaro ekologik va ijtimoiy shartnomalar va konvensiyalar .....	54
3-3 jadval. O'zbekiston tomonidan ratifikatsiya qilingan xalqaro ekologik va ijtimoiy konvensiyalar .....	55
4-1 jadval. Baholash mezonlari - retseptorlarning ta'sirchanligi .....	62
4-2 jadval. Baholash mezonlari - ta'sirning kattaligi .....	62
4-3 jadval. Baholash mezonlari - ta'sirning ahamiyati .....	62
5-1 jadval. Maydonga tashrif davomida jalb qilingan manfaatdor tomonlar guruhlar. ....	69
5-2 jadval. Manfaatdor tomonlarni jalb qilish dasturi .....	72
6-1 jadval. Havo harorati, yog'ingarchilik, nisbiy namlik, bug'lanish va shamolning o'rtacha tezligining o'rtacha oylik statistikasi.....	75
6-2 jadval. Landshaft xarakterli hududlar .....	90
6-3 jadval. Nuqtai nazar tavsiflari .....	92
6-4 jadval. Landshaft retseptorlarining sezgirligi .....	93
6-5 jadval. Vizual retseptorlarning sezuvchanligi. ....	93
6-6 jadval. Loyiha landshafti va vizual retseptor sezuvchanligi.....	94



6-8 jadval. Quyosh FV maydonchasida AECOM tadqiqotlari davomida qayd etilgan qush turlarining qisqacha mazmuni (Izohlarga qarang) .....	111
6-9 jadval. Loyiha hududida sudralib yuruvchilar turlarining qisqacha ma'lumotlari (Nazarov 2022) [ishlatuvga qarang].....	122
6-10 jadval. Arxeologiya va madaniy merosning ta'sirchanlik mezonlari .....	130
6-11 jadval. Arxeologiya va madaniy meros retseptorlarining baholangan sezgirligi .....	131
6-12 jadval. Loyihaga eng yaqin aholi punktlari. ....	134
6-13 jadval. Kattaqo'rg'on tumani va zarar ko'rgan aholi punktlari bo'yicha demografik ma'lumotlar (2020) .....	136
6-14 jadval. Samarqand viloyatida markazlashtirilgan suv ta'minoti va kanalizatsiya inshootlaridan foydalanish imkoniyati bo'lgan xonadonlar (2019-yil).....	146
6-15 jadval. O'zbekistonda shahar va qishloqlarda kommunal xizmatlardan foydalanish imkoniyati 2013) .....	146
6-16 jadval. Jins va joylashuv bo'yicha tug'ilishda kutilayotgan umr ko'rish (2016) .....	146
6-17 jadval. Samarqandda band bo'lgan aholining tarmoqlar bo'yicha ulushi (2017-2019). ....	148
6-18 jadval. Kambag'allikda yashovchi O'zbekiston aholisining ulushi .....	148
6-19 jadval. O'zbekistonda transport turlari bo'yicha yo'lovchi tashish (million aholiga) .....	149
6-20 jadval. O'zbekistonda faol aholining erkak va ayol nisbati. ....	153
6-21 jadval. Potensial ijtimoiy-iqtisodiy retseptorlar .....	155
6-22 jadval. Sezuvchanlik tahlili .....	163
6-23 jadval. Sezuvchanlik mezonlari.....	165
6-24 jadval. O'zgarishlarning kattaligi mezonlari .....	165
6-25 jadval. Qurilish jarayonida transport vositalari harakatining taxminiy hajmi .....	166
6-26 jadval. Sezuvchanlik mezonlari.....	167
6-27 jadval. O'zgarishlarning kattaligi mezonlari .....	167
7-1 jadval. Qurilish shovqinini baholash.....	185
8-1 jadval. Yer ishlari.....	219
A-10-1 jadval. Qurilish bosqichi uchun oqibatlarni yumshatish bo'yicha choralarning qisqacha bayoni....	269
A-10-2 jadval. Foydalanish bosqichi uchun oqibatlarni yumshatish bo'yicha choralarning qisqacha bayoni .....	286

## Qisqartmalar va ta'riflar

### Muddati AOI

### Ta'rif

Ta'sir doirasi.

Loyiha tomonidan qabul qilingan AOI (IFC PS1 ta'rifi asosida):

- Ta'sir qilishi mumkin bo'lgan hudud:
  - Loyiha ishtirokchisi bevosita egalik qiladigan, boshqaradigan yoki boshqaradigan (shu jumladan pudratchilar tomonidan) loyihaning tarkibiy qismi bo'lgan loyiha faoliyati va obyektlari;
  - Keyinchalik yoki boshqa joyda sodir bo'lishi mumkin bo'lgan loyiha natijasida yuzaga kelgan rejalashtirilmagan, ammo bashorat qilinadigan o'zgarishlarning ta'siri;
  - Loyihaning biologik xilma-xillikka yoki ekotizim xizmatlariga bilvosita ta'siri.
- Loyihaning bir qismi sifatida moliyalashtirilmaydigan va agar Loyiha mavjud bo'lmaganda kengaytirilmaydigan va ularsiz Loyihaning amalga oshishi mumkin bo'lmagan obyektlar bo'lgan bog'liq obyektlar. Loyiha uchun tegishli obyektlar bo'lmashligi kutilmoqda;
- Loyiha tomonidan foydalaniladigan yoki bevosita ta'sir ko'rsatadigan hududlar yoki resurslarga, xavf va ta'sirlarni aniqlash jarayoni amalga oshirilayotgan paytdagi boshqa mavjud, rejalashtirilgan yoki asosli ravishda belgilangan o'zgarishlarning ortib borayotgan ta'siridan kelib chiqadigan jami ta'sirlar.

### Ta'sir qilingan jamoalar Dasturchi

Loyihadan bevosita ta'sir ko'rsatadigan mahalliy jamoalar.

Masdar, Abu-Dabidagi (BAA) qayta tiklanadigan energiya kompaniyasi kommunal miqyosdagi zavodlar, tarmoqdan tashqari loyihalar va barqaror ko'chmas mulk bo'ylab toza texnologiyalarni ishlab chiqish, tijoratlashtirish va joriy etishga ixtisoslashgan.

### Loyiha

O'zbekiston Respublikasi Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on tumanidagi 200 MVt quvvatga ega quyosh FV inshooti 220/110/10 kV podstantsiyasi va Ishtixon 220 kV nimstansiyasiga 4,5 km elektr uzatish liniyasi bilan yakunlandi.

### Loyiha hududi

Loyiha maydoni va uning yaqin atrofini o'z ichiga olgan geografik hudud. Quyosh FV sayti va havo liniyalari tarmog'iga ulanish

### Loyiha maydoni

Quyosh PV sayti va havo liniyalari tarmog'iga ulanish

### Quyosh FV maydonchasi

Quyosh FV panellari va tegishli jihozlar joylashgan yer. U havo liniyalari tarmog'iga ulanishni istisno qiladi.

### O'rganish maydoni

### MWac

Megavatt o'zgaruvchan tok quvvati, quyosh PV inshootining o'rnatilgan quvvatini o'lchash.

### AC

O'zgaruvchan tok

### PV

Fotovoltaik (quyosh nurini elektr energiyasiga aylantirish)



# 1. Kirish

## 1.1 Loyihaga umumiy nuqtai

O'zbekiston hukumati 2030-yilgacha xususiy moliyalashtiriladigan va qayta tiklanadigan energiya loyihalarini rivojlantirish orqali 12 gigavatt (GVt)gacha quyosh va shamol energiyasini ishlab chiqishni maqsad qilgan. Scaling Solar - bu Jahon banki guruhi dasturi bo'lib, hukumatlarga xususiy moliyalashtirish bilan yirik quyosh energiyasi loyihalarini xarid qilish va rivojlantirishda yordam beradi.

Hisobot e'lon qilingan vaqtda Navoiy viloyatida "Scaling Solar" dasturi asosida ishlab chiqilgan quvvati 100 megavatt (MVt) bo'lgan birinchi quyosh fotovoltaiik (FV) stansiyasi qurilmoqda.

Jahon banki guruhining Scaling Solar Uzbekistan Round 2 dasturi mamlakat energiya majmuasiga 400 MVt dan ortiq toza va qayta tiklanadigan FV energiyasini qo'shishga qaratilgan. Ushbu tur doirasida o'zlashtirish uchun Samarqand va Jizzax viloyatlarida ikkita obyekt belgilandi.

Ushbu hisobot O'zbekistonning Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on tumanida "Loyiha" deb ataladigan 180 MVt quvvatga ega quyosh FV loyihasini ishlab chiqishni qamrab oladi, uning joylashuvi 1-1-rasmda ko'rsatilgan. Loyiha maydoni Kattaqo'rg'on dan taxminan 20 km va Samarqanddan taxminan 50 km uzoqlikda joylashgan. Loyiha maydoni 438 ga.

Loyiha shuningdek, mahalliy podstansiyadan mavjud Ishtixon podstansiyasigacha bo'lgan 4,5 km uzunlikdagi havo uzatish liniyasini (OHL) o'z ichiga oladi.

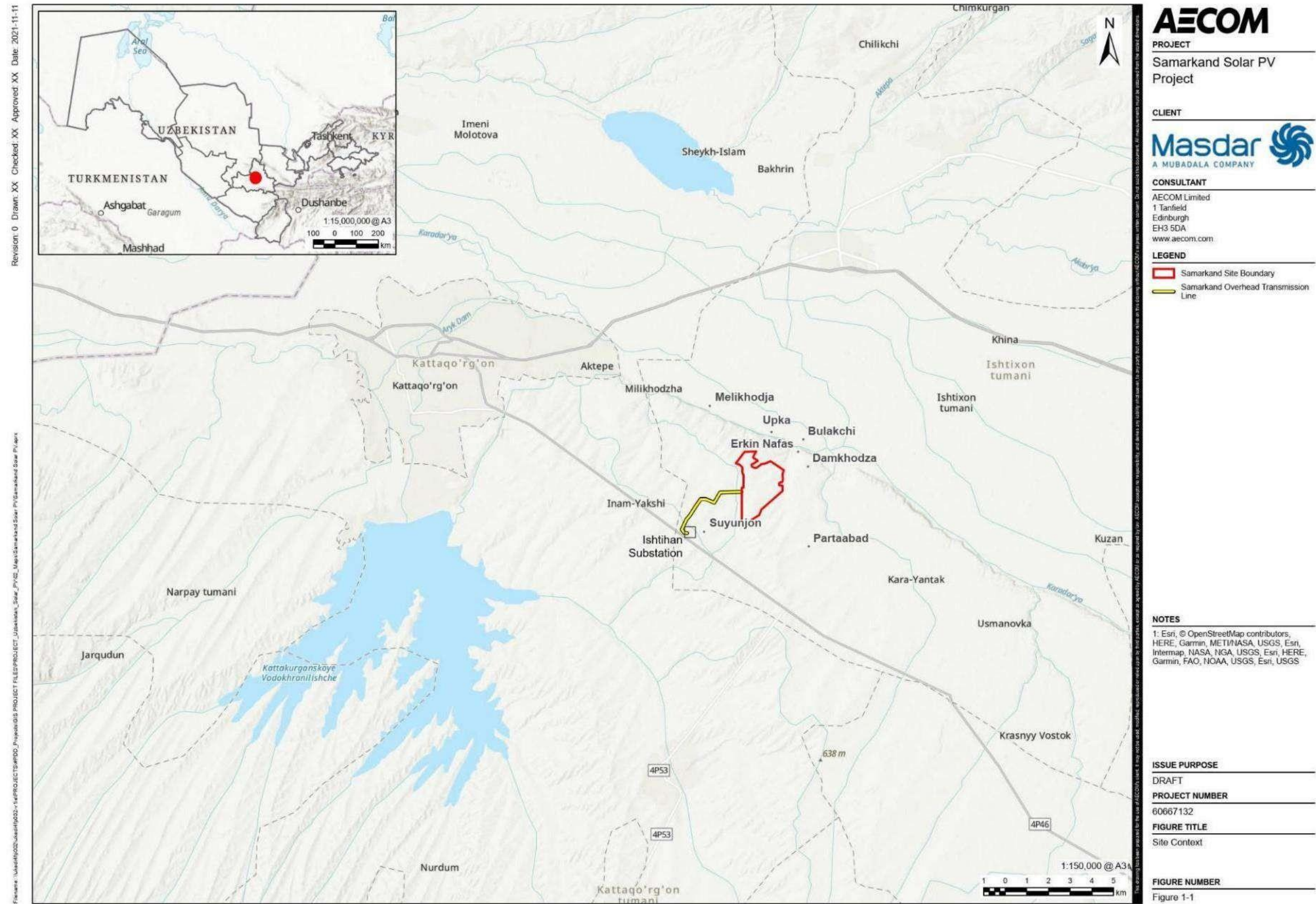
### 1-1-jadval. Loyihaning asosiy xususiyatlari

MANZIL	O'zbekiston Respublikasi, Samarqand viloyati, Kattaqo'rg'on tumani
O'RNATILGAN QUUVATLI	180 MVt
SOLAR PV SAYT HAY'ODI	438 ga
4,5 km 220 kV po'latdan yasalgan panjarali ustunlar	
MILLIY TARMOQ NIM STANSIYASI	Ishtixon

### 1-2-jadval. Emissiyalarni kamaytirish

LOYIHA YILLIK ELEKTR ENERGASI ISHLAB CHIQARISH (KWH)	594 209 000
QUUVATLI UYLAR SONI LOYIHA	264 093
UGLAROD DIOKSIDNI Emissiyasini KAMAYTIRISH YILLIK (TONN/YR)	237 684

Loyihani dizayni, qurish va ishlatish bo'yicha qo'shimcha ma'lumotlar Loyiha tavsifining 2-bobida keltirilgan.



1-1-rasm. Maydon konteksti

## 1.2 Ushbu hisobotning maqsadi

Ushbu ESIA hisobotining maqsadi:

- Ushbu turdagi loyihalar uchun O'zbekistonning qonunchilik talablarini hujjatlashtirish
- Ta'sirlarni baholashda qo'llaniladigan metodologiya va yondashuvni tavsiflang
  - Loyihani qurish va ishga tushirish, foydalanish va texnik xizmat ko'rsatish va foydalanishdan chiqarish bosqichlaribilar bog'liq bo'lgan asosiy ekologik va ijtimoiy muammolarni aniqlang
- ESIA ni qo'llab-quvvatlaydigan boshlang'ich tadqiqotlar doirasini shakllantirish
- Loyihaning potentsial ta'sirini aniqlang, ular ESIA da qo'shimcha baholanadi
- Ushbu ESIA hisoboti xalqaro miqyosda qabul qilingan standartlarga muvofiq tayyorlangan.

### 1.2.1 Milliy OVOS

• O'zbekiston Respublikasining normativ talablarini qondirish uchun Atrof-muhitga ta'sirni baholash (OVOS) bo'yicha alohida milliy hisobot xalqaro ESIA hisoboti bilan bir vaqtda ishlab chiqildi. OVOS ning ZVOS bosqichi taqdim etildi va tasdiqlandi. Shuni ta'kidlash kerakki, Samarqand (va Jizzax) uchun OVOS ni toshbaqalarni ko'chirish tugallanmay turib amalga oshirib bo'lmaydi. Samarqand OVOS qaytarildi va ekologiyaga oid qo'shimcha izohlar so'raldi. OVOS ko'chirish jarayoni tugallangandan keyingina tasdiqlangan va Samarqand viloyati ekologiya boshqarmasi tomonidan yozma ravishda tasdiqlangan.

## 1.3 Loyiha jamoasi

### 1.3.1 Dasturchi

Loyiha Masdar (Abu-Dabi Future Energy Company PJSC) tomonidan ishlab chiqilmoqda. Masdar Xalqaro moliya korporatsiyasi (IFC) ko'magida Investitsiyalar va tashqi savdo vazirligi, Moliya vazirligi va Energetika vazirligi tomonidan tashkil etilgan tanlov asosida tanlab olingan.



Masdar qayta tiklanadigan energiya manbalari va barqaror shahar rivojlanishi bo'yicha jahon yetakchisi bo'lib, bosh qarorgohi Abu-Dabida joylashgan. So'nggi o'n yil ichida Masdar BAA va butun dunyo bo'ylab toza energiya, barqaror ko'chmas mulk va toza texnologiyalar bo'yicha tijoriy jihatdan foydali yechimlarni yaratdi.

### 1.3.2 ESIA bo'yicha maslahatchilar

Ishlab chiquvchi AECOMga Loyihaning ESIA tadqiqoti, ESIA bo'yicha maslahat va ESIA hisobotini yuritish uchun topshiriq berdi.



AECOM - butun dunyo bo'ylab quyosh energiyasida 15 gigavatt dan ortiq quvvatni qo'llab-quvvatlash tajribasiga ega, keng ko'lamli bozorlarga, shu jumladan energiya va qayta tiklanadigan energiya manbalariga professional texnik va boshqaruv xizmatlarini ko'rsatadigan global yetakchi muhandislik va atrof-muhit bo'yicha konsalting kompaniyasi.



AECOM ESIA uchun dala so'rovlarini va manfaatdor tomonlarni jalb qilish bo'yicha O'zbekistonda joylashgan yetakchi ekologik maslahatchi Green Business Innovation bilan hamkorlik qildi.

## 1.4 Hisobot tuzilmasi

Ushbu Hisobot 1-3 jadvalda ko'rsatilganidek, quyidagi bo'limlarni o'z ichiga oladi.

### 1-3-jadval. Hisobot tuzilmasi

1- bob .	Tarkib
<b>Kirish (ushbu bob)</b>	Loyihaning umumiy ko'rinishi, ushbu hisobotning maqsadi va tuzilishi hamda Loyiha jamoasi.
<b>2. Loyiha tavsifi</b>	Taklif etilayotgan ob'ektlar va inshootlarning tavsifi, qurilish usullari, elektr stantsiyasining ishlashi, kutilayotgan chiqindilar oqimi va Loyihaning boshqa asosiy jihatlari.
<b>3. Huquqiy va siyosat asoslari</b>	Loyihaning ekologik va ijtimoiy jihatlarga taalluqli qonunchilik, qoidalar, siyosat va rejalarning qisqacha mazmuni.
<b>4. Ta'sirni baholash metodologiyasi</b>	Retseptorlarning sezgirligini, ta'sir ko'lamini va umumiy ta'sir ahamiyatini, shuningdek yumshatish ierarxiyasini aniqlashga yondashuvning tavsifi.
<b>5. Manfaatdor tomonlarning ishtiroki</b>	Loyiha manfaatdor tomonlarining maqsadlari, yondashuvi va jarayonining qisqacha mazmuni jalb qilish.
<b>6. Ekologik va ijtimoiy asoslar</b>	Atrof-muhit va ijtimoiy bazaviy (loyihadan oldingi) sharoitlarning tavsifi.
<b>7. Potentsial ekologik va ijtimoiy ta'sirlar</b>	Loyihani qurish, ishlatish va foydalanishdan chiqarish natijasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan potentsial ekologik va ijtimoiy ta'sirlar haqida umumiy ma'lumot.
<b>8. Yumshatish</b>	Aniqlangan ta'sirlarni yumshatish uchun qo'llanilgan yumshatish choralarining qisqacha mazmuni.
<b>9. Qoldiq ta'sirlar</b>	Yumshatishdan keyingi qoldiq ta'sirlarning xulosasi.
<b>10. Adabiyotlar</b>	



## 2. Loyiha tavsifi

**E'tibor bering, yakuniy loyiha dizayni ma'lumotlari EPC pudratchisi tomonidan taqdim etiladi. Ushbu bo'lim qabul qilingandan so'ng yangilanadi va yakuniy ESIAning bir qismi sifatida taqdim etiladi.**

### 2.1 Manzil

Taklif etilayotgan sayt O'zbekiston Respublikasining Samarqand viloyati, Kattaqo'rg'on tumanida joylashgan. Eng yaqin mahallalar Buloqchi va Damxo'jadir. Loyiha maydoni Kattaqo'rg'on shahridan taxminan 20 km va Samarqanddan taxminan 50 km uzoqlikda joylashgan. Maydonga obyektning janubiy tomonidagi yo'l orqali kirish mumkin.

Loyiha maydoni taxminan 438 ga.

Havo elektr uzatish liniyasi yo'nalishi 4,5 km bo'lib, Loyihani mavjud Ishtixon milliy tarmoq podstansiyasi bilan bog'laydi.

### 2.2 yerga egalik qilish va undan foydalanish

Loyiha hududidagi yerlar yomg'irli qishloq xo'jaligi yerlari qatoriga kiradi va qiyaliklari yumshoq ochiq maydonlardan iborat. Zaravshon daryosi taklif etilayotgan uchastkaning shimoliy chegarasidan taxminan 2 km uzoqlikda joylashgan. Loyiha hududi atrofidagi yerlarning aksariyati xususiy fermer xo'jaliklari uchun yoki dehqon rejimida qo'llaniladigan sub lizing shartnomalari asosida tashkil etilgan. Dehqon xo'jaliklari - umrbod meros qilib qoldiriladigan egalik huquqi asosida kichik tomorqa yerlarida faoliyat yurituvchi qishloq xo'jalik ishlab chiqaruvchilari. O'zbekistonda 1998 yilda "Dehqon xo'jaliklari to'g'risida"gi qonun qabul qilingandan keyin "tomorqa tomorqalari" "dehqon xo'jaliklari" toifasiga o'zgartirildi<sup>1</sup>. Tomorqa MDH va Markaziy Osiyodagi barcha sobiq sotsialistik mamlakatlarda qonun bilan belgilangan xo'jalik turi hisoblanadi. Bu qishloq turar joyiga birlashtirilgan kichik yer uchastkasi (odatda 0,5 ga dan kam). Tomorqa asosan yashash uchun ekilgan va Sovet davridan beri uning an'anaviy maqsadi oilalarni oziq-ovqat bilan ta'minlash edi.

Tarixan Quyosh FV maydonchasi hududi 6.7.6 bo'limida muhokama qilingan beshta xususiy lizing oluvchiga ijaraga berilgan.

Loyiha maydonchasi chegaralari loyiha maydonchasining shimoliy chekkasidagi qonuniy qishloq xo'jaligi ekiladigan yerlar, notekis topografiya va chuqur soylarga ega bo'lgan hududning shimoliy qismlari va qabristondan tashqari mavjud maydonlardan foydalanish uchun optimallashtirildi. Oldin butun maydon bug'doy etishtirish uchun ishlatilgan, ammo yaqinda bu yer ko'proq kichik fermer xo'jaliklariga berilgan. O'tmishda etishtirish butun sayt hududida aniq edi.

AECOM kichikroq yer uchastkalarini etishtirish foyda keltirmasligini tushunadi va beshta tarixiy ijarachilar keyinchalik ijaralari bekor qilingan va yerlar Loyiha uchun mahalliy hokimiyat tomonidan sotib olingan. yer olib qo'yilgan barcha xo'jaliklar yangi berilgan yerni tijorat maqsadida dehqonchilik qilishni davom ettirmoqdalar, yer olish jarayonida katta miqdorda qarzga ega bo'lgan va/yoki yaroqsiz yerlar ajratilgan ikkita tarixiy ijarachi bundan mustasno.

Havo elektr uzatish liniyasi Ishtixon podstansiyasiga ulangunga qadar qishloq xo'jaligi yerlaridan o'tadi. Substansiyaga ulanish uchun zarur bo'lgan yer uchastkasi podstansiya chegarasida.

Loyiha uchun sotib olishdan oldin avval uchastka hududida dehqonchilik bilan shug'ullangan beshta tarixiy ijarachi uchun ESIA bilan parallel ravishda yer olish auditi (LAA) va tirikchilikni tiklash rejasi (LRP) amalga oshirildi.

<sup>1</sup> "Dehqonlar to'g'risida"gi qonun, 1-bosh, 1-modda, 1998-yil



**2-1 rasm. Maydon markazi ko'rinishi**



**2-2 rasm. Maydondan shimolda Zarafshon daryosi**

Havo elektr uzatish liniyasi har qanday aholi punktlari yoki izolyatsiya qilingan inshootlardan qochish maqsadida ishlab chiqilgan. Biroq, ba'zi uchastkalarda yo'lak keng ekin maydonlari bo'ylab kesib o'tishi kerak, dehqon xo'jaliklari chegaralarida bir nechta ustunlarni mahkamlash kerak bo'ladi.

## **2.3 Quyosh fotovoltai (FV) texnologiyasi**

Umuman olganda, quyosh FV texnologiyasi quyosh energiyasini elektr tarmog'iga ulash uchun bir qator quyosh panellari, inverterlar va transformatorlar yordamida elektr energiyasiga aylantiradi.

FV hujayra texnologiyalari kristalli kremniy yoki yupqa plyonka sifatida keng toifaga bo'linadi. Kristalli kremniy (c-Si) xujayralari yuqori samarali modullarni ta'minlaydi. Ular monokristalli kremniyga (mono-

c-Si) yoki ko'p kristalli kremniy (multi-c-Si). Mono-c-Si xujayralari odatda eng samarali hisoblanadi, lekin ayni paytda multi-c-Si ga qaraganda qimmatroqdir. Yupqa plyonkali hujayralar arzonroq altyernativani ta'minlaydi, ammo unchalik samarali emas. Yupqa plyonkali hujayralarning uchta asosiy turi mavjud: kadmiy tellurid (CdTe), mis indiy (galliy) di-selenid (CIGS/MDH) va amorf kremniy (a-Si).

FV modulining ishlashi buzilish tufayli vaqt o'tishi bilan pasayadi. Degradatsiya darajasi mahalliy hududdagi ekologik sharoitga va modul texnologiyasiga bog'liq.

Modullar qat'iy burchakli ramkalarga yoki quyoshni kuzatuvchi ramkalarga o'rnatiladi. Ruxsat etilgan ramkalarni o'rnatish osonroq, arzonroq va kamroq texnik xizmat ko'rsatishni talab qiladi. Biroq, kuzatuv tizimlari hosilni 20% gacha oshirishi mumkin. Kuzatuv, ayniqsa, to'g'ridan-to'g'ri/diffuz nurlanish nisbati yuqori bo'lgan hududlar uchun, shuningdek, yanada silliq quvvat chiqishini ta'minlaydi.

FV modullari tomonidan ishlab chiqarilgan energiya quyosh inyertorlari tomonidan mahalliy tarmoq talablariga mos keladigan to'g'ridan-to'g'ri oqimdan (DC) o'zgaruvchan tok (AC) elektr energiyasiga aylantiriladi. Invyertyerlar torli yoki markaziy konfiguratsiyalarda joylashtirilgan. String inyertyerlari individual simli maksimal quvvat nuqtasini kuzatishni (MPPT) faollashtiradi va kamroq maxsus texnik ko'nikmalarni talab qiladi. String konfiguratsiyasi ham ko'proq dizayn moslashuvchanligini taklif qiladi. Markaziy konfiguratsiya inyertorlari ko'p MVt quvvatli stansiyalar uchun ko'proq mos keladi.

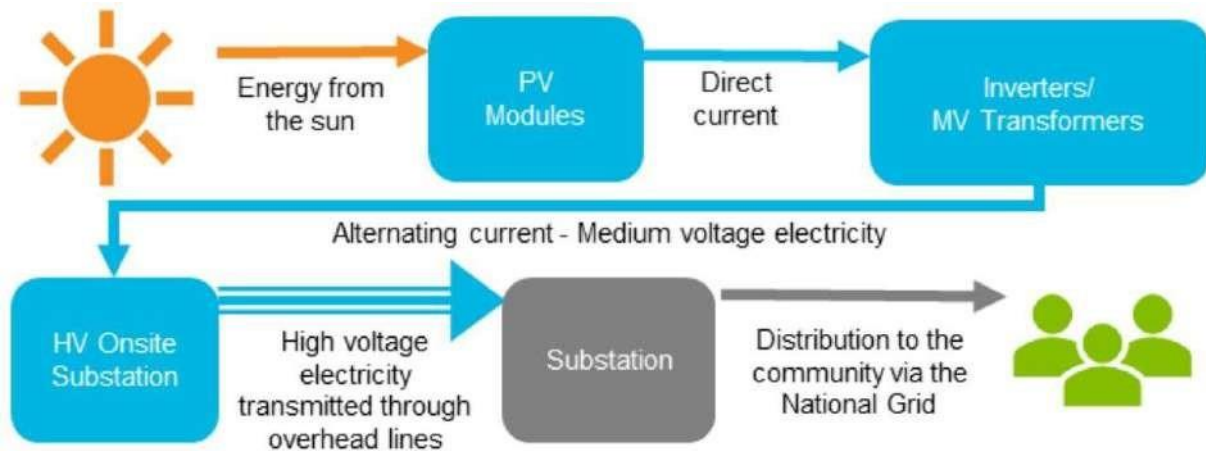
FV modullari va inyertorlari asosan Xalqaro elektrotexnika komissiyasi (IEC) tomonidan syertifikatlangan. Hozirgi vaqtda FV modul komponentlari va materiallarini baholash uchun yangi standartlar ishlab chiqilmoqda.

Yaxshi ishlab chiqilgan FV elektr stansiyasining ishlash koeffitsienti (PR) odatda 77% dan 86% gacha (yillik o'rtacha PR 82%) bo'lib, zavodning ishlash muddati davomida yomonlashadi. Umuman olganda, yaxshi sifatli FV modullarining xizmat qilish muddati 25 dan 30 yilgacha bo'lishi mumkin.

Quyosh FV loyihasining asosiy komponentlari:

- Quyosh FV modullari: Ular harakatlanuvchi qismlarni talab qilmaydigan jim va toza jarayonda fotovoltaiik effekt orqali quyosh nurlanishini bevosita elektr energiyasiga aylantiradi. Quyosh FV xujayrasining chiqishi doimiy tok elektridir. FV elektr stansiyasi modullarda bir-biriga bog'langan ko'plab hujayralarni o'z ichiga oladi, ular keyinchalik kerakli mahsulotni ishlab chiqarish uchun qatorlarga ulanadi.
- Invyertorlar: Bular doimiy tokni elektr tarmog'iga ulash uchun o'zgaruvchan tokga (AC) aylantirish uchun talab qilinadi. Syeriyaliva parallel satrlardagi ko'plab modullar inyertorlarga ulangan.
- Modulni o'rnatish (yoki kuzatish) tizimlari: Bular FV modullarini tarmoqqa ishonchli tarzda ulash imkonini beradi. qattiq egilish burchagida yoki quyosh kuzatuvchi ramkalarida yerga.
- Kuchaytiruvchi transformatorlar: inyertyerlardan chiqish AC tarmog'idagi kuchlanish darajasiga yerishish uchun kuchlanishniyanada oshirishni talab qiladi. Ko'taruvchi transformator inyertyerlardan kerakli tarmoq kuchlanishiga chiqishni oladi.
- Tarmoqqa ulanish interfeysi: Bu yerda elektr energiyasi tarmoq tarmog'iga eksport qilinadi. Podstansiyada shuningdek, elektrtoki elektr stansiyasini himoya qilish va izolyatsiya qilish uchun elektron to'xtatuvchilar (CB) va ajratgichlar, shuningdek, o'lchash uskunalari kabi kerakli tarmoq interfeysi o'tkazgichlari bo'ladi.

**2-3** rasmda FV inshootining asosiy tamoyillari va tegishli tuzilmalari ko'rsatilgan.



2-3-rasm. FV elektr stansiyasining umumiy ko'rinishi

## 2.4 Loyiha dizayni

### 2.4.1 Quyosh FV maydonining tartibi

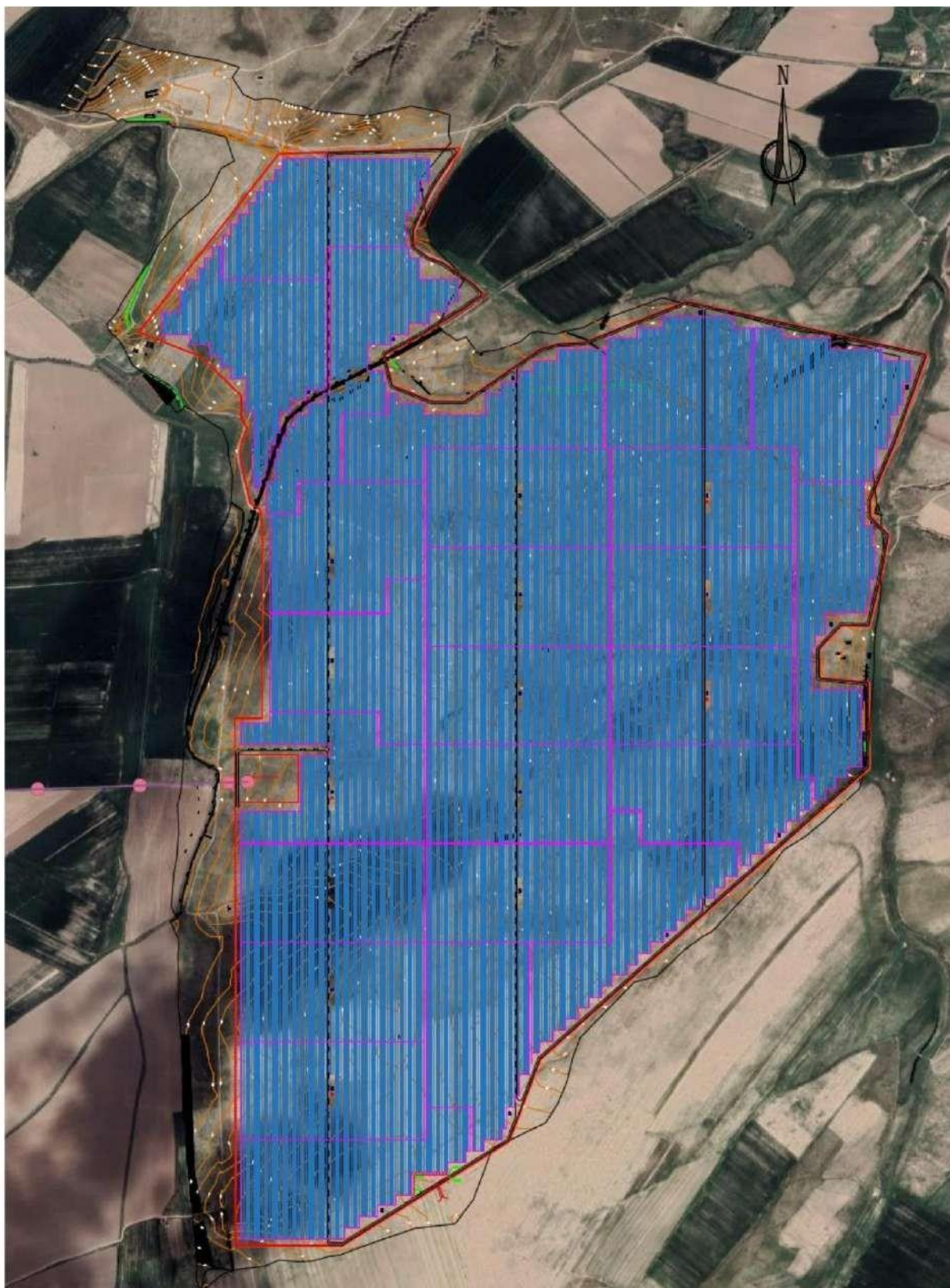
Obyektga eshikli kirish obyektning janubiy qismida, shuningdek, loyihaning qurilish bosqichi uchun vaqtinchalik ishchilar lagyerida joylashgan bo'ladi. Loyiha nimstansiyasi uchastkaning janubi-g'arbiy chegarasida joylashgan bo'ladi. Taklif etilayotgandastlabki sxema FV zavodining turli inverterlari va hududlariga va bir nechta sharq-g'arbiy ichki xizmat ko'rsatish yo'llariga kirish uchun kengligi 5 m bo'lgan shimoldan janubga yo'naltirilgan ichki xizmat ko'rsatish yo'llaridan foydalanadi.

FV zavodini o'rab turgan devor taxminan 10 km uzunlikda. Taklif etilayotgan ichki yo'l tarmog'ining umumiy uzunligi taxminan 28 km.

Yakuniy sxema va batafsil loyiha EPC pudratchisi tomonidan Loyihaning batafsil loyihalash bosqichida taqdim etiladi.

Dastlabki sxema quyida keltirilgan va yakuniy sxema va batafsil dizayn EPC pudratchisi tomonidan Loyihaning batafsil loyihalash bosqichida taqdim etiladi. Loyiha toshqin va eroziya xavfini hisobga oladi va kelajakdagi iqlim o'zgarishini hisobga oladi.





2-4 rasm. FV elektr stansiyasining sxemasi

Maydonning asosiy komponentlari va parametrlari quyidagi jadvalda jamlangan.

## 2-1 jadval. Loyiha komponentlari

Komponent	Qiymat
Loyiha maydoni (ha)	438
Barcha to'siqlar uchun materiallar	Tegishli korroziyadan himoyalangan ruxlash
To'siq ustunlari va poydevorlar yer sharoitiga moslashtirilishi va ushbu interval (m) bilan joylashtirilishi kerak.	3 maks.
Struts (m) da o'rnatiladi	20 maks.
Tikanli simli panjara balandligi (m)	20 maksimal
Signallar	Masofaviy signalizatsiya o'rnatiladi
Qurilish jarayonida o'rnatilishi kerak bo'lgan yopiq elektron televideniye CCTV kameralari soni	kamida 10 ta kamera
Maydon uchun yer Masdar tomonidan (yilgacha) muddatga ijaraga beriladi.	30
Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi (davomiyligi) (oylar)	12 gacha
Ishlash bosqichi (PV zavodining ishlash muddati) (yillar)	30
Qurilish bosqichidagi ish o'rinlari soni	535 gacha
Operatsion bosqichdagi ish o'rinlari soni	25 gacha
O'rnatilgan quvvat (MWac)	220
Loyihaning yillik elektr energiyasi ishlab chiqarish (kVt/soat)	594 209 000

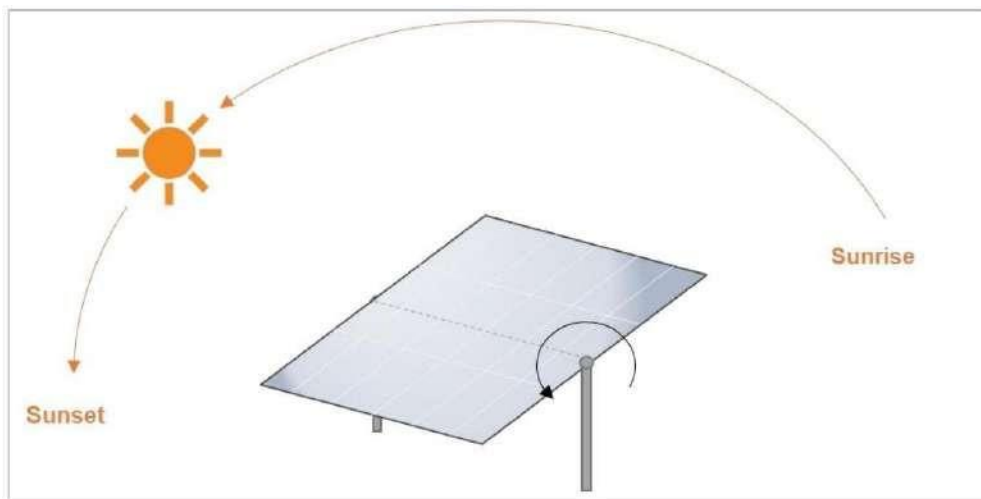
Manba: Masdar

### 2.4.2 Quyosh FV modullari

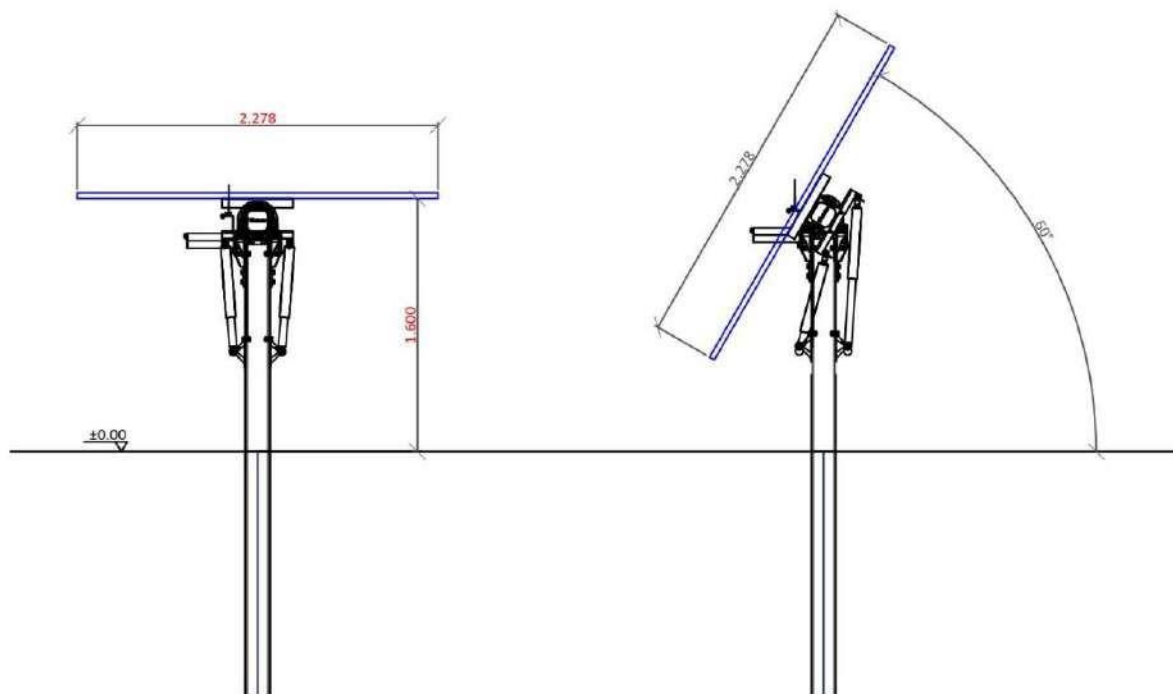
Joriy dizayn loyiha 449 064 moduldan iborat bo'lishini ko'zda tutadi. Bu, ehtimol, 570 Wp n-tipli mono kremniyli yarim hujayrali ikki oynali shisha modullardir.

FV modullari kuzatuv tizimiga o'rnatiladi. Kuzatuv tizimi FV modullarini quyoshga nisbatan harakatlanishi mumkin bo'lgan stolga ulashni o'z ichiga oladi. Bu kun davomida optimal ishlash imkonini beradi. Loyiha 2-5 rasmda ko'rsatilganidek, quyosh panelini gorizonta o'q atrofida egib, quyoshning sharqdan g'arbga harakatini kuzatib boradigan bir o'qli kuzatuv tizimidan foydalanadi. Taklif etilgan trekyer tizimining parametrlari quyidagilardan iborat:

- Nishab diapazoni: +/-60 daraja;
- Maksimal egilishdagi balandlik: 2,5 m;
- yerdan tozalash: 0,5 m; va
- Qatorlar orasidagi masofa: 3 m.



2-5 rasm. Bir o'qli kuzatuv tizimining sxematik diagrammasi



2-6 rasm. Kuzatuvchi profil ko'rinishi

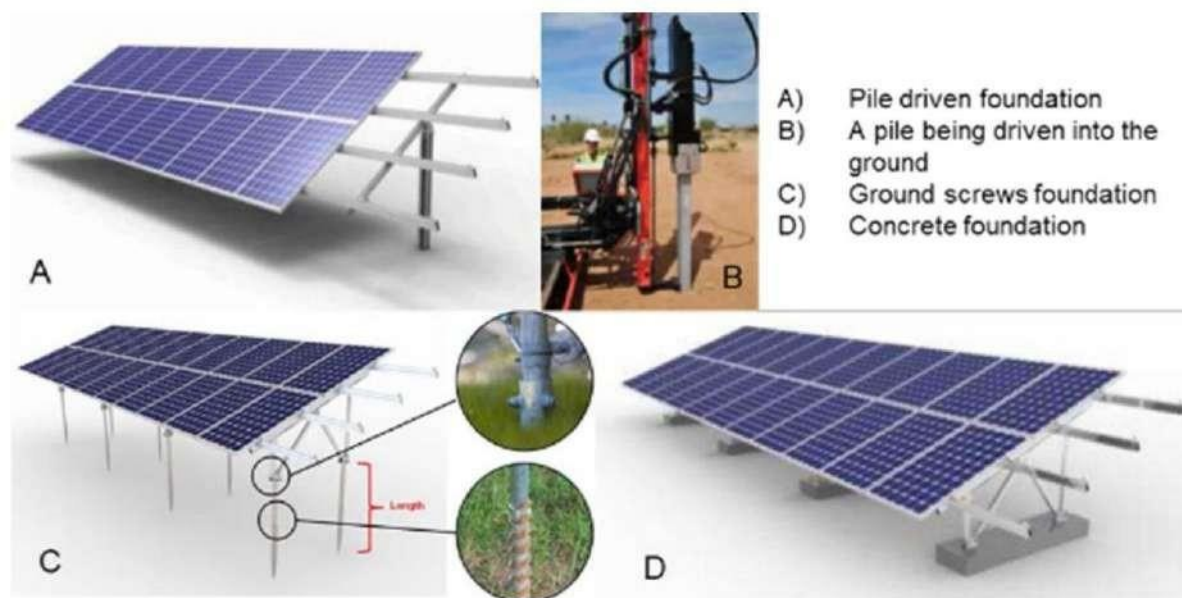
### 2.4.3 Asoslar

Poydevor dizayni uchta asosiy guruhga bo'linishi mumkin: galvanizli qoziqlar, tuproqli vintli qoziqlar yoki beton asoslar. Ushbu dizaynlar 2-7 rasmda tasvirlangan. Qoziqlar odatda yer ostidan 2,5 m dan 3m gacha chuqurlikda o'rnatiladi, beton poydevor plitalari esa to'g'ridan-to'g'ri yerga joylashtiriladi.

Tanlov poydevori saytning substrat xususiyatlariga (yer juda yumshoq, juda toshloq, ifloslangan yoki burg'ulash mashinalari tomonidan kirish mumkinmi) va hududdagi kutilayotgan shamol yuklariga qarab belgilanadi. O'rnatish tuzilishi va poydevorining yakuniy tanlovi keyingi geotexnik tadqiqotlar natijalariga bog'liq bo'lishi mumkin va poydevor turlarining kombinatsiyasini o'z ichiga olishi mumkin.



Maydonning tuproq va yer usti geologik sharoitlaridan kelib chiqqan holda, qoziqli po'lat poydevorlar Loyihauchun mos deb hisoblanadi (TYP SA, 2020c). Qo'zg'aluvchan po'lat qoziqlar tez o'rnatiladi, tejamkor, tuproq turlarining keng doirasiga mos keladi va atrof-muhit haroratining o'zgarishiga ta'sir qilmaydi.



## 2-7 rasm. Poydevor variantlari

Manba: ILF Consulting Engineers, 2019-yil



## 2-8 rasm. H uslubidagi po'lat qoziqlarda sobit egilgan quyosh panellariga misol

Manba: TYPSA, 2020a

Taklif etilayotgan obyektlar va yordamchi binolar siqilgan plomba ustidagi sayoz poydevorlar (odatda yoyilgan oyoq yokiplitalar) bilan qo'llab-quvvatlanishi mumkin.

### 2.4.4 Inverterlar

Quyosh inverterining asosiy vazifasi FV modullari tomonidan ishlab chiqarilgan to'g'ridan-to'g'ri oqimni (DC) yangi podstansiya tomonidan foydalanish va natijada milliy tarmoqqa etkazib berish uchun mos bo'lgan o'zgaruvchan tokga (AC) aylantirishdir. Inverter FV modullarining kichik massivlariga (torli inverter) xizmat ko'rsatish uchun markazlashtirilmagan tarzda yoki FV modullarining katta massivlariga (markaziy inverter) xizmat ko'rsatish uchun markazlashtirilgan tarzda joylashtirilishi mumkin; shunga qaramay, inverterlarning funktsionalligi bir xil.

Markaziy inverter taxminan 1–2 m 2–3 m o'lchamdagi maydonga ega va odatda balandligi 3 m gacha va shovqin chiqarishdarajasi 68 desibel (dB(A)) (SMA Solar Technology AG) ga ega.

String inverterlari kichikroq, taxminan 1 m dan 0,6 m gacha va balandligi 1 m gacha (Sungrow, 2019) va odatda markaziyinverterlarga qaraganda jimroq. Loyihada Sungrow String inverteri SG250HX-IN-20 kabi simli inverterlardan foydalanishi mumkin. Loyiha uchun 1000 ga yaqin simli inverterlar talab qilinishi taxmin qilinmoqda, ammo bu loyiha yakuniy loyihalashdan keyin EPC pudratchisi tomonidan tasdiqlanadi.



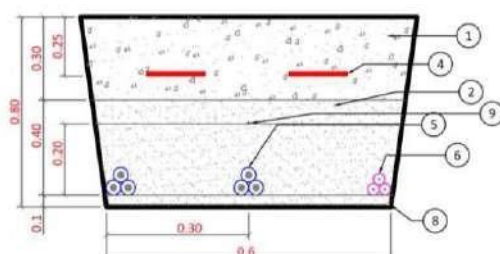
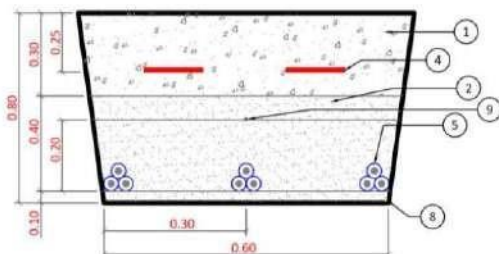
## 2-9 rasm. Markaziy inverter (chapda) va simli inverter (o'ngda)

Manba: SMA Solar Technology AG; Sungrow, 2019 yil

### 2.4.5

#### Kabel o'rnatish

Birlashtiruvchi qutiga bir nechta simlarni bog'laydigan to'g'ridan-to'g'ri oqim kabellari ilmoqlardan qochib, modul pastki tuzilishining orqa tomoni bo'ylab o'tadi va maxsus qisqichlar yoki ultrabinafsha nurlarga chidamli simi o'tkazgichlari bilan mustahkamlanadi. Har bir monitor qutisini inverter bilan bog'laydigan doimiy tokning asosiy kabellari er osti trubkasi yoki shahar kabeli xandaqlari ichida er ostiga joylashtiriladi, erdan 700 mm chuqurlikda va 600 mm kenglikdagi xandaqda ko'miladi.



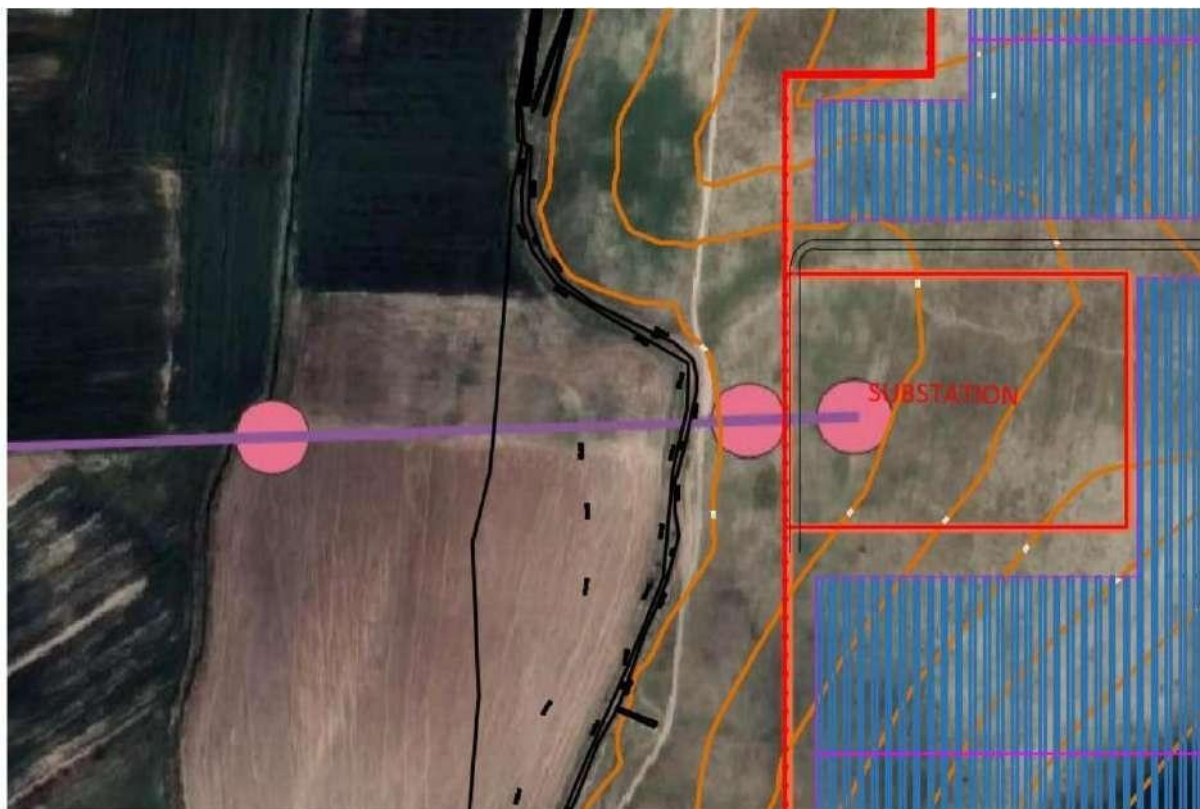
## 2-10 rasm. Kabel kanallari

### 2.4.6 Maydondagi podstansiya

Joydagi podstansiya ikkita 90/125 MVA quvvat transformatori va tegishli elektr qurilmalari orqali ishlab chiqarish kuchlanish darajasini (35 kV) kommunal kuchlanishga (220 kV) aylantiradi. Substansiya normal iqlim sharoiti va atrof-muhitning ifloslanish darajasini hisobga olgan holda havo izolyatsiyalanadi, elektr qurilmalar metall tayanchlar ustiga o'rnatiladi va alyuminiy o'tkazgichlar bilan o'zaro bog'lanadi.

Substansiyada quyidagi tizimlarni taqsimlash uchun boshqaruv binosi bo'lishi kerak:

- O'G o'tkazgich qurilmalari
- Himoya va boshqaruv panellari va HMI
- AC/DC yordamchi quvvat manbai panellari
- DC akkumulyator banklari (alohida xonada) va zaryadlovchi qurilmalar
- yordamchi xizmatlar uchun O'G/LV transformatori •  
Telekom panellari • Boshqa xizmat ko'rsatish obyektlari  
(ofis, omborxona, hojatxonalar va boshqalar)  
Bundan tashqari, podstansiya quyidagilarni o'z ichiga oladi:
- Favqulodda elektr ta'minoti uchun boshqaruv binosiga yaqin o'rnatilgan dizel generatori.
- Har tomondan zanjirli to'siq, ikkita bargli aylanma darvoza va standart sanoat qulfi. podstansiya kirish yo'li
- Elektr izolyatsiyasi uchun podstansiya hududida qalinligi kamida 6 dyuym bo'lgan shag'aldan foydalaniladi. Loy yoki boshqa yomon quriyidigan tuproqlar mavjud bo'lganda, podstansiya yo'li va ariq o'rtasida 12 dyuymli hovli toshidan foydalaniladi. Ushbu qo'shimcha qalinlik yo'l ostidagi ko'lmakni oldini olish uchun taqdim etiladi. Hovli toshi har tomondan perimetr panjarasidan 5 m tashqariga cho'zilishi kerak.
- Podstansiya Franklin nuqtalari bilan chaqmoqlarni o'rnatish orqali chaqmoqlardan himoyalangan bo'lishi kerakustunlarga o'rnatilgan.
- Transformator yog 'to'kilishini ushlab turish va atrof-muhitni muhofaza qilish uchun muhim bo'lgan ikkilamchi yog 'saqlovchisi bo'lgan beton gilamchaga o'rnatilishi kerak. Ikkilamchi saqlash tizimlarini loyihalash kontseptsiyalariga turlicha yondashuvlar transformator moyi hajmining 110% ga teng hajmni ushlab turish uchun o'lchamdagi transformator poydevori atrofidagi alohida chuqurlarni (bir oz yog'ingarchilikni ushlab turish uchun) yoki transformator atrofidagi chiziqli maydonni, quvurlar orqali drenajlashni o'z ichiga oladi. yer osti saqlash tanki/neft suv ajratgich.



**2-11 rasm. Maydonda podstansiyaning joylashuvi**

#### **2.4.7 Kuzatuv nazorati va ma'lumotlarni yig'ish (SCADA) tizimi**

Zavod FV elektr stansiyasidan ma'lumotlarni oladigan va ma'lumotlar bazasida saqlaydigan SCADA tizimi (yoki monitoring tizimi) bilan jihozlanadi. Tizim odatda inverterlar, hisoblagichlar va haroratni (atrof-muhit va FV modullarining orqa tomonida), nurlanishva shamol tezligini o'lchaydigan meteorologik datchiklar kabi zavodning bir nechta komponentlaridan parametrlarni qabul qiluvchi ma'lumotlarni qayd qiluvchi ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. SCADA tizimi zavodni ishlatish va texnik xizmat ko'rsatish uchun asosiy vositadir. Uning maqsadi energiya ishlab chiqarishni maksimal darajada oshirish, zavodning mavjudligini yaxshilash va natijada uskunaning nosozliklarini yerta aniqlash imkonini beradi.

#### **2.4.8 Drenaj**

Eroziya va cho'kindilarni tashishning oldini olish uchun operatsiya vaqtida loyiha suv havzasidan oqayotgan suvni nazorat qilish uchun yomg'ir suvini boshqarish va loyihalash kerak bo'ladi. Yomg'ir suvi loyihasi zarur hollarda suv o'tkazgichlari bilan suv o'tish joylarini o'z ichiga oladi. Zavodning ichki yomg'ir suvini boshqarish bo'ron oqimini tashish uchun mos o'lchamdagi FV zavodi sektorlari bilan bog'liq bo'lgan bir qator standart trapezoidal ariqlardan iborat bo'ladi.

#### **2.4.9 O'zaro bog'lanish liniyasi**

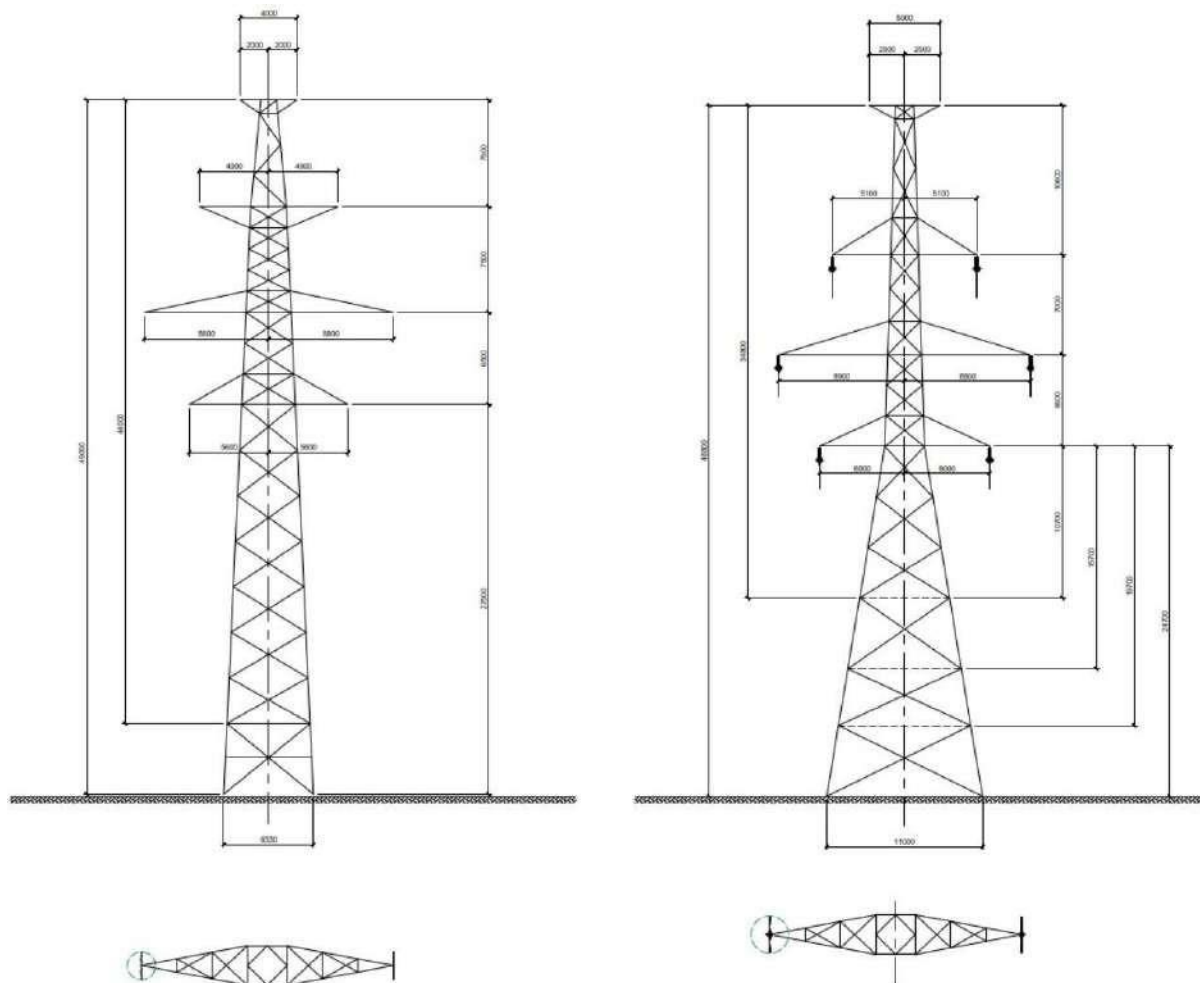
Samarqand quyosh FV zavodi jami 180 MVt quvvatga mo'ljallangan. Ishlab chiqarilgan energiyani evakuatsiya qilish Loyiha ishlab chiqarish podstansiyasidan 4,5 km uzoqlikda joylashgan mavjud Ishithan podstansiyasiga amalga oshiriladi.

O'zaro bog'lanish infratuzilmalari quyidagilardan iborat bo'lishi kerak:

- FV stansiyasi chegaralarida joylashgan generatsiya podstansiyasi, shu jumladan ikkita quvvat transformatori 60/76/100 MVA, generatsiya kuchlanish darajasidan (35 kV) elektr tarmog'ining uzatish kuchlanishiga (220 kV).
- Ishlab chiqarish podstansiyasi va elektr stansiyasini ulash uchun taxminan 4,5 km 220 kV o'zaro ulanish liniyasi. uzatish kommunal kommutatsiya podstansiyasi.

- 220 kV hovlidagi mavjud Samarqand kommutatsiya podstansiyasining ikkita hovlisida kengaytirish.

O'zaro aloqa liniyasida ishlatiladigan o'tkazgich alyuminiy o'tkazgichli po'latdan yasalgan AC-300 GOST 859-59 bo'lishi kerak. Havo liniyasi (OHL) 22 ta panjara tipidagi po'lat minoralar, ikki pallali, har bir fazada bitta kabel va ikkita optik tuproqli simlar (OPGW) bilan tuproqli sim va telekommunikatsiya uchun o'rnatilishi kerak.



## 2-12-rasm. Havo liniyasi uchun temir panjarali minoralar

Manba: TYP SA, 2020b

Minora va podstansiya o'rtasidagi aloqa o'zaro bog'langan polietilen izolyatsiyalangan alyuminiy o'tkazgichli zirhli (XLPE) kabellar va optik tolali (FO) aloqa uchun dielektrik kabellar bilan yer osti bo'lishi kerak. Kabelni ko'mish chuqurligi yer sathidan 1 m pastda.

Havo o'zaro aloqa liniyasi uchun ikki pallali panjarali minoralar tanlangan. Minoralar uchun poydevor turlari quyidagicha bo'lishi kerak:

- Izolyatsiya qilingan oyoq
- Qoziqli poydevorlar

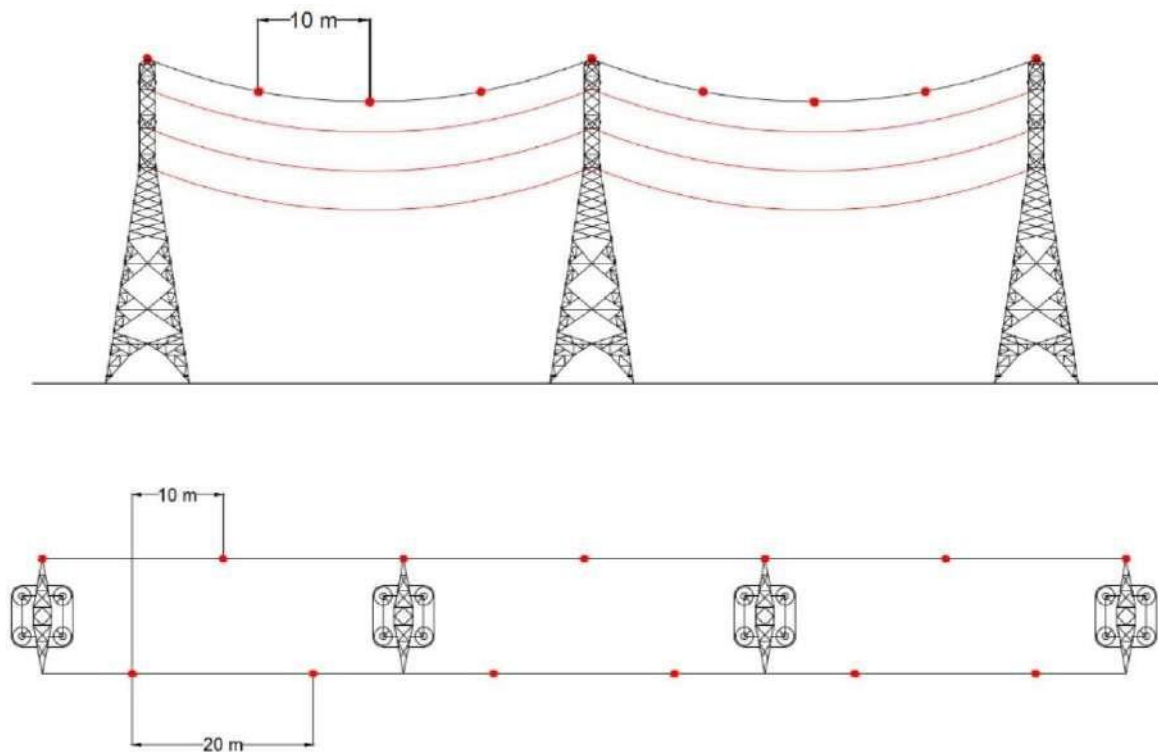
Poydevor turini yakuniy tanlash o'rnatiladigan minora turiga, ularning mexanik kuchlanishlari va xususiyatlariga, shuningdek, yerning geotexnik o'rganilishiga bog'liq bo'lishi kerak.

Elektr uzatish liniyasini loyihalashda quyidagi xavfsizlik va ekologik jihatlar hisobga olingan:



- Elektr uzatish liniyasini qo'riqlanadigan hududlar va boshqa ekologik jihatdan sezgir hududlar orqali kuzatib borishdan saqlanib yoki etuk o'rmonzorlar orqali.
- Madaniy va meros obyektlaridan saqlanib.
- Aholi punktlari va aholi punktlari orqali o'tmaslik uchun elektr uzatish liniyasini aniqlang.
- Yangi kirish yo'llarini qurish zaruratini minimallashtiring va mavjud yo'llar va kirish yo'llaridan istalgan vaqtda foydalanib mumkin.
- Kabellar va yer, avtomobil yo'llari, yo'llar, temir yo'l liniyalari, binolar, aloqa tizimlari va boshqalar o'rtasidagi minimal masofalar GIIP (Yaxshi xalqaro sanoat amaliyoti) ga mos kelishini ta'minlash.
- Jamiyat xavfsizligini ta'minlash uchun elektr uzatish liniyasining har bir tomoniga to'g'ri yo'l huquqini ta'minlash GIIP bilan.
- Qushlarni to'qnashuvdan va/yoki elektr toki urishidan himoya qilish bo'yicha ilg'or xalqaro amaliyotga muvofiq minoralar va ular bilan bog'liq komponentlarning (chorbalar, izolyatorlarning joylashuvi va boshqalar) tegishli dizayni va o'tkazgichlarning o'rnatilishini ta'minlash.

Qushlarning parvozini o'zgartiruvchi qurilmalar (Firefly turi) ikkala topraklama kabeliga, yuqori kuchlanish liniyasining to'liq uzunligiga o'rnatiladi. Elementlar orasidagi masofa 10 m bo'ladi.



**2-13 rasm. Qushlarni himoya qilish qurilmalarining havo liniyalarida joylashishi**

Manba: TYPSA, 2020b

#### 2.4.10 Ofis binosi

Quyosh energetikasi obyektining ishlashini nazorat qilish ofis binosidan amalga oshiriladi.

### 2.4.11 To'siqlar va xavfsizlik

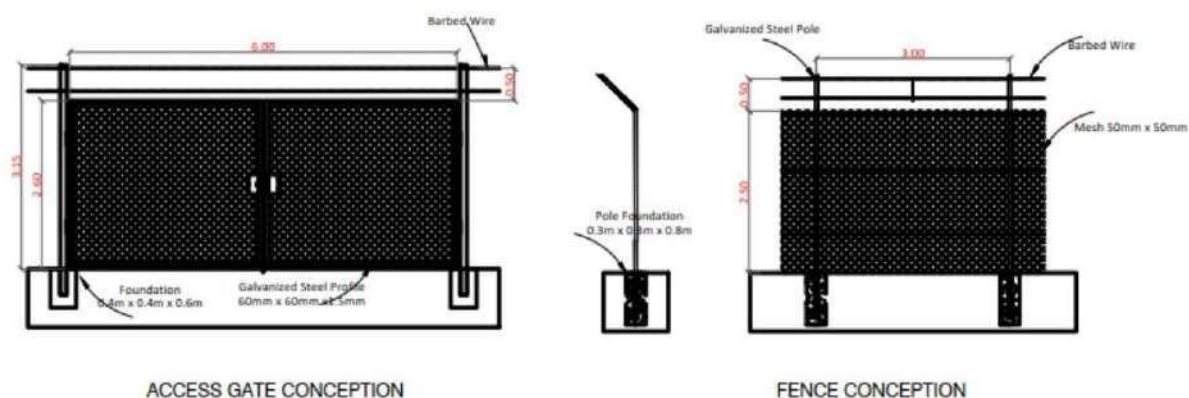
Ruxsatsiz kirishning oldini olish uchun FV elektr stansiyasining perimetri taxminan 2,5 m balandlikdagi payvandlangan simli mato panjarasi bilan 0,5 m bo'lakli ustara simi bilan o'rnatiladi. Maydon perimetri bo'ylab ustunga o'rnatilgan ichki qaragan yopiq elektron televizor (CCTV) kameralari o'rnatiladi.

Devorning yoritilishi xavfsizlik CCTV tizimining ishlashi uchun yetarli bo'lishi kerak. Oddiy panjara va CCTV tizimi odatda quyosh parkining landshaftiga nisbatan nisbatan nozik bo'lib, odatiy o'rnatish 2-10-rasmda ko'rsatilgan.



2-14 rasm. Buyuk Britaniyadagi PV inshootidagi odatiy panjara va CCTV tizimi

Manba: AECOM, 2019 yil



2-15 rasm. Devor va kirish eshigi

## 2.5 Qurilish

### 2.5.1 Qurilish dasturi

Qurilish 2023-yilda boshlanishi rejalashtirilgan va taxminan 18 oy davom etishi kutilmoqda, birinchi quvvat 2024-yilda mo'ljallangan. Qurilishning asosiy bosqichlari, ishchi kuchini safarbar qilishdan to'g'ri foydalanish sanasigacha.

## 2.5.2 Qurilish faoliyati

Qurilish EPC (muhandislik, xaridlar va Qurilish) pudratchi va asosiy maydonni tayyorlash va qurilish ishlari quyidagilardan iborat bo'ladi (lekin ular bilan cheklanmagan holda):

- Maydonni tayyorlash va FV elektr stansiyasini o'rnatish:
- Zarur bo'lganda yo'llarni yangilash va burilish radiuslarini kengaytirish.
- Komponentlarni maydonga import qilish
- Vaqtinchalik qurilish lagyeri, qurilish maydonchasi va boshqa infratuzilmani qurish.
- Maydonni tayyorlash: o'simliklarni va qolgan inshootlarni olib tashlash, so'ngra quyosh FV va kichik stansiya hududinigradatsiyalash va jamoat xavfsizligi uchun qurilish maydonini panjara bilan o'rash.
- ichki yo'l tarmog'ini qurish.
- Poydevorlarni qurish, o'rnatish inshootlari, montaj qilish va qo'llab-quvvatlash uchun inshootlarni o'rnatish FV panellari.
- podstansiya va elektr boshqaruv xonasi, uchastka ofislari, omborxonalar va xizmatlarni qurish.
- Quyosh panellarini o'rnatish
- massiv muhofazasi va quvvat bloklari poydevori va uy-joy qurilishi, va
- Kabellarni o'rnatish.
- doimiy obyekt to'siqlarini o'rnatish.
- Loyiha maydonchasidan taxminan 4,5 km uzoqlikda joylashgan mavjud Ishithan podstansiyasida elektr uzatish liniyasi va o'zaro ulanish ishlari.
- FV zavodini ishga tushirish:
- Mexanik va vizual tekshirish
- Elektr va jihozlarni sinovdan o'tkazish
- Tarmoqqa elektr ta'minotining boshlanishi
- Maydonni tozalash va qayta tiklash.

### 2.5.2.1 Maydonga kirish

Og'ir texnika va transport vositalarining maydonga kirishi uchun ba'zi mavjud yo'llar va ko'priklarni kengroq yuklarni sig'dirish uchun kengaytirish/mustahkamlash kerak bo'lishi mumkin. Mumkin bo'lgan muqobil kirish yo'llari potensial ta'sirlarni imkon qadar kamaytiruvchi marshrutni tanlash maqsadida batafsil loyihalashda ko'rib chiqilishi kerak. Qurilish boshlanishidan oldin kirish yo'li bilan bog'liq ta'sirlar (shu jumladan, lekin ular bilan cheklanmagan holda harakat xavfsizligi, yerga egalik qilish, shovqin, chang emissiyasi) baholanadi va yumshatiladi. Shovqin ta'sirini va xavfsizlik xavfini kamaytirish zarur bo'lgan joylarda qat'iy tezlik chegarasi (10 km/soat) qo'llanilishi kerak. Qo'shimcha yer olish talab etilmaydi, lekin agar kirish yo'li natijasida ko'chirish bilan bog'liq har qanday ta'sirlar yuzaga kelsa, tirikchilikni tiklash rejasi yangilanadi.

### 2.5.2.2 Omborlar va ta'minotni boshqarish markazi, saqlash xonalari

Energiyani boshqarish markazi va omborxonalar barcha jihozlar saqlanadigan joyda quriladi. Bu loyihaning ushbu bosqichi bilan bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan ekologik ta'sirlarni bitta belgilangan hududda cheklashga yordam beradi.

Maydonda doimiy yoqilg'i zaxirasi kutilmaydi. Avtomobilga yonilg'i quyish uchun saytdan 5 km masofada yoqilg'i quyish shoxobchasianiqlangan va undan foydalaniladi. Og'ir uskunalar uchun yonilg'i yuk mashinasi kerak bo'lganda foydalaniladi va oldindan belgilangan yonilg'i quyish vaqtida, ehtimol haftada bo'ladi.

Hozirda beton tayyorlash zavodi taklif qilinmayapti. Tayyor betondan Kattaqo'rg'on mahalliy yetkazib beruvchidan foydalaniladi.

### 2.5.2.3 Tuproq ishlari

Tuproq yo'llar va to'siqlar uchun zarur bo'lgan joylarda, shu jumladan vaqtinchalik qurilish inshootlari, ofislar va boshqa binolarda tozalanadi. Ushbu hududlardan tashqarida, hududdagi yashash muhitining ta'sirini kamaytirish maqsadida tuproqlar tozalanmaydi.

Zavodni rivojlantirish uchun zarur bo'lgan qazish ishlari, odatda, loess va qumli tuproqlarda amalga oshiriladi. Kattaqo'rg'on hududining geologik holati va qidiruv ishlaridan kelib chiqqan holda, an'anaviy navbatchi va ekskavator uskunolari bu konlarni qazish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Zarur bo'lganda, masalan, yo'llar va inshootlar ostida, tuproqning qulashini oldini olish uchun zamin siqiladi.

Taklif etilayotgan obyektlar va yordamchi binolar siqilgan plomba ustidagi sayoz poydevorlar (odatda yoyilgan oyoq yoki plitalar) bilan qo'llab-quvvatlanishi mumkin. Ushbu poydevorlar uchun tuproqni ko'tarish qobiliyatini yaxshilash uchun yerga ishlov berish texnikasi kerak bo'lishi mumkin. Ishlov beriladigan o'rta qalinligi 2 m atrofida ekanligini hisobga olsak, tejamkor yechim sifatida prokat dinamik siqish (RDC) taklif etiladi. RDC 3, 4 yoki 5 qirrali dumaloq bo'lmagan moduldan iborat bo'lib, u tortilganda burchaklari atrofida aylanadi, bu esa uning yerga tushishiga va dinamik ravishda siqilishiga olib keladi. Modulning og'irligi 8 dan 12 tonnagacha (TYP SA, 2020a).



2-16 rasm. Rolling dinamik siqish (RDC)

Manba: TYP SA, 2020a

Obyektlar va maydon yo'llari uchun platformalar yaratish uchun to'ldirish operatsiyalari talab qilinadi. Loyiha mahalliy materiallardan maksimal darajada foydalanish uchun kesish va to'ldirish operatsiyalarini muvozanatlashtiradi (agar ular kerakli geotexnik parametrlarga mos bo'lsa).

Dastlabki tuproq ishlarida quyidagi joylar tozalanadi.

### 2-2 jadval. Tuproq ishlari

Parametr	Hudud
Devor uzunligi (m)	11 000
Xalqaro yo'llar hududi (m2)	Tasdiqlash uchun
tashqi kirish yo'li maydoni (m2)	2.500
Substansiya maydoni (m2)	24.388
Invyertyer tagliklari va boshqa infratuzilma yoki qattqlik maydoni (m2 )	566

Parametr	Hudud
Yashash maydoni (m2 )	18 000
FV panel bilan qoplangan maydon (m2 )	1160045
Panellarsiz qolgan yer maydoni (m2 )	3099955
yer chegarasi maydoni (m2)	4 260 000
<i>Manba: Masdar</i>	

Yuqoridagi jadvalda ko'rsatilganidek, dastlabki sayt loyihasi asosida jami 5,4 ga yer tozalanadi yoki umumiy maydonning 1,3%dan sal kamrog'i. Hozirgi vaqtda bu hududga ichki kirish yo'llari uchun zarur bo'lgan yerlar kirmaydi.

#### 2.5.2.4 Ishchi kuchi

Masdarning hisob-kitoblariga ko'ra, qurilishning eng yuqori davridagi ishchi kuchi 535 ishchini tashkil qiladi. Qurilishning dastlabki bosqichlarida ishchilar soni kam (100 kishidan kam) bo'ladi, ammo fuqarolik ishlari boshlangan 5-oydan boshlab tez ko'tariladi. Eng yuqori darajaga yerishilgandan so'ng, mahalliy ishchi kuchi asta-sekin qisqaradi va operatsiyalar boshlanishiga qadar davometadi. Bu EPC pudratchisi tomonidan tasdiqlanadi.

Ish kuchi yuqori malakali mutaxassislar, texniklar va past malakali xodimlardan iborat bo'ladi.

Past malakali qurilish ishchilari Loyihada ishlashni boshlashdan oldin ish joyiga mos keladigan treningdan o'tadilar.

Bu sog'liqni saqlash, xavfsizlik va atrof-muhitni muhofaza qilish (HSE), mehnatni boshqarish bo'yicha asosiy treningni va muayyan ish profillari uchun kerak bo'lganda, kasbiy ta'limni o'z ichiga oladi.

Ideal holda, ishchi kuchi, ayniqsa, past malakali xodimlar uchun mahalliy manbalardan olinadi. Malakali mutaxassislar malakaning mavjudligiga qarab milliy va xalqaro miqyosda olinadi. EPC pudratchisi talab qilinadigan ishchi kuchining 70% gacha, mavjud malaka darajasiga qarab mahalliy manbalardan olinishi mumkinligini taklif qiladi.

#### 2.5.2.5 Ishchilarning turar joyi

EPC pudratchisi mahalliy hududda ishchi kuchini joylashtirish uchun etarli turar joy mavjudligini hisobga oladi. Shunga qaramay, eng yuqori ishchi kuchining katta hajmini hisobga olgan holda, maxsus ishchilar lagyeri talab qilinishi mumkin. Turar joy mavjudligi EPC pudratchisi tomonidan tasdiqlanadi va agar kerak bo'lsa, XMK/YETTBning ishchilarni joylashtirish bo'yicha yo'riqnomasiga muvofiq maxsus qurilish lagyeri taqdim etiladi. Talab qilinishi mumkin bo'lgan har qanday qo'shimcha yer vaqtinchalik bo'lishi mumkin va IFC PS5 bo'yicha qo'shimcha talablarni qo'zg'atmaslik uchun tayyor xaridor/xohlovchi sotuvchi asosida sotib olinadi. Agar kerak bo'lsa, turar joy binolari (shu jumladan, potensial ishchilar turar joy lagyerlari) IFC tamoyillariga muvofiq bo'lishi kerak.YTTB ishchilarni joylashtirish bo'yicha yo'riqnomasi, milliy qonunchilik va quyidagi asosiy talablarga amal qiladi:

#### Umumiy yashash sharoitlari

Xodimlarni namlik, yomon/turg'un suv (yoki suv etishmasligi), sovuq, qo'ziqorin tarqalishi, hasharotlar yoki kemiruvchilarning ko'payishi natijasida kelib chiqadigan kasalliklar va / yoki kasalliklardan himoya qilish uchun yashash joylarida yaxshi standartlarni ta'minlash muhim ahamiyatga ega. , shuningdek, yaxshi ma'naviyat darajasini saqlab qolish uchun. Obyektlarning joylashishi shamol, yong'in, suv toshqini va boshqa tabiiy xavf-xatarlarga ta'sir qilishning oldini olish uchun muhimdir.

Bundan tashqari, ishchilar turar joyi ish joyining atrof-muhitga yoki operatsion ta'siriga (masalan, shovqin, chiqindilar yoki chang) ta'sir qilmasligi, lekin ishchilar turar joydan ish joyiga borish uchun ortiqcha vaqt sarflashlariga yo'l qo'ymaslik uchun ish joyiga yaqin bo'lishi ham muhimdir. .

#### Suv

Suv sifati va miqdoriga alohida e'tibor berish juda muhimdir. Suvsizlanish, suvdan zaharlanish va gigiyena etishmasligidan kelib chiqadigan kasalliklarning oldini olish uchun ishchilar shahar ichimlik suvi quvuridan toza suvga oson kirishlari mumkin. Yotoq xonalari yoki yotoqxonalalar bilan ta'minlangan binolarda etarli ichimlik suvi ta'minlanadi.

#### Chiqindi suvlar va qattiq chiqindilar

Oqava suvlarni tozalash va oqava suvlarni chiqarish, shuningdek, qattiq maishiy chiqindilarni tozalash va utilizatsiya qilish mahalliy va Jahon bankining oqava suvlarni oqizish standartlariga mos keladi hamda har qanday suv havzasining ifloslanishini oldini olish, gigiyena qoidalarini ta'minlash, infeksiyalar va kasalliklarning tarqalishini, tarqalishining oldini olish uchun etarli darajada ishlab chiqilgan bo'lishi kerak. chivinlar, chivinlar, kemiruvchilar va boshqa zararkunandalar. Chiqindi suvlar septik idishga yig'iladi va litsenziyaga ega obyektida to'planadi va utilizatsiya qilinadi.

### **Xona/yotoqxona jihozlari**

Xonalarning yoki yotoqxonalarining standartlari ishchilarning to'g'ri dam olishlari va gigiyena qoidalariga rioya qilishlari uchun muhimdir. Ayniqsa, ortiqcha to'planishdan qochish kerak. Bu ham ishchilarning mehnat unumdorligiga ta'sir qiladi va ishlab chiqarish bilan bog'liq baxtsiz hodisalarni kamaytiradi. Umuman olganda, xonalar/yotoqxonalar toza va yaxshi holatda saqlanishi kerakligi e'tirof etiladi. Shovqin va hidning ta'sirini minimallashtirish kerak. Bundan tashqari, xona/yotoqxona dizayni va jihozlari ishchilarga maksimal darajada shaxsiy hayotni taqdim etishga intilishi kerak. Har bir ishchi uchun alohida yotoq ajratiladi. To'shaklar orasida kamida 1 metr bo'sh joy bo'ladi. Yotoqxonalar va xonalar bir jinsli bo'ladi.

### **Sanitariya va hojatxonalar**

Sanitariya va hojatxonalar quyidagilarni o'z ichiga oladi: hojatxonalar, siydik yo'llari, lavabolar va dush. Sanitariya va hojatxonalar toza va to'liq ishlaydigan holatda saqlanadi. Obyektlar portakabin tipidagi bo'lishi mumkin va ularniosongina tozalash mumkin va maxfiylikni ta'minlaydi. Ayollar va erkaklar uchun alohida sanitariya va hojatxonalar ajratiladi. Ayollar uchun qo'shimcha maxsus qo'shimcha sanitariya inshootlari taqdim etiladi. 1000 ta eng yuqori ishchi kuchiga to'g'ri keladigan 70 ta hojatxona taqdim etiladi. Boshqa paytlarda 15 kishiga 1 ta hojatxona nisbatida qisqartirilgan hojatxonalar ta'minlanadi.

### **Dush / hammom va boshqa sanitariya-texnik vositalar**

Yotoq xonalarining har birida qo'l yuvish havzalari va dushlar mavjud. Ushbu obyektlar yaxshi ish sharoitida saqlanadi va tez-tez tozalanadi. Kiyimlarni osib qo'yish, quritish va havoga chiqarish uchun etarli joy ajratiladi. Qo'l yuvish, dush va boshqa sanitariyainshootlari boshqa inshootlardan, xususan, uxlash joylaridan oqilona masofada joylashgan bo'lishi kerak. Taxminan 70 ta dush 900 ga yaqin ishchi kuchiga to'g'ri keladi. Boshqa paytlarda 15 kishiga 1 dush nisbatida kamaytirilgan dushlar soni ta'minlanadi.

### **Oshxona, ovqat pishirish va kir yuvish vositalari**

Oshxona/ovqatlanish zallari va ovqat pishirish joylarida yaxshi gigiyena standartlari juda muhim. Markazlashtirilgan oshxona barcha ovqatlarni alohida ovqatlanish joylariga tarqatish uchun tayyorlaydi. Kir yuvish vositalari ham ta'minlanadi.

### **Tibbiyot muassasalari**

Tegishli tibbiy muassasalardan foydalanish xodimlarning sog'lig'ini saqlash va sog'liq uchun favqulodda vaziyatlar yuzaga kelganda tegishli choralar ko'rish uchun muhimdir. Agar davolanishga muhtoj bo'lgan ishchilar soni ko'p bo'lsa, mahalliy tibbiyot muassasalari to'lib ketishi mumkinligi taxmin qilinmoqda. Oddiy ish vaqtida uchastkada bitta shifokor, chaqiruv bo'yicha bitta shifokor va ikkita hamshira bo'lishi taklif etiladi. Bundan tashqari, har 25 nafar ishchiga 1 nafar birinchi tibbiy yordam ko'rsatish taklif etilmoqda. Buning uchun eng yuqori ishchi kuchida jami 40 nafar birinchi yordamchi kerak bo'ladi.

#### **2.5.2.6 Ta'minot zanjiri**

Masdar o'zi ishlayotgan har bir sub'ektni chuqur tahlil qiladi va yetkazib beruvchilar va pudratchilar Mubadala axloq kodeksi va Biznes xulq-atvor kodeksiga rioya qilishlarini ta'minlaydi. EPC shartnomasi va ta'minot shartnomalariga zaruriy shartnoma himoyasi/paketlarini kiritishdan tashqari, Masdar shuningdek tegishli siyosatlarini (masalan, manba siyosati, yetkazib beruvchining xulq-atvor kodeksi), mas'uliyat, amaliyot, monitoringni o'z ichiga olgan ta'minot zanjirini boshqarish tizimiga ega. Majburiy mehnat bo'yicha mehnat standartlarini ishlab chiqish, joriy etish, yerishish, ko'rib chiqish va ularga rioya qilishni ta'minlash, shuningdek, loyihaning quyosh energiyasi mahsulotlarini etkazib berish zanjirida majburiy mehnatga oid risklarni aniqlash, baholash va doimiy ravishda boshqarish uchun protseduralar va resurslar. Masdar va ta'minot zanjiri manfaatdor tomonlari (EPK pudratchilari, quyosh energiyasi yetkazib beruvchi(lar)i va tasdiqlangan quyosh FV moduli ishlab chiqaruvchi(lar)i) bilan aloqasi.



### 2.5.2.7 Favqulodda vaziyatlar va xavfsizlikni qo'llab-quvvatlash tizimlari

Quyosh parki rahbariyati davriy monitoring va xavfsizlikni ta'minlash tizimlarini yangilashni ta'minlaydi. Bularga quyidagilar kiradi; yong'inga qarshi uskunalar va yaxshi belgilangan favqulodda chiqish yo'llari va yig'ish punktlari, xavf-xatarlarga moyil bo'lgan barcha hududlarda o'rnatilgan zarur belgilar, umumiy ma'lumotlar va taqiqlar. Quruqkimyoviy karbonat angidrid va ko'pikli turdagi portativ o't o'chirish moslamalari zavodning strategik joylarida ta'minlanishi kerak. Turli joylarda etarli miqdordagi qum chelaklari bilan ta'minlanishi kerak, shuningdek, uchastkada suv gidranti tizimi bo'ladi.

Zarur materiallar bilan to'liq jihozlangan birinchi tibbiy yordam bo'linmalari bilan ta'minlanishi va zavod xodimlari va tashrif buyuruvchilar uchun tegishli himoya vositalaridan foydalanishi kerak. Yuqoridagilarning barchasi xodimlarni atrof-muhit, sog'liq va xavfsizlik masalalari bo'yicha keng qamrovli uzluksiz o'qitish va xabardorlik bilan qo'llab-quvvatlanadi. Oqish va to'kilishlarni bartaraf etish tartib-qoidalarini o'z ichiga olgan favqulodda harakatlar rejasi ishlab chiqiladi.

Elektr ishlab chiqarish stansiyalari uchun belgilangan xavfsizlik tartib-qoidalaridan foydalangan holda qurilish boshlanishidan oldin EPC pudratchisi tomonidan yozma sog'liqni saqlash va xavfsizlik rejasi ishlab chiqiladi. Bu ham xitoy, ham rus/o'zbek tillarida mavjud bo'ladi. Xodimlar jarayon xavfi tahlilini ishlab chiqish va jarayon xavfsizligini boshqarishning boshqa elementlarini ishlab chiqishda yaqindan ishtirok etadilar. Ushbu ma'lumotlarga va boshqa barcha tegishli ma'lumotlarga kirish barcha xodimlar va pudratchilar uchun ochiq bo'ladi.

Zavodda faoliyatni xavfsiz olib borish uchun aniq yozma ish tartib-qoidalarini ishlab chiqiladi. Bunga har bir ish bosqichi uchun qadamlar, foydalanish chegaralari, xavfsizlik va salomatlik masalalari, xavfsizlik tizimlari va ularning vazifalari kiradi. Ushbu hujjat qamrab olingan jarayonda ishlaydigan yoki unga xizmat ko'rsatadigan xodimlarga osonlikcha ochiq bo'ladi va ular joriy operatsion amaliyotni aks ettirishiga ishonch hosil qilish uchun kerak bo'lganda tez-tez ko'rib chiqiladi. Xavfsiz ish amaliyoti amalga oshiriladi va blokirovka/tag-out va cheklangan fazoga kirish va o'qitish cheklovlari kabi maxsus holatlarni ta'minlaydi.

### 2.5.2.8 Suv va energiyaga bo'lgan talab

Qurilish jarayonida qurilish lagyerlarida suv quyidagilar uchun kerak bo'ladi:

- Ishchilarning maishiy maqsadlari (ichish, qo'l yuvish, hojatxonani yuvish)
- Qurilish ishlari (uskunalar va transport vositalarini yuvish)
- Jamoat yo'llari va uchastka yo'llarida changni bostirish
- Beton tayyorlash va boshqalar

Qurilish vaqtida talab qilinadigan suv miqdori 100 000 m<sup>3</sup> gacha baholanadi. Suv manbai hozirda EPC pudratchisi/Masdar va Suv idorasi o'rtasida maslahatlashuvlar o'tkazish kerak. Taxminlarga ko'ra, suv tankyer orqali etkazib beriladi, ammo bu EPC pudratchisi tomonidan tasdiqlanadi. Bundan tashqari, ishchi kuchi uchun yana 13133 m<sup>3</sup> suv talab qilinadi. Barcha ichimlik suvi shisha suv bo'ladi.

Loyiha uchastkasi tarqatuvchi kompaniya bilan tuzilgan shartnoma orqali qurilishni elektr energiyasi bilan ta'minlash uchun milliy tarmoqqa ulanadi.

### 2.5.2.9 Qurilish mashinalari va uskunalar

Quyosh energiyasidan foydalanadigan inshootni qurish uchun har xil turdagi mashina va uskunalar kerak bo'ladi. Aniq o'simlik turlari va raqamlari batafsil loyihalash bosqichida aniqlanadi. Biroq, ushbu ta'sirni baholash maqsadlar uchun indikativ uskunalar ro'yxati quyidagicha:

- Ekskavator
- Ko'targich
- Ekskavator

- Ramming mashinasi
- Kabelni tortish mashinasi
- Teleskopik yuklagich
- Самосвал

Qurilish bosqichi 2-1 jadvalda batafsil tavsiflangan transport hajmlarini yaratishi kutilmoqda.

Bu taxmin HGV harakatining kutilayotgan miqdori va qurilish xodimlarini tashish talablari bilan cheklangan. HGV harakatining taxminiy cho'qqisi bir oy davom etishi va shu oyda 1460 ta avtomobil bo'lishi kutilmoqda. Bundan tashqari, qurilish ishchilari uchun kattaroq avtobus ajratilishi va bu transport vositalarining harakatlanish sonini kamaytirishi mumkin. Shuningdek, xodimlarning katta qismi loyiha maydoniga yaqin joylashgan ishchilar lagyerida joylashtirilishi ko'zda tutilgan. Biroq, batafsil trafikturlari va hajmlari hali taqdim etilmagan. Bu EPC pudratchisi tomonidan batafsil loyihalashning bir qismi sifatida taqdim etiladi.

### 2-3-jadval. Taxminiy qurilish harakati

Avtomobil turi	Faoliyat	Jami avtomobil Harakatlar
HGV	Materiallar, zavod, konteynerlar, beton, agregat materiallar va farovonlik inshootlarini etkazib berish	13266
LGV (6 kishigacha yuk tashuvchisi Qurilish ishchilarini saytga tashish. odamlar)		3080

Maydonga g'ayritabiiy yuklarni tashish talabi bo'lishi mumkin, masalan, ba'zi podstantsiya uskunalarini g'ayritabiiy o'lchamdagi yoki og'irlikdagi transport vositasini talab qilishi mumkin. Ushbu g'ayritabiiy yuklarni etkazib berish kamdan-kam hollarda va tarmoqcho'qqilariga yo'l qo'ymaslik uchun vaqtga to'g'ri keladi va shuning uchun bu baholashning bir qismi sifatida ko'rib chiqilmaydi. G'ayritabiiy yuklarni tashish boshqa yo'l harakati qatnashchilariga ta'sirini yumshatish uchun tegishli mahalliy politsiya organlaribilan muvofiqlashtiriladi. Bu harakatni boshqarish rejasiga kiritiladi.

#### 2.5.2.10 Chiqindilarni boshqarish

Loyihani qurish jarayonida qayta ishlaniishi yoki qayta ishlatilishi mumkin bo'lgan qadoqlash materiallaridan (yog'och granularlar va kartonlar) chiqindi hosil bo'ladi. Maydonda ishchi kuchi bilan bog'liq oshxona va ofislardan kelib chiqadigan kichik chiqindilar ham bo'ladi. Qurilish jarayonida loyiha tomonidan hosil bo'ladigan qattiq chiqindilar ajratiladi va litsenziyaga ega chiqindixonalariga tashishdan oldin joyida saqlanadi. Qayta ishlash korxonalari aniqlanmagan, ammo agar EPC pudratchisi kelajakda tegishli joylarni aniqlasa, chiqindilarni qayta ishlash uchun ajratish davom etadi.

Loyiha o'zining oqava suvlarni tozalash, poligon yoki qayta ishlash inshootlarini qurmaydi yoki ishlatmaydi. Ishlab chiqarilishi kutilayotgan maishiy va kanalizatsiya chiqindilarining bir kunlik hajmi hali EPC pudratchisi tomonidan tasdiqlanmagan. Shunga qaramay, chiqindi suv va kanalizatsiya saytdagi markaziy rezyervuarda saqlanadi.

Tankyerlar hosil bo'lgan chiqindilarni eng yaqin tozalash inshootiga olib chiqish uchun joylashtiriladi.

Loyiha tomonidan faqat litsenziyalangan chiqindilarni boshqarish kompaniyalari foydalaniladi va shartnoma tuzishdan oldin tegishli tekshiruvdan o'tadi.

Chiqindilarning taxminiy paydo bo'lishi O'zbekistondagi oldingi tajribaga asoslanadi va 2-4-jadvalda jamlangan. Ushbu hajmlar EPC pudratchisi tomonidan tasdiqlanadi.

### 2-4 jadval. Qurilish vaqtidagi taxminiy loyiha chiqindilari

Chiqindilarni oqimi	Taxminiy miqdor
---------------------	-----------------



Xavfli chiqindilar	
Erituvchi chiqindilar	2 l
Ishlatilgan va ishlatilgan yog'lar	200 l
Gidravlik suyuqlik	40 l
Qatronlar va bo'yoqlar	10 l
Gidroizolyatsiya aralashmalari	20 l
Yelimlar	4 l
Mashina moylash materiallari	40 l
Kimyoviy chiqindilar - beton shakllantirish jarayonida qo'llaniladi	20 l
Yuqorida sanab o'tilgan narsalar bilan ifloslangan tozalash materiallari (masalan, to'kilmasin chiqindilari va lattalar)	1 m3
Zararli moddalar qoldiqlari bo'lgan barabanlar, konteynerlar va konservalar	4 m3
Xavfli bo'lmagan qattiq chiqindilar	
Tuproq	TUTMOQ
Beton	4 m3
Asfalt qoplamasi	2 m3
Po'lat parchalari	10 t
Shisha	TUTMOQ
Plastmassalar	10 m3
Qadoqlash materiallari	20 m3
Yog'och	10 m3

#### 2.5.2.11 Elektr stansiyasini qurishda infratuzilmaga qo'yiladigan talablar

Quyosh parkini qurish uchun bir qator vaqtinchalik infratuzilma va xizmatlar talab qilinadi:

- Qurilish majmuasi ofislar, avtoturargohlar, shuningdek jihozlar va materiallarni o'z ichiga oladi saqlash,
- Xavfli materiallarni saqlash uchun mo'ljallangan.
- Chiqindilarni ajratish va vaqtincha saqlash uchun mo'ljallangan obyektlar.
- Oqava va yomg'ir suvlari drenaji.
- Sanitariya va kanalizatsiya.
- Suv ta'minoti tizimi, shu jumladan suv ombori va umumiy foydalanishdagi suv quvuriga ulanadigan 1050 m quvur. Ushbu tizim qurilish vaqtida qo'llaniladi va foydalanish paytida o'z joyida qoladi. • O'z joyida elektr ta'minoti (dizel generator yordamida).
- Yo'lga kirish joyida tibbiy muassasalar

### 2.5.3 Masdar

**ekspluatatsiyasi** O'zbekistonning Samarqand viloyati, Kattaqo'rg'on tumanidagi taxminan 180 MVt quvvatga ega quyosh FV elektr stansiyasini loyihalash, qurish, moliyalashtirish, foydalanish, texnik xizmat ko'rsatish va uzatish (DBFOMT) uchun javobgar bo'ladi. "O'zbekiston Milliy elektr tarmog'i" aksiyadorlik jamiyati foydalanish bosqichida ishlab chiqarilgan elektr energiyasini elektr energiyasini sotib olish shartnomasiga muvofiq sotib oladi.

Elektr uzatish liniyasi ishga tushirilgandan so'ng ekspluatatsiya va texnik xizmat ko'rsatish uchun "O'zbekiston Milliy elektr tarmog'i" AJga o'tkaziladi. "O'zbekiston Milliy elektr tarmog'i" AJ elektr uzatish liniyasi ostidagi xavfsizlikni muhofaza qilish zonasini saqlash, shu jumladan o'simliklarni boshqarish va liniya yaqinidagi yerdan foydalanish uchun javobgar bo'ladi.

#### 2.5.3.1 Muntazam texnik xizmat ko'rsatish tadbirlari

Obyektni ishlatish va ta'mirlash quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Kirlanish va qum/loy to'planishiga qarab FV modullarini davriy tozalash
- Noto'g'ri FV modullarini almashtirish
- Invyertorlar, o'rnatish inshootlari, kuchlanish to'xtatuvchilari, kabellar va profilaktik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash.FV aloqa qutilari va meteorologik stansiya
- Maydon xavfsizligini ta'minlash, panjara va darvozalarni saqlash
- ariqlar va drenaj quvurlarini tozalash
- Suvni yetkazib berish va septik idishni bo'shatish
- Quyosh FV maydonidagi hududni umumiy saqlash

#### 2.5.3.2 Ishchi kuchi

Quyosh FV inshootining ishlashi kichik bir guruh odamlarni talab qiladi. Operatsion ishchilar soni yakuniy ekspluatatsiya va texnik xizmat ko'rsatish kontseptsiyasiga bog'liq bo'ladi, lekin maydonda doimiy bo'lish uchun 25 kishigacha bo'lishi kutilmoqda.Uskunani ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatishni amalga oshirish uchun obyektga qo'shimcha mutaxassislar tashrif buyurishi kerak bo'ladi.

#### 2.5.3.3 Suvga bo'lgan talablar

Tozalash strategiyasi quruq tozalash bo'lib, foydalanish va texnik xizmat ko'rsatish shartnomasida belgilangan. Maydonga suvquyish taklif qilinmoqda, ammo bu EPC pudratchisi tomonidan tasdiqlanadi.

Ish paytida ishchi kuchiga shisha ichimlik suvi beriladi.

.

#### 2.5.3.4 Chiqindilarni boshqarish

Quyosh FV elektr energiyasi ishlab chiqarish o'z-o'zidan chiqindi hosil qiladi. Loyihani amalga oshirish jarayonida asosiy boshqaruv xonasi / obodonlashtirish ishlari, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlari bilan bog'liq minimal chiqindilar hosil bo'ladi. Ish paytida o'z joyida hojatxona va oshxona bo'ladi; kanalizatsiya va kulrang chiqindi suv muntazam ravishda bo'shatilgan septik tankga o'tkaziladi. Qattiq chiqindi materiallar poligonlarga va qayta ishlash inshootlariga tashishdan oldin ajratiladi va joyida saqlanadi.

Ishlash bosqichida paydo bo'ladigan taxminiy chiqindilar 2-3-jadvalda jamlangan.

#### 2-5 jadval. Loyihaning ekspluatatsiya davridagi taxminiy chiqindilari

Chiqindilarni oqimi

Taxminiy  
miqdor

Boshqaruv

Xavfli chiqindilar	Yo'q / ahamiyatsiz	Maydonda ixtisoslashtirilgan konteynerlarda yig'iladi. Tegishli litsenziyaga ega uchinchi tomon chiqindilarni boshqarish kompaniyasi tomonidan olib tashlangan.
masalan, noto'g'ri FV panellari, batareyalar, chiroqlar, bo'yoqlar, yerituvchilar va kimyoviy moddalar, to'kilmasinga qarshi uskunalar		
Xavfli bo'lmagan qattiq chiqindilar	Yiliga 200-300 kg	Saytda ajratilgan to'plam. Olib tashlangan va litsenziyalangan uchinchi tomon chiqindilari va qayta ishlashni boshqarish ob'ektlariga tashilgan.
masalan, umumiy (maishiy) chiqindilar, oshxona chiqindilari, plastmassa, karton, qog'oz, shisha, metallolom, yog'och		
Kanalizatsiya va kulrang suv	0,02 m3 / kun	Maydonda yig'iladi va tozalash inshootiga tashiladi.

## 2.5.4 Foydalanishdan chiqarish

Quyosh FV inshootining odatiy dizayn muddati 20-30 yil. Loyihaning tarkibiy qismlari loyihaning amal qilish muddati davomida doimiy ravishda saqlanadi. Uskunaning holati loyihalash muddati tugagandan so'ng ko'rib chiqiladi, bu vaqtdan keyin ishlashni davom ettirish uchun yaroqli holatda qoladimi yoki yo'qmi. Xarajat-foyda tahlili asosida obyektlar yangilanishiyoki yangilanishi mumkin.

Loyiha tejamkor bo'lmaganidan keyin demontaj qilinadi va yer uchastkasi hozirgi holatiga qaytariladi (garchi qayta profillanmagan bo'lsa ham). FV elektr stansiyasini ishdan chiqarishni tugatish uchun 6-8 oy kerak bo'lishi kutilmoqda.

Foydalanishdan chiqarish vaqtida yer usti infratuzilmalarining barchasi olib tashlanadi. Ortiqcha quyosh FV panellari o'sha paytdagi bozor sharoitlariga qarab qayta ishlaniishi yoki qayta foydalanish uchun sotilishi kutilmoqda.

Ko'milgan kabellar kabi yer ostidagi infratuzilma 0,5 m chuqurlikda olib tashlanadi va yuqori tuproq bilan to'ldiriladi.

Maydon atrofdagi joylarga mos keladigan o'simliklar bilan qayta ekiladi. Biologik restavratsiyaning muvaffaqiyati foydalanishdan chiqarilgandan so'ng ikki quruq mavsum davomida nazorat qilinadi va qayta tiklash darajasi kutilgan darajadan past bo'lgan joylarda tuzatish choralarini ko'riladi.

Foydalanishdan chiqarish o'sha paytda amalda bo'lgan tegishli qonunchilik va qoidalarga rioya qiladi va foydalanishdan chiqarish kamida olti oy oldin rejalashtirilgan.

## 2.6 Muqobillar

### 2.6.1 Loyihaga o'zgartirish kiritilmagan

Har qanday yangi loyiha uchun ko'rib chiqilgan birinchi muqobil ishlab chiqilmagan variant bo'lib, bu mamlakatning energiya tarkibiga past uglyerodli (quyosh) ishlab chiqarish quvvatini qo'shmaslikni anglatadi. O'zbekiston katta tabiiy gaz zaxiralariga ega va bu yerda elektr energiyasining 85 foizdan ortig'i tabiiy gazdan ishlab chiqariladi (Xalqaro energetika agentligi, 2020- yil).

Prezidentning 2019-yil 4-oktabrdagi PQ-4477-son qarori bilan 2019–2030-yillarda O'zbekiston Respublikasining yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi (O'zbekiston Respublikasi Prezidenti, 2019-yil) tasdiqlandi. Strategiyaning ustuvor maqsadlari yalpi ichki mahsulot birligiga to'g'ri keladigan ISHGLar emissiyasini 2010 yil darajasidan 10 foizga qisqartirish va 2030 yilga borib elektr energiyasining umumiy ishlab chiqarishida qayta tiklanadigan energiya manbalarining ulushini 25 foizdan ko'proqqa oshirishdan iborat.

Elektr energiyasiga bo'lgan talab ortib borayotganligi sababli, milliy energiya tarkibidagi quyosh kabi kam uglyerodli energiya ishlab chiqarish ulushini oshirish uglyerod chiqindilarini kamaytirish va global iqlim o'zgarishini yumshatish uchun juda muhimdir. O'zbekiston o'zining geografik joylashuvi va iqlimiga ko'ra muhim ahamiyatga ega

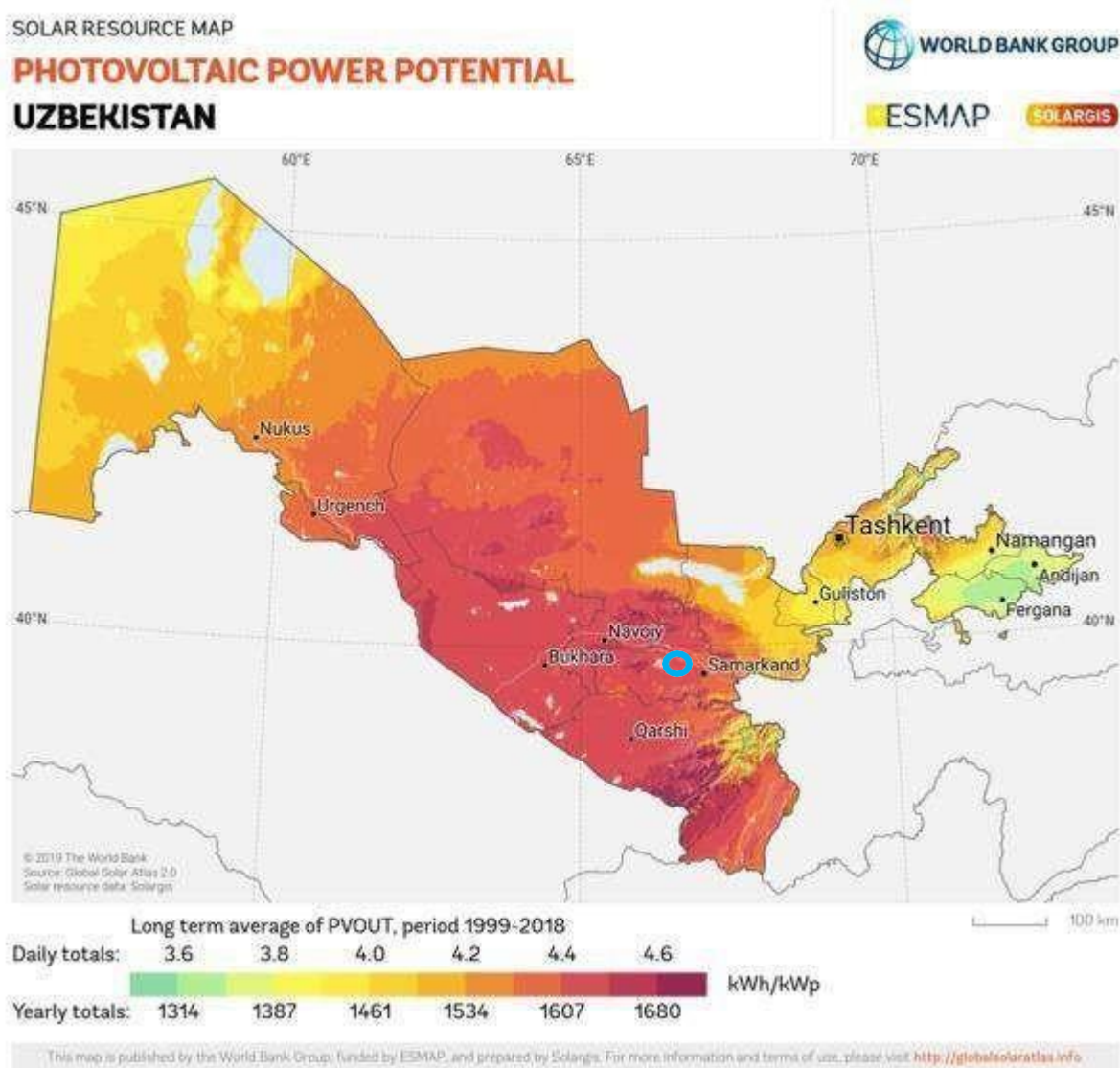
quyosh potentsiali. Rivojlanish imkoniyati mavjud bo'lmagan taqdirda, Strategiya maqsadlariga yerishishga hissa qo'shish imkoniyatiboy beriladi.

## 2.6.2 Maydon tanlash

Quyosh energiyasini ishlab chiqish uchun mos joyni aniqlashda turli elementlarni hisobga olish kerak. Bularga quyidagilar kiradi:

- Quyosh resursi
- Ekologik belgilar
  - Turar-joy mulklari
  - Maydonga kirish
- Tarmoqqa ulanish

AECOM obyektga tashrif buyurganidan keyin, loyihaning yashash qobiliyatiga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan qo'shimcha muammolar bor-yo'qligini aniqlash uchun yerdan foydalanish va bio xilma-xillik haqidagi yangilangan axborotni taqdim etdi.



2-17 rasm. Quyosh resurslarining xaritasi (ko'k rang bilan ko'rsatilgan)

## 2-6 jadval. Maydonni tanlash mezonlarining rezyumesi

Mezon	Obzori	Jiddiy ta'sir ehtimoli <sup>2</sup>
Quyosh resurslari	17-rasmda ko'ringaniday, ehtimoliy loyiha maydoni quyosh resursi yuqori bo'lgan hududda joylashgan. Bu loyiha maydoni energiya ishlab chiqish nuqtai nazaridan mos keladigan joyda joylashganini tasdiqlaydi.	Muammo aniqlanmagan
Ekologik mezonlar	Kattaqo'rg'on suv ombori ornitologik hudud hisoblanadi (loyiha maydonidan taxminan 15 km janubi-g'arbda tabiiy chuqurlikda joylashgan IBA; bu qo'riqlanadigan hudud. Birdlife International va ornitolog-ekspertlar bilan konsultatsiyalar(2008-yilgi IBA dasturi) o'tkazilib, TYPISA/IFC ga taqdim etilgan (2020 y.); IBA uchastkasiga kiruvchi birortayam maydon Loyiha uchastkasida foydalanilmasligini ko'rsatdi, Osiyo tuvalog'ining ehtimoliy populyatsiyasi sohasi bundan mustasno. Loyiha maydoni bu hududlarning o'ziga xos xususiyatlarini inobatga olgan, shu bois loyiha bu maydonlarga ta'sir ko'rsatishi kutilmayapti.	Loyiha belgilangan uchastkalarga ta'sir ko'rsatmasligi kutilmoqda.

<sup>2</sup> Bu yerda "jiddiy" so'zi standart vositalar bilan yumshatishning iloji bo'lmagan yoki loyihaning yashash qobiliyatiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan ta'sirlarga taalluqli.

Turar-joy obyektlari	Uchastkada yoki uning yonida bir ehtimoliy obyekt aniqlandi, ammo AECOM undan boshqa foydalanilmasligini tushunadi. Demak, jismoniy ko'chirish ham talab qilinmaydi. Yaqin obyektlar qizil chiziqdan taxminan 150 m masofada joylashgan. Loyiha tadbirlarini mas'uliyat kamroq bo'lgan paytga rejalashtirish mumkin (masalan, maktabga borish va qaytish vaqti). Tungi paytda ishlash taqiqlanadi.	Nojo'ya ta'sirlar minimal bo'lishi va ularni yumshatish bo'yicha choralar qo'llanishi mumkinligi kutilmoqda.
Uchastkaga borish yo'li	Loyiha maydoniga borish yo'nalishini tanlash ishlari hamon davom etmoqda. Shovqinni hamda aholining sog'lig'i va xavfsizligiga ta'sirni minimumga yetkazish uchun variantlar boshlang'ich 200 metrlik buferda tekshirilmoqda. Mos keladigan buferlar mavjud bo'lmagan joylarda AECOM va Masdar ta'sir eng kam bo'ladigan, biroq texnik jihatdan imkonli bo'lgan joylarni aniqlamoqda. Borish yo'llari ustida ishlar davom etyapti. Atrofdagi uy-joylarga ta'siri juda kam bo'ladigan maqbul yo'nalish belgilanadi.	Ta'sirni minimumga yetkazish uchun borish yo'nalishi optimallashtiriladi.

Tarmoqqa ulanish	<p>Muhim uzatuvchi va taqsimlovchi infratuzilma eskirgani qayd etiladi, chunki tarmoq Markaziy Osiyo energiya tizimining bir qismi sifatida sovet davrida ishlab chiqilgan. Sovet davrida qurilgan elektr uzatish va taqsimlash tarmoqlarining ayrim liniyalari, kichik stansiyalar va yordamchi obyektlar eskirgan va o'zining iqtisodiy muddatini yashab bo'lgan. Shu sababli elektr energiyasidagi yo'qotishlar darajasi yuqori bo'lib, hisob-kitoblarga ko'ra, sof ishlab chiqarishning 20 foizini tashkil qiladi. Ushbu muammoni hal qilish uchun O'zbekistonda yaxshilash bo'yicha qator loyihalar amalga oshirilgan. Loyiha birlashadigan joyda elektr energiyasini transportirovka qilish paytida yo'qotishlarni minimumga yetkazish uchun yuqori kuchlanishli mavjud yoki rejalashtirilayotgan tarmoq yonida joylashish zarur. OHTL loyihasi ushbu maqsadlarga javob beradi va Kattaqo'rg'ondagi asosiy talab markazi yaqinida joylashgan.</p>	Tarmoqqa ulanishning to'g'ridan-to'g'ri yo'nalishi tanlandi. Yerdan foydalanishga ta'siri minimumga yetkaziladi.
	<p>Savdolar bosqichida Masdar kompaniyasiga O'zbekiston hukumatidan takliflar so'rovi taqdim etildi, u texnologik birlashtirish uchun texnik spetsifikatsiyalarni o'z ichiga oldi. Natijada, tarmoqqa ulanish xaridorning talablariga muvofiq loyihalashtirildi. Bu GOST standartlariga muvofiq OHTL bilan spetsifikatsiyalarga ega shartnoma bilan ham muvofiqlashtirildi. OHTL loyihasi xaridorning talablariga va mahalliy GOST standartlariga mos kelishini tasdiqlayman. Masdar buyurtmachining konstruksiyaga qo'ygan talablari bilan cheklangan edi, bu esa yer osti kabelini loyihalashga to'sqinlik qilardi. GOST standartlaridan chetga chiqish nojoiz bo'lardi va loyihani qonuniy va ruxsat berish nuqtai nazardan yaroqsiz holatga keltirgan bo'lardi.</p>	
	<p>Yer osti varianti murakkab relyef va qattiq yer qatlamlari tufayli havo liniyasidan 2-5 baravar qimmatroq bo'lishi mumkinligi, buning natijasida jiddiy tijorat ta'siriga olib kelishi va loyihani iqtisodiy jihatdan befoyda qilishi hisoblab chiqildi. Quyi qatlamlarni aniqlash uchun tuproq tadqiqoti va zarur qurilish metodlari yordamida aniq xarajatni hisoblab bo'lmaydi. Ushbu loyiha O'zbekiston Respublikasini arzon elektr energiyasi bilan ta'minlash hamda energetikaga o'tishni yanada jadallashtirish va ortib borayotgan talabni qondirishga ko'maklashish maqsadi bilan Markaziy Osiyodagi misli ko'rilmagan elektr energiyasi tariflarining juda raqobatbardosh darajasida sotib olinganini qayd etish joiz.</p>	
	<p>Uzunligi 4,5 km ga yaqin bo'lgan nisbatan qisqa ulanish yerdan foydalanish nuqtai nazaridan ijobiy hisoblanadi. Yerdan foydalanish oqibatlari quyida batafsil muhokama qilingan. Loyiha OHTL bioxilma-xillikka ta'sir ko'rsatishi tan olindi, biroq u yumshatiladi yoki kompensatsiya qilinadi. Bu ham quyida muhokama qilingan. Fotoelektr stansiyalari joylashadigan maydon belgilanganligini hisobga olgan holda, OHTLning ehtimoliy ta'siri minimal deb hisoblanadi. Yo'nalish fotoelektr maydoni va kichik stansiya oralig'idagi ehtimoliy qisqa yo'nalishdan iborat bo'ladi. U yaqinda joylashgan qishloqni chetlab o'tadi. Har qanday muqobil havo yo'nalishi elektr uzatish liniyasining uzunligini va CH mezonlariga to'g'ri keladigan turlar bilan ehtimoliy to'qnashish xavfini oshiradi.</p>	

	YETTB ishlab chiqarish talablariga ko'ra, 13-paragraf, PBF ga va CH talablariga javob beradigan turlarga ta'sirdan qochish yoki ularni sezilarli darajada kamaytirish imkonini beradigan biror-bir texnik yoki iqtisodiy jihatdan amalga oshirilishi mumkin bo'lgan muqobil variantlar yo'q.	
Yerdan foydalanish	<p>Aerofototasvir obzori butun maydondan kuzgi bug'doy uchun foydalanilganini ko'rsatdi. Ayni paytda bu uchastkada dehqonchilik yuritilmayapti. Uchastka yonida jadal ishlanayotgan uchastkalar ko'rinib turibdi. Uchastkadan shimoli-g'arbda tabiiy yashash muhiti ko'proqqa o'xshayapti.</p> <p>Minoralarni o'rnatish uchun sezilarli darajada kamroq yer talab qilinadi.</p>	<p>Bu yerda, aftidan, qishloq xo'jaligi yuritilmaydi, shu bois yerga bog'liq bo'lgan iqtisodiy faoliyat cheklangan. Muammolar prognoz qilinmadi.</p>

#### ESIA dan keyin maydonning yaroqliligini qo'shimcha tahlil qilish

Yerdan foydalanish (qo'shimcha)	<p>AECOM vakillari ob'ektda bo'lganidan keyin yerdan ekin ekish uchun boshqa foydalanilmayotganini tasdiqlashdi. Oldin, sovet davrida ekin ekilgani haqida ma'lumotlar bor, biroq yaqin paytlarda bu yerda asosan faqat kuzgi bug'doy ekilgan. Yerning sifati yomon, bu ekin ekishni to'xtatishning asosiy sababiga aylangan. Uchastkada beshta yer uchastkasiga ishlov berilgan, biroq ularning hammasi AECOM keladigan paytga bo'shatilgan. Aerofotosuratlarida aniqlangan uy qisman buzilgani va u yerda hech kim yashamasligi tasdiqlandi. Loyiha uchastkasiga tutash joylarda yashovchi jabrlangan odamlar yerdan chorva boqish uchun foydalanuvchilar bilan cheklangan. Loyiha atrofidagi yerga jadal ishlov beriladi va yerdan foydalanish ushbu hudud uchun xos hisoblanadi. Loyiha hududidan tashqaridagi yaxshi qishloq xo'jalik yerlariga faol ishlov berilishi qayd etildi.</p> <p>AECOM vakillari ob'ektda bo'lganidan keyin yerdan ekin ekish uchun boshqa foydalanilmayotganini tasdiqlashdi. Oldin, sovet davrida ekin ekilgani haqida ma'lumotlar bor, biroq yaqin paytlarda bu yerda asosan faqat kuzgi bug'doy ekilgan. Yerning sifati yomon, bu ekin ekishni to'xtatishning asosiy sababiga aylangan. Yerga yagona blok ko'rinishida ishlov berilgan. Loyiha uchastkasiga tutash joylarda yashovchi jabrlangan odamlar yerdan chorva boqish uchun foydalanuvchilar bilan cheklangan, biroq PV uchastkasidan odatda sharqda joylashgan eng yaxshi yaylovlarga borish uchun foydalaniladi. Loyihadan g'arbdagi va janubdagi yerlarga jadal ishlov beriladi, yerdan foydalanish ushbu hudud uchun xos hisoblanadi. Loyiha hududidan tashqaridagi yaxshi qishloq xo'jalik yerlariga faol ishlov berilishi qayd etildi.</p> <p>OHTL ni qurish ustunlar asoslarining uncha ko'p bo'lmashligiga olib keladi, bu xalaqitlarni va LRP qamrab oladigan ayrim qishloq xo'jalik yerlarining yo'qotilishini keltirib chiqaradi. Hisob-kitoblarga ko'ra, minoralarining 22 ta asosini qurish uchun 2750 m<sup>2</sup> yerni olish talab qilinadi, ammo olinadigan yerlarning aniq o'lchami qiyalik va relyefga bog'liq holda asosga qarab o'zgarishi mumkin. Yerning olinishi bir asos uchun 40 dan 210 m<sup>2</sup> gachani tashkil qiladi. Tarmoqqa yer ostidan ulanish elektr uzatish liniyasining butun uzunligi bo'ylab foydalanish davrida bezovtalik darajasining yuqoriligi va qishloq xo'jalik faoliyati uchun cheklovlar sababli yashash uchun vositalarga qo'shimcha yuqori ta'sir bo'lishiga olib keladi. 60 metrlik ishchi koridor uchun 270 000 m<sup>2</sup> yer talab qilinishi hisoblab chiqildi, bu yerni kompensatsiyalash kerak bo'ladi.</p> <p>Yerni ajratish faqat minoralar maydoni uchun kelishilgan. Yaqinda chop etilgan Prezident Farmoni faqat minoralar uchun yer uchastkasi ajratilishini ko'zda tutadi. Shu tarzda, bu bosqichda shartlarni to'liq qayta ko'rib chiqmasdan turib, ajratiladigan yerni oshirishning iloji yo'q, bu ko'p vaqtni talab qiladi, bu vaqt esa loyihani qurish jadvali doirasida ta'minlana olinmaydi. Ushbu cheklov Vazirlik tomonidan yer ajratish to'g'risidagi muzokaralar paytida belgilanganini AECOM tasdiqlaydi. Barcha ijtimoiy jihatlar minoraga muvofiq baholangan. OHTL loyihasi muvofiq lashtirish yakuniy bosqichda turibdi, shu bois uni O'zbekiston Hukumati va xaridor bilan tuziladigan yangi shartnoma masalasini ko'rib chiqmasdan o'zgartirish mumkin emas. Bu ham ko'p vaqtni talab qiladi va bu vaqt loyihani qurish jadvali doirasida ta'minlana olinmaydi.</p>	<p>Loyiha yeri mahsuldor emasligi va chorvani boqish uchun muqobil yerlar borligi tasdiqlandi. OHTL yo'nalishi qishloq xo'jalik yerlariga ta'sirni minimumga yetkazadi.</p>
---------------------------------	--	---

Bio xilma-xillik	<p>Tuvaloq – O'zbekistonning Jizzax va Samarqand viloyatlarida uchraydigan tub uya qurmaydigan qush (qishki mehmon). 2020/21 yillarda jami 924 ta qishlagan tuvaloq qayd etilgan, bu Markaziy Osiyodagi populyatsiyaning 61,6 dan 92,4% gachasini tashkil qiladi. Tuvaloq CH talablariga javob beradigan tur sifatida identifikatsiyalanadi, shu bois uning miqdori sof o'sishini ta'minlash zarur.</p> <p>Quyosh fotoelektr maydoni va OHTL yo'nalishi turish yoki qishlash joyi sifatida mos kelmaydi, shu bois mas'ul loyiha zonasi tuvaloqning O'zbekistonda qishlashiga jiddiy ta'sir ko'rsatishi dargumon.</p> <p>Quyosh fotoelektr maydoni mos keladigan yashash muhitini ta'minlamaydi va tuvaloq uchun boshqa ko'proq mos keladigan yashash muhitlari mavjud bo'lib, qushlar ulardan foydalanadi, deb hisoblanadi. Shunday qilib, Quyosh fotoelektr tizimi obyekti ushbu turga ta'sir ko'rsatadi deb baholanmaydi.</p> <p>Shunga qaramasdan, OHTL ushbu turlar qishlash hududlari bo'ylab uchganida, to'qnashish xafini oshiradi. OHTL bilan to'qnashish xavfi Firefly qushlar parvozini chetlashtirish tizimi yordamida biroz pasaytirilishi mumkin. Chalg'ituvchi omillar tuvaloflar bilan to'qnashishni kamaytirish borasida cheklangan samaraga ega bo'lishi mumkin, shu bois tuvaloflarga ehtimoliy ta'sirni yumshatish va sof foydani namoyish etish uchun kompensatsiyalar ko'zda tutiladi.</p> <p>OHTL turlar uchun EAAA dan chetga chiqadi va eng to'g'ri ehtimoliy yo'nalishni tashkil etadi. Yuqorida qayd etilganiday, OHTLning har qanday muqobil yo'nalishi elektr uzatish liniyasining uzunligini oshiradi va CH mezonlariga to'g'ri keladigan turlarning to'qnashish xavfini oshiradi. Shunday qilib, bioxilma-xillik nuqtai nazaridan OHTLning eng qisqa uzunligi to'qnashish xatarini kamaytirish uchun eng ma'qul variant bo'lgan bo'lardi.</p> <p>OTB SR1 va YETTB ishlab chiqarish talablari, 16-paragrafiga muvofiq loyihaning oqibatlarini yumshatish strategiyasi Bioxilmaxillikni saqlash bo'yicha harakatlar rejasida tavsiflanadi.</p>	<p>Uchastkada katta tuvaloqlar qayd etilmagan, OHTL ushbu populyatsiyaga katta ta'sir ko'rsatishi ehtimoli past deb hisoblanmoqda, chunki OHTL ularning yashash muhitidan tashqarida joylashgan. Tuvaloqlar bilan to'qnashish ehtimolini kamaytirish va to'qnashuvlarni kompensatsiya qilish uchun maxsus choralar ko'riladi.</p>
------------------	--	---

### 2.6.3. Uzatish yo'nalishini tanlash

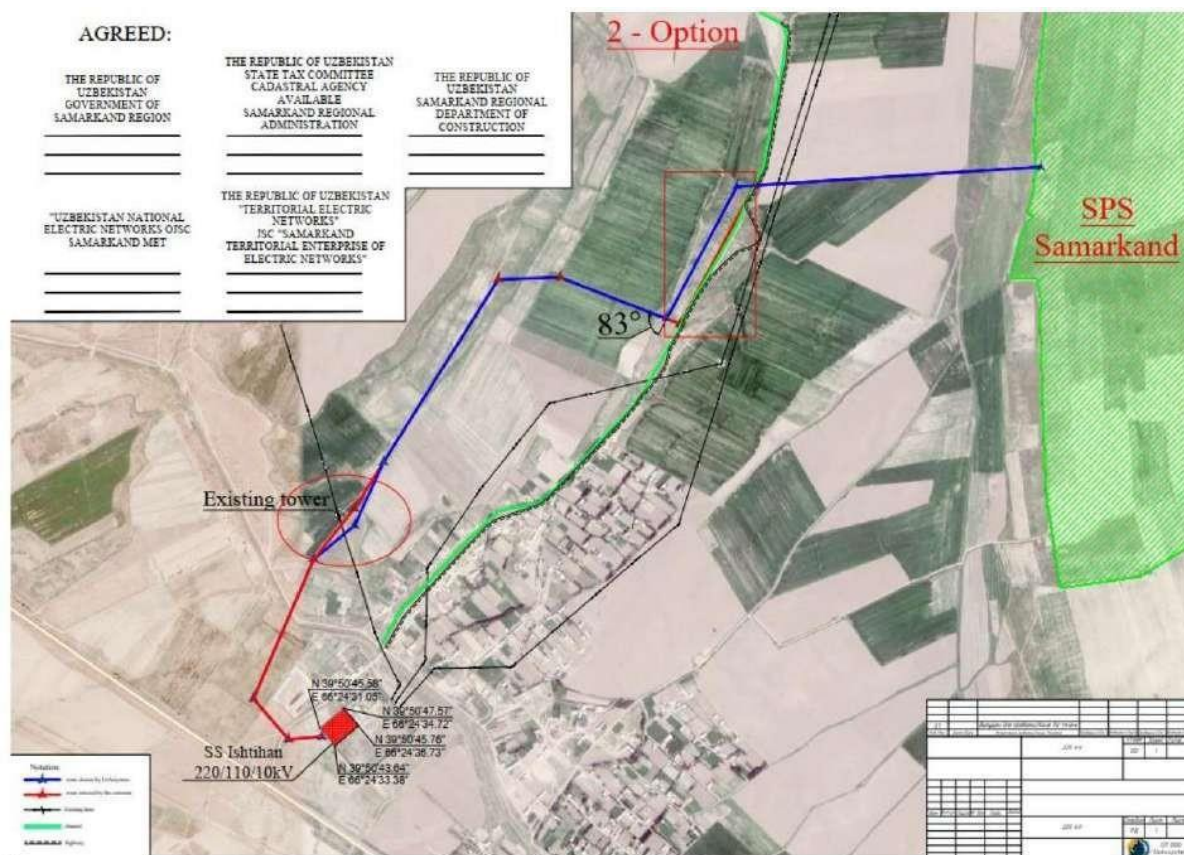
Fotoelektr maydoni va kichik stansiya oralig'idagi yer janubi-g'arbda kichikroq qishloq bilan deyarli to'liq faol ishlov beriladigan maydondan iborat. Uchastkani ko'zdan kechirish paytida qaltis zonalar aniqlanmadi, shu bois yo'nalish iloji boricha dalalar chegarasi bo'ylab, aholi punkti bilan kesishishdan qochgan holda tanlandi. Tanlangan yo'nalish qisqa maqbul yo'nalishdan iborat bo'lib, u xarajatlarni hamda qishloq xo'jaligiga va odamlarning yashash vositalariga ta'sirni minimumga yetkazadi.

Hisob-kitoblarga ko'ra, atrof-muhitga va ijtimoiy sohaga ta'sir ko'rsatish nuqtai nazaridan eng yaxshi muqobilni taklif etuvchi boshqa variantlar mavjud emas, shuning uchun yo'nalish quyidagilar asosida qo'shimcha ravishda optimallashtirildi:

- Suv kanaliga duch kelmaslik uchun yo'nalish o'zgartirildi
- Yo'nalish mavjud OHTL ni taxminan 90 daraja burchak ostida kesib o'tadigan tarzda o'zgartirildi. Bu mahalliy standartlar/normalarga muvofiq texnik talab hisoblanadi.

Keyinga rasm Masdar tomonidan taqdim etilgan bo'lib, u Samarqand viloyati ma'muriyati bilan kelishilgan yo'nalishning optimallashtirilishini ko'rsatadi. E'tibor bering, yashil chiziq suv kanalini (sug'orish kanali), ko'k chiziq optimallashtirilgan OHTLni, qizil chiziq – OHTLning boshlang'ich yo'nalishini ko'rsatadi.





### 2-18 rasm. OHHL variantlari

#### 2.6.4. Kirish yo'nalishini tanlash

Loyiha uchun kirish yo'lini tanlash hali ham davom etmoqda. Shovqinni hamda aholining sog'lig'i va xavfsizligiga ta'sirni minimumga yetkazish uchun variantlar boshlang'ich 200 metrlik buferda tekshirilmoqda. Mos keladigan buferlar mavjud bo'lmagan joylarda AECOM va Masdar ta'sir eng kam bo'ladigan, biroq texnik jihatdan imkonli bo'lgan joylarni aniqlamoqda. Borish yo'llari ustida ishlar davom etyapti. Atrofdagi uy-joylarga ta'siri juda kam bo'ladigan maqbul yo'nalish belgilanadi.

## 3. Huquqiy va siyosiy asoslari

### 3.1 O'zbekistonning yashil iqtisodiyot strategiyasi

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 04.10.2019 yildagi PQ-4477-son qarori ("Qaror") bilan 2019–2030 yillarda O'zbekistonning yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi tasdiqlangan. Mazkur qaror 2017-yil 19-aprelda O'zbekiston tomonidan imzolangan iqlim o'zgarishi bo'yicha Parij kelishuvi bo'yicha majburiyatlarning bajarilishini ta'minlash, shuningdek, 2017– 2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasini amalga oshirish maqsadida qabul qilingan.

- Qarorda Strategiya 2030-yilga qadar quyidagi natijalarni berishi kerakligi e'lon qilinadi:
- YalM birligiga issiqxona gazlari emissiyasini 2010 yil darajasiga nisbatan 10 foizga qisqartirish
- Energiya samaradorligi ko'rsatkichlarini ikki baravar oshirish va YAIMning uglyerod intensivligini pasaytirish
- Qayta tiklanadigan energiya manbalarini yanada rivojlantirish, 25 foizdan ortiqni qamrab olish; jami elektr energiyasi ishlab chiqarish hajmi
- sanoat korxonalarning energiya samaradorligini kamida 20 foizga oshirish
- Elektromobillarni ishlab chiqish
- 1 million gektargacha bo'lgan maydonlarda tomchilatib sug'orish texnologiyasini joriy etish va ularda yetishtiriladigan ekinlar hosildorligini 20-40 foizga oshirish;
- yerlarning degradatsiyasida neytral muvozanatga yerishish
- qishloq xo'jaligi oziq-ovqat mahsulotlarining asosiy turlarini ishlab chiqarishning o'rtacha unumdorligini oshirish; 20-25% ga
- Bundan tashqari, Qarorda O'zbekiston strategiyasining a yashil iqtisodiyot:
- iqtisodiyotning bazaviy tarmoqlarida energiya samaradorligini oshirish
- energiya iste'molini diversifikatsiya qilish va qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanishni rivojlantirish
- iqlim o'zgarishi ta'sirini moslashtirish va yumshatish, tabiatning samaradorligini oshirish resurslar va tabiiy ekotizimlarni saqlash
- Yashil iqtisodiyotni moliyaviy va nomoliyaviy qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini ishlab chiqish Ustivor yo'nalishlar

iqtisodiyotning turli tarmoqlarida, jumladan, elektr, issiqlik energiyasi, neft va gaz, qayta tiklanadigan energiya, qurilish, transport va boshqa ko'plab sohalarida chora-tadbirlarni amalga oshirishni nazarda tutadi.

### 3.2 Institutsional asoslar

O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi va qonunchilik normalari va qoidalarini qonun chiqaruvchi, davlat va ijro etuvchi hokimiyat organlarining ekologik va ijtimoiy mas'uliyatini, shuningdek, xususiy tadbirkorlarning mas'uliyatini belgilaydi. Konstitutsiyaning muqaddimasida "xalqaro huquqning umume'tirof etilgan normalarining ustuvorligi" e'tirof etilgan.<sup>2</sup> Shu sababli xalqaro konvensiyalar va ratifikatsiyalar milliy qonunchilikdan birinchisi qat'iyroq bo'lganda ustun bo'ladi, deb hisoblanadi.

O'zbekistonda tabiatni muhofaza qilish bo'yicha mas'ul oliy ijro etuvchi organ Oliy Majlisga (Parlamentga) bo'ysunuvchi va hisobdor bo'lgan Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi (TMDQ) hisoblanadi. U davlat siyosatini belgilaydi, qonun hujjatlarini qabul qiladi, vazirlik va idoralarning ekologik va ijtimoiy masalalarga doir faoliyatini muvofiqlashtiradi va boshqaradi. Vazirlar Mahkamasi tabiatni muhofaza qilish davlat siyosatini amalga oshirish, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish davlat dasturlarini ishlab chiqish va amalga oshirishni muvofiqlashtirish uchun mas'ul ijro etuvchi organ hisoblanadi. Vazirlar Mahkamasi ularning bajarilishini nazorat qiladi va tabiat resurslarini hisobga olish va baholash uchun javobgardir. Hududlarning atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha majburiyatlari hokimiyat rahbari (hokimlar) boshchiligidagi xalq deputatlari Kengashlari zimmasiga yuklanadi. Mintaqaviy va mahalliy hokimiyat organlari holatni ro'yxatga olish va baholash uchun javobgardir

<sup>2</sup> O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi <http://constitution.uz/uz/clause/index> (20.02.2020)

tabiat resurslari, ekologik jihatdan zararli obyektlarni nazorat qilish, tabiatni muhofaza qilish va tabiat resurslaridan foydalanish uchun javobgardir.

Tabiatni muhofaza qilish tadbirlarini amalga oshirish, nazorat funksiyasi va tabiatni muhofaza qilish bo'yicha javobgarlik bir qator vazirlik va idoralar zimmasiga yuklatilgan. Ushbu organlarning vazifalariga davlat xizmatining barqaror tizimini ta'minlash, ixtisoslashtirilgan dasturlar, strategiyalar va harakatlar rejalari ishlab chiqish va amalga oshirish hamda tabiatni barqaror boshqarish kiradi. Mintaqaviy boshqarmalar va idoralar, odatda, TMDQning quyi ijro etuvchi organlari hamda viloyat va tuman darajasidagi boshqa mas'ul vazirliklardir. Hududiy miqyosdagi tashkilotlar respublika darajasidagi tuzilishga ega.

Jamoat yig'ilishlari (mahalla) o'zini o'zi boshqarishning mustaqil mexanizmi bo'lib, umumiy tashabbus va chora-tadbirlarni, shu jumladan ekologiya bilan bog'liq tadbirlarni bevosita qishloqlar, viloyatlar, tumanlar va shaharlarda amalga oshiradi. Mahallalar haqida qo'shimcha ma'lumotni quyida 3.4-bo'limda ko'ring.

### 3.3 Milliy ekologik va ijtimoiy qonunchilik

#### 3.3.1 Obzor

O'zbekistonda Prezident va Vazirlar Mahkamasi rahbarligida belgilangan davlat siyosati doirasida qabul qilingan ekologik majburiyatlarning bajarilishiga e'tibor qaratilmoqda. O'zbekistonning tabiatni muhofaza qilish siyosati va atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiatdan foydalanish bo'yicha amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar quyidagi tamoyillarga asoslanadi:

- Aholining turmush darajasini oshirishning zarur sharti sifatida atrof-muhitni muhofaza qilish va sog'lomlashtirish bo'yicha iqtisodiy va ekologik siyosatni integratsiyalashuvi;
- Atrof-muhitning ayrim individual elementlarini muhofaza qilishdan umumiyroq va ekotizimlarni kompleks himoya qilish
- Atrof-muhitni muhofaza qilish, biologik xilma-xillikni saqlash va aholi turmush sharoitini yaxshilash uchun jamiyatning barcha a'zolariga mas'uliyat yuklash;

Milliy ekologiya qonunchiligi 1992-yil 8-dekabrda qabul qilingan O'zbekiston Konstitutsiyasi normalariga asoslanadi, O'zbekistonning 28.12.1993 yildagi 989-XII-son Qonuni va O'zbekiston Respublikasining 24.04. 2003 yil 470-II-son. Hukumat, idoralar, mansabdor shaxslar, jamoat birlashmalari va fuqarolar tegishli Konstitutsiya va qonunlarga muvofiq ish olib borishlari shart (15-modda). Konstitutsiyaning hech bir normasi O'zbekistonning huquq va manfaatlariga putur etkazadigan tarzda talqin qilinishi mumkin emas. Birorta ham qonun yoki boshqa normativ-huquqiy hujjatlar Konstitutsiya normalari va tamoyillariga zid kelishi mumkin emas (16-modda).

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasiga muvofiq yer, uning boyliklari, o'simlik va hayvonot dunyosi hamda boshqa tabiiy resurslar milliy boylik bo'lib, ulardan oqilona foydalanish va davlat muhofazasidir. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 55-moddasida "...yer, uning boyliklari, o'simlik va hayvonot dunyosi, shuningdek, boshqa tabiat boyliklari milliy boylik bo'lib, ulardan oqilona foydalanish va davlat muhofazasida bo'lishi kerak", deb belgilab qo'yilgan.

Konstitutsiya asosida qonunlar Oliy Majlis (OM) tomonidan qabul qilinadi, O'zbekiston Prezidenti tomonidan imzolaniadi va oliy huquqiy kuchga ega. O'zbekiston Prezidenti O'zbekiston Konstitutsiyasi va qonunlarini ijro etish asosida va ularni bajarish maqsadida O'zbekistonning butun hududida majburiy hokimiyatga ega bo'lgan farmonlar, bayonotlar va farmonlar chiqaradi (94-modda).

Vazirlar Mahkamasi amaldagi qonun hujjatlariga muvofiq O'zbekistonning butun hududida bajarilishi majburiy bo'lgan bayonotlar va qarorlar chiqaradi. Hokim tegishli hududdagi barcha korxonalar, muassasalar, birlashmalar, mansabdor shaxslar va fuqarolar tomonidan bajarilishi majburiy bo'lgan qarorlar qabul qiladi (104-modda).

O'zbekiston TMDQ OMga bo'ysunadi va yerlar, yer osti boyliklari, suv, o'rmonlar, o'simlik va hayvonot dunyosi, atmosfera havosidan foydalanish va muhofaza qilish bo'yicha vazirliklar, davlat qo'mitalari, muassasalar va tashkilotlarga mas'uldir.

Tabiatni muhofaza qilishni tartibga soluvchi asosiy qonunchilik hujjati "Atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risida"gi qonundir. 1992 yil 9 dekabrda 754-XII-son (oxirgi tahrir O'zbekiston Respublikasining 10.10.2006 yildagi 59-son Qonuni bilan kiritilgan). Ushbu Qonunda mehnat sharoitlarini saqlashning huquqiy, iqtisodiy va tashkiliy asoslari belgilangan

atrof-muhit, tabiat majmualaridan oqilona foydalanish. Uning maqsadi inson va tabiat o'rtasidagi munosabatlarning mutanosib, uyg'un rivojlanishini ta'minlash, ekologik tizimlar, tabiat majmualari va alohida ob'ektlarni muhofaza qilish, fuqarolarning qulay muhitga bo'lgan huquqlarini kafolatlashdir. Iqtisodiy faoliyatning tabiiy muhitga ta'siri tabiiy muhitning turli komponentlari uchun belgilangan me'yorlar va sifat standartlari bilan cheklanadi. Maqsad – aholining ekologik xavfsizligini ta'minlash, ishlab chiqarish va tabiat resurslarini muhofaza qilish.

Atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha davlat nazorati davlat hokimiyati va boshqaruvi organlari va tabiatni muhofaza qilish uchun maxsus mas'ul bo'lgan idoralar / idoralar tomonidan amalga oshiriladi. Tabiatni muhofaza qilish bo'yicha vakolatli idoralar quyidagilardir:

- O'zbekiston Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi

- O'zbekiston Sog'liqni saqlash vazirligi • Sanoat

xavfsizligini nazorat qilish agentligi va konlar inspeksiyasi • O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi

- O'zbekiston Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi

- O'zbekiston yer resurslari davlat qo'mitasi

Maxsus tabiatdan foydalanish va atrof-muhitni ifloslantirish uchun to'lovlar soliqlar, atrof-muhitni ifloslantirganlik uchun kompensatsiya to'lovlari (emissiya, ifloslantiruvchi moddalar va chiqindilarni ko'mish uchun to'lovlar), tabiatni muhofaza qilish va qayta tiklash uchun to'lovlardan iborat.

“Atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risida”gi qonunga qo'shimcha ravishda boshqaruv va atrof-muhitni muhofaza qilishning turli sohalarini tartibga soluvchi bir qator boshqa qonunlar ishlab chiqildi, jumladan:

- «Suv va suvdan foydalanish to'g'risida» 1993-yil 6-maydagi 837-XII-son (oxirgi tahrir O'zbekiston Respublikasi Qonuni bilan kiritilgan). O'zbekiston 240-son 25.12.2009 y.)

- «Atmosfera havosini muhofaza qilish to'g'risida» ' 353-I dt. 1996-yil 27-dekabr (Oxirgi tahrir qonun bilan kiritilgan O'zbekistonning ' 59 dt. 10.10.2006)

- “O'simlik dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida”gi ' 543-I dt. 1997-yil 26-dekabr (Oxirgi tahrir qonun bilan kiritilgan O'zbekiston Respublikasining ' 82-II dt. 26.05.2000)

- «Hayvonot dunyosini muhofaza qilish va undan foydalanish to'g'risida» ' 545-I dt. 1997-yil 26-dekabr (Oxirgi tahrir O'zbekiston Respublikasining 10.10.2006 y. 59-son Qonuni bilan kiritilgan)

- «Chiqindilar to'g'risida» ' 362-II dt. 2002-yil 5-aprel

- «O'zbekiston Respublikasining yer kodeksini e'lon qilish tartibi to'g'risida»gi ' 598-I q. 1998-yil 30-aprel (oxirgi tahrir O'zbekiston Respublikasining 714-II-son Qonuni bilan tuzilgan. 03.12.2004)

- “Davlat yer kadastr to'g'risida”gi 666-I dt. 1998-yil 28-avgust (oxirgi o'zgartirishlar 1998 yil 28-avgustdagi qonun bilan kiritilgan O'zbekiston ' 621-II dt. 30.04.2004)

- “O'rmonda” No 770-I dt. 1999 yil 15 aprel (oxirgi tahrir O'zbekiston Respublikasining 238-son Qonuni bilan kiritilgan). 22.12.2009)

- “Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to'g'risida” ' 710-II dt. 2004-yil 3-dekabr • O'zbekiston

Respublikasining “yer qari to'g'risida”gi qonuni O'zbekiston Respublikasining 444-II-sonli qonuni bilan tasdiqlangan. 13.12.2002g. (Oxirgi tahrir O'zbekiston Respublikasining 2007.12.18-son 133-son Qonuni bilan kiritilgan)

- 73-II-sonli “ATB to'g'risida”gi O'zbekiston qonuni. 2000-yil 25-may

Umuman olganda, O'zbekistonning ekologik qonunchiligi keng ko'lamli masalalarni qamrab oladi va o'z ichiga quyidagi normativ hujjatlarni o'z ichiga oladi:

- Atrof muhitni muhofaza qilish va uning asosiy tarkibiy qismlari
- Ekotizimlarni muhofaza qilish va tabiat resurslaridan foydalanishni tartibga solish
- Atrof-muhitga ta'sirini baholash va ekologik ekspertiza

- Atrof-muhitga etkazilgan zararni qoplashni tartibga solish (shu jumladan iqtisodiy va ma'muriy jihatlar)
- Tabiat resurslariga bo'lgan mulk huquqini tartibga solish

O'zbekiston qonunchiligida bir qator xalqaro shartnomalar milliy qonunchilikdan ustun turadi. Masalan, O'zbekiston Respublikasining "Atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risida"gi Qonunining 53-moddasida "O'zbekiston tomonidan tuzilgan xalqaro shartnomada ushbu Qonunda yoki O'zbekiston Respublikasining atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risidagi boshqa qonun hujjatlarida nazarda tutilganidan boshqacha qoidalar belgilangan hollarda, O'zbekiston qonunchiligida qat'iyroq talablar belgilangan hollar bundan mustasno, xalqaro shartnomalar qo'llaniladi.

### 3.3.2 Milliy EIA protsedurasi talablari

Atrof-muhitga ta'sirni baholash (EIA) hujjatlarining mazmuni, ishlab chiqish tartibi va ekspertizasiga oid maxsus talablar mavjud. Ular O'zbekiston Respublikasining quyidagi qonun hujjatlari bilan tartibga solinadi:

- O'zbekiston Respublikasining 09.12.1992 yildagi 754-XII-son "Atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risida"gi Qonuni.
- O'zbekiston Respublikasining 25.05.2000 yildagi 73-II-son "Atrof-muhitga ta'sir auditi to'g'risida"gi Qonuni.
- O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 31.12.2001 yildagi 491-son qarori bilan tasdiqlangan "O'zbekiston Respublikasida davlat ekologik ekspertisasi to'g'risida"gi Nizom.

Ushbu talablarga muvofiq loyihalashtirilgan obyektlar uchun quyidagi bosqichlardan iborat bir qator EIA hujjatlarini ishlab chiqish talab qilinadi:

- DEIA — Atrof-muhitga ta'sirni baholash loyihasi, loyihani moliyalashtirish boshlanishidan oldin rejalashtirilgan yoki kutilayotgan iqtisodiy yoki boshqa faoliyatning kontseptsiya bosqichida ishlab chiqilishi kerak ( EIAning 1-bosqichi).
- EIA - Atrof-muhitga ta'sirni baholash, agar DEIA Davlat ekologik ekspertisasi (SEE) natijalariga ko'ra, qo'shimcha tadqiqotlar, joylarda tekshiruvlar, maxsus tahlillar, simulyatsiya tajribalari va asosli ekologik tadqiqotlar ishlab chiqilishi aniqlangan bo'lsa, ishlab chiqiladi. harakatlar talab qilinadi ( EIAning 2-bosqichi). ATTBni ishlab chiqish zaruriyati O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi tomonidan DETB davlat ekologik ekspertizasining natijalariga ko'ra belgilanadi.
- EEA - Ekologik ta'sirni baholash, loyiha foydalanishga topshirilgunga qadar ishlab chiqiladi va loyihalashtirilgan obyektlar uchun EIA protsedurasining yakuniy bosqichi bo'lishi kerak ( ATMning 3-bosqichi).

Loyiha atrof-muhitning umumiy muvozanatini, shu jumladan, lekin ular bilan cheklanmagan holda, yer yuzasi, yer osti boyliklari, havo, ko'llar, daryolar, o'simlik va hayvonot dunyosining har qanday mumkin bo'lgan buzilishlarini minimallashtirish uchun ushbu qonunlar va standartlarga muvofiq barcha oqilona choralarini ko'rishi kerak. , ekinlar va boshqa tabiiy resurslar. Himoya iyerarxiyasi quyidagi tartibda belgilanadi: hayotni muhofaza qilish, atrof-muhitni muhofaza qilish va mulkni muhofaza qilish.

### 3.3.3 Milliy ijtimoiy qonunchilik

Ijtimoiy masalalarga oid asosiy qonunchilikka oid xulosalar ingliz tiliga tarjima qilingan ommaviy qonunchilikni qayta ko'rib chiqishga asoslangan.

Asosiy xulosalar quyida umumlashtiriladi:

- O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, xususan:
- Art. 105. Raislari va maslahatchilari fuqarolar tomonidan ikki yarim yil muddatga saylanadigan mahallalarni o'zini o'zi boshqarish organlari deb e'tirof etadi.<sup>3</sup> Bu dolzarb ahamiyatga ega, chunki bu turdagi tashkilotlar mahalliy hamjamiyatlarning qarorlar qabul qilish jarayonining muhim kanali hisoblanadi. Mahallalar umumiy tashabbus va chora-tadbirlarni, shu jumladan ekologiya bilan bog'liq tadbirlarni bevosita qishloqlar, viloyatlar, tumanlar va shaharlarda amalga oshiradilar. Mahallaning asosiy tamoyillari demokratiya, oshkoralik, ijtimoiy adolat, insonparvarlik va o'zaro yordamdir. Qaror qabul qilish uchun mahalla mas'uldir

<sup>3</sup> O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi <http://constitution.uz/uz/clause/index> (20.02.2020)

mahalliy ahamiyatga molik muammolar, jumladan, infratuzilmani obodonlashtirish va rivojlantirish, hasharlar (yakshanba kuni ixtiyoriy bepul ish) tashkil etish, kam ta'minlangan oilalarga ijtimoiy yordam ko'rsatish va boshqalar.

- O'zbekiston Respublikasining 1996-yil 1-apreldagi Mehnat kodeksi (2010-yil 22-dekabrda tahririda); ayniqsa:
- VI bob. Mehnat shartnomasi - 4 va 72-76-moddalar mehnat shartnomasining mazmuni, shakli va muddatini, ish beruvchining muddatli mehnat shartnomasini tuzishga bo'lgan huquqlarini cheklashni, mehnat munosabatlarini huquqiy va shartnomaviy tartibga solish nisbatlarini belgilaydi. Bu juda muhim, chunki ishchilarga ularning huquqlari, shu jumladan ish vaqti, ish haqi, qo'shimcha ish vaqti, kompensatsiya va ish munosabatlari boshlangan paytdagi nafaqalar bilan bog'liq huquqlariga oid aniq va tushunarli hujjatlashtirilgan ma'lumotlarni taqdim etish bo'yicha maxsus talab yo'q. moddiy o'zgarishlar sodir bo'ladi.
- 77-modda mehnatga ruxsat etilgan yoshni belgilaydi (ya'ni 16 yosh).
- 239-moddada 18 yoshga to'lmagan barcha shaxslar dastlabki tibbiy ko'rikdan o'tgandan keyingina ishga qabul qilinadi va bundan keyin 18 yoshga to'lgunga qadar har yili majburiy tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi.
- 7-modda jazo tahdidi ostida bajariladigan ish (shu jumladan mehnat intizomi vositasi sifatida) tushuniladigan majburiy mehnatni taqiqlaydi.
- 211 va 212-moddalar mehnatni muhofaza qilish bo'yicha talablarni, shuningdek, xodimning mehnat va muhofaza qilish bo'yicha normalar, qoidalar va qoidalarga rioya qilish majburiyatlarini belgilaydi. Xodim mehnatni muhofaza qilish bo'yicha me'yorlar, qoidalar va qoidalarga, shuningdek xavfsiz ishlash tartibiga rioya qilishi, olingan shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishi va bu haqda darhol o'z rahbarini (usta, usta, uchastka boshlig'i) xabardor qilishi shart. , va boshqalar) agar inson hayoti va sog'lig'iga to'g'ridan-to'g'ri xavf tug'diradigan biron bir baxtsiz hodisa yoki vaziyatlar sodir bo'lsa.
- 213-modda xodimning mehnatni muhofaza qilish va mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi ma'lumotlarga bo'lgan huquqini belgilaydi. Mehnat shartnomasini tuzishda va boshqa ishga o'tkazishda ish beruvchiga mehnat sharoitlari, shu jumladan ushbu imtiyozlar va kompensatsiyalar bilan bog'liq kasbiy va boshqa xavfli kasalliklar, shuningdek shaxsiy himoya vositalari mavjudligi to'g'risida xabar beriladi. . Ish beruvchi, shuningdek, xodimlarni yoki ularning vakillarini muayyan ish joylari va ishlab chiqarishdagi mehnatni muhofaza qilish holati to'g'risida xabardor qilishi shart.

### 3.3.4 Yerga egalik qilish

Yerlarni boshqarish Prezidentning 2021-yil 8-iyundagi 5-son qarorida belgilangan qoidalar bilan tartibga solinadi. PF-6243 "yer munosabatlarida tenglik va oshkoralikni ta'minlash, yerga bo'lgan huquqlarni ishonchli himoya qilish va ularni bozor mulkiga aylantirish chora-tadbirlari to'g'risida" Farmonga ko'ra, yer uchastkalari davlat organlari, muassasalar, korxonalar va fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlariga doimiy foydalanish huquqi asosida beriladi. Farmonning asosiy qoidalari quyidagilardan iborat:

- Davlat-xususiy sheriklik loyihalarini amalga oshirishda yer uchastkalari tegishli davlat organiga ajratilib, u o'z navbatida xususiy sherikga shartnoma amal qilish muddatiga ijara shartnomasini taqdim etadi.
- Qishloq xo'jaligi yerlari faqat onlayn-auksiondan so'ng ijara asosida beriladi.
- Qishloq xo'jaligiga mo'ljallanmagan yerlar internet auksion orqali mulkchilik va ijara asosida berilishi mumkin.
- Mahalliy hokimiyat organlariga yer uchastkalarini to'g'ridan-to'g'ri berish taqiqlanadi.
- Vazirlar Mahkamasi qishloq xo'jaligi klasterlari va yirik investitsiyalar uchun yer uchastkalarini bevosita ijaraga berishi mumkin. loyihalar.

### 3.3.5 Arxeologiya va madaniy meros qonunchiligi va siyosatining mazmuni

Arxeologiya va madaniy merosga nisbatan qo'llaniladigan standartlar va qonun hujjatlari ikkita kichik bo'limga bo'lingan, xususan:



- Milliy: O'zbekistonning qonunchilik va me'yoriy-huquqiy bazasi, xalqaro protokollar/kelishuvlar/ O'zbekiston ishtirok etgan shartnomalar.
- Xalqaro: Xalqaro siyosat, standartlar va yo'riqnomalar, jumladan, Xalqaro Moliya Korporatsiyasi (IFC) Ishlash standartlari va Atrof-muhit salomatligi va xavfsizligi (EHS) yo'riqnomalari va Yaxshi xalqaro sanoat amaliyoti (GIIP).

### 3.3.5.1 O'zbekiston qonunchiligi mazmuni

Arxeologiya va madaniy merosni o'rganishga taalluqli bo'lgan asosiy qonun hujjatlari O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi<sup>4</sup>, O'zbekiston Respublikasining Jinoyat kodeksi<sup>5</sup>, 2008 yil 20-sonli qonunlaridan iborat.

O'RQ-229 "Arxeologik meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish to'g'risida"gi (2009-yil 13-oktabr)<sup>6</sup>, "Madaniy meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish to'g'risida"gi 269-II-son Qonuni (2001-yil 30-avgust, tahrirdagi)<sup>7</sup>, Prezident qarori "Moddiy madaniy va arxeologik meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanishni takomillashtirish to'g'risida"gi R-5181-son (2018-yil 16-yanvar)<sup>8</sup> va Prezident qarori. PQ-4068 "Moddiy va nomoddiy madaniy merosni muhofaza qilishni kuchaytirish, boshqarish va takomillashtirish to'g'risida" (2018 yil 19 dekabr)<sup>9</sup>. ESIA jarayonida ko'rib chiqiladigan amaldagi qonunchilikning qisqacha mazmuni 3-1 jadvalda keltirilgan.

### 3-1 jadval. Arxeologiya va madaniy merosni o'rganish uchun qo'llaniladigan milliy qonunchilik, standartlar va yo'riqnomalar

Qonun/qonun/nizom	Maqsad
O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi (2017)	O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida (2017-yil) "O'zbekiston xalqining tarixiy, ma'naviy va madaniy merosini muhofaza qilish har bir fuqaroning burchidir. Madaniyat yodgorliklari davlat muhofazasiga olinadi» (49-moddasi).
Respublikasi Jinoyat kodeksi O'zbekiston	132-moddada davlat muhofazasidagi moddiy madaniy meros obyektlarini qasddan yo'q qilish, yo'q qilish yoki shikastlash ko'p yoki ko'p miqdorda zarar yetkazish, jarima, majburiy jamoat ishlari yoki uch yilgacha axloq tuzatish ishlari bilan jazolanadi.  Ushbu moddada aytilishicha, qabr yoki murdani buzish, shuningdek murdada, qabrda yoki qabristonda joylashgan ashyolarni olib qo'yish jarima, uch yilgacha axloq tuzatish ishlari, ozodlikni cheklash yoki ozodlikdan mahrum qilish bilan jazolanadi. uch yildan besh yilgacha.
O'zbekiston Respublikasining Kodeksi Ma'muriy javobgarlik	64- moddada moddiy madaniy meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish qoidalarini buzish fuqarolar va mansabdor shaxslarga jarima solishga sabab bo'ladi. Alohida muhofaza etiladigan tarixiy-madaniy hududlardagi muhofaza etiladigan tabiiy hududlarda ruxsatnomasiz muhofaza etiladigan madaniy boylik ko'chmas mulk obyektlarini qurish yoki yo'q qilish jarima yoki ma'muriy qamoqqa olish bilan jazolanadi.
269-II-sonli "Madaniy meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish to'g'risida"gi Qonun (2001 yil 30 avgust, o'zgartishlari bilan).	O'zbekiston xalqining milliy mulki bo'lgan madaniy meros ob'ektlarini (CHM) muhofaza qilish va ulardan foydalanishni tartibga soladi. Qonun ansambllarni, obidalarini, yodgorliklarni, moddiy va nomoddiy madaniy meros obyektlarini himoya qiladi. Qonunda tarixiy, ilmiy, badiiy yoki boshqa madaniy boylik ansambllari, obidalar va yodgorliklarni ifodalovchi moddiy madaniy meros obyektlari tushuniladi; urf-odatlar, tarixiy, ilmiy, badiiy yoki boshqa madaniy boylik, xalq og'zaki ijodi (so'z, raqs, musiqa, ijro san'ati), shuningdek, ular bilan bog'liq bilim, ko'nikma, mehnat qurollari, artefaktlari hamda xalq amaliy san'ati namunalarini ifodalovchi nomoddiy madaniy meros obyektlari. va hunarmandchilik va madaniy

<sup>4</sup> O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi (2017). Mavjud: <http://www.gov.uz/uz/constitution/> O'zbekiston

<sup>5</sup> Respublikasining 1994 yil 22 sentabrdagi 2012-XII-son (03.12.2019 y. tahririda) Jinoyat kodeksi: <https://www.lex.uz/acts/111457>

<sup>6</sup> O'zbekiston Respublikasining 2009 yil 13 oktabrdagi O'RQ-229-son "Arxeologik meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish to'g'risida"gi Qonuni. <https://lex.uz/docs/1526179> manzilida mavjud O'zbekiston Respublikasining 2001-yil 30-avgustdagi

<sup>7</sup> 269-II-son "Madaniy meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish to'g'risida"gi Qonuni.

Mavjud: <https://www.lex.uz/acts/10375#1526009>

<sup>8</sup> Prezidentning 2018-yil 16-yanvardagi "Moddiy madaniy va arxeologik meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanishni takomillashtirish to'g'risida"gi R-5181-son qarori. Mavjud: <https://www.lex.uz/docs/3506339>

<sup>9</sup> Prezidentning 2018-yil 19-dekabrdagi PQ-4068-son "Moddiy va nomoddiy madaniy meros obyektlarini muhofaza qilish, boshqarish va ko'paytirishni kuchaytirish to'g'risida"gi qarori. Mavjud: <https://lex.uz/ru/docs/4113474>



bo'shliqlar. Moddiy madaniy meros milliy va mahalliy tarixiy, ilmiy, me'moriy, badiiy va memorial ahamiyatga ega bo'lgan CHOga bo'linadi. Belgilangan madaniy merosga Jahon merosi obyektlari, Insoniyatning nomoddiy madaniy merosining Representativ ro'yxatiga kiritilgan elementlar, Davlat reestriga kiritilgan CHO, tarixiy-madaniy qo'riqxonalar, muzey qo'riqxonalar va tarixiy manzilgothlar kiradi. Ular Moddiy XOQning Davlat kadastrida va nomoddiy MHMning nomoddiy obyektlari ro'yxatida yuritiladi.

O'RQ-229-son "Arxeologik meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish to'g'risida"gi Qonun (2009 yil 13 oktabr)	Arxeologik meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanishni tartibga soladi. Arxeologik meros obyektlariga davlat mutlaq mulk huquqiga ega. Arxeologik meros obyektlari majburiy davlat ro'yxatidan o'tkazilishi kerak. Madaniyat vazirligi dala tadqiqotiga ruxsatnoma beradi va berilgan har bir ruxsatnoma bo'yicha ilmiy hisobotni tasdiqlaydi. Arxeologik meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish sohasidagi maxsus vakolatli muassasalar (vakolatli organlar) arxeologik qidiruv, arxeologik qazishmalar va arxeologik kuzatuvlar olib borish tartiblarini tasdiqlaydilar, ochiq varaqlar beradilar va arxeologik meros obyektlarini tarixiy-madaniy ekspertizadan o'tkazishda ishtirok etadilar.
Prezidentning "Madaniy va arxeologik meros obyektlarini asrab-avaylash chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4068-son qarori (2018-yil 19-dekabr)	2019-2021-yillarda moddiy madaniy meros obyektlarini muhofaza qilish, asrab-avaylash, ilmiy tadqiq etish, targ'ibot qilish va ulardan oqilona foydalanishni tubdan yaxshilash bo'yicha "Yo'l xaritasi"ni o'z ichiga oladi.
Prezidentning " <b>Moddiy madaniy va arxeologik meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanishni takomillashtirish to'g'risida</b> " gi R-5181-son qarori (2018 yil 16 yanvar)	2018-2023-yillarda moddiy madaniy va arxeologik meros obyektlarini muhofaza qilish, asrab-avaylash, ilmiy o'rganish, targ'ib qilish va ulardan foydalanishni tubdan takomillashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlarni ishlab chiqish uchun asos bo'ladigan milliy raqamli inventarizatsiyani yaratish zarur.
Prezidentning "Moddiy madaniy meros obyektlari va YUNESKOning Butunjahon merosi ro'yxatiga kiritilgan hududlarni muhofaza qilishni kuchaytirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5953-son qarori (2021-yil 3-mart)10	Jahon merosi obyektlarini aniqlash, monitoring qilish va himoya qilish bo'yicha ma'muriy va tashkiliy choralarni belgilaydi. Moddiy madaniy meros obyektlarini saqlash, muhofaza qilish, asrash, tadqiq etish, ommalashtirish va ulardan foydalanish bo'yicha amalga oshirilayotgan dasturlarni ko'rsatadi. Moddiy madaniy meros ko'chmas mulk ob'ektlari milliy ro'yxatini qayta ko'rib chiqish hamda moddiy va nomoddiy merosni inventarizatsiya qilish bo'yicha amalga oshirilayotgan dasturlarni qayd etadi.

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasida (2017-yil) "O'zbekiston xalqining tarixiy, ma'naviy va madaniy merosini muhofaza qilish har bir fuqaroning burchidir. Madaniyat yodgorliklari davlat muhofazasiga olinadi» (49-modda).

O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining 132-moddasida davlat muhofazasidagi moddiy madaniy meros obyektlarini qasddan yo'q qilish, yo'q qilish yoki shikastlash katta yoki ko'p miqdorda zarar yetkazish bilan jazolanadi, — jarima, majburiy jamoat ishlari yoxud axloq tuzatish ishlari bilan jazolanadi. uch yil.

O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining 134-moddasida qabr yoki murdani buzish, shuningdek murda, qabr yoki qabristonda joylashgan ashyolarni olib qo'yish jarima yoki uch yilgacha axloq tuzatish ishlari bilan jazolanadi. , ozodlikni cheklash yoki uch yildan besh yilgacha ozodlikdan mahrum qilish bilan.

O'zbekiston Respublikasi Ma'muriy javobgarlik to'g'risidagi kodeksining11 64-moddasida moddiy madaniy meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish qoidalarini buzish fuqarolar va mansabdor shaxslarga jarima solishga sabab bo'lishi qayd etilgan. Alohida muhofaza etiladigan tarixiy-madaniy hududlardagi muhofaza etiladigan tabiiy hududlarda ruxsatnomasiz muhofaza etiladigan madaniy boylik ko'chmas mulk obyektlarini qurish yoki yo'q qilish jarima yoki ma'muriy qamoqqa olish bilan jazolanadi.

269-II-sonli "Madaniy meros obyektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish to'g'risida"gi Qonun (2001 yil 30 avgust, o'zgartishlari bilan).

10 Prezidentning 2021-yil 3-martdagi "Moddiy madaniy meros obyektlarini muhofaza qilishni kuchaytirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5953-son qarori YUNESKOning Jahon merosi ro'yxatiga kiritilgan joylar va hududlar. Mavjud: <https://lex.uz/docs/-5320217> 11 O'zbekiston Respublikasining Ma'muriy javobgarlik to'g'risidagi kodeksi (1994 y., tahririda) Manzilda:<https://www.lex.uz/acts/97661>

O'zbekiston xalqining milliy mulki bo'lgan madaniy meros ob'ektlarini (CHM) muhofaza qilish va ulardan foydalanishni tartibga soladi. Qonun ansamblarni, obidalarini, yodgorliklarni, moddiy va nomoddiy madaniy meros ob'ektlarini himoya qiladi. Qonunda tarixiy, ilmiy, badiiy yoki boshqa madaniy boylik ansamblari, obidalar va yodgorliklarni ifodalovchi moddiy madaniy meros ob'ektlari tushuniladi; urf-odatlar, tarixiy, ilmiy, badiiy yoki boshqa madaniy boylik, xalq og'zaki ijodi (so'z, raqs, musiqa, ijro san'ati), shuningdek, ular bilan bog'liq bilim, ko'nikma, mehnat qurollari, artefaktlari hamda xalq amaliy san'ati namunalari ifodalovchi nomoddiy madaniy meros ob'ektlari va hunarmandchilik va madaniy joylar. Moddiy madaniy meros milliy va mahalliy tarixiy, ilmiy, me'moriy, badiiy va memorial ahamiyatga ega bo'lgan CHOga bo'linadi.

Belgilangan madaniy merosga Jahon merosi ob'ektlari, Insoniyatning nomoddiy madaniy merosining Reprezentativro'yxatiga kiritilgan elementlar, Davlat reestriga kiritilgan CHO, tarixiy-madaniy qo'riqxonalar, muzey qo'riqxonalar va tarixiy manzilgohlar kiradi. Ular Moddiy XOQning Davlat kadastrida va nomoddiy MHMning nomoddiy ob'ektlariro'yxatida yuritiladi.

"Arxeologik meros ob'ektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish to'g'risida"gi O'RQ-229-son Qonuni (2009 yil 13 oktabr) arxeologik meros ob'ektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanishni tartibga soladi. Arxeologik meros ob'ektlariga davlat mutlaq mulk huquqiga ega. Arxeologik meros ob'ektlari majburiy davlat ro'yxatidan o'tkazilishi kerak. Madaniyat vazirligi dala tadqiqotiga ruxsatnoma beradi va berilgan har bir ruxsatnoma bo'yicha ilmiy hisobotni tasdiqlaydi. Arxeologik meros ob'ektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish sohasidagi maxsus vakolatli muassasalar (vakolatli organlar) arxeologik qidiruv, arxeologik qazishmalar va arxeologik kuzatuvlar olib borish tartiblarini tasdiqlaydilar, ochiq varaqlar beradilar va arxeologik meros ob'ektlarini tarixiy-madaniy ekspertizadan o'tkazishda ishtirok etadilar.

Prezidentning "Madaniy-arxeologik meros ob'ektlarini asrab-avaylash chora-tadbirlari to'g'risida"gi (2018-yil 19-dekabr) qarorida 2019-yilda Moddiy madaniy meros ob'ektlarini muhofaza qilish, asrab-avaylash, ilmiy tadqiq etish, targ'ibot qilish va ulardan oqilona foydalanishni tubdan takomillashtirish bo'yicha "Yo'l xaritasi" kiritilgan. 2021 yil. Prezidentning 2018-yil 16-yanvardagi R-5181-son qarori bilan moddiy madaniy va arxeologiya ob'ektlarini muhofaza qilish, asrab-avaylash, ilmiy jihatdan o'rganish, targ'ibot qilish va ulardan foydalanishni tubdan takomillashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlarni ishlab chiqish uchun asos sifatida foydalaniladigan milliy raqamli inventarni yaratish zarur edi. 2018-2023 yillarda meros. O'zgartirishlar Prezidentning "Moddiy madaniy meros ob'ektlari va YUNESKOning Butunjahon merosi ro'yxatiga kiritilgan hududlarni muhofaza qilishni kuchaytirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5953-son qarorida (2021-yil 3-mart) batafsil bayon etilgan.

Moddiy madaniy meros ko'chmas mulk ob'ektlarining milliy ro'yxati Vazirlar Mahkamasining "Moddiy madaniy meros ko'chmas mulk ob'ektlari milliy ro'yxatini tasdiqlash to'g'risida"gi (2019-yil 4-oktabr) 846-son qaroriga 1-ildavda keltirilgan. )12. [https://lex.uz/docs/-4543266] O'zgartirishlar O'zbekiston Respublikasi Hukumatining ayrim qarorlariga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risidagi PF-5953-sonli Prezident qaroriga 15-ildavda keltirilgan13 .

### 3.3.5.2 O'zbekiston xalqaro shartnomalari va konvensiyalari

Arxeologiya va madaniy merosga taalluqli ekologik va ijtimoiy konvensiyalar va kelishuvlar 3-2 jadvalda keltirilgan.

#### 3-2 jadval. Arxeologiya va madaniy merosni o'rganishga oid xalqaro ekologik va ijtimoiy kelishuvlar va konvensiyalar

Shartnoma/Konvensiya	Maqsad	Imzoning holati va sanasi
YUNESKOning taqiqlash va oldini olish vositalari to'g'risidagi konvensiyasi Noqonuniy import, eksport va o'tkazish Madaniy boyliklarga egalik qilish	Madaniy boyliklarni noqonuniy olib kirish, olib chiqish va ularga egalik huquqini o'tkazishni taqiqlaydi va oldini oladi hamda talon-taroj qilingan mollarning xalqaro savdosini nazorat qilish orqali arxeologik yodgorliklar va madaniy meros ob'ektlarini talon-taroj qilishni oldini olishga qaratilgan.	1996-yil 15-mart (ratifikatsiya)

<sup>12</sup> Vazirlar Mahkamasining 846-son "Moddiy madaniyat ko'chmas mulk ob'ektlari milliy ro'yxatini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori. meros" (2019-yil 4-oktabr). Mavjud: <https://lex.uz/docs/-4543266>

<sup>13</sup> Prezidentning 2021-yil 3-martdagi PF-5953-son "Moddiy madaniy meros ob'ektlari va YUNESKOning Butunjahon merosi ro'yxatiga kiritilgan hududlarni muhofaza qilishni kuchaytirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori. O'zbekiston Respublikasi Hukumatining ayrim qarorlariga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish 15-ildavda. Mavjud: <https://lex.uz/docs/-5320217>

(Madaniy mulk to'g'risidagi konvensiya) - 1970 <sup>14</sup>	import nazorati va boshqa choralar orqali qadimiy buyumlar.	
YUNESKOning Jahon madaniyatini muhofaza qilish to'g'risidagi konvensiyasi va tabiiy meros (Jahon Myeros to'g'risidagi konvensiya) - 1972 <sup>15</sup>	Davlatlar hududlarida madaniy va tabiiy merosni muhofaza qilish, asrash va namoyish etish bo'yicha samarali va faol chora-tadbirlar ko'rilishini ta'minlash.	1993 yil 13 yanvar (ratifikatsiya)
YUNESKO Konvensiyasi Nomoddiy obyektlarni himoya qilish Madaniy meros – 2003 <sup>16</sup>	Jahon nomoddiy madaniy merosini himoya qilish va hurmat qilishni ta'minlash, jumladan, nomoddiy merosning ahamiyati haqida xabardorlikni oshirish, xalqaro hamkorlik va yordamni rag'batlantirish.	2008 yil 29 yanvar (ratifikatsiya)
YUNESKO konvensiyasi Himoya qilish va targ'ib qilish Madaniy ifodalarning xilma-xilligi – 2005 <sup>17</sup>	Davlatlarning madaniy va tabiiy merosni, ko'char madaniy boyliklarni, nomoddiy madaniy merosni va zamonaviy ijodni o'z ichiga olgan madaniy ifodalarning xilma-xilligini himoya qilish va rag'batlantirish huquqlarini tan oladi.	2019 yil 15 noyabr (ratifikatsiya)

### 3.4 Xalqaro shartnomalar

O'zbekiston sanoat, rivojlanish va atrof-muhitni boshqarish bo'yicha qator xalqaro konvensiya va bitimlarni imzolagan.

Quyidagi 3-3-jadvalda O'zbekiston imzolagan tegishli xalqaro konvensiya va protokollarning ro'yxati keltirilgan. Ularning aksariyati Xalqaro Moliya Korporatsiyasining (IFC) turli xil ishlash standartlariga kiritilgan.

#### 3-3 jadval. O'zbekiston tomonidan ratifikatsiya qilingan xalqaro ekologik va ijtimoiy konvensiyalar

Konvensiya nomi	Ratifikatsiya sanasi
C029 - Majburiy mehnat konvensiyasi, 1930 yil (' 29)	1992-yil 13-iyul
C087 - Birlashish yerkinligi va tashkilotchilik huquqini himoya qilish konvensiyasi, 1948 yil (' 87)	2016-yil 12-dekabr
C098 - Tashkil etish huquqi va jamoaviy muzokaralar to'g'risidagi konvensiya, 1949 yil (' 98)	1992-yil 13-iyul
C100 - Teng ish haqi to'g'risidagi konvensiya, 1951 yil (' 100) 1992 yil 13 iyul	
C105 - Majburiy mehnatni bekor qilish to'g'risidagi konvensiya, 1957 (' 105)	1997-yil 15-dekabr
C111 - Diskriminatsiya (bandlik va kasb) Konvensiya, 1958 yil (' 111)	1992-yil 13-iyul
C138 - Minimal yosh konvensiyasi, 1973 (' 138)	2009-yil 6-mart

<sup>14</sup> YUNESKOning 1970-yil Noqonuniy olib kirish, olib chiqish va egalik huquqini o'tkazishni taqiqlash va oldini olish vositalari to'g'risidagi konvensiyasi. Madaniy mulk. Parij, 1970-yil 14-noyabr. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Ta'lim, fan va madaniyat masalalari bo'yicha tashkiloti <http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/illicit-traffic-of-culture-property/1970-convention/> YUNESKOning 1972-yilgi Konvensiyasi

<sup>15</sup> Jahon madaniy va tabiiy merosini muhofaza qilish. Parij, 1972-yil 16-noyabr.

Birlashgan Millatlar Tashkilotining Ta'lim, fan va madaniyat masalalari bo'yicha tashkiloti <http://whc.unesco.org/en/conventiontext/>

<sup>16</sup> YUNESKOning 2003-yil Nomoddiy madaniy merosni muhofaza qilish to'g'risidagi konvensiyasi. (Parij, 2003-yil 17-oktabr) Birlashgan Millatlar Tashkiloti Ta'lim, fan va madaniyat tashkiloti <http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?pg=00006>

<sup>17</sup> YUNESKOning 2005-yil Madaniy ifodalar xilma-xilligini himoya qilish va rag'batlantirish to'g'risidagi konvensiyasi. Parij, 2005-yil 20-oktabr. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Ta'lim, fan va madaniyat masalalari bo'yicha tashkiloti <https://en.unesco.org/creativity/convention/2005-convention/2005-convention-text>

C182 - Bolalar mehnatining eng yomon shakllari to'g'risidagi konvensiya, 1999 yil (' 182)	1992-yil 13-iyul
C122 - Bandlik siyosati bo'yicha konvensiya, 1964 yil (' 122) 1992 yil 13 iyul	
C187 - Mehnatni muhofaza qilish va mehnatni muhofaza qilish bo'yicha konvensiyani rag'batlantirish asoslari, 2006 yil (' 187)	2021-yil 14-sentabr
Xalqaro ahamiyatga ega bo'lgan suv-botqoq yerlari to'g'risidagi konvensiyaAyniqsa, suv qushlarining yashash joyi sifatida (IEA ID ' 2793)	2002-yil 8-fevral
Jahon madaniyatini himoya qilish to'g'risidagi konvensiya va Tabiiy meros (IEA ID ' 2812)	1993-yil 13-yanvar
Yo'qolib ketish xavfi ostidagi xalqaro savdo to'g'risidagi konvensiya Yovvoyi fauna va flora turlari (IEA ID ' 2814)	1997-yil 8-oktabr
Yovvoyi hayvonlarning ko'chib yuruvchi turlarini saqlash to'g'risidagi konvensiya (IEA ID ' 2896)	1998-yil 1-sentabr
Ozon qatlamini himoya qilish to'g'risidagi konvensiya (IEA ID ' 2982)	1993-yil 16-avgust
Yo'qotadigan moddalar bo'yicha Monreal protokoli Ozon qatlami (IEA ID ' 3021)	1993-yil 18-avgust
Transchegaraviy nazorat to'g'risidagi konvensiya Xavfli chiqindilar harakati va ularni utilitatsiya qilish (IEA ID ' 3042)	1996-yil 7-may
Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida hamkorlik to'g'risidagi bitim (IEA ID ' 2489)	1992-yil 8-fevral
Qo'shma suv sohasida hamkorlik to'g'risidagi bitim Resurslarni boshqarish va davlatlararo muhofaza qilish Manbalar (IEA ID # 3113)	1992-yil 18-fevral
Himoya qilish va foydalanish to'g'risidagi konvensiya Transchegaraviy suv oqimlari va xalqaro ko'llar (IEA ID ' 3116)	2007-yil 3-dekabr
Birlashgan Millatlar Tashkilotining Iqlim bo'yicha doiraviy konvensiyasi O'zgartirish (IEA ID # 3126)	1994-yil 21-mart
Birlashgan Millatlar Tashkilotining Nogironlar huquqlari to'g'risidagi konvensiyasi (CRPD)	28- iyun 2021-yil
Biologik xilma-xillik to'g'risidagi konvensiya (IEA ID ' 3128)	1995-yil 17-oktabr
Suv bo'yicha davlatlararo komissiya nizomi Markaziy Osiyoni muvofiqlashtirish (IEA ID ' 4765)	1992-yil 5-dekabr
Orol dengizi va dengiz atrofidagi mintaqa inqirozini hal qilish, vaziyatni yaxshilash bo'yicha birgalikdagi faoliyat to'g'risida Bitim. Atrof-muhit, va ijtimoiy-iqtisodiy ta'minlash Orol dengizi mintaqasini rivojlantirish (IEA ID ' 3155)	1993-yil 26-mart
Ularda cho'llanishga qarshi kurash bo'yicha konvensiya Jiddiy qurg'oqchilikni boshdan kechirayotgan mamlakatlar va/yoki Cho'llanish, ayniqsa Afrikada (IEA ID ' 3188)	1996-yil 26-dekabr
Afrika-Yevrosiyoni saqlash to'g'risidagi bitim Ko'chib yuruvchi suv qushlari (IEA ID ' 3216)	2004-yil 1-aprel
Qozog'iston hukumati o'rtasidagi kelishuv Qirg'iziston hukumati va hukumati O'zbekiston suv resurslarini boshqarish bo'yicha Markaziy Osiyo (IEA ID# 8452)	1996-yil 5-aprel
Sirdaryo havzasining suv va energiya resurslaridan foydalanish to'g'risidagi bitim (IEA ID ' 3279)	1999-yil 7-may

Xalqaro ahamiyatga ega bo'lgan suv-botqoq yerlari to'g'risidagi konvensiya Ayniqsa, suv qushlarining yashash joyi sifatida (IEA ID ' 2793)	2002-yil 8-fevral
Jahon madaniyatini himoya qilish to'g'risidagi konvensiya va Tabiiy meros (IEA ID y 2812)	1993-yil 13-yanvar
Yo'qolib ketish xavfi ostidagi xalqaro savdo to'g'risidagi konvensiya Yovvoyi fauna va flora turlari (IEA ID y 2814)	1997-yil 8-oktabr
Yovvoyi hayvonlarning ko'ychib yuruvchi turlarini saqlash to'g'risidagi konvensiya (IEA ID y 2896)	1998-yil 1-sentabr
Ozon qatlamini himoya qilish to'g'risidagi konvensiya (IEA ID y 2982)	1993-yil 16-avgust
Yo'qotadigan moddalar bo'yicha Monreal protokoli Ozon qatlami (IEA ID y 3021)	1993-yil 18-avgust
Transchegaraviy nazorat to'g'risidagi konvensiya Xavfli chiqindilar harakati va ularni utilitatsiya qilish (IEA ID y 3042)	1996-yil 7-may
Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasida hamkorlik to'g'risidagi bitim (IEA ID y 2489)	1992-yil 8-fevral
Qo'shma suv sohasida hamkorlik to'g'risidagi bitim Resurslarni boshqarish va davlatlararo muhofaza qilish Manbalar (IEA ID # 3113)	1992-yil 18-fevral
Himoya qilish va foydalanish to'g'risidagi konvensiya Transchegaraviy suv oqimlari va xalqaro ko'llar (IEA ID y 3116)	2007-yil 3-dekabr
Birlashgan Millatlar Tashkilotining Iqlim bo'yicha doiraviy konvensiyasi O'zgartirish (IEA ID # 3126)	1994-yil 21-mart
Biologik xilma-xillik to'g'risidagi konvensiya (IEA ID y 3128)	1995-yil 17-oktabr
Suv bo'yicha davlatlararo komissiya nizomi Markaziy Osiyoni muvofiqlashtirish (IEA ID y 4765)	1992-yil 5-dekabr
Orol dengizi va dengiz atrofidagi mintaqa inqirozini hal qilish, vaziyatni yaxshilash bo'yicha birgalikdagi faoliyat to'g'risida Bitim. Atrof-muhit, va ijtimoiy-iqtisodiy ta'minlash Orol dengizi mintaqasini rivojlantirish (IEA ID y 3155)	1993-yil 26-mart
Ularda cho'llanishga qarshi kurash bo'yicha konvensiya Jiddiy qurg'oqchilikni boshdan kechirayotgan mamlakatlar va/yoki Cho'llanish, ayniqsa Afrikada (IEA ID y 3188)	1996-yil 26-dekabr
Afrika-Yevrosiyoni saqlash to'g'risidagi bitim Ko'ychib yuruvchi suv qushlari (IEA ID y 3216)	2004-yil 1-aprel
Qozog'iston hukumati o'rtasidagi kelishuv Qirg'iziston hukumati va hukumati O'zbekiston suv resurslarini boshqarish bo'yicha Markaziy Osiyo (IEA ID# 8452)	1996-yil 5-aprel
Sirdaryo havzasining suv va energiya resurslaridan foydalanish to'g'risidagi bitim (IEA ID y 3279)	1999-yil 7-may

### 3.5 Eng yaxshi xalqaro amaliyot bo'yicha ko'rsatmalar

Ekvator tamoyillarini (EP) imzolagan xalqaro kreditorlar xalqaro standartlarga javob beradigan loyihalarni talab qiladilar. Loyihani ishlab chiqish va amalga oshirishda O'zbekiston qonunchiligi talablaridan tashqari quyidagi xalqaro yo'riqnomalar, qoidalar va siyosatlarga amal qilinadi va qo'llaniladi:

- Ekvator tamoyillari (Equator Principles Association, 2020)

- IFC ishlash standartlari (IFC, 2012)
- IFC Atrof-muhit, salomatlik va xavfsizlik (EHS) umumiy ko'rsatmalari, shu jumladan oqava suvlar va atrof-muhitdagi suv sifati, chiqindilarni boshqarish va xavfli materiallarni boshqarish, shovqinni boshqarish, mehnat salomatligi va xavfsizligi, shuningdek, qurilish va foydalanishdan chiqarish bo'yicha ko'rsatmalar (IFC, 2007)
- Elektr energiyasini uzatish va taqsimlash bo'yicha IFC EHS yo'riqnomasi (IFC, 2007) • Osiyo taraqqiyot banki (OTB) xavfsizlik siyosati bayonoti (OTB, 2009)
- YETTBning Ekologik va ijtimoiy siyosati (ESP) 2019
- EIB Ekologik va ijtimoiy standartlari

Bularning barchasi barqaror rivojlanishni rag'batlantirish uchun ishlab chiqilgan maxsus siyosatlar, protseduralar, strategiyalar va qoidalaridir. Ushbu protseduralar loyihani moliyalashtirishni yakuniy tasdiqlashdan oldin atrof-muhitni batafsil ko'rib chiqish jarayonini, atrof-muhit bo'yicha batafsil yo'riqnomalarni, batafsil sog'liq va xavfsizlik talablarini, ijtimoiy ta'sirni baholash va jamoatchilik bilan maslahatlashish va ma'lumotlarni oshkor qilish tartiblarini va loyihani qurish, foydalanish bilan bog'liq boshqa ko'plab masalalarni o'z ichiga oladi. va foydalanishdan chiqarish. Ushbu ESIAning keyingi bo'limlarida tavsiflangan ko'plab yumshatish choralari ushbu talablarga asoslanadi.

IFC ishlash standartlari va Afrika taraqqiyot bankining integratsiyalashgan himoya tizimiga oid qo'shimcha ma'lumotlar quyida keltirilgan.

### 3.5.1 Ekvator tamoyillari va IFC ishlash standartlari

Ekvator tamoyillari (EPs) moliyaviy institutlar tomonidan xavf-xatarlarni boshqarish bo'yicha mas'uliyatli qarorlar qabul qilishni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan loyihalarda ekologik va ijtimoiy xavflarni baholash va boshqarish uchun foydalaniladigan tizimdir. Rallar butun dunyo bo'ylab sanoatning barcha tarmoqlarida umumiy kapital qiymati 10 million AQSH dollari yoki undan ortiq bo'lgan barcha yangi loyihalarni moliyalashtirish uchun qo'llaniladi. Rallar loyihani moliyalashtirish uchun asos bo'lib, u IFC Ishlash Standartlari (PS) bilan ta'minlanadi.

Rallar loyihaga tatbiq etish darajasi loyiha joylashgan mamlakatning "Belgilangan" yoki "Tayinlanmagan"ligiga bog'liq. Belgilanmagan mamlakatlardagi loyihalar, masalan, O'zbekiston, IFC PS va Atrof-muhit salomatligi va xavfsizligi bo'yicha yo'riqnomalarida belgilangan standartlar va ko'rsatmalarga rioya qilishlari kerak.

IFC PS quyida batafsil tavsiflangan:

- IFC PS1 — Ekologik va ijtimoiy xavf va ta'sirlarni baholash va boshqarish
- IFC PS2 — Mehnat va mehnat sharoitlari
- IFC PS3 — Resurs samaradorligi va ifloslanishning oldini olish • IFC PS4 — Jamiyat salomatligi, xavfsizligi va xavfsizligi • IFC PS5 — yer sotib olishva majburiy ko'chirish
- IFC PS6 — Bioxilma-xillikni saqlash va tirik tabiiy resurslarni barqaror boshqarish
- IFC PS7 — Mahalliy xalqlar
- IFC PS8 — Madaniy meros

PS 1 rivojlanish bilan bog'liq atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirlarni aniqlash uchun baholashning muhimligini belgilaydi, samarali hamjamiyat ishtiroki va loyiha ma'lumotlarini oshkor qilish va Loyihaga ta'sir ko'rsatadigan mahalliy jamoalar bilan maslahatlashish hamda atrof-muhit va ijtimoiy boshqaruv choralari. Shunday qilib, ushbu ESIA tadqiqoti baholashning ushbu bosqichida qo'llaniladigan IFC PS1 talablariga javob berish uchun amalga oshirildi.

Qolgan IFC PS atrof-muhitga potensial ekologik va ijtimoiy salbiy ta'sirlarning oldini olish va minimallashtirish va har qanday qoldiqni qoplash/kompensatsiya qilish uchun maqsad va talablarni belgilaydi.

effektlar. Shuning uchun PS 2 dan 8 gacha baholash jarayonining bir qismi sifatida ko'rib chiqildi va tegishli bo'lsa, quyidagi mavzu bo'limlari doirasida muhokama qilindi. PS7 ushbu hududda mahalliy xalqlar yo'qligi sababli baholashdan tashqariga chiqdi.

### 3.5.2 ETTB faoliyatiga qo'yiladigan talablar

Ekologik va ijtimoiy baholash Yevropa tiklanish va taraqqiyot bankining 2019 yilgi Ekologik va ijtimoiy siyosati (ESP) qoidalariga asoslanadi, bu esa Yevropa Ittifoqi (EI) ekologik qonunchiligining asosiy tamoyillarini, shu jumladan atrof-muhitni muhofaza qilish masalalarini hal qiluvchi Yevropa Ittifoqi direktivalarini, ijtimoiy va ekologik xavflarni boshqarish, axborotni oshkor qilish va manfaatdor tomonlarni jalb qilish. YETTB tomonidan moliyalashtiriladigan barcha loyihalar ESP talablarigajavob beradigan tarzda tuzilishi kerak.

YETTB, Atrof-muhit bo'yicha Yevropa tamoyillarining (EPE) imzolovchisi sifatida, YETTB tomonidan moliyalashtirilgan loyihalarda ekologik va ijtimoiy xavflarni boshqarishda barqarorlikni va yaxshi xalqaro amaliyotni (GIP) rag'batlantirishga sodiqligini namoyish etadi. Shu maqsadda YETTBning 2019-yildagi ESP dasturi ekologik va ijtimoiy barqarorlikning asosiy sohalari bo'yicha loyihalar qondirishi kutilayotgan samarali ishlashga oid muayyan talablar to'plamini qabul qiladi. Ushbu talablarga rioya qilish Bankning qarz oluvchilari uchun majburiydir.

Loyiha YETTBning Ekologik va ijtimoiy siyosatiga nisbatan "B" toifali loyiha sifatida baholandi. B toifali loyihalar "kelajakda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan salbiy ekologik va/yoki ijtimoiy ta'sirlar odatda obyektga xos bo'lgan va/yoki osonlik bilan aniqlanadigan va yumshatish choralarini orqali hal qilinadi" deb ta'riflanadi.

### 3.5.3 EIB Ekologik va ijtimoiy standartlari

EIB guruhining Atrof-muhit va ijtimoiy barqarorlik asosi keng qamrovli siyosat asosi bo'lib, u Guruhga barqaror va inklyuziv rivojlanishga e'tibor qaratishga, adolatli va adolatli o'tishga intilish va iqlim va tabiiy ofatlarga chidamli, past uglerodli iqtisodiyot va jamiyatlarga o'tishni qo'llab-quvvatlash imkonini beradi. ekologik xavfsiz va resurslardan tejamkorroq.

U butun Guruh miqyosidagi Ekologik va Ijtimoiy Siyosat va YeIB Ekologik va Ijtimoiy Standartlarining qayta ko'rib chiqilgan to'plamidan, jumladan, EIB tomonidan moliyalashtiriladigan barcha loyihalar javob berishi kerak bo'lgan talablarni tavsiflovchi oraliq moliya bo'yicha yangi 11-standartdan iborat.

### 3.5.4 Osiyo Taraqqiyot Bankining Himoya siyosati

2009-yilda qabul qilingan Osiyo Taraqqiyot Bankining (OTB) Himoya siyosati to'g'risidagi bayonoti OTBning avvalgi siyosatlarini va atrof-muhit, majburiy ko'chirish va mahalliy xalqlar bo'yicha himoya talablarini integratsiyalashtirgan holda, XMK siyosatlariga mos keladi va mos keladi. Ayniqsa:

- Osiyo taraqqiyot banki (OTB) ijtimoiy himoya strategiyasi (OTB, 2001-yil)
- Osiyo taraqqiyot bankining (OTB) gender va taraqqiyot siyosati (OTB, 2003-yil)
- Osiyo taraqqiyot banki (OTB) Axborotdan foydalanish siyosati (OTB, 2018-yil)

OTBning Himoya siyosati odatda salbiy ekologik va ijtimoiy ta'sirlarning oldini olishga, minimallashtirishga yoki yumshatishga, shu jumladan rivojlanish jarayonida ta'sir ko'rsatishi yoki cheklanishi mumkin bo'lgan shaxslarning huquqlarini himoya qilishga qaratilgan operatsion siyosatlar deb tushuniladi. OTBning himoya siyosati asosi atrof-muhit, mahalliy aholi va majburiy ko'chirish bo'yicha uchta operatsion siyosatdan iborat. Ularga Operatsion qo'llanmaning OTB faoliyatida atrof-muhitni muhofaza qilish masalalari bo'limlari hamrohlik qiladi; Majburiy ko'chirish; va mahalliy xalqlar.

Uchta himoya siyosatiga qo'shimcha ravishda, bir nechta sektor siyosatlarida atrof-muhitni muhofaza qilish elementlari mavjud, masalan, suv, energiya va o'rmon xo'jaligi.

Barcha uchta himoya siyosati loyihaning butun tsikli davomida loyihalarning salbiy oqibatlarini bartaraf etish uchun ta'sirni baholash, rejalashtirish va yumshatishning tizimli jarayonini o'z ichiga oladi. Himoya siyosati talab qiladi: (i) ta'sirlar loyiha tsiklining boshida aniqlanishi va baholanishi; (ii) mumkin bo'lgan salbiy ta'sirlarning oldini olish, minimallashtirish, yumshatish yoki kompensatsiya qilish rejalari ishlab chiqiladi va amalga oshiriladi; va (iii) loyihani tayyorlash va amalga oshirish jarayonida ta'sirlangan odamlar xabardor qilinadi va maslahat oladi. Siyosatlar

OTB tomonidan moliyalashtiriladigan barcha loyihalarga, jumladan, xususiy sektor operatsiyalariga va loyihaning barcha tarkibiy qismlariga nisbatan qo'llaniladi. Ichki protsessual talablar quyidagi o'xshash amalga oshirish jarayonlarini o'z ichiga oladi: (i) OTB moliyalashtirish uchun potensial loyihalar aniqlangandan so'ng asosiy masalalarni ko'rib chiqish va ko'lamini aniqlash boshlanadi va butun loyiha tsikli davomida davom etadi; (ii) ta'sirlar baholanadi, ta'sirni yumshatish chora-tadbirlarini jamlovchi himoya choralari rejalari, monitoring dasturi va institutsional tadbirlar tayyorlanadi va himoya choralari loyihani ishlab chiqish va amalga oshirishga integratsiyalash choralari ko'riladi; (iii) loyihani tayyorlash va amalga oshirish jarayonida zarar ko'rgan odamlar bilan maslahatlashiladi va ma'lumotlar ularga ochiq shaklda, uslubda va tilda oshkor qilinadi; va (iv) himoya rejalari keng jamoatchilikka oshkor qilinadi va ma'lumotlar loyiha tsiklining turli bosqichlarida yangilanadi. OTBning himoya siyosati OTB va DMCning himoya talablari bajarilishini talab qiladi.

Himoya siyosati yo'qolgan aktivlarning qayta tiklanishi va/yoki to'liq almashtirish qiymati bo'yicha kompensatsiya to'lanishini hamda jabrlangan shaxslarni boshqa joyga ko'chirishdan oldin tegishli yordam ko'rsatishni hamda majburiy ko'chirishning amalga oshirilishi va oqibatlarini kuzatishni ta'minlaydi.

Mavjud uchta himoya siyosatining asosiy printsiplari shundan iboratki, siyosat qoidalarini amalga oshirish qarz oluvchi/mijoz zimmasidadir. Qarz oluvchilar/mijozlar ijtimoiy va ekologik baholashni amalga oshirishlari, zarar ko'rgan odamlar va jamoalar bilan maslahatlashuvlar o'tkazishlari, himoya rejalari tayyorlashlari va amalga oshirishlari, ushbu rejalarning bajarilishini nazorat qilishlari va monitoring hisobotlarini tayyorlashlari va taqdim etishlari shart. OTBning roli qarz oluvchilar/mijozlarga siyosat talablarini tushuntirish, salohiyatni oshirish dasturlari orqali loyihani qayta ishlash va amalga oshirish jarayonida qarz oluvchilar mijozlariga ushbu talablarni qondirishda yordam berish, tegishli tekshiruv va ko'rib chiqishni ta'minlash, monitoring va nazoratni ta'minlashdan iborat.

Loyihani qayta ishlash va loyiha tsiklini tasdiqlash bosqichiga katta e'tibor qaratilgan, ammo OTBning himoya choralari rioya etilishini monitoring qilishdagi roli loyihani amalga oshirish jarayonida davom etadi. OTBning loyihani yakunlash hisobotlari va loyiha samaradorligini baholash hisobotlari himoya choralari amalga oshirishni ko'rib chiqishni o'z ichiga oladi.



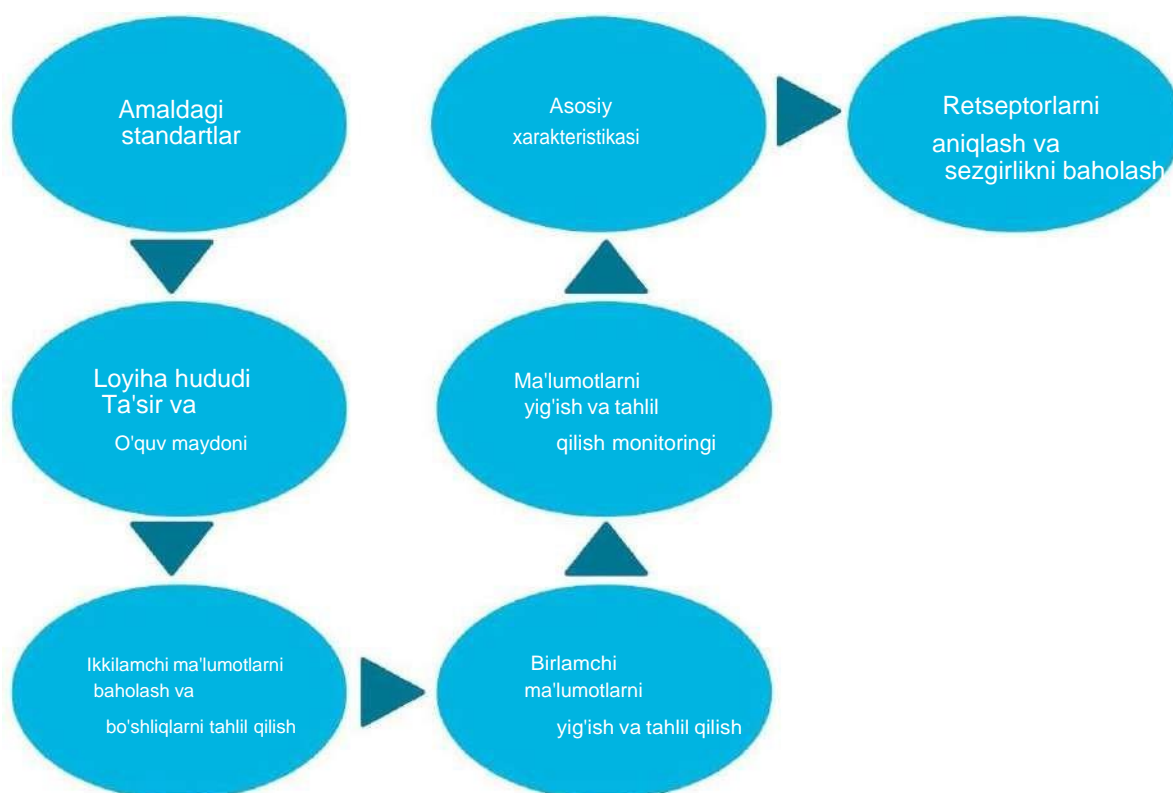
## 4. Ekologik va ijtimoiy baholash metodologiyasi

ESIANing maqsadlari loyihaning potensial ta'sirini aniqlash, ularning ahamiyatini baholash va oldini olish yoki oldini olish mumkin bo'lmagan hollarda ishchilar, zarar ko'rgan jamoalar va atrof-muhitga salbiy ta'sirlarni minimallashtirish, yumshatish yoki kompensatsiya qilish uchun yumshatish choralari ishlab chiqishdan iborat. Loyihaning potensial ta'sirini "muhim" deb hisoblash mumkinmi yoki yo'qligini aniqlash uchun bir qator mezonlar qo'llanildi. Bular ushbu ESIA hisobotining keyingi boblarida muayyan ekologik va ijtimoiy masalalarga havola qilingan holda bayon etilgan. Agar buning iloji bo'lmasa, obyekt va uning atrofidagi tadqiqot hududi uchun mavjud ma'lumotlar va boshqa quyosh FV ishlanmalari tajribasi asosida ta'sirlarni sifatli baholash amalga oshirildi.

Zarur bo'lganda, kutilayotgan ta'sir tegishli qonuniy talablar va standartlar bilan solishtirildi. Agar bunday standartlar mavjud bo'lmasa, sharhlash va professional mulohazalarni qo'llashni o'z ichiga olgan baholash usullari qo'llanilgan. Ahamiyatni baholash barcha holatlarda ta'sirning belgilangan boshlang'ich sharoitlardan chetga chiqishi va atrof-muhitning sezgirliги bilan bog'liq.

### 4.1 Asos

Loyihaning ta'sir doirasi doirasida aniq va ishonchli boshlang'ich ma'lumotlarni olish ESIA jarayonining muhim tarkibiy qismi bo'lib, potensial ta'sirlarni baholash va monitoring qilish mumkin bo'lgan mos yozuvlar nuqtasini taqdim etadi. Asosiy xarakteristikaga yondashuv 4-1 rasmda tasvirlangan.



4-1 rasm. Asosiy xarakteristikaga yondashuv

#### 4.1.1 Loyihaning ta'sir doirasi va o'rganish hududi

Asosiy xarakteristikaning dastlabki bosqichi Loyihaning ta'sir doirasi (AOI) va o'rganish hududining ta'rifidir.

Loyiha tomonidan qabul qilingan AOI (IFC PS1 (IFC, 2012) ta'rifi asosida):

- Ta'sir qilishi mumkin bo'lgan hudud:
- Loyiha tashabbuskori bevosita egalik qiladigan, boshqaradigan yoki boshqaradigan (shu jumladan pudratchilar tomonidan) va Loyihaning tarkibiy qismi bo'lgan loyiha faoliyati va obyektlari.
- Keyinchalik yoki boshqa joyda sodir bo'lishi mumkin bo'lgan loyiha natijasida yuzaga kelgan rejalashtirilmagan, ammo bashorat qilinadigan o'zgarishlarning ta'siri; yoki
- Loyihaning bilvosita biologik xilma-xillikka yoki ekotizim xizmatlariga ta'siri .
- Loyihaning bir qismi sifatida moliyalashtirilmaydigan va agar Loyiha mavjud bo'lmaganda kengaytirilmaydigan va ularsiz Loyihaning amalga oshishi mumkin bo'lmagan obyektlar bo'lgan bog'liq obyektlar. Loyiha uchun tegishli obyektlar bo'lmashligikutilmoqda.
- Loyiha tomonidan foydalaniladigan yoki bevosita ta'sir ko'rsatadigan hududlar yoki resurslarga, xavf va ta'sirlarni aniqlash jarayoni amalga oshirilayotgan paytdagi boshqa mavjud, rejalashtirilgan yoki asosli ravishda belgilangan o'zgarishlarning ortib borayotgan ta'siridan kelib chiqadigan jami ta'sirlar.

Loyiha komponentlarining ushbu ta'rifidan foydalanib, ta'sir doirasi quyidagi mezonlar asosida aniqlandi:

- Loyiha, havo liniyalari va nimstansiyaning jismoniy izi. • Shovqin effektlari paydo bo'lishi mumkin bo'lgan hudud. • Ko'chib yuruvchi qushlar uchun dam olish/to'xtash joyi sifatida foydalanish mumkin bo'lgan loyihaga tegishli hudud. • Quyosh panellarining nazariy ko'rinishi zonasidagi maydon.
- Yo'llar va kirish yo'llarining har ikki tomonida 100 m maydon.
- Havo liniyalarining har ikki tomonida 100 m maydon.

AOI ESIA jarayonining bir qismi sifatida maqsad qilingan tadqiqot hududlarini, manfaatdor tomonlarni va loyiha ta'sirlangan odamlarni (PAP) aniqlash uchun ishlatiladi. Keyinchalik AOI ESIA tadqiqotini amalga oshirishda rahbarlik qilish uchun ishlatilgan.

PAP atamasi keng ma'noda yer sotib olish, ko'chirish yoki loyiha tufayli yerdan foydalanishni o'zgartirish bilan bog'liq daromadlariniyo'qotishdan jabrlangan shaxslar sifatida ta'riflanadi.

#### 4.1.2 Ma'lumotlarni to'plash va asosiy xarakteristikalar

Jismoniy, biologik va ijtimoiy muhitning asosiy tavsifi zarur hollarda birlamchi (dala tadqiqotlari) ma'lumotlari bilan to'ldirilgan ikkilamchi (ish stoli tadqiqoti) ma'lumotlariga asoslanadi.

Ushbu ko'lamli hisobotning bir qismi sifatida nashr etilgan manbalardan mavjud bo'lgan dastlabki ma'lumotlarni jamlash uchun ish stoli tadqiqoti o'tkazildi. Ma'lumotlar texnik tadqiqot guruhlar tomonidan baholandi va ma'lumotlardagi bo'shliqlar aniqlandi. Stol usti tadqiqoti 2021-yil sentabr oyida AOIning tanlangan joylarida o'tkazilgan dala so'rovlari bilan to'ldirildi.

Geografik axborot tizimi (GIS) ma'lumotlar bazasi dastlabki tavsif va ta'sirni baholashni qo'llab-quvvatlash uchun ishlab chiqilgan bo'lib, u masofadan turib seziladigan ma'lumotlarni (sun'iy yo'ldoshdan olingan suratlar va ayerofotografiya), topografik xaritalar, muhandislik chizmalari va geografik joylashuvni aniqlash tizimi (GPS) ma'lumotlarini o'z ichiga oladi. maydon (masalan, fotosuratlar va dala yozuvlari).

## 4.2 Ta'sirni baholash

ESIANing asosiy talablaridan biri rivojlanishning atrof-muhitga mumkin bo'lgan sezilarli ta'sirini baholashdan iborat bo'lib, u to'g'ridan-to'g'ri ta'sirlarni va har qanday bilvosita, ikkilamchi, Kumulativ, qisqa, o'rta va uzoq muddatli doimiy va vaqtinchalik,ijobiy va salbiy ta'sirlarni qamrab olishi kerak. rivojlanish.

---

<sup>18</sup> Loyihadan bevosita ta'sir ko'rsatadigan mahalliy jamoalar.

Qisqa muddatli ta'sirlar qisqa muddatga cho'zilgan deb hisoblanadi. Ushbu turdagi rivojlanish kontekstida qisqa muddatli odatda qurilish va foydalanishdan chiqarish davrlariga tegishli. Loyihaning amal qilish muddatidan kamroq davom etadigan ta'sirlar o'rta muddatli, Loyihaning amal qilish muddatidan ortiq yoki undan ortiq bo'lganlar esa uzoq muddatli deb hisoblanadi. Ta'sirning qaytarilishi; Ya'ni, ta'sirlar qisqa va o'rta muddatda to'liq yoki qisman qaytarilishi mumkinmi, shuningdek, tegishli joylarda ko'rib chiqiladi.

Retseptorning sezgirligi obyektida yoki uning atrofida mavjud atrof-muhit xususiyatlarining nisbiy ahamiyatiga yoki Loyiha ta'siriga tushishi mumkin bo'lgan retseptorlarning sezgirligiga bog'liq. Ta'sirchanlik yoki muhimlikni aniqlash mezonlari mavjud yo'riqnoma, qonunchilik, qonuniy belgi va/yoki professional qarorga asoslanadi.

Retseptor sezgirligini baholashdan so'ng, retseptorga potensial ta'sir va bu o'zgarish yoki ta'sirning prognoz qilingan kattaligi aniqlandi (ya'ni, mavjud vaziyatdan atrof-muhitga ta'sir qilish ko'lam yoki darajasi). Sezuvchanlik va kattalikni baholash uchun foydalaniladigan ramka misoli quyida 4-1 jadvalda va 4-2 jadvalda keltirilgan. Biroq, mezonlar ko'rib chiqilayotgan o'ziga xos ekologik jihatga bog'liqligini yodda tutish kerak.

#### 4-1 jadval. Baholash mezonlari - retseptorlarning ta'sirchanligi

O'zgarish / ta'sirning kattaligi	Mezonlar
Yuqori	Xalqaro yoki milliy muhofaza qilinadigan joy yoki turlar.
O'rta	Mintaqaviy yoki mahalliy muhofaza qilinadigan joy yoki turlar.
Past	Hech qanday maxsus himoyaga ega bo'lmagan joy yoki turlar chora-tadbirlar.
Arzimas	Sayt yoki yashash joyi allaqachon sezilarli darajada buzilgan.

#### 4-2 jadval. Baholash mezonlari - ta'sirning kattaligi

O'zgarish / ta'sirning kattaligi	Mezonlar
Yuqori	Vaqtinchalik (uzoq muddatli) yoki doimiy o'zgarishlarga olib keladigan baholangan muayyan atrof-muhit sharoitlarining tubdan o'zgarishi.
O'rta	Asosiy bo'lmagan vaqtinchalik yoki doimiy o'zgarishlarga olib keladigan baholangan muayyan atrof-muhit sharoitlarining aniqlanishi mumkin bo'lgan o'zgarishi.
Past	Aniqlanishi mumkin, ammo baholangan muayyan atrof-muhit sharoitlarida kichik o'zgarishlar.
Arzimas	Baholangan muayyan atrof-muhit sharoitlarida sezilarli o'zgarishlar yo'q.

Yuqoridagi jadvallar ta'sirning ahamiyatini aniqlash uchun ishlatiladi. Muhimlik - bu retseptorning ta'sir kuchi va sezgirligi. Sezuvchanlikni aniqlash uchun quyidagi matritsadan foydalanish taklif etiladi. Ta'kidlanishicha, ta'sir kattaligi va retseptorlarning sezgirligi individual texnik baholash mavzularining metodologiyasi va nuanslariga qarab sifat yoki miqdoriy jihatdan aniqlanadi.

#### 4-3 jadval. Baholash mezonlari - ta'sirning ahamiyati

ning kattaligi O'zgartirish / ta'sir qilish	Yuqori	O'rta	Past	Arzimas
Yuqori	Yuqori	Yuqori	O'rta	Past
O'rta	Yuqori	O'rta	Past	Past
Past	O'rta	Past	Past	Arzimas
Arzimas	Past	Past	Arzimas	Arzimas

##### 4.2.1 Kumulativ ta'sirlarni baholash

Kumulativ ta'sirlar loyiha uchun ko'rib chiqilishi kerak bo'lgan muhim masaladir. Kumulativ ta'sirlar - bu mavjud yoki rejalashtirilgan faoliyatning o'tmishdagi, hozirgi yoki kelajakdagi harakatlarining kombinatsiyasi natijasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sirlar. Bitta faoliyatning o'zi ahamiyatsiz ta'sirga olib kelishi mumkin bo'lsa-da, u xuddi shu geografik hududdagi va bir vaqtning o'zida sodir bo'lgan boshqa ta'sirlar (sezilarli yoki ahamiyatsiz) bilan birlashganda, muhim bo'lgan jami ta'sirga olib kelishi mumkin.

Yaxshi amaliyot shuni talab qiladiki, loyiha homiylari, hech bo'lmaganda, ESIA jarayonida ularning rivojlanishi umumiy ta'sirga hissa qo'shishi va/yoki ular bog'liq bo'lgan qimmatli ekologik va ijtimoiy komponentlarga jami ta'sirlar xavfi ostida bo'lishi mumkinligini baholashlari kerak. Bu ESIA jarayonida jami ta'sirni tezkor baholash orqali amalga oshiriladi va Atrof-muhitni boshqarish va baholash (IEMA) bo'yicha EIA yo'riqnomasi, Evropa Komissiyasi uchun tayyorlangan yig'ilgan ta'sirlarni baholash bo'yicha ko'rsatmalar va IFC PS1 (IFC, 2013) bo'yicha ko'rsatmalarga amal qiladi. ).

Tezkor kumulyativ ta'sirni baholash manfaatdor tomonlar bilan hamkorlikka asoslangan edi, chunki hammaga ochiq ma'lumot aniqlanmagan. Kumulativ ta'sirlarni aniqlash ilmiy tashvishlar va/yoki ta'sirlangan jamoalarning tashvishlari asosida muhim deb topilgan ta'sirlar bilan cheklangan.

Loyihaga yaqin joyda hech qanday muhim o'zgarishlar aniqlanmagan, shuning uchun Kumulativ ta'sirlar baholashdan chiqarildi. Tuman hokimligi bilan keyingi hamkorlik 2022-yil noyabr-dekabr oylari oxirigacha rejalashtirilgan.

##### 4.2.2 Ta'sirni yumshatishni loyihalash

Loyihani ishlab chiqishda, xususan, loyiha dizayniga o'zgartirishlar kiritishni o'z ichiga olgan ta'sirni yumshatishni tavsiya qilish haqida gap ketganda - jismoniy yoki operatsion jihatdan - atrof-muhit va texnik guruhlarining birgalikda ishlaydigan yechimlarni ishlab chiqishda yaqindan ishlashini ta'minlash muhimdir. mashq qilish.

Talab qilinadigan yumshatish darajasini ko'rib chiqishda maqsad ta'sirni ahamiyatsiz deb hisoblangan darajaga kamaytirishdir.

Agar rioya qilinishi kerak bo'lgan aniq loyiha parametrlari mavjud bo'lsa, ular Mijoz tomonidan aniqlangan bo'lib, yerlash mumkin bo'lgan loyiha kontseptsiyasiga muvofiq yumshatish ishlab chiqiladi. Shunga qaramay, agar loyihaning hayotiylikiga ta'sir qilmasdan yaxshiroq ekologik natija beradigan yanada kuchliroq yumshatish choralari amalga oshirish imkoniyatlari mavjud bo'lsa, ular aniqlangan.

Barcha yumshatish choralari yumshatish iyerarxiyasiga asoslanadi (4-2-rasm); atrof-muhitga ta'sir va uning potentsial kompensatsiyasini hal qilishda tizimli yondashuv. Asosiy tamoyillar quyidagilardir:

- Ta'sirni aniqlang.
- Ta'sir qilishdan

saqlanang. • Tegishli yumshatish choralari orqali ta'sirni minimallashtirish. Yumshatish orqali yerlash mumkin loyihani loyihalash yoki joyida operatsion chora-tadbirlar orqali.

- Qoldiq, muqarrar ta'sirlarni, birinchi navbatda, sayt ichida yoki tashqarisida qayta tiklash va yaxshilash ishlari orqali qoplash orqali ta'sirni qoplash. Kompensatsiya va kompensatsiya choralari qo'llashda minimal maqsad atrof-muhit sifatini aniq yo'qotish yoki pasaytirish bo'lishi kerak.

Yumshatish quyidagi yo'llar bilan amalga oshirilishi mumkin:

- Dizayn yoki joylashuvni o'zgartirish, muhandislik o'zgarishlari va landschaft yoki saytni qayta ishlash kabi *tarkibiy choralalar* ; va
- Iqtisodiy rag'batlantirish, huquqiy, institutsional va siyosiy vositalar, jamoat xizmatlarini ko'rsatish, o'qitish va salohiyatni oshirish kabi *tarkibiy bo'lmagan chora-tadbirlar* .

Energiya ishlab chiqarish, to'g'onlar, yo'llar, neft va gazni qidirish va rivojlantirish kabi yirik loyihalar uchun tuzilmaviy chora-tadbirlar yaxshi yo'lga qo'yilgan.

Biroq, ular atrof-muhitga ta'sir qilishning tabiati va jiddiyligiga nisbatan qo'llaniladi; masalan, yaqin atrofdagi qo'riqlanadigan hududlarni, yovvoyi tabiatning ta'sirini yumshatish shakllarini yoki tabiiy xavf-xatarlar bilan bog'liq cheklavlarni hisobga olgan holda. Ba'zi misollar qatoriga, modulning iziga, suv oqimini kesib o'tish usuliga yoki kirish nuqtasining joylashuviga o'zgartirishlar kiritishi mumkin.

Tarkibiy bo'lmagan choralalar ko'proq qo'llaniladi. Ular tarkibiy chora-tadbirlarni kuchaytirish yoki to'ldirish yoki muayyan ta'sirlarni bartaraf etish uchun qo'llanilishi mumkin. Masalan, ijtimoiy, jamoaviy va sog'liqqa ta'sirning ko'plab turlari tuzilmaviy bo'lmagan chora-tadbirlar bilan hal qilinadi va ulardan foydalanish yanada kengayib bormoqda. Buning yaxshi namunasi sifatida jamoat imtiyozlari paketini ishlab chiqish talabi bo'lishi mumkin.



4-2 rasm. Yumshatish iyerarxiyasi

Quyida tavsiflanganidek, yumshatish iyerarxiyasidagi asosiy qadamlar.

*Ta'sirni manbada kamaytirish (ta'sirlardan qochish).* Bu loyihani rejalashtirishning dastlabki bosqichida qo'llanilishi kerak. Bunga quyidagilar orqali yerishish mumkin:

- Salbiy ta'sirga olib kelishi mumkin bo'lgan ayrim loyihalar yoki elementlarni amalga oshirmaslik;
- Ekologik jihatdan sezgir bo'lgan hududlardan qochish; va
- Noqulay ta'sirlarning paydo bo'lishini to'xtatish uchun profilaktika choralari qo'llash, masalan, suv oqimini kesib o'tish uchunquvur o'tkazgichni emas, balki yerkin oraliqli ko'prikn o'rnatish.

*Yumshatish (ta'sirni kamaytirish).* Ushbu qadam odatda salbiy ta'sir darajasini, ko'lamini, kattaligini yoki davomiyligini cheklash yoki kamaytirish uchun ta'sirni aniqlash va bashorat qilish paytida amalga oshiriladi. Bunga quyidagilar orqali yerishish mumkin:

- taklifni qisqartirish, ya'ni umumiy o'rnatilgan quvvatni qisqartirish; • Loyiha elementlarini qayta loyihalash; va • Ta'sirlarni boshqarish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlarni ko'rish, masalan, havo uzatish liniyalarida qushlarni yo'naltiruvchi qurilmalarni o'rnatish.

*Reabilitatsiya.* Ushbu qadam muqarrar qoldiq salbiy ta'sirlarni yumshatish uchun qo'llaniladi. Bunga quyidagilar orqali yerishish mumkin:

- Ta'sir qilingan joy yoki atrof-muhitni tiklash, masalan, yashash muhitini yaxshilash;
- Ta'sir qilingan joyni yoki atrof-muhitni avvalgi holatiga yoki yaxshiroq tiklash.
- *Ta'sirni qoplash va saytdan tashqarida yaxshilash.* Ikkala usul ham loyihaning salbiy ta'siri bilan bir xil darajada ijobiy ta'sir ko'rsatish orqali aniq ta'sirni ta'minlash tamoyilini o'z ichiga oladi .

- Qishloq xo'jaligi yerlarining yo'qolishining o'rnini qoplash uchun (ya'ni naturada) muqobil joyda almashtiriladigan yerlarni berish;
- Loyihani amalga oshirish natijasida yo'qolgan daromadga teng kompensatsiya;

Xuddi shu resurs qiymatlarini boshqa joyda, masalan, yashash joyi bo'yicha almashtirish yo'qolgan maydonga ekvivalentni ta'minlash uchun takomillashtirish.

**ESIA doirasida aniqlangan ta'sirni yumshatish va monitoring qilish choralari ilgari suriladi va keyinchalik Loyihaning Atrof-muhit va ijtimoiy boshqaruv rejasi (ESMP) va tegishli sub-rejalarda ishlab chiqiladi.**

#### 4.2.3 Qolgan ta'sirlarni baholash

Muhim nojo'ya ta'sirlarni bartaraf etish uchun yumshatish choralari aniqlangandan so'ng, har qanday qoldiq ta'sirlarning (ya'ni yumshatishdan keyin qolgan) ahamiyatini baholash yakunlandi. Muhim qoldiq ta'sirlar saqlanib qolgan hollarda, qoldiq ta'sirlarni qoplash yoki qoplash masalasi ko'rib chiqiladi.

## 5. Manfaatdor tomonlarni jalb qilish dasturi

ESIA tadqiqotining bir qismi sifatida AECOM doimiy ravishda manfaatdor tomonlarni jalb qilish dasturini amalga oshirmoqda. Dastur manfaatdor tomonlarni jalb qilish bo'yicha bir nechta tadbirlarni o'z ichiga oladi, ular quyidagilarga qaratilgan:

- Manfaatdor tomonlar o'rtasidagi munosabatlarni o'rnatish va qo'llab-quvvatlash
- Mahalliy ekologik va ijtimoiy muammolar haqida ma'lumot to'plash
- Loyiha ma'lumotlarini oshkor etishda davom eting (jumladan, kirish cheklovlari, ishga joylashish va xarid imkoniyatlari va jamiyat salomatligi va xavfsizligi masalalari)
- Manfaatdor tomonlar ishtirokini monitoring qilish va baholash
- Manfaatdor tomonlarga fikr-mulohazalarini bildirish imkoniyatini berish
- Jamiyat va ishchilarning shikoyatlarini boshqarish.

Ushbu bo'limda manfaatdor tomonlarni jalb qilish dasturining qisqacha mazmuni, ya'ni ikki qismdan iborat: oldingi jalb qilish tadbirlari va kelajakdagi jalb qilish faoliyati.

Manfaatdor tomonlarni jalb qilish dasturining tafsilotlari, shuningdek, tegishli me'yoriy-huquqiy baza, manfaatdor tomonlarni aniqlash va tahlil qilish jarayoni va Shikoyatlarni ko'rib chiqish mexanizmi (GM) tafsilotlari hozirda ishlab chiqilayotgan Manfaatdor tomonlarni jalb qilish rejasida (SEP) hujjat bo'ladi. SEP (va jalb qilish dasturi) "jonli" hujjat bo'lib, u Loyihaning rivojlanishi bilan yangilanadi.

Manfaatdor tomonlarni jalb qilish jarayonida aniqlangan muammolar ta'sirlarni baholashda qayd etilgan va kerak bo'lganda tegishli yumshatish choralari ishlab chiqilgan.

### 5.1 Oldingi jalb qilish faoliyati

#### 5.1.1 Qo'llanish bosqichi

Ispaniya konsalting firmasi TYP SA 2020-yil sentabr-oktabr oylarida joriy Loyiha uchun Scoping Study o'tkazdi va shu sababli allaqachon manfaatdor tomonlarning dastlabki ishtirokini o'tkazdi. Qaysi manfaatdor tomonlar bilan maslahatlashgani, nima muhokama qilingani va eng muhimi, hozirgacha qaysi manfaatdor tomonlar bilan maslahatlashmaganligi haqidagi rasmni yaratish uchun har qanday keyingi ishtirokni o'tkazishdan oldin ushbu maslahatlashuvlarning chuqurligi va kengligini tushunish muhimdir. Bu AECOMga ESIA uchun manfaatdor tomonlarni jalb qilish dasturini loyiha kontekstiga moslashtirish imkonini beradi.

##### 5.1.1.1 Usullar

Maydonga tashrif davomida manfaatdor tomonlar bilan videokonferensiya yoki yuzma-yuz maslahatlashuvlar olib borildi. Videokonferensiya orqali maslahatlashgan manfaatdor tomonlar, asosan, kompyuter va internetdan ishonchli foydalanish imkoniyatiga ega bo'lgan institutsional manfaatdor tomonlar bo'lib, shu tarzda osonlik bilan ishtirok etishlari mumkin edi. Barcha manfaatdor tomonlar 2020-yil 8-sentabrda bo'lib o'tgan bitta yig'ilishda ishtirok etishdi. Ishtirok etgan manfaatdor tomonlarga quyidagi muassasalar vakillari kirdi:

- Energetika vazirligi – qayta tiklanadigan resurslar boshqarmasi boshlig'i
- Energetika vazirligi – Ijtimoiy mutaxassis •

Samarqand viloyati – Kadastr boshqarmasi boshlig'i o'rinbosari

- Kattaqo'rg'on tumani hokimi o'rinbosari
- Kattaqo'rg'on tumani – Kadastr bo'limi boshlig'i o'rinbosari
- Kattaqo'rg'on tumani – qurilish boshqarmasi boshlig'i
- Kattaqo'rg'on tumani – O'rmon xo'jaligi bo'limi boshlig'i
- Kattaqo'rg'on tumani – suv xo'jaligi boshqarmasi boshlig'i • Kattaqo'rg'on tumani – Bandlik bo'limi boshlig'i
- Kattaqo'rg'on tumani – mahallalar bilan aloqalar bo'limi boshlig'ining o'rinbosari

- Melixudj mahallasi raisi
- "Upka mahallasi" MFY raisi
- "Buloqchi" mahalla fuqarolar yig'ini raisi
- "Damxo'ja" mahalla fuqarolar yig'ini raisi
- Partaobod mahalla fuqarolar yig'ini raisi

Boshqa manfaatdor tomonlar 2020-yil 28- sentabrda bo'lib o'tgan hududga tashrif davomida yuzma-yuz muloqot qilishdi. Bu manfaatdor tomonlarning ba'zilari hamjamiyat darajasida bo'lgan va shuning uchun masofaviy ishtirok etish usullarida (masalan, videokonferensaloqa) ishtirok etish uchun zarur resurslarga ega bo'lmagan bo'lishi mumkin . Boshqalar esa loyiha saytini hamda u taqdim etayotgan ekologik va ijtimoiy imkoniyatlar va cheklavlarni aniq tushunishga yordam berish uchun saytg tashrif buyurishda ishtirok etgan institutsional manfaatdor tomonlar edi. Maydonga tashrif davomida yuzma-yuz muloqot qilgan manfaatdor tomonlarga quyidagilar kiradi:

- Kattaqo'rg'on tumani hokimining investitsiyalar bo'yicha o'rinbosari
- Kattaqo'rg'on tuman ekologiya bo'limi boshlig'i • Kattaqo'rg'on tumani yer tuzuvchisi • Kattaqo'rg'on tumani yer kadastr bo'limi boshlig'i

- Samarqand viloyati kadastr boshqarmasi boshlig'i o'rinbosari
- Damxo'ja mahallasining ko'plab aholisi
- 2-hududda aniqlangan ijara xo'jaligi rahbari (6.7.5-bo'limga qarang)

2020-yil 29-oktabrda 2-hududda (Qosimov Abdullo Olmazoni MFY) va 4-hududda (Shomurod Nur Saxovat MFY) (6.7.5-bo'limga qarang) jabrlangan fermerlar bilan qo'shimcha telefon suhbatlari o'tkazildi. Fermerlar Hukumat tomonidan allaqachon tegishli chora-tadbirlar ko'rilganligini tasdiqladilar. yerlarini olish va ularni ko'chirish bo'yicha chora-tadbirlar ko'rdi va ularning yerlari va qishloq xo'jaligi faoliyati haqida ma'lumot berdi. Maslahatlashuvning mazmuni va xulosalari ijtimoiy-iqtisodiy asosiy shart-sharoitlar tavsifining yerdan foydalanish bo'limida keltirilgan (6.7.5-bo'limga qarang).

#### 5.1.1.2 Natijalar

Ushbu ishtirok etish faoliyati natijalari mahalliy va mintaqaviy ekologik va ijtimoiy muammolarni tushunish va baholash imkonini berdi. Manfaatdor tomonlar bilan maslahatlashuvlar davomida aniqlangan va muhokama qilingan ekologik muammolar quyidagilardan iborat:

- Loyiha maydonchasidagi yer osti suvlari yer sathidan 180 dan 200 m gacha (mbgl) pastda joylashgan. Ishtixon yaqinida 150 mchuqurlikdagi quduq joylashgan uchastkadan taxminan 3-4 km uzoqlikda podstantsiya joylashgan.
- Kattaqo'rg'on tumani suv xo'jaligi boshqarmasi boshlig'i qurilish va ekspluatatsiyadan suv olishning eng yaxshi varianti quduq burg'ulash ekanligini maslahat berdi. Muqobil variant - shimolga joylashgan kanaldan suv quyish, ammo buning tejamkor bo'lmisligi tavsiya qilindi.
- Suv resurslarini boshqarish bo'limi boshlig'i so'ngra loyiha hududidan taxminan 4 km uzoqlikda joylashgan artezian quduqlari mavjudligini va bu quduqlar, shuningdek, tumandagi boshqa suv resurslari bo'yicha suv ma'lumotlari tahlili mavjud va ular bilan ta'minlanishi mumkinligini aytdi.
- Loyiha hududidan 30 km uzoqlikda chiqindi poligoni mavjud bo'lib, chiqindi poligonda saralanadi. Xavfli chiqindilarni olib tashlash bo'yicha litsenziyalangan kompaniyalar mavjud emas, chunki loyiha hududida va uning atrofida xavfli chiqindilar hosil bo'lmaydi, lekin qurilish materiallarini olib chiqish bilan shug'ullanadigan kompaniyalar mavjud.
- Kattaqo'rg'on tumani o'rmon xo'jaligi boshlig'ining ma'lum qilishicha, loyiha hududida yo'qolib ketish xavfi ostida turgan qushlar va hayvonlar turlari yoki qo'riqlanadigan hududlar mavjud emas.
- Atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo'mitasi hamda uning viloyat va tuman bo'limlari qo'riqlanadigan tabiiy hududlar uchun javobgardir.



Manfaatdor tomonlar bilan maslahatlashuvlar davomida aniqlangan va muhokama qilingan ijtimoiy masalalar quyidagilardan iborat:

- Loyiha maydonchasi ichida va uning atrofidagi yerdan joriy foydalanish bo'yicha ba'zi qarama-qarshi ma'lumotlar keldi maslahatlashuvlar davomida yoritish uchun:

- Tuman ma'muriyatining ma'lumotlariga ko'ra, yerdan qonuniy foydalanish yo'q, ammo qoramol boqish uchun norasmiy foydalanish bahorda sodir bo'ladi. • Ba'zi ishtirokchilar loyiha maydonchasida hech qanday inshoot yo'qligini

ta'kidladilar (chunki o'tlash asosan 1,5-2 km uzoqlikda amalga oshiriladi).

- Holbuki, Kattaqo'rg'on tumani kadastr bo'limi vakillarining ma'lum qilishicha, obyektga yengil qurilish materiallaridan qurilgan inshootlar mavjud bo'lsa-da, ular loyiha uchun rasmiy yer ajratilganidan so'ng, mahalliy aholiga barcha inshootlarni olib tashlash bo'yicha ko'rsatma berilganidan keyin buzib tashlangan. Vazirlar Mahkamasining 416-sonli qaroriga asosan loyiha maydoni.

- Shu bilan birga, hududga tashrif buyurish chog'ida bo'limda tasvirlanganidek, obyektga hali ham tuzilmalar mavjud edi 6.7.5.

Kattaqo'rg'on tumani hokimligi tomonidan yer uchastkalarini olib qo'yish va tovon puli to'lash tartibi tushuntirildi  
Kadastr bo'limi:

- Qishloq xo'jaligi yerlariga egalik qilish xokimlik va fermer xo'jaliklari o'rtasidagi uzoq muddatli shartnomalar asosida amalga oshiriladi. Shartnomaning alohida bandi davlat ehtiyojlari uchun yer sotib olishni tartibga soladi.

- Shartnoma asosida yerdan qishloq xo'jaligi maqsadlarida foydalanilmaganligi isbotlanmasa, tovon to'lanadi. Agar tuzilmalar mavjud bo'lsa va qonuniy ro'yxatga olingan bo'lsa, kompensatsiya ham to'lanadi. Agar yerda ekinlar bo'lsa, hosil uchun kompensatsiya to'lanadi.

- Kompensatsiya faqat oxirgi hosilni yig'ib olgandan keyin kelishiladi. Tuman qishloq xo'jaligi bo'limlari agronomlari tovon miqdorini ekinlarning hosildorligi, bozor bahosi, kelajakdagi hosildorligi va boshqalarga qarab belgilaydi.

- Ishtirokchilarga yaqinda sun'iy yo'ldoshdan olingan surat ko'rsatildi, unda yaxshi rivojlangan fermer xo'jaligi va ba'zi tuzilmalar loyiha maydoni ichida aniq ko'rinib turardi. Kattaqo'rg'on tumani vakillarining ta'kidlashicha, fermer vahokimlik o'rtasida rasmiy shartnoma tuzilgan bo'lsa, shartnoma asosida tovon to'lanadi.

- Rasmiy shartnoma bo'lmagan hollarda IFC PS5 norasmiy ko'chmanchilarga yordam va aktivlar uchun kompensatsiya olish huquqini beradi. Biroq, Kattaqo'rg'on tumani vakillarining ta'kidlashicha, odatda turar joy va rasmiy bo'lmagan binolarda kompensatsiya to'lanmaydi. Yordam bo'lishi mumkin, lekin ko'ngillilar, oqsoqollar (mahalla keksalari) va boshqa norasmiy yordamlar orqali.

- Maslahatlashgan hokimiyatlar yerdan hech qanday shaklda foydalanilmayotganini ta'kidladilar.

- Maydonning shimoliy chekkasidan o'tuvchi drenaj kanalining mavjudligi ham mavjud edi  
muhokama qilindi:

- Ishtirokchilarga sug'orish/drenaj kanali tasvirlari ko'rsatildi va rasmiylar buni shunday deb ta'kidladilar. tabiiy shakllangan joriy va texnogen irrigatsiya infratuzilmasi.

- Tashrif chog'ida mahalliy fermerlar bilan maslahatlashgan ma'lumotlarga ko'ra, hozirgi vaqtda kanal yuqori oqimdagi dalalarni sug'orishda ifloslangan suvlar uchun drenaj kanali vazifasini o'taydi. Mahalliy fermerlar ham chorva mollari bu suvdan hech qanday oqibatlersiz ichishini aytishdi.

- Nihoyat, loyiha maydonining shimoli-sharqiy burchagida dafn etilgan joy ko'rinadi, biroq rasmiylar qabriston hududi loyiha hududiga to'g'ri kelmasligini da'vo qilishdi. Bu to'g'riligini yaqin atrofdagi mahalla raisi ham tasdiqladi.

### 5.1.2 ESIA

ESIANi tayyorlash jarayonida mamlakatdagi loyiha guruhi tomonidan bir qator saytlarga tashriflar amalga oshirildi, ularda manfaatdor tomonlarni jalb qilish bo'yicha ba'zi keyingi tadbirlar o'z ichiga oladi. Maydonga tashrif 2021-yilning 20-22 - sentabr kunlari o'tkazildi. Keyingi tashrif AECOM va mamlakat ichidagi jamoa tomonidan 2021-yil noyabr oyi oxirida amalga oshirildi.

### 5.1.2.1 Usullar

Manfaaddor tomonlarni jalb qilish ESIA ning barcha bosqichlarida muhim jarayondir, biroq ESIA ning dastlabki bosqichlarida tegishli manfaaddor tomonlar bilan hamkorlik qilish ayniqsa foydalidir, chunki ularning ma'lumotlari ta'sirlarni baholash va ta'sirni yumshatish, boshqarish va yaxshilash choralarini ishlab chiqishda hisobga olinishi mumkin. .

Maydonga tashrif buyurishdan oldin loyiha manfaaddor tomonlarning dastlabki ro'yxati aniqlandi. Aniqlangan manfaaddor tomonlarga loyiha rivojlanishiga ijobiy yoki salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan shaxslar, guruhlar va tashkilotlar kiradi. Loyihaning manfaaddor tomonlari ro'yxati ESIA tadqiqoti davomida doimiy ravishda qayta ko'rib chiqiladi (kerak bo'lganda kengaytiriladi yoki qisqartiriladi). Maydonga tashrif davomida aniqlangan va ishtirok etgan manfaaddor tomonlar 5-1 jadvalda keltirilgan.

#### 5-1 jadval. Uchastkaga tashrif davomida jalb qilingan manfaaddor tomonlar guruhlar

Manfaaddor tomonlar guruhi	Manfaaddor tomonlar
Mahalliy hukumat Vakillar	• Samarqand viloyati hokimining investitsiyalar bo'yicha o'rinbosari • Samarqand viloyati hokimligi sanoatni rivojlantirish boshqarmasi boshlig'i • Kattaqo'rg'on tumani hokimining investitsiyalar bo'yicha o'rinbosari • Kattaqo'rg'on shahar kadastri • Kattaqo'rg'on hokimligi investitsiyalar bo'yicha bo'lim boshlig'i • Kattaqo'rg'on hokimligining xotin-qizlar va oila masalalari bo'yicha o'rinbosari • Ekologiya Kattaqo'rg'on tumani bo'limi • Ayollar boshpanasi, Kattaqo'rg'on tumani
Jamoa tashkilotlari	
Jamiyat vakillari • Mahalla raislari	• Pasdarg'om tumanidagi mahallalar yetakchilari • OTLdan
Yerdan foydalanuvchilar	zarar ko'rgan fermer • Hudud 1 Fermer • Hudud 2 Fermer • Hudud 3 Fermer • Hudud 4 Fermer • Fermer OTLdan zarar ko'rdi • Hudud 5 Fermer • Cho'pon
Hamjamiyat a'zolari	• "Sho'rak" va "Melixo'ja" mahalla fuqarolar yig'ini vakillari • 57-maktab o'qituvchilari
Shaxsiy mutaxassislar / Akademiklar	• Pasdargon tumani xotin-qizlar masalalari bo'yicha mutaxassis

Har bir ishtirok sessiyasi boshida Loyiha haqida qisqacha ma'lumot berildi va aniq manfaaddor tomonlar bilan hamkorlik qilishning mantiqiy asoslari tushuntirildi. Ishtirok etish formati manfaaddor tomonlarning hozir bo'lgan soniga va atrof-muhitga (ya'ni, loyiha saytida yoki majlislar zalida) qarab o'zgarib turardi. Tanlangan hamkorlik metodologiyalari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Asosiy ma'lumot beruvchi intyervyular (KII): ushbu metodologiya shu tarzda muloqot qilishga odatlangan mahalliy hukumatvakillari bilan yakkama-yakka muloqot qilish uchun ishlatilgan. Ushbu metodologiya, shuningdek, loyihadan turli yo'llar bilan ta'sirlanishi mumkin bo'lgan aniq yer foydalanuvchilari bilan ishlash uchun ham ishlatilgan.
- Fokus-guruh muhokamalari (FGDs): ushbu metodologiya loyiha va uning ehtimoliy ta'siri haqida o'xshash tashvishlari, ustuvorliklari va tasavvurlariga ega bo'lishi mumkin bo'lgan manfaaddor tomonlarning muayyan guruhlar bilan muloqot qilish uchun ishlatilgan. Bularga jamiyat a'zolari, ayollar, jamoat rahbarlari va o'qituvchilar kirdi.
- KII va FGD har bir manfaaddor tomon uchun standart savollar ro'yxati bilan yarim tizimli formatga amal qildi. Keyin manfaaddor tomonlarga ESIA bo'yicha maslahatchilarga savollar berish imkoniyati berildi. Loyihaning sayt xaritasi kerak bo'lganda ko'rgazmali yordam sifatida ishlatilgan.

### 5.1.2.2 Natijalar

Maydonga tashrif davomida bir qator manfaaddor tomonlar, jumladan, fermerlar (5-1 rasm), jamoat a'zolari (5-2 rasm), mahallayetakchilari (5-3 rasm) va mahalliy hukumat vakillari ishtirok etdilar.

(5-4 rasm). Har bir manfaaddor tomonlar yig'ilishida eslatmalar olindi va muhokama qilingan asosiy masalalar. Ushbu maslahatlashuvlar bo'yicha batafsil ma'lumotlar Loyiha SEPda keltirilgan.



5-1 rasm. Fermer 5 bilan uyida uchrashuv



5-2 rasm. “Sho’roq” va “Melixo’ja” mahalla fuqarolar yig’ini vakillari



5-3 rasm. Bog’ishamol mahallasi rahbarlari bilan uchrashuv



5-4 rasm. Kattaqo’rg’on tumani hokimining xotin-qizlar ishlari bo’yicha o’rinbosari

## 5.2 Kelajakda ishtirok etish faoliyati

Kelajakda rejalashtirilgan jalb qilish usullari quyidagi toifalarga bo'linadi:

- **Xabar berish usullari:** manfaatdor tomonlarni va umumiy aholini SEP faoliyati va loyihani ishlab chiqish jarayoni haqida xabardor qilish uchun foydalaniladi
- **Oshkora qilish va maslahat berish usullari:** manfaatdor tomonlarga ma'lumot berish yoki manfaatdor tomonlar bilan ma'lumot almashish uchun ikki tomonlama dialogga kirishish uchun foydalaniladi va ular o'z navbatida loyiha bo'yicha o'z fikrlari va xavotirlarini bildirishi mumkin.
- **Tashqi shikoyat mexanizmi:** manfaatdor tomonlarning murojaatlarini qabul qilish va hal qilishda yordam berish tizimi. loyiha bilan bog'liq muammolar bo'yicha tashvish va shikoyatlar

**5-2** jadvalda keyingi bosqichlarda manfaatdor tomonlarni jalb qilish uchun taklif qilingan vaqt jadvali va har bir manfaatdor tomonlarni jalb qilish bosqichi va har bir turdagi manfaatdor tomonlar uchun taklif qilingan vositalar tavsiflangan.

SEP loyihasi qurilish va ekspluatatsiya bosqichlarida davom etayotgan hamkorlikni hisobga olish uchun yangilanadi.

5-2 jadval: Manfaatdor tomonlarni jalb qilish dasturi

Manfaatdor tomonlar toifasi	Manfaatdor tomonlarning ishtiroki Usullari	Manzil/ Vaqt jadvali	Maqsad	Maslahatlarni oshkor qilish Materiallar	Oldindan oʻrtacha Bildirishnoma	Javob
ESIA ma'lumotlarini oshkor qilish bosqichi						
Barcha manfaatdor tomonlar guruhlari	Jamoat yig'ilishi	Joy/sana: Qurilishdan oldin (qarz beruvchilar bilan kelishilgan dastlabki ishlar bundan mustasno)	<ul style="list-style-type: none"><li>ning asosiy topilmasini oshkor eting ESIA, aniqlangan muhim ta'sirlar va yumshatish chora-tadbirlar</li></ul>	ESIANing texnik bo'lmagan xulosasi (NTS) onlayn	<ul style="list-style-type: none"><li>OAV e'lonlari • Veb-sayt e'lonlari</li></ul>	th.dan E&S Co
Mahalla idoralari	<ul style="list-style-type: none"><li>Yakkama-yakka uchrashuvlar • Telefon qo'ng'iroqlari</li><li>ESIANing qog'oz nusxalarini jamoat joylarida joylashtirish<sup>19</sup></li><li>Bukletlarni joylashtirish</li></ul>	Joy/sana: Qurilishdan oldin (qarz beruvchilar bilan kelishilgan dastlabki ishlar bundan mustasno)	<ul style="list-style-type: none"><li>Mahalliy ESIA paketini oshkor qilishni tashkil qilish</li></ul>	Mahalliy ESIA to'plami	<ul style="list-style-type: none"><li>Shaxsiy shovqin</li></ul>	th.dan E&S Co
Barcha manfaatdor tomonlar guruhlari	<ul style="list-style-type: none"><li>ESIANi umumlashtirish uchun ommaviy taqdimotlar</li><li>Jamoat joylarida varaqalar joylashtirish • OAVda e'lonlar</li></ul>	Joy/sana: Qurilishdan oldin (qarz beruvchilar bilan kelishilgan dastlabki ishlar bundan mustasno)	<ul style="list-style-type: none"><li>ESIA me'yoriy talablariga rioya qiling</li><li>ESIA tadqiqoti natijalarini oshkor qilish va muhokama qilish</li></ul>	Mahalliy ESIA to'plami ESIA NTS onlayn	<ul style="list-style-type: none"><li>Ommaviy axborot vositalarida e'lonlar</li></ul>	Mahalliy a (su. bilan Maslahatlash
QURILISH BOZQASI						
Barcha manfaatdor tomonlar guruhlari	<ul style="list-style-type: none"><li>Intyernetda oshkor qilish</li><li>ESIANing qog'oz vyersiyalarini jamoat joylarida joylashtirish</li><li>Jamoat joylarida varaqalar • OAV e'lonlari</li></ul>	Joy/sana: [TBC]	<ul style="list-style-type: none"><li>Qurilish holati va sodir bo'lishi kerak bo'lgan har qanday yuqori voqealarni oshkor qiling va muhokama qiling (masalan, komponentni yetkazib berish).</li></ul>	Eslatmalar	<ul style="list-style-type: none"><li>OAV e'lonlari • Veb-sayt e'lonlari.</li><li>Xabar ommaga e'lon qilingan joylar</li></ul>	Mijoz
Hududiy davlat idoralari • Yakkama-yakka uchrashuv		Joy/sana: [TBC]	<ul style="list-style-type: none"><li>Oching va muhokama qiling qurilish holati va sodir bo'lishi kerak bo'lgan har qanday yuqori hodisalar (masalan, komponentni etkazib berish)</li></ul>	Mahalliy ESIA to'plami	<ul style="list-style-type: none"><li>Shaxsiy shovqin</li></ul>	Mijoz
Mahalliy kutubxonalar	<ul style="list-style-type: none"><li>Yakkama-yakka uchrashuvlar • Telefon qo'ng'iroqlari</li></ul>	Joy/sana: [TBC]	<ul style="list-style-type: none"><li>Qurilish holati va har qanday narsani oshkor qiling va muhokama qiling</li></ul> <p><small>Qabul qilinishi kerak bo'lgan yuqori voqealar</small></p>	Mahalliy ESIA to'plami	<ul style="list-style-type: none"><li>Shaxsiy shovqin</li><li>Umumiy joylarda e'lon qilingan</li></ul>	Mijoz

<sup>19</sup> ESIA hujjatining qog'oz vyersiyalari manfaatdor tomonlar o'qishi uchun mahalliy tilda ochiq jamoat joylariga joylashtiriladi. ESIA bo'yicha maslahatlashgan jamoatchilik a'zolarini yozib olish va jamiyatning har qanday fikr-mulohazalari/mulohazalaribilan tanishish uchun ESIA hujjati bilan birga ro'yxatga olish va sharhlar qutisi qoldiriladi. Loyiha qurilish bosqichiga o'tayotganda ular ushbu muammolarni hal qilishlari uchun bu ma'lumotlar Mijoz bilan baham ko'riladi.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ESIAning qog'oz nusxalarini jamoat joylarida joylashtirishXato ! <b>Xatcho'p aniqlanmagan.</b></li> <li>• Varaqalar va shikoyat varaqalarini joylashtirish</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• joy (masalan, komponentni etkazib berish).</li> <li>• Potentsial ish imkoniyatlarini reklama qiling Shikoyat/</li> <li>• izoh shakllarini to'plang</li> </ul>			
Barcha manfaatdor tomonlar guruhlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ommaviy tadbir</li> <li>• Jamoat joylarida varaqalar joylashtirish • OAVda e'lonlar</li> </ul>	Joy/sana: [TBC]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qurilish holati va sodir bo'lishi kerak bo'lgan har qanday yuqori voqealarni oshkor qiling va muhokama qiling (masalan, komponentni yetkazib berish).</li> <li>• Hamjamiyatni ishga joylashish imkoniyatlari haqida xabardor qilish</li> <li>• Potentsial shikoyatlar bo'yicha fikr-mulohazalarni to'plash va taqdim etish</li> </ul>	Mahalliy ESIA to'plami ESIA NTS onlayn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ommaviy axborot vositalarida e'lonlar</li> <li>• Umumiy joylarda e'lon qilingan</li> </ul>	Mijoz

## 6. Ekologik va ijtimoiy asoslar

### 6.1 Ma'lumotlar manbalari

Ushbu bobda keltirilgan asosiy tavsif TYP SA tomonidan saytni o'rganish bo'yicha dastlabki hisobotlar ma'lumotlari, 2021-yil sentabr va 2021-yil noyabr oylarida AECOM saytiga tashrif buyurish orqali to'plangan birlamchi ma'lumotlar va qo'shimcha ikkilamchi ma'lumotlar asosida ishlab chiqilgan.

#### 6.1.1 Maydonning dastlabki tadqiqoti

Ekologik va ijtimoiy qamrovli tadqiqotlar TYP SA tomonidan 2019-yil dekabr va 2020-yil noyabr o'rtasida o'tkazildi (TYP SA, 2020c); geotexnik va gidrologik tadqiqotlar TYP SA tomonidan 2020-yil iyun oyida yakunlandi (TYP SA, 2020a; TYP SA, 2020d).

#### 6.1.2 ESIA miqyosini aniqlash joyiga tashrif

ESIA miqyosidagi saytga tashrif 2021 yil sentabr oyida Green Business Innovation jamoasi tomonidan amalga oshirildi. Tadqiqot guruhi bioxilma-xillik va ijtimoiy-iqtisodiy soha mutaxassislaridan iborat edi. Maydongatashrif loyiha maydonini, obyektni o'rab turgan hududni va taklif qilingan elektr uzatish liniyasining yo'nalishini o'z ichiga oldi. Kuzatishlar yerdan foydalanish, flora va faunani o'z ichiga oladi. Maydonga tashrif davomida jamoa mahalliy hokimiyat organlari va aholi bilan bir qator uchrashuvlar va suhbatlar o'tkazdi.

#### 6.1.3 ESIA maydoniga tashrif

ESIA saytiga tashrif 2021-yil noyabr oyida AECOM va Green Business Innovation jamoasi tomonidan amalga oshirildi. Tadqiqot guruhi bioxilma-xillik va ijtimoiy-iqtisodiy soha mutaxassislaridan iborat edi. Maydonga tashrif loyiha maydonini, obyektni o'rab turgan hududni va taklif qilingan elektr uzatish liniyasining yo'nalishini o'z ichiga oldi. Kuzatishlar yerdan foydalanish, flora va faunani o'z ichiga oladi. Maydonga tashrif davomida jamoa mahalliy hokimiyat organlari va aholi bilan navbatdagi uchrashuvlar va suhbatlar o'tkazdi.

#### 6.1.4 Qo'shimcha so'rovlar

O'tkazilgan so'rovlarga qo'shimcha ravishda, AECOM keyingi so'rovlar va baholashlarni o'tkazdi yoki o'tkazish jarayonida. Anketalar quyidagilardan iborat:

- Ijtimoiy muvofiqlik auditi (doimiy)
- Hayotni tiklash rejasi (davom etmoqda)

## 6.2 Jismoniy xususiyatlar

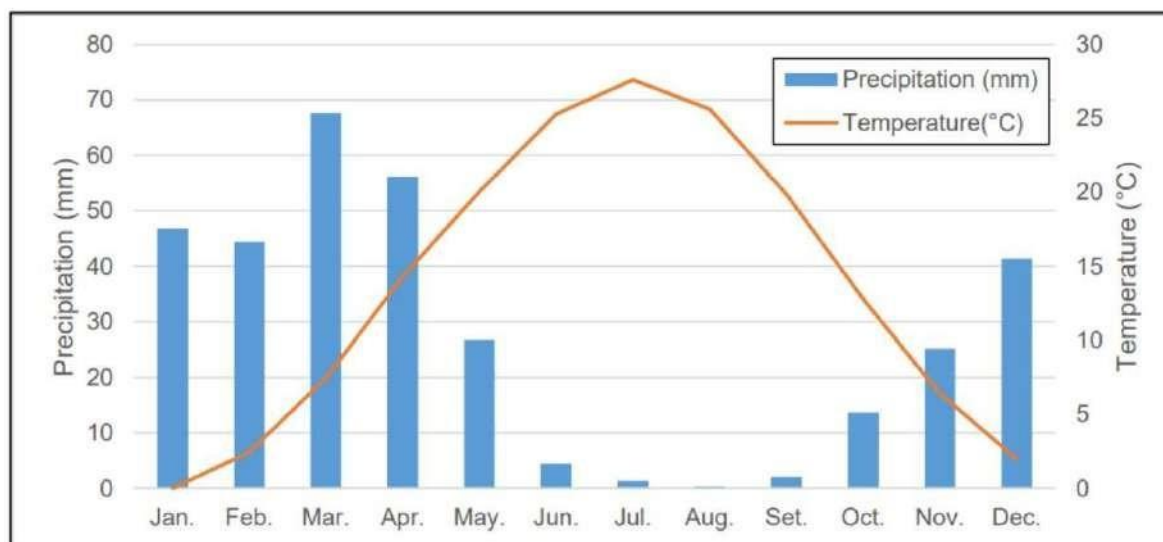
### 6.2.1 Iqlim va meteorologiya

Loyiha obyekti Zarafshon daryosi vodiysida joylashgan bo'lib, iqlimi yarim quruq yozi quruq, qishi sovuq. 6-1 jadvalda 1915-2003 yillardagi o'rtacha oylik iqlim ma'lumotlari keltirilgan. Samarqandda 1891–2000 yillarda o'rtacha yillik yog'in miqdori 339,3 mm. Yog'ingarchilikning ko'p qismi (70–90%) qish va bahorda tushadi. Yozda yog'ingarchilik kamdan-kam kuzatiladi. Samarqandda o'rtacha havo harorati (1991–2021 yillar oralig'ida) 14,7°C, eng sovuq oy yanvar (o'rtacha havo harorati 0°C) va eng issiq oy iyul (o'rtacha havo harorati 27,63°C) (NOAA, 2021). Havoning mutlaq minimal harorati -20 ° C ga va maksimal havo harorati 41 ° C ga etadi (NOAA, 2021).



**6-1 jadval. Havo harorati, yog‘ingarchilik, nisbiy namlik, bug‘lanish va o‘rtacha shamol tezligining o‘rtacha oylik statistikasi**

Parameter	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Set.	Oct.	Nov.	Dec.	Year
Temperature(°C)	0.00	2.41	7.46	14.30	20.07	25.29	27.63	25.62	19.87	12.78	6.39	1.97	13.7
Precipitation (mm)	46.8	44.4	67.6	56.1	26.8	4.4	1.3	0.3	2.0	13.6	25.2	41.4	330.0
Relative humidity (%)	80	77	76	67	54	38	34	36	39	52	66	80	58.25
Evaporation (mm)	30	20	16	33	110	200	254	223	142	75	54	43	1200
Average wind velocity (m/s)	2.1	2.7	2.8	2.8	2.6	2.4	2.5	2.1	2	1.8	2	1.9	2.3

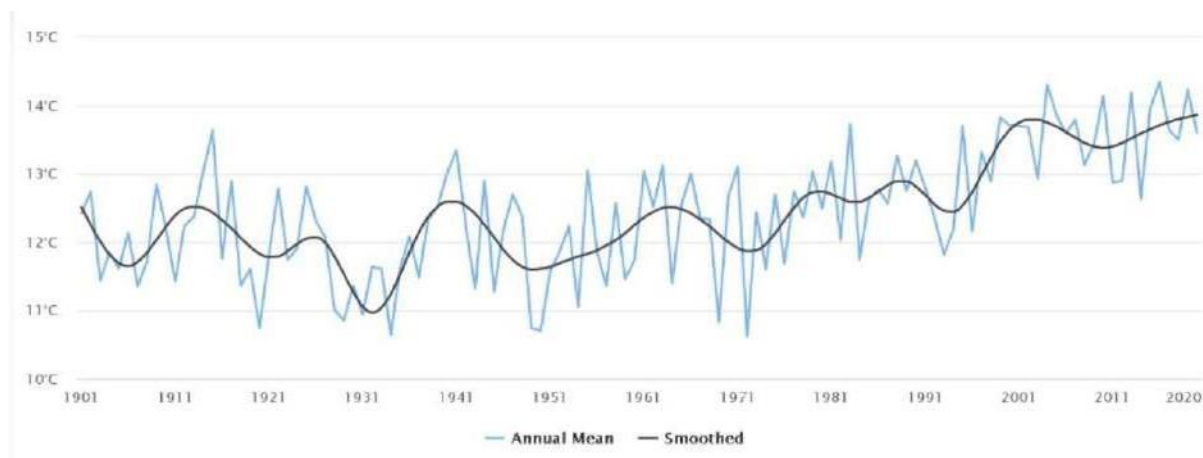


**6-1 rasm: Loyiha maydonidagi o‘rtacha oylik yog‘ingarchilik va haroratning o‘zgaruvchanligi**

Manba: TYPSA, 2020a

### 6.2.1.1 Iqlim o‘zgarishi

O‘tgan asrda O‘zbekiston iqlimi 1920-yildagi 10,7°C dan 2020-yilda 13,6°C gacha qizidi, 6-2 rasmda ko‘rsatilgan (Jahon banki guruhi, 2021). Ushbu o‘shish tendensiyasi yuz yillik davrda havo haroratining 2,9 ° S ga oshishini anglatadi. Ushbu tendensiya so‘nggi 50 yil ichida iqlim o‘zgarishi ta‘siridan tarixan eng yomon ta‘sir ko‘rsatgan boshqa Yaqin Sharq mamlakatlaridagi kuzatuvlarga mos keladi (Jahon banki guruhi, 2016 yil).

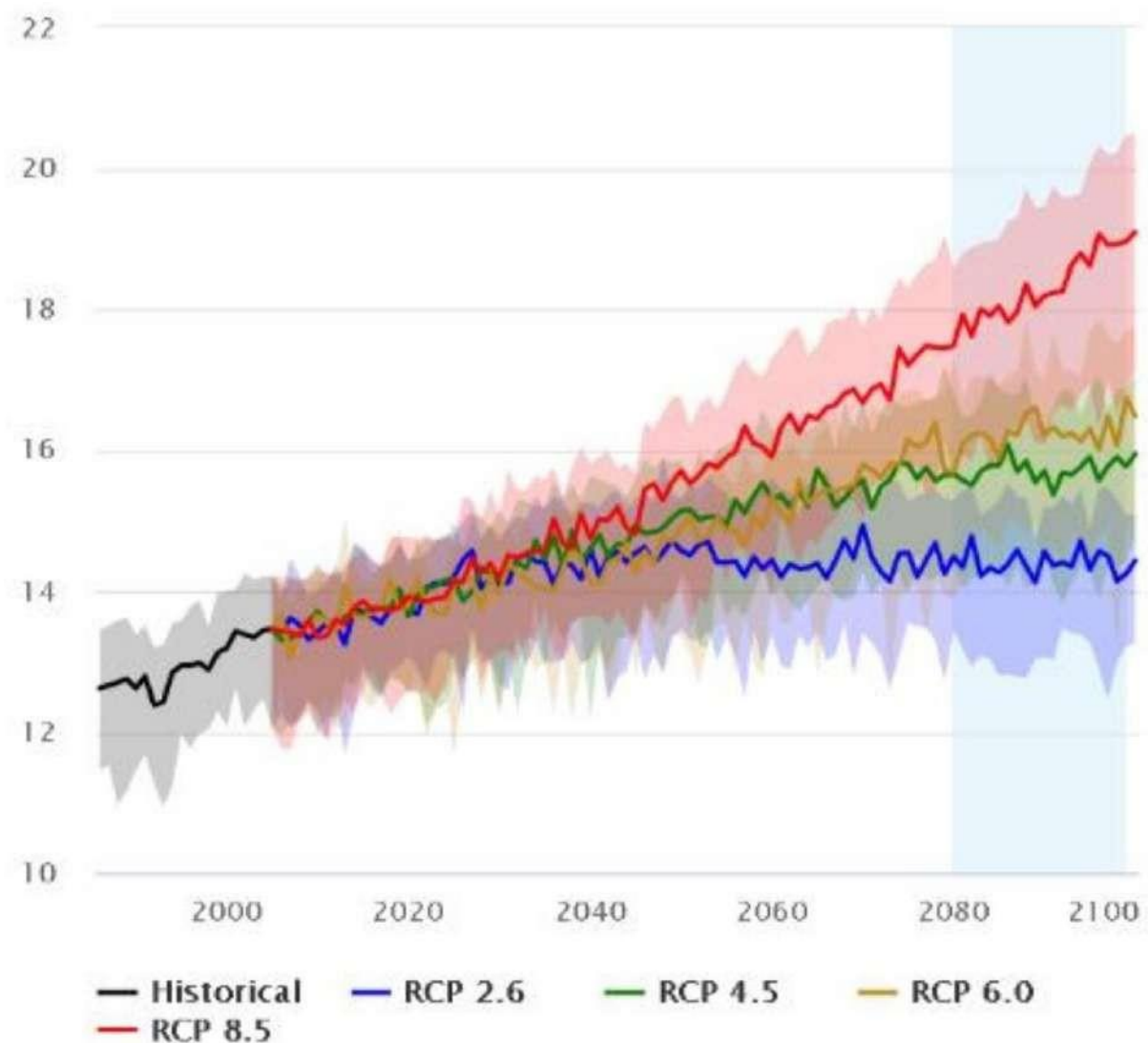


**6-2 rasm. O‘zbekistonda 1901-2020 yillarda kuzatilgan o‘rtacha yillik harorat**

*Manba: Jahon banki guruhi, 2021 yil*

Iqlim o‘zgarishi O‘zbekiston bo‘ylab oylik maksimal haroratning oshishiga olib kelishi kutilmoqda. 6-3 rasmda eng yuqori emissiya yo‘li ostida (RCP 8.5) 2,4°C asrning o‘rtalarida 2,4°C va asr oxiriga kelib deyarli 5°C bo‘lgan prognoz qilingan isish tasvirlangan (Jahon banki guruhi, 2021 yil). RCP 8.5 stsenariysi bo‘yicha O‘zbekistonda issiq kunlar soni 2040-2059 kunlarda 28,6 kunga ko‘payishi prognoz qilinmoqda (Jahon banki guruhi, 2021 yil). Bundan tashqari, xuddi shu stsenariy bo‘yicha 2040-59 yillar oralig‘ida harorat 20°C dan yuqori bo‘lgan tropik kechalar soni 31 kundan ortiq ko‘payishi prognoz qilinmoqda.

Yog‘ingarchiliklarga kelsak, O‘zbekistonda turli agroekologik va iqlim zonalarida yog‘ingarchilikning yuqori o‘zgaruvchanligi kuzatiladi. Umuman olganda, markaziy va sharqiy tumanlarda yog‘ingarchilik miqdori 50-100 mm gacha kamayishi, Orol dengiziga yaqin hududlarda esa o‘rtacha ko‘tarilishi kutilmoqda (Jahon banki guruhi, 2021-yil). Ushbu prognozlar natijasida Samarqand Orol dengizi mintaqasidan ~820 km janubi-sharqda joylashganligi sababli yog‘ingarchilik darajasining pasayishi kutilmoqda. Issiqlik va yog‘ingarchilikning o‘zgaruvchanligi yoz oylarida bug‘lanishning kuchayishiga olib keladi, natijada daryo oqimi sharoitlari kamayadi. Bundan tashqari, kelajakdagi prognozlar shuni ko‘rsatadiki, muzliklarning yerishi ortishi O‘zbekistonda qisqa va uzoq muddatda suv mavjudligi va daryolaroqimiga ta’sir qilishi kutilmoqda (Jahon banki guruhi, 2021-yil).



**6-3 rasm. Turli emissiya ssenariylari bo'yicha O'zbekistonda 1986-2100 yillarda prognoz qilingan o'rtacha harorat**

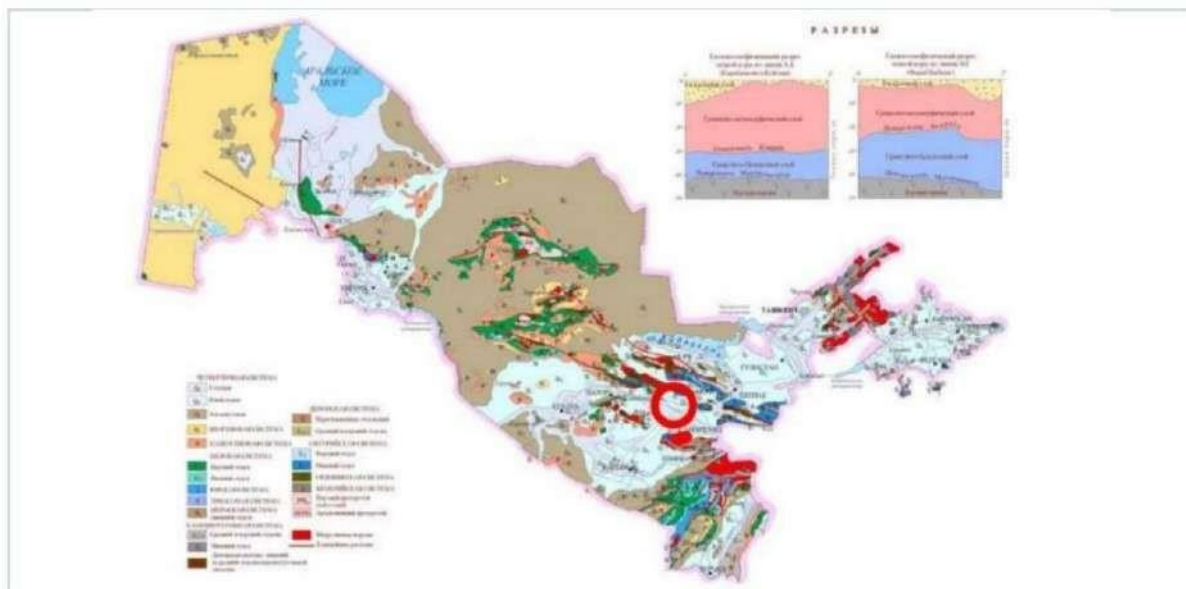
## 6.2.2 Topografiya

Loyiha hududining relyefi biroz tepalikli bo'lib, Zarafshon daryosi vodiysi tomon sekin qiyshaygan. yer yuzasi kanyonga o'xshash chuqur soylar, sug'orish kanallari va jarlar bilan zich bo'lgan. Loyiha maydonining sirt balandligi 535,5 dan 582,5 m gacha (noma'lum ma'lumotlar) o'zgarib turadi. Mintaqaning asosiy suv oqimi Zarafshon daryosi bo'lib, shimoldan taxminan 3 km uzoqlikda joylashgan. Loyiha maydonini ko'plab ariqlar va vaqtinchalik suv oqimlari ham kesib o'tadi.

## 6.2.3 Geologiya va tuproqlar

### 6.2.3.1 Obzor

Geomorfologik jihatdan loyiha Toshkent majmuasining diluvial-prolyuvial gil konlari (d-pQllts), to'liqinsimon lyoss tekisligi bilan chegaralangan va Zarafshon daryosining Toshkent siklida hosil bo'lgan IV so'l qirg'oq tekislik ustki eroziyalı tyerrasida joylashgan. sedimentatsiya.



**6-4 rasm. Kattaqo'rg'on quyosh zavodi O'zbekiston geologik sharoitida**

### 6.2.3.2 Mahalliy geologiya

Loyiha maydonchasidagi zamin asosan uchinchi darajali qumlardan iborat bo'lib, loyning o'zgaruvchan nisbati. Geoteknik tadqiqotlardan olingan quduq ma'lumotlariga ko'ra, uchastkaning geologik tuzilishida 15,0 m gacha o'rganilgan chuqurlikda kenozoy qatlamlari mavjud. Bu tuzilmalar Toshkent majmuasining o'rta to'rtlamchi davrining diluvial-prolyuvial gil konlari (d-pQIIIs) bilan ifodalanadi. Loy tuproqlar qumloqlar, kamroq qumloqlar, lyosssimon, och jigarrang va makrog'ovak bo'lib, ularda singan materiallar qo'shilmagan. Loy konlari ustida tuproqli o'simlik qatlami rivojlangan.

Maydondagi zamonaviy fizik-geologik hodisalardan jarliklar hosil bo'lish jarayonlari kuzatiladi; bahorda quruq daryo o'zanlari kanallari bo'ylab sel oqimlari o'tishi mumkin. 6-5-rasmdagi kabi sun'iy yo'ldosh tasvirlari 1980yildan buyon saytning shimoliga qarab chuqur jarliklar mavjudligini ko'rsatadi; Garchi 6-6-rasm kabi keyingi tasvirlar bu jarliklar tadqiqot hududiga qarab o'smaganligini ko'rsatadi (TYP SA, 2020a).

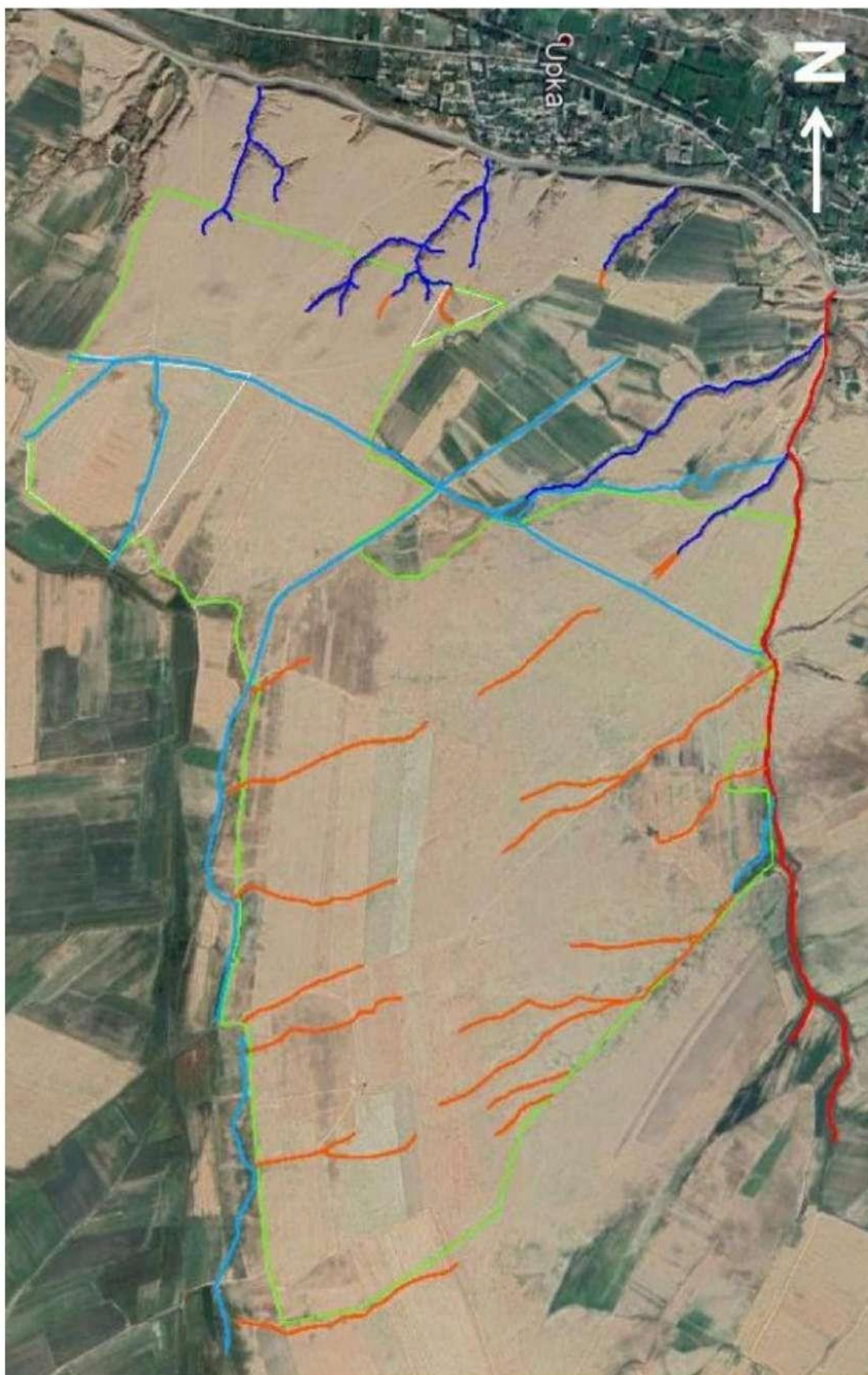
Geoteknik tadqiqotlar uchastkaning ustki qatlamini quyidagicha tavsiflaydi: tuproqning birinchi yuzaki 0 dan 20 sm gacha bo'lgan qismi butun maydon bo'ylab tarqaladigan yuqori vegetativ tuproq qatlamidan iborat. Uning tarkibi havo va organik faollik natijasida yuzaga keladigan yer chiqindilari va molozlar, o'simliklarningildizlarini o'z ichiga olgan tuproq ostidagi qumli tuproqlarga juda o'xshaydi. Keyingi 15 metr tuproqli, qumloq, loessga o'xshash, och jigarrang, qattiq, juda g'ovakli, zaif cho'kishdan tortib to yuqori cho'kmagacha bo'lgan, singan materiallar qo'shilmagan, sho'r bo'lmagan (quduqlar 15 m chuqurlikda burg'ulangan) bilan tavsiflanadi. sirt).



**6-5 rasm. Samarqandning shimoliy tomonidagi soylarning ayerofotografiyasi.**

*Manba:* TYPSA, 2020a





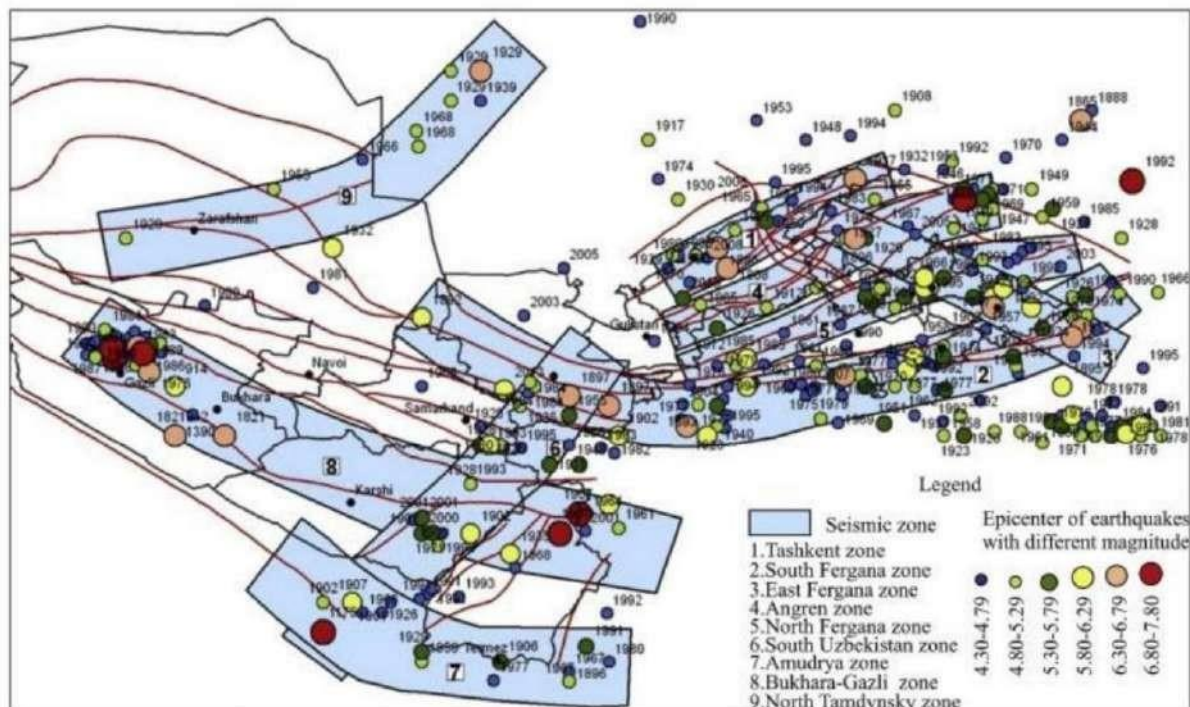
**6-6 rasm Chuqur jarliklar (ko'k chiziqlar), drenaj ariqlari (och ko'k chiziqlar), chuqurligi 1,50 metrdan kam bo'lgan jarliklar (to'q sariq chiziqlar) va suv oqimi (qizil chiziq).**

Manba: TYPsa, 2020a

### 6.2.3.3 Seysmiklik

Markaziy Osiyo Yevroosiyo va Hindiston plitalarining to'qnashuvi natijasida yer qobig'ining katta siqilish mintaqasi hisoblanadi. Muhim konvergentsiya va qobiqning qisqarishi deformatsiyaga olib keladi, natijada butun mintaqada, sh jumladan O'zbekistonning sharqiy qismida ko'plab yuqori magnitudali zilzilalar sodir bo'ladi, 6-7 rasmda tasvirlangan.

O'zbekistonning ayrim hududlarida bir qancha seysmik faol zonalar mavjud; ularning yo'nalishlari ichki zonalar deb ataladigan M<sup>5</sup> magnitudali zilzilalar keltirib chiqarishga qodir bo'lgan yirik tektonik deformatsiyaning zarba chiziqlariga to'g'ri keladi. Shu bilan birga, loyiha maydoni mamlakatning seysmik jihatdan eng faol hududi hisoblanmaydi.



6-7 rasm. O'zbekiston va qo'shni davlatlardagi zilzila epitsentrlari xaritasi

Manba: Ortiqov, 2015 yil.

### 6.2.4 Gidrologiya va gidrogeologiya

#### 6.2.4.1 Mintaqaviy

Taklif etilayotgan obyektga yaqin joylashgan suv obyektlari:

- Zarafshon daryosi – kutilayotgan maydondan ~3 km shimolda •

Zarafshon qo'rg'oshin kanali – taklif qilingan maydondan ~2,5 km

shimolda • Kattaqo'g'on suv ombori – taklif qilingan maydondan ~15 km g'arbda

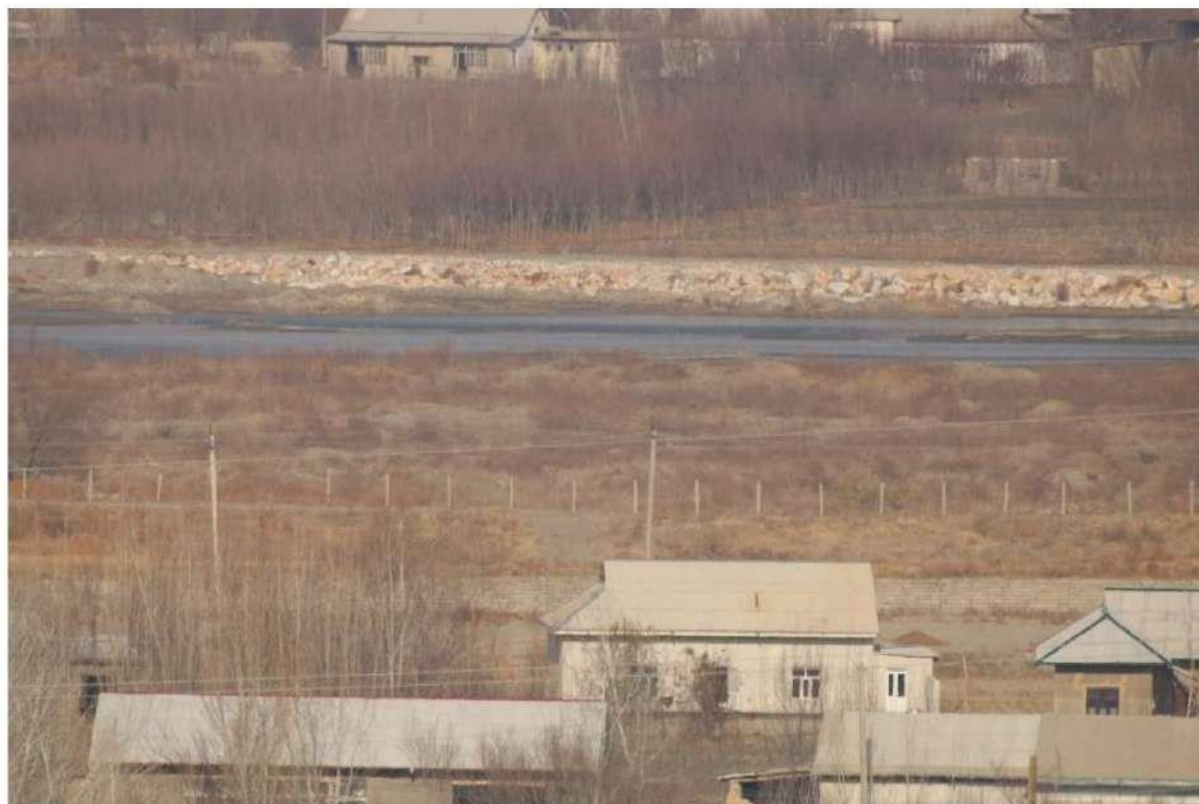
- Oqdaryo suv ombori – taklif qilingan maydondan ~15 km shimolda

Samarqand hududidagi yer usti suvlarining asosiy manbai Zarafshon daryosi bo'lib, O'zbekistonning uchinchi yirik daryosidir. Zarafshon daryosi – Tojikistondagi Zarafshon muzligidan g'arbga qarab O'zbekiston orqali Samarqanddan o'tib, Kattaqo'rg'on vodiysi orqali oqib o'tuvchi transchegaraviy daryo. Keyin daryo Amudaryo yaqinidagi cho'lda to'xtaydi. Umumiy daryo havzasi 4000 km<sup>2</sup> maydonni egallaydi, daryo uzunligi 781 km. Zarafshon daryosining yuqori irmoqli irmoqlari yo'q. Zarafshon vodiysida 7 milliondan ortiq aholi istiqomat qiladi va ularning yagona suv manbai Zarafshon daryosi hisoblanadi. Aholi yil davomida suv tanqisligiga duch keladi. Loyiha uchastkasining shimoliy chegarasi bo'ylab Zarafshon daryosidan boshlanib, Kattaqo'rg'on suv omborini to'yintiruvchi qo'rg'oshin kanali mavjud. Kattaqo'rg'on suv ombori vodi y uchun sug'orish suvi manbai hisoblanadi. Bahorgi yog'ingarchilik hodisalari Loyiha hududida joylashgan kanallar va vaqtinchalik suv oqimlarining qisqa muddatli suv bosishiga olib keladi.



Tojikistondan O'zbekistonga kirganda daryoning yillik suv oqimi 5,3 km<sup>3</sup> ni tashkil qiladi . Keyinchalik quyi oqimda oqim faqat 5,5 ga oshadi. km<sup>3</sup> . Tojikiston hozirda bor-yo'g'i 0,3 km<sup>3</sup>, ya'ni 8% oqindidan foydalanadi. ,  
Suvning qolgan qismi O'zbekistonda ishlatiladi.

Daryoda bir qancha to'g'on va to'siqlar bor: Pervomay, Oqdaryo, Damxojin, Narpay, Karmarin, Shafrikan, Xarxur, Bobkent, sug'orish va suv ta'minoti uchun mo'ljallangan ko'plab yirik va o'rta kanallar. Zarafshonning o'rtalarida To'dako'l (22 ming ga), Kuyumazor (1600 ga), Sho'rko'l (1600 ga) suv omborlari joylashgan. Bundan tashqari, juda sho'rlangan suvni o'z ichiga olgan bir nechta suv omborlari mavjud. Drenaj suvini to'rtta ko'l kollektor kanallari orqali oladi: Dengizko'l (25000 ga), Qoraqir(12000 ga), Tuzgan (5700 ga) va Sho'rg'oq (1600 ga).



**6-8 rasm. Zarafshon daryosi maydonidan shimolda**

*Manba:* AECOM, 2021 yil.

#### **6.2.4.2 Mahalliy**

Yer usti suvlari gidrologiyasida tarixiy va joriy sug'orish amaliyotlari ustunlik qiladi. Maydonning sharqiy chegarasida kichik soy/botqoqlihudud mavjud (6-9 rasm). Joyda bug'doy ekinlarini sug'orish va oqimlarni to'plash va quyi oqimda sug'orish uchun foydalanish imkonini beradigan bir qancha sug'orish ariqlari va kollektorlari mavjud (6-10 rasm).





**6-9 rasm. Sharqiy chegaradagi oqim/botqoqlik**



**6-10 rasm. Kollektor (hozir foydalanilmayapti) maydonning shimoliy-sharqiy qismida**

Zarafshon daryosi yoki kanalidan sug'orish maqsadida obyektni o'rab turgan hududga suv tortilayotgani aniqlandi. Suv sug'orish tizimiga quyilishidan oldin quvur orqali uzatildi. Qurilish ta'siridan himoyalangan holda, yaqin atrofdagi fermerlar foydalanishda davom etishi uchun maydonni kesib o'tadigan va hali ham foydalanilayotgan sug'orish kanallari suv o'tkazgichlari bilan o'tkaziladi.





6-11 rasm. Zarafshon daryosi yoki kanalidan sug'orish quvuri



6-12 rasm. Sug'orish suvining sug'orish tizimiga quyilishi



Elektr uzatish liniyasi yo'nalishidagi yer maydoni faol dehqonchilik va sug'orish bilan shug'ullanadi. Elektr uzatish liniyalari yo'nalishidagi qishloq xo'jaligi yerlari qurilish vaqtida vaqtinchalik buzilishlarni boshdan kechirishi va ularning yerlarida pylon asoslari joylashgan yerlarning biroz yo'qolishi mumkin. LRP jarayoni yakunlanmoqda va bu PAPlar ushbu jarayon orqali kompensatsiya qilinadi.



6-13 rasm. Elektr uzatish liniyasidagi qishloq xo'jaligi yerlari sug'orilmoqda



6-14 rasm. Elektr uzatish liniyasidagi qishloq xo'jaligi yerlari sug'orilmoqda (2)





**6-15 rasm. Elektr uzatish liniyasidagi qishloq xo'jaligi yerlari sug'orilmoqda (3)**

#### **6.2.4.3 Suv sifati**

So'nggi yillarda Samarqand va Kattaqo'rg'on dan qaytayotgan irrigatsiya va oqava suvlarning ta'siri natijasida daryodagi suv sifati yomonlashdi. Daryodagi suv sho'rliigi manbadagi 0,27 g/l dan og'zida 2,4 g/l gacha ko'tariladi (AECOM, 2021). Eng yuqori ifloslanish darajasi Kattaqo'rg'on va Navoiy shaharlarining quyi oqimida bo'lib, neft, fenollar, mis va pestitsidlarning ruxsat etilgan maksimal miqdori odatda ancha oshib ketadi (AECOM, 2021). Joylarga tashriflar chog'ida yer usti suvlari yoki qishloq xo'jaligi suvlari o'g'it va pestitsidlar bilan ifloslanganligi ma'lum bo'ldi. Daryo suvi o'rtacha ifloslanish darajasiga ega.

#### **6.2.4.4 Yer osti suvlari**

Zarafshon daryosi vodiysida yer osti suvlari allyuvial-prolyuvial shag'al shakllanishi bilan chegaralangan, suvli qatlam qalinligi 50 m gacha. Geoteknik tadqiqotlar davomida (15 m quduq) yer osti suvlari topilmadi (TYP SA, 2020a). Manfaatdor tomonlarning uchrashuvlari shuni ko'rsatdiki, suv ta'minoti asosan 200 metr chuqurlikdagiquduqlardan olinadi. Loyihaning elektr uzatish liniyasi ulanadigan Ishtixon podstantsiyasi loyiha hududidan 4,5 km uzoqlikda joylashgan bo'lib, 150 m chuqurlikdagi artezian quduqlariga ega (TYP SA, 2020b).

#### **6.2.4.5 Toshqin xavfi**

TYP SA20 tomonidan to'liq gidrologik va gidravlik tadqiqotlar o'tkazildi va mavjud ma'lumotlarga ko'ra, loyiha amalga oshirilayotgan joyda Zarafshon daryosining haddan tashqari oqimlari bilan bog'liq suv toshqinxavfi past (TYP SA, 2020a). Ushbu xulosa geografik ma'lumotlarga mos keladi (loyiha maydoni va daryo o'rtasidagi masofa va balandlik farqi). Bahorgi yog'ingarchilik hodisalari Loyiha hududida joylashgan kanallar va vaqtinchalik suv oqimlarining qisqa muddatli suv bosishiga olib keladi. Ushbu oqimning o'tkazilishi ko'pincha yomg'irni vaqtinchalik suv oqimlariga o'tkazadigan sayt yaqinidagi jarliklar tomonidan osonlashtiriladi.

<sup>20</sup> Typsa, 2020. Gidrologiya va gidravlik hisobot. SP6349-RP-HE-HyStd-D03 hisoboti (2020-yil 14-oktabr)

#### 6.2.4.6 Suv resurslari

Samarqand viloyatida daryo suvi 530 ming gektar yerni sug'orishda, asosan, tez o'sib borayotgan mamlakat aholisining bevosita ehtiyojlarini ta'minlaydigan qishloq xo'jaligi mahsulotlari uchun ishlatiladi (AECOM, 2021). Maydonning shimoliy-g'arbiy chekkasida loyiha uchastkasidan tashqarida dalalarni sug'orish uchun Zarafshon daryosidan (yoki potensial kanaldan) suv quvuri qayd etilgan.



6-16 rasm. Zarafshon daryosidan suv quvuri (maydon g'arbida)



6-17 rasm. Zarafshon daryosidan irrigatsiya tizimiga suv quvurining chiqishi



Loyiha maydonini o'rab turgan hududda ikkita suv ombori mavjud: Kattaqo'rg'on va Oqdaryin suv ombori, ulardan uchastka atrofidagi mahalliy aholi ko'p foydalanadi. Zarafshon daryosidan boshlanib, Kattaqo'rg'on suv omborini oziqlantiradigan qo'rg'oshin kanali ham bor. Samarqandda shahar suv inshooti joylashgan, ammo bu ESIA uchun suv sifatini baholash o'tkazilmagan.

Maydonni kesib o'tgan yoki unga tutash suv quvurlari aniqlanmagan. Bugungi kunga qadar EPC pudratchisi loyiha uchun foydalanmoqchi bo'lgan suv manbasini tasdiqlamadi, lekin batafsil loyihaning bir qismi sifatida taqdim etadi.

#### 6.2.5 Utilitalar

Quyosh FV saytidan o'tadigan ma'lum kommunal xizmatlar yo'q. Qo'shni qishloqlar elektr va gaz bilan ta'minlanadi (6.7.7.3-bo'limga qarang).

#### 6.2.6 Havo sifati

Hudud ochiq qishloq hududida joylashgan bo'lsa-da, bu hududda havo sifatining muntazam monitoringi o'tkazilmaydi. Eng yaqin milliy havo sifati monitoringi stansiyalari Samarqand shahrida, 60 km uzoqlikda joylashgan bo'lib, ular Loyiha hududidagi havo sifatining vakili hisoblanmaydi.

Loyiha hududida havoni ifloslantiruvchi moddalarning cheklangan manbalari mavjud bo'lib, bu transport vositalari, maishiy maqsadlarda yoqilg'idan foydalanish va yalang'och tuproq va tuzatilmagan yo'llardan shamol tomonidan urilgan chang bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Eng yaqin turar joy obyektlari loyiha chegarasidan 225 m va 470 m masofada joylashgan. AECOMning fikriga ko'ra, havo chiqindilarining cheklangan manbalari changni boshqarish va tegishli qurilish amaliyotlari orqali boshqarilishi kerak bo'lgan muammo ekanligini anglatadi. Natijada, AECOM atrof-muhit havosi sifati ma'lumotlarini yig'ishni taklif qilmaydi.

#### 6.2.7 Shovqin, tebranish va yorug'lik

Quyosh FV sayti kichik qishloqlar yaqinidagi qishloq sharoitida joylashgan. Ovoz ko'rinishida shamol, chorvachilik tovushlari va inson faoliyati, masalan, vaqti-vaqti bilan Maydon yonidan yoki sayt orqali o'tadigan mashinalar hukmronlik qiladi. Eng yaqin yorug'lik manbalari yaqin atrofdagi qishloqlar bilan bog'liq.

Yuqorida ta'kidlanganidek, eng yaqin turar-joy binolari loyiha chegarasidan 225 m va 470 m masofada joylashgan. AECOM shovqinning cheklangan manbalarini atrofdagi shovqin o'lchovlarisiz modellashirish va yumshatish mumkin degan fikrda. Natijada, AECOM atrof-muhit shovqini ma'lumotlarini yig'ishni taklif qilmaydi.

### 6.3 Landshaft va vizual ko'rinish

landshaft va vizual resursning boshlang'ich shartlarini o'rnatish, keyinchalik dala ishi, GIS/kompyutyer tahlili orqali tekshirilgan va mahalliy bilimlar asosida ma'lumot berilgan stol ustidagi tadqiqotni o'z ichiga oladi. Ushbu bo'limda mavjud landschaft belgilari, landschaft xarakterli hududlar/turlar va mavjud vizual resurs tavsifi va tahlili keltirilgan. Tadqiqothududi bir qator landschaft va vizual retseptorlarni, jumladan, aholi punktlarini, mahalliy yo'nalishlarni va bir qator o'ziga xos landschaft elementlarini o'z ichiga oladi.

Ushbu asosiy tavsifda va keyingi ta'sirni baholashda ishlatiladigan asosiy atamalar:

- Landschaft xarakterli hududlar (LCAs): Landschaftning noyob, alohida geografik hududlari bo'lib, bir qator taniqli xususiyatlar va xususiyatlarni namoyish qiluvchi hududlar.
- Vizual qulaylik: Bu hududda yashovchi, ishlayotgan, dam olayotgan, tashrif buyuradigan yoki sayohat qilayotgan odamlarning faoliyatidan zavqlanish uchun jozibali vizual muhit yoki fonni ta'minlovchi atrofdagi ko'rinishlarning umumiy yoqimlilik.
- Reprezentativ nuqtai nazarlar: Ko'rishlar turli turdagi vizual retseptorlar tajribasini ifodalash uchun tanlangan (masalan, mahalliy aholi, dam oluvchi mehmon, o'tkinchi), bunda ko'proq sonli nuqtai nazarlarni alohida-alohida kiritish mumkin emas va muhim effektlar farq qilishi dargumon.

### 6.3.1 Dastlabki ma'lumotlarni yig'ish

O'rganilayotgan hududning ko'lamini Loyihaning atrofdagi landshaftdagi potensial ko'rinishidan ma'lum bo'ladi va uning kattaligi va atrofdagi landshaftning tabiatiga mutanosibdir. Ushbu baholash uchun tadqiqot sohasi nazariy ko'rinish zonasi (ZTV) tahlili va professional mulohazalar bilan belgilanadi. Shunga asoslanib, obyekt chegarasidan 10 km dan uzoqroqda uzoq muddatli muhim qoldiq ta'sirlar yuzaga kelishi ehtimoldan yiroq emas deb hisoblanadi.

#### 6.3.1.1 Ma'lumotlar manbalari

Landshaft va vizual baholashga yondashuv ushbu miqyos va tabiatning rivojlanishi natijasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan o'ziga xos effektlarni hal qilish uchun ishlab chiqilgan. Metodologiya asosan Buyuk Britaniya ko'rsatmalariga asoslangan quyidagi o'rnatilgan yaxshi amaliyot yo'riqnomasiga asoslanadi:

- Landshaft va vizual ta'sirni baholash bo'yicha Buyuk Britaniya yo'riqnomasi, 3-nashr (GLVIA3) (landshaft) Institut va Atrof-muhitni boshqarish va baholash instituti, 2013 yil); va
- Ishlab chiqish takliflarining vizual taqdimotlari, 06/19-sonli texnik qo'llanma (landshaft) Institut, 2019).

Landshaft va vizual baholashlar, birinchi navbatda, stolga asoslangan va Maydon fotosuratlarini orqali xabardor qilinadi. O'zbekiston bo'yicha chop etilgan landshaft xarakterini baholashlari yo'q; shu sababli, ushbu baholash maqsadida va mavjud maxsus ma'lumotlar to'plami yo'qligi sababli, GIS va xaritalash ushbu Loyiha va tadqiqot hududiga tegishli landshaft xarakterli hududlarni ishlab chiqish uchun ishlatilgan.

Vizual baholash 6 ta nuqtai nazarga asoslangan bo'lishi taklif etiladi, ular turli xil vizual retseptorlarning tajribasini ifodalash uchun tanlanadi, bu yerda sezilarli vizual ta'sirlar yuzaga kelishi mumkin.

### 6.3.2 Hozirgi landshaft holati

Quyosh FV maydoni shimoli-g'arbdan janubi-sharqqa cho'zilgan tepalikli platoning tepasida joylashgan. Hudud quruq dasht bo'lib, unchalik katta bo'lmagan, past darajadagi o'simliklar mavjud bo'lib, barcha yo'nalishlarda keng ko'rinishga imkon beradi.

Asosiy vizual retseptorlar hudud chegarasining shimoliy, g'arbiy va sharqida joylashgan yaqin atrofdagi aholi punktlaridir.



6-18 rasm. Maydon manzarasi, 2021-yil noyabr

#### 6.3.3 Landshaft xarakterli hududlar

Kabinet tahlili 10 km tadqiqot hududida ikkita Landshaft xarakterli hududni aniqladi. Bular sayt so'rovlarining bir qismi sifatida tasdiqlangan. Tavsif, asosiy xususiyatlar, ehtimoliy tendensiyalar va

Har birining landshaft qiymatini hisobga olish quyida batafsil bayon etilgan. Loyihaning landshaft belgilarining hududlari 6-2 jadvalda tasvirlangan.

## 6-2 jadval. Landshaft xarakterli hududlar

LCA	Tavsif
LCA1 Tarixiy va hozirgi qishloq xo'jaligi yerlari	<p>Bu sayt joylashgan LCA. LCA asosan yaylov va tarixiy ekin ekish uchun ishlatiladigan tekis platolar bilan kichik to'liqinli relef shaklining aralashmasidir.</p> <p>Sug'orish kanallari va kollektorlari hali ham LCA bo'ylab mavjud. LCA ning ko'proq to'liqinli qismlarida ko'rish cheklangan. Ko'proq ochiq joylarda ko'rinish, ayniqsa janubga qarab kengayadi. Sovet davrida inson faoliyati tufayli landshaftning xarakteri sezilarli darajada o'zgargan. Sezuvchanlik past deb tasniflanadi.</p>
LCA2 Zarafshon daryosi va aholi punktlari	<p>Ushbu mintaqaning ko'p qismi singari, LCA ham inson ta'siridan bezovta bo'lgan. Ushbu LCT ning asosiy xususiyatlari - asosiy daryo vodiysi, sug'orish kanallari, qurilgan qurilish, yo'llar va ko'priklar, ammo bu infratuzilmaning katta qismi bir necha yillardan beri tanazzulga yuz tutgan. Ushbu LCA ichida havo liniyalari va ustunlardan boshqa vyertikal xususiyatlar kam.</p> <p>Turar-joy mulklari odatda bir qavatli bo'lib, kichik miqdori ikki qavatni kengaytiradi. Yuqorida aytib o'tilganidek, Sovet davrida inson faoliyati tufayli landshaftning xarakteri sezilarli darajada o'zgargan. Umuman olganda, LCA 02 ning landshaft qiymati past deb hisoblanadi.</p>



6-19 rasm. Maydonning g'arbiy tomonidan LCA1 tomon ko'rinish

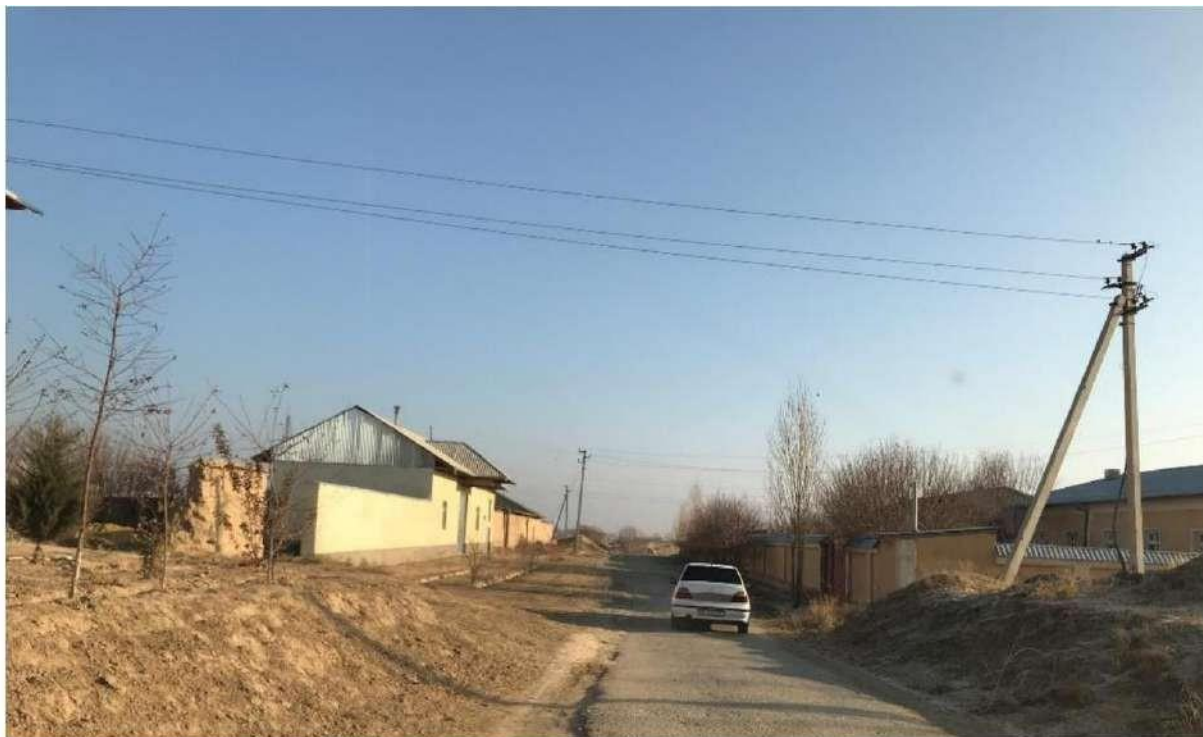




6-20 rasm. LCA1 ichidan maydon markazidan sharqqa qaragan ko'rinish



6-21 rasm. Maydon ichidan LCA2 aholi punktlari tomon shimoli-sharqqa qaragan ko'rinish



6-22 rasm. LCA2 Zarafshon daryosi va aholi punktlari ichidan ko'rinish

#### 6.3.4 Vizual retseptorlar

Ushbu baholash doirasidagi vizual retseptorlar quyidagi toifalarga bo'linadi:

- Aholi punktlaridan manzaralar.
- Yaqin-atrofdagi yo'llardan vaqtinchalik ko'rinishlar.
- Dam olish/kirish marshrutlari va diqqatga sazovor joylardan ko'rishlar.

##### 6.3.4.1 Vakillarning nuqtai nazari

Yuqoridagi vizual retseptorlar mezonlari asosida va Loyiha ko'rinishlarga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan jami uchta vakillik nuqtai nazaritanlangan.

#### 6-3 jadval. Ko'rish nuqtasi tavsiflari

Viewpoint ID	Manzil	Vakil Retseptorlar	Tavsif
Ko'rish nuqtasi 1	ning eng yaqin qismidan 1 km g'arbda Loyiha maydoni chegarasi	Fyermaga kirish yo'li va turar-joy retseptorlari	Ushbu nuqtai nazar qishloqlardan loyiha uchastkasining g'arbiy tomonidagi tuproq yo'lda, uchastkaga yaqin joylashgan kichik fermer xo'jaliklari tomon sayohat qilayotgan aholini ifodalaydi. Aholi punktining VP chekkasi taxminan 980 m ASL balandlikda va saytning janubiy chetidan taxminan 20 m balandlikda joylashgan. Maydonning shimoliy qismi ASL dan 950 m balandlikda joylashgan. Natijada, VP1 dan qarashlar kengaydi. Yagona vyertikal xususiyatlar - bu aholi punktlari bilan bog'liq bo'lgan daraxtlar va uzatish minoralari. Tomoshabin saytga yaqinlashganda, balandlik pasayadi va ko'rinishlar to'liqlik quruqlik shakli bilan ekranlanadi. Bu hududda fermer xo'jaliklari va kichik binolar ko'rinishning asosiy xususiyatiga aylanadi. Ko'rinishlar kichik daraxtlar va butalar bilan qoplanga. Umuman olganda, aholi ushbu joydan ko'rinishning asosiy xususiyatiga aylanadigan loyihaning keng ko'rinishini boshdan kechirishi kutilmoqda, shuning uchun vizual qiymat o'rtacha deb hisoblanadi.

Ko'rish nuqtasi 2 ning eng yaqin qismidan 750 m sharqda Loyiha maydoni chegarasi	Turar joy retseptorlari	<p>Bu fikr Damxo'jadan loyiha maydonchasining sharqiy tomonidagi tuproqyo'l bo'ylab, uchastka va qabristonga yaqin joylashgan kichik fermer xo'jaliklari tomon ketayotgan aholini ifodalaydi.</p> <p>Aholi punktining VP chekkasi taxminan 555 m ASL balandlikda va saytning shimoliy chekkasidan taxminan 10 m balandlikda joylashgan. Maydonning markaziy qismi ASL 580 m balandlikka ko'tariladi. Natijada, VP2 dan ko'rinishlar odatda loyiha hududining sharqiy yarmi bilan cheklangan. Yagona vyertikal xususiyatlar - bu aholi punktlari bilan bog'liq bo'lgan daraxtlar va uzatish minoralari. Tomoshabin saytga yaqinlashganda, balandlik pasayadi va ko'rinishlar to'liq quruqlik shakli bilan ekranlanadi. Bu hududda fermer xo'jaliklari va kichik binolar ko'rinishning asosiy xususiyatiga aylanadi. Ko'rinishlar kichik daraxtlar va butalar bilan qoplangan. Qayd etilganidek, aholining qarashlari qisman topografiya bilan cheklanadi, shuning uchun vizual qiymat past deb hisoblanadi.</p>
Ko'rish nuqtasi 3 ning eng yaqin qismidan 400 m shimolda Loyiha maydoni chegarasi	Aholi yashash joyi retseptor	<p>Loyiha tomon janubga qaragan ko'rinish loyihaning shimoliy tomonidagi kichik tarqoq mulklarni ifodalaydi. Oldinda ekin maydonlari daraxtlar va butalar bilan chegaralangan maydonlardan iborat. Tuproq yo'ldan asosan mahalliy aholi kirish maqsadida foydalanadi. Yuqori darajadagi skrining yo'l va o'simliklarning chetidagi tuproq devori bilan ta'minlanadi. Ko'rinishlar odatda bu joydan cheklangan. Mavjud o'simliklar va topografiya tomonidan sezilarli skrining mavjud, shuning uchun vizual qiymat past deb hisoblanadi.</p>

#### 6.3.4.2 Retseptorlarning sezuvchanligi

Peyzajning o'zgarishiga sezgirliги aniqlangan qiymat va sezuvchanlikni birlashtirish va tahlil qilish uchun professional mulohazani qo'llash orqali aniqlanadi va 6-4 jadvalda ko'rsatilgan uch balli shkalaga asosanib aniqlanadi.

#### 6-4 jadval. Landshaft retseptorlarining sezgirliги

Tasniflash	Mezonlar
Yuqori	Asosiy xususiyatlarni tubdan o'zgartirmasdan taklif qilingan o'zgarishlar turini o'zlashtirish imkoniyati cheklangan deb hisoblanadigan, o'ziga xos elementlar va xususiyatlarga ega milliy yoki mintaqaviy ahamiyatga ega landshaft.
O'rta	Mintaqaviy yoki mahalliy ahamiyatga ega bo'lgan landshaft yoki kamdan-kam uchraydigan, ba'zi bir o'ziga xos elementlar/ xususiyatlarni aks ettiruvchi, asosiy xususiyatlarni tubdan o'zgartirmagan holda, taklif qilingan o'zgarishlar turiga ma'lum darajada bardoshli deb hisoblanadi.
Past	Bir nechta o'ziga xos elementlar / xususiyatlar yoki qimmatli xususiyatlarga ega landshaft va asosiy xususiyatlarni tubdan o'zgartirmasdan taklif qilingan o'zgarishlarning katta darajasiga bardoshli hisoblanadi.

O'zgarishlarga vizual sezgirlik aniqlangan qiymat va sezuvchanlikni birlashtirish va tahlil qilish uchun professional mulohazalar bilan aniqlanadi va 6-5 jadvalda ko'rsatilgan uch ballik shkalaga asosanib aniqlanadi.

#### 6-5 jadval. Vizual retseptorlarning sezgirliги

Tasniflash	Mezonlar
------------	----------



Yuqori	Retseptorlar ta'sirchan yoki yaxshi tuzilgan ko'rinishga ega bo'lgan joylarda, o'zgarishlarni qabul qilish qobiliyati cheklangan, bir nechta yomonlashtiruvchi elementlarni o'z ichiga oladi.
O'rta	Retseptorlar odatda yoqimli kompozitsiyani ifodalovchi, lekin ba'zi yomonlashtiruvchi xususiyatlarni o'z ichiga olishi mumkin bo'lgan va ma'lum darajada o'zgarishlarga toqat qiladigan qimmatli ko'rinishga ega bo'lgan joylar.
Past	Ko'rinish tasodifiy yoki retseptorlar uchun muhim bo'lmagan va ko'rinishning tabiati cheklangan qiymatga ega yoki ko'plab yomonlashtiruvchi xususiyatlardan iborat bo'lmagan va katta darajadagi o'zgarishlarga toqat qiladigan joylar.

Yuqoridagi mezonlar asosida retseptorlarning sezgirligi 6-6 jadvalda umumlashtirilgan.

## 6-6 jadval. Loyiha landshafti va vizual retseptorlarning sezgirligi

Retseptor	Sezuvchanlik
<b>Landshaft xarakterli hududlar</b>	
LCA01	Past
LCA 02	Past
<b>Inson retseptorlari</b>	
VP1 turar joy retseptorlari	O'rt
VP2 turar joy retseptorlari	a
VP3 turar joy retseptorlari	Past
	Past

## 6.4 Biologik xilma-xillik

### 6.4.1 Kirish

Loyiha maydonchasi (Quyosh FV maydonchasi va 4,5 km elektr uzatish liniyasi) Zarafshon daryosi havzasidagi bir qancha qishloq aholi punktlariga tutash qishloq xo'jaligi landshaftida joylashgan.

Solar FV maydoni asosan tashlab ketilgan tekis va sekin qiyalik ekin maydonlarida joylashgan, ammo bu hudud chuqur jarliklar, sug'orish kanallari, ariqlar va vaqtinchalik suv oqimlari bilan zich joylashgan bo'lib, ular turli xil turlarni jalb qilish imkoniyatiga ega. Tuproqlari yengil teksturali siyerozemlar bo'lib, sho'rlanmagan. Shunisi e'tiborga loyiqki, Zarafshon daryosi taklif etilayotgan Quyosh FV maydonchasining shimoliy chegarasidan taxminan 2 km uzoqlikda joylashgan.

Taklif etilayotgan elektr uzatish liniyasi odatda tekis, intensiv ekiladigan va sug'oriladigan qishloq xo'jaligi landshaftidan o'tadi, dala ekinlari, shu jumladan paxta.

Ushbu bo'lim Loyiha obyektining ekologik ahamiyatini hujjatlashtiradi va loyihani qurish, foydalanish va foydalanishdan chiqarish jarayonida yanada yumshatish mumkin bo'lgan turlar yoki yashash joylarini belgilaydi.

#### 6.4.1.1 Ekologik baholash – TYPISA/IFC

Ekologik baza 202021 va 202122 yillarda TYPISA tomonidan o'tkazilgan ornitologik tadqiqotlar orqali ma'lum qilinadi.

<sup>21</sup> TYPISA/IFC (2020). Atrof-muhit va ijtimoiy sohaga oid hisobot – Kattaqo'rg'on quyosh FV loyihasi. 2020 yil mart

<sup>22</sup> Typsa, 2021. Buyuk Bustard qishki tadqiqoti – Kattaqo'rg'on quyosh FV loyihasi

#### 6.4.1.2 Ekologik baholash - AECOM Ekologik bazaviy

ma'lumotlar AECOM tomonidan 2021 va 2022 yillarda o'tkazilgan ekologik dala tadqiqotlari va maslahatlardan ham ma'lum bo'ladi. Qo'shimcha ma'lumotlar 6.4.3-bo'limda (dala tadqiqotlari metodologiyasi), 6.4.4-bo'limda (batafsil ma'lumotlar) keltirilgan. O'tkazilgan maslahatlashuvlar) va 6.4.5-bo'lim (Ekologik asos).

#### 6.4.1.3 Ekologik baholash – Turnstone ekologiyasi

Turnstone Ecology tomonidan 2022-yilda yashash muhitini tanqidiy baholash (CHA) tayyorlandi. CHA IFC 6-sonli ishlash standart (PS 6) va YETTBning ishlashga oid 6-talabi (PR 6) hamda tegishli Yo'l-yo'riq ko'rsatmalariga (GN) muvofiq yakunlandi. Loyiha hududi bo'limlari muhim yashash joyi sifatida ko'rib chiqilishini aniqlash uchun OTBni himoya qilish siyosati bayonoti sifatida.

Ushbu CHA quyidagilarga qaratilgan:

- Kritik yashash muhitiga mos turlar yoki yashash joylarini, biologik xilma-xillikning ustuvor xususiyatlari (PBF) va Loyiha bilan bog'liq tabiiy yashash joyi; va
- Ma'lumotlar bo'shliqlarini aniqlash va to'ldirish hamda qo'shimcha dala tadqiqotlariga bo'lgan ehtiyojni, shuningdek, Bioxilma-xillikni boshqarishning mustaqil rejasiga (BMP) kiritilishi kerak bo'lgan asosiy tafsilotlarni o'z ichiga olgan holda, loyiha uchun kelgusidagi harakatlarni ajratib ko'rsatish.

CHA hisoboti D ilovasiga kiritilgan.

#### 6.4.2 Ornitologik baholashning umumiy obzori

Loyiha maydonining ko'chib yuruvchi qushlar uchun to'xtash joyi va/yoki ko'chish yo'li sifatida foydalanish ehtimoli o'rganildi. Quyidagi bo'limlar ornitologik boshlang'ich sharoitlarni baholash va quyosh energiyasi va elektr uzatish liniyalari loyihalari uchun odatda qo'llanilishi mumkin bo'lgan potensial ta'sirlarni baholash bilan bog'liq qo'shimcha ma'lumotlarni taqdim etadi:

- Quyosh panellarining potensial «ko'l effekti»ning umumiy ko'rinishi 6.4.2.1-bo'limda keltirilgan.
- Elektr uzatish liniyalarining qushlarga mumkin bo'lgan ta'sirining umumiy ko'rinishi 6.4.2.2-bo'limda keltirilgan.
- Qushlar uchun tegishli asosiy biologik xilma-xillik hududlari 6.4.1.3-bo'limda batafsil bayon etilgan.
- O'zbekistondagi migratsiya yo'llari haqidagi ma'lumotlar 6.4.1.4-bo'limda keltirilgan. • 6.4.1.5-bo'limda O'zbekiston ortifaunasining qisqacha tavsifi keltirilgan.
- Muhofaza qilish uchun tegishli bo'lgan qushlarning holati haqida qisqacha ma'lumot
- Loyiha sayti 6.4.1.6-bo'limda keltirilgan.
- Biologik xilma-xillikning asosiy bo'limining keyingi bo'limlari quyidagicha tuzilgan:
  - O'tkazilgan AECOM ekologik tadqiqotlari uchun metodologiyalar.
  - O'tkazilgan maslahatlashuvlar tafsilotlari.
  - AECOM tomonidan o'tkazilgan ekologik tadqiqotlar natijalari.

##### 6.4.2.1 Quyosh panellarining potensial "Ko'l effekti"ni ko'rib chiqish

Quyosh panellari bilan qushlarning to'qnashuviga olib keladigan suv obyektlarini taqlid qilish uchun quyosh FV massivlarining salohiyati bilan bog'liq bir qator asossiz yoki tasdiqlanmagan xavotirlar ko'tarildi. Quyosh FV qurilmalarining potensial ornitologik ta'siri yaxshi tushunilmagan va butun dunyo bo'ylab yangi va mavjud quyosh FV ishlanmalarining potensial ekologik ta'siri bo'yicha izchil ko'rsatma mavjud emas.

Bugungi kunga qadar ko'rib chiqilgan ilmiy adabiyotlarda FV quyosh fermalarining qushlarga to'g'ridan-to'g'ri ta'sirini faqat ekologik nuqtai nazardan aniqlashga harakat qiladigan eksperimental tadqiqotlar mavjud emas. Qushlarni quyosh FV qurilmalariga jalb qilish fokus-guruh tomonidan tashvishli deb topildi

ayeroportlarda keng ko'lamli FV rivojlanishining potentsial xavflarini aniqlash (Wybo, 2013)<sup>23</sup>. Wybo (2013) tomonidan e'tirof etilgan qushlar uchun asosiy jozibadorlik quyosh massivlarining uya uchun joy sifatida foydalanish imkoniyati edi; ammo bu da'vo dalil bilan tasdiqlanmadi. DeVault va boshqalar. (2014)<sup>24</sup> qushlar yaqin atrofdagi ayerodrom o'tloqlariga qaraganda FVqurilmalarida yashash muhitidan foydalanish ehtimoli ko'proq yoki yo'qligini o'rganib chiqdi. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, qushlar kamdan-kam hollarda FV massivlarida yoki yaqinida em-xashak izlashlari kuzatilgan. To'qnashuv xavfi nuqtai nazaridan, DeVault va boshqalar. (2014) quyosh FV maydonlarida 515 ta qushlarni o'rganishga qaramay, quyosh panellari tufayli qushlarning qurbon bo'lishi uchun aniq dalillarni kuzatmadi.

Toral va Figuerola (2010)<sup>25</sup> guruch etishtirish uchun ishlatiladigan yerlarda quyosh fermalarini o'rnatish ba'zi suv qushlari turlariga zarar etkazishini ta'kidlaydi. Ushbu da'vo Ispaniyaning janubi-g'arbiy qismida guruch etishtirish uchun foydalaniladigan yerlar quyosh fermalarining har qanday o'ziga xos ta'siridan ko'ra, ba'zi ko'chib yuruvchi suv qushlari turlarining yashash joyi sifatida foydalanilgani haqidagi tadqiqot natijalariga asoslanadi. Shuningdek, quyosh fermalarining qurilishi janubiy Evropadagi suv-botqoq yerlarning yo'qolishiga olib keladi; ammo quyosh fermalarining salbiy ta'sirini tasdiqlovchi hech qanday iqtibos keltirilmagan. AECOMning fikricha, xabar qilingan salbiy ta'sirlar har qanday muayyan texnologiyaning o'ziga xos ta'siridan ko'ra yashash joylari va yerdan foydalanishdagi o'zgarishlar natijasidir.

Fotovoltaik panellar quyosh panellarini suv bilan chalkashtirib yuboradigan va yuzada tuxum qo'yishga harakat qiladigan polarotaktik suv hasharotlari uchun jozibador bo'lgan qutblangan nurni aks ettirishi ko'rsatilgan, bu esa o'lim va reproduktiv qobiliyatsizlikka olib keladi (Horvat va boshq., 2010<sup>26</sup>; Blaho va boshq. , 2012<sup>27</sup>). Hasharotxo'r yirtqichlar vyertikal shisha dyerazalar, gorizonta qora plastmassa plitalar va quruq asfalt yo'llar kabi qutblangan yorug'lik manbalariga jalb qilingan polarotaktik hasharotlar bilan oziqlanishi qayd etilgan (Kriska va boshq., 1998<sup>28</sup>; Byernáth va boshq. , 2008<sup>29</sup> ; Horváth va boshq. ). Byernáth va boshqalar. (2001) 31 Qora uçurtma (*Milvus migrans*), Buyuk oq baliq (*Ardea alba*) va qaldirg'och (*Hirundo rustica*) kabi qushlarning plastik choyshabdan ichishga harakat qilayotganini tasvirlab, bu xatti-harakat qutblangan yorug'likni aks ettiruvchi yuzalarni jalb qilish bilan bog'liq bo'lishi mumkin, degan faraz qiladi. . Tadqiqot, shuningdek, Vengriyadagi chiqindi yog'li ko'lda qushlarning o'limini tasvirlaydi va buni yana qutblangan yorug'likka to'g'ridan-to'g'ri jalb qilish yoki qutblangan nurga jalb qilingan hasharotlar bilan bog'laydi. Quyosh FV panellari mustahkam bo'lgani uchun, agar bu faraz to'g'ri bo'lsa, suv ichishga urinayotgan qushlar uchun jiddiy xavf tug'dirishi dargumon, ammo qaldirg'ochlar va tegishli qushlar to'qnashuv xavfiga ega bo'lishi mumkin, chunki hirundinlar qanotda ichishadi. (Bryant va boshq., 1984)<sup>32</sup> .

Xulosa qilib aytganda, quyosh FV ning qushlarga bevosita ta'sirini ko'rsatadigan juda kam ilmiy dalillar mavjud. Har xil parranda turlari quyosh FV rivojlanishining ichida va atrofidagi yashash muhitiga, ma'lum bir turning fazoviy ehtiyojlariga (masalan, suruvni joylashtirish uchun katta maydonlarni talab qiladigan suruv turlari) va quyosh rivojlanishidan turli xil ta'sir ko'rsatishi mumkin. ma'lum bir turning ozuqa qidirish harakati.

<sup>23</sup> Wybo, J.-L. (2013) "Ayeroportlar hududlarida keng ko'lamli fotovoltaik tizimlar: xavfsizlik muammolari. Qayta tiklanadigan va barqaror energiya sharhlari, 21 may, 402–410-betlar.

<sup>24</sup> DeVault, TL va boshqalar. AQSH ayeroportlarida quyosh fotovoltaik qurilmalaridan qushlardan foydalanish: aviatsiya xavfsizligiga ta'siri. Landsc. ShaharReja. 122, 122–128 (2014).

<sup>25</sup> Toral, GM va Figuerola, J. (2010) "Yevropadagi suv qushlari populyatsiyalari uchun guruch dalalarining ahamiyatini aniqlash." Biologik xilma-xillik va asrash. Suv-botqoq ekologiyasi bo'limi, Doñana biologik stansiyasi, Avda. Américo Vespucio s/n 41092, PO Box 1056, 41080 Sevilja, Ispaniya, 19(12) 3459–3469-betlar.

<sup>26</sup> Horvat, G., Blaxo, M., Egri, A., Kriska, G., Syeres, I. va Robertson, B. (2010) quyosh panellari polarotaktik hasharotlarga. 'Tabiatni muhofaza qilish biologiyasi, 24(6) bet. 1644–1653.

<sup>27</sup> Blaxo, M., Egri, Á., Barta, A., Antoni, G., Kriska, G. va Horváth, G. (2012) 'Qanday qilib ot pashshalarini quyosh panellari ushlab mumkin? Fotovoltaiklar tomonidan ishlab chiqarilgan yorug'lik polarizatsiyasi va elektr energiyasidan foydalangan holda tabanid tuzoqlarining yangi kontseptsiyasi.' Veterinariyaparazitologiyasi, 189(2-4) 353-65-betlar.

<sup>28</sup> Kriska, G., Horváth, G. va Andrikovics, S. (1998) "Nima uchun may pashshalari quruq asfalt yo'llarda ommaviy ravishda tuxum qo'yadi? Asfaltidan aks ettirilgan qutblangan yorug'likni taqild qiluvchi suv Ephemeriopterani o'ziga tortadi. Eksperimental biologiya jurnali, 201 (Pt 15) 2273–86-betlar. 29 Byernáth, B., Kriska, G., Suhai, B. and Horváth, G. (2008) 'Wagtails (Aves: Motacillidae) plastik varaqlarda hasharotlar ko'rsatkichlari sifatida

polarotaktik suv hasharotlarini jalb qilish. Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae. Vengriya tabiat tarixi muzeyi, Budapesht, 54(1) 145–155-betlar.

<sup>30</sup> Horváth, G., Kriska, G., Malik, P. va Robertson, B. (2009). Polarizatsiyalangan yorug'lik ifloslanishi: ekologik foto ifloslanishning yangi turi. Ekologiya va atrof-muhitdagi chegaralar. 7-jild, 6-son. 2009 yil avgust. 317-325-betlar

<sup>31</sup> Byernáth, B., Szedenics, G., Molnár, G., Kriska, G. and Horváth, G. (2001) "O'ziga xos chiqindi neft ko'lining ornitofaunaga vizual ekologik ta'siri: ulkan porloqqushlardan foydalangan holda suv izlovchi qushlar bilan ikki tanlovli dala tajribalari. qora va oq plastmassa plitalar.' Arch Nature Conserv Landsc Res, 40 1–28-betlar.

<sup>32</sup> Bryant, DM, Hails, CJ and Tatnyer, P. (1984) "Ikki tropik qush turning reproduktiv energetikasi". Auk. amyerikalik Ornitologlar uyushmasi, 101(1) 25–37-betlar.

Tabiiy Angliya (Harrison va boshq. 2017<sup>33</sup>) tomonidan quyosh FV ishlanmalarining potensial ekologik ta'siri haqida keng qamrovli hisobot taqdim etish uchun ilmiy adabiyotlardan dalillar to'plash uchun ko'rib chiqish topshirildi. Tabiiy Angliya tadqiqotida yerishilgan xulosalar havola qilindi va Quyosh parki quyidagi nuqtai nazardan ko'rib chiqildi:

• Rivojlanishdan oldin mavjud bo'lgan yashash muhiti; •

Rivojlanish bilan birga yuzaga keladigan yashash muhiti; va • Polarotaktik hasharotlar turlarini jalb qilish potentsiali (ya'ni suvga yaqin rivojlanish). tanasi).

Quyosh parki uchastkasi ko'rib chiqilayotgan taqdirda, yaqin atrofda yashash joyi ko'chib yuruvchi qushlar uchun ayniqsa sezgir yoki jozibali ekanligini ko'rsatadigan hech qanday xususiyat yo'q. Maydonga yaqin joyda bir qancha kichik sug'orish zovurlari va sharqiy chekkasida polarotaktik hasharotlar turlarini o'ziga jalb qilishi va shuning uchun hasharotxo'r qush turlarini jalb qilishi mumkin bo'lgan kichik soy/botqoq yerlar mavjud. Biroq, saytni o'rganish paytida faqat cheklangan son va turdagi turlar qayd etilgan. Quyosh parki turlar xilma-xilligining oshishiga olib keladi deb hisoblanmaydi. Natijada, migratsiyayoki doimiy turlarning quyosh panellari bilan to'qnashuvi to'qnashuvi xavfini oshirishi mumkin bo'lgan xususiyatlar aniqlanmagan. DeVault va boshqalarda qayd etilganidek. (2014) quyosh FV maydonlarida 515 ta qush tadqiqotini o'tkazgandan so'ng, quyosh panellari tufayli qushlarning qurbon bo'lishi haqida aniq dalillar aniqlanmagan. Shu sababli, AECOMning fikricha, Quyosh parki "ko'l effekti" ni keltirib chiqarmaydi va ko'chib yuruvchi yoki yashaydigan qushlar uchun bevosita xavf tug'dirmaydi. Ushbu tavsiya etilgan ta'sir boshqa ko'rib chiqilmagan.

#### 6.4.2.2 Havo elektr uzatish liniyalarining qushlarga potensial ta'sirining umumiy obzori

To'qnashuv natijasida o'lim qushlarga havo elektr uzatish liniyalarining eng muhim salbiy ta'siridan biri hisoblanadi. Qushlar elektr uzatish liniyalari bilan to'qnashadi, chunki ularni ko'rish qiyin bo'lishi mumkin, garchi to'qnashuv xavfi darajasi bir qator omillarga bog'liq. Bu turlar va ularning xatti-harakatlari, turli xil atrof-muhit omillari va elektr uzatish liniyalarining turi va dizayni bilan bog'liq. Po'lat panjarali minoralar bilan ta'minlangan yuqori kuchlanishli liniyalar uchun "odatiy" sim o'rnatishda qushlar uchun eng katta to'qnashuv xavfi tug'diradi deb hisoblangan qalin o'tkazgichlar emas, balki nisbatan yupqa tuproqli sim (yoki tuproq simi) hisoblanadi (masalan, Alonso va boshq. 1994). <sup>34</sup> To'qnashuvlar tasodifiy deb hisoblanmaydi, lekin ko'pincha elektr uzatish liniyasining nisbatan qisqa qismlarida to'planadi, bu yerda turli ta'sir etuvchi omillar to'qnashuv muammosi yoki "qaynoq nuqta" yaratish uchun o'zaro ta'sir qilishi mumkin (masalan, Morkill & Andyerson 1990<sup>35</sup>; Guyonne va boshq. 1998<sup>36</sup>).

Shotlandiya tabiiy merosi (SNH, 2016)<sup>37</sup> va Birdlife International (Birdlife, International, 2007<sup>38</sup>) elektr uzatish liniyalarining qushlarga ta'siri bo'yicha ko'rsatmalar berdi. Ushbu yo'riqnomada katta va o'rta kattalikdagi qushlar elektr uzatish liniyalari bilan to'qnashuvga eng sezgir (yoki potensial sezgir) sifatida ta'kidlangan: laylaklar, yirtqichlar, bustardlar, turnalar, suv qushlari va qumtoshlar. Ushbu tur guruhlarining to'qnashuvga nisbatan yuqori sezuvchanligi bir qator ekologik va biologikomillar bilan bog'liq, masalan: ularning alohida yotadigan va oziq-ovqat qidirish joylari o'rtasida, ko'pincha yorug'lik darajasi past bo'lgan joylarda muntazam ravishda harakatlanish zarurati; ularning suruvi va migratsiya xulq-atvori; ularning katta o'lchamlari va parvozda nisbatan yomon manevr; va ularning monokulyar ko'rish qobiliyati (bu chuqur idrokni kamaytiradi

<sup>33</sup> Harrison, C., Lloyd, H. va Field, C. (Natural England nomidan (2017)). Quyosh fermalarining ta'siri haqida dalillarni ko'rib chiqish qushlar, yarasalar va umumiy ekologiya (NEER012). 1-nashr - 2017 yil 9 mart

<sup>34</sup> Alonso, JC, Alonso, JA, Munoz-Pulido, R. (1994). Qushlarning elektr uzatish liniyalari bilan to'qnashuvini er osti simlari orqali yumshatish belgilash. Biologik muhofaza 67: 129-134.

<sup>35</sup> Morkill, AE & Anderson, SH (1990). Qumli tepalikdagi kranlarning to'qnashuvini kamaytirish uchun elektr uzatish liniyalarini belgilash samaradorligi. Vayoming Kooperativ baliq va yovvoyi tabiat tadqiqot birligi Shotlandiya tabiiy merosi Guyonne, F.,

<sup>36</sup> Janss, E. va Ferrer, M. (1998). Qushlarning elektr uzatish liniyalari bilan to'qnashuvi tezligi: o'tkazgich belgilarining ta'siri va statik simni belgilash. Dala ornitologiyasi jurnali. 69: 8

<sup>37</sup> Shotlandiya tabiiy merosi [SNH] (2016). Elektr uzatish liniyalari va meteorologik ustunlarning qushlarga ta'sirini baholash va yumshatish: Qo'llanma, 1-versiya (2016 yil iyul). Mavjud: <https://www.nature.scot/guidance-assessment-and-mitigation-effects-power-lines-and-guyed-meteorological-masts-birds>

<sup>38</sup> Birdlife International (2007). Qushlar va elektr uzatish liniyalari bo'yicha pozitsiya bayonnomasi Elektr uzatish moslamalaridan qushlar uchun xavf-xatarlar va bunday salbiy ta'sirlarni qanday kamaytirish mumkinligi to'g'risida – BirdLife Qushlar va yashash joylari bo'yicha Direktiv ishchi guruhi tomonidan 2007-yil 10-mayda qabul qilingan. Veb-sayt: [https://migratorysoaringbirds.birdlife.org/sites/default/files/BHDTF\\_Position\\_Power\\_Lines\\_and\\_birds\\_2007\\_05\\_10\\_.pdf](https://migratorysoaringbirds.birdlife.org/sites/default/files/BHDTF_Position_Power_Lines_and_birds_2007_05_10_.pdf)



binokulyar ko'rishga ega turlar bilan solishtirish). Elektr uzatish liniyalarining qushlar uchun asosiy potensial xavflari quyidagilardir (SNH 2016, Drewitt & Langston 200839):

- qushlarning yangi infratuzilma (pylonlar, havo simlari) mavjudligi sababli ko'chishi, bu qushlar ustunlar orasida va ular yaqinida harakatlanishini to'xtatish, shuningdek, qushlarning loyiha hududi bo'ylab harakatlanishiga to'siq bo'lishi mumkin. yangi havo simlari. Biroq, loyiha faqat mavjud havo simlarini almashtirish bilan bog'liq bo'lgan elementi uchun harakatga to'siq bilan bog'liq salbiy ta'sirlar ehtimoli yo'q deb hisoblanadi, chunki qushlar mavjud sim va ustunlarga o'rganib qolgan bo'lishi mumkin;
- Yangi infratuzilmani qurish natijasida yashash muhitining yo'qolishi, parchalanishi va/yoki degradatsiyasi (jumladan, mavjud havo simlarini va yangi havo liniyalari variantlari bilan bog'liq Loyiha elementlarini almashtirish); va
- Yangi ishlaydigan havo liniyalari infratuzilmasi bilan to'qnashuv tufayli qushlar o'limining ortishi, ayniqsa, suv-botqoq yerlar va migratsiya muammolari kabi jamoat joylariga yaqin joyda joylashgan bo'lsa.

#### 6.4.2.3 Biologik xilma-xillikning asosiy hududlari - Kattaqo'rg'on suv ombori qushlar yashaydigan muhim hudud

Kattaqo'rg'on suv ombori qushlar yashaydigan muhim hududdir (IBA eng yaqin nuqtada, loyiha maydonchasidan taxminan 15 km janubi-g'arbda, tabiiy chuqurlikda joylashgan; u bo'lmagan hudud hisoblanadi. - himoyalangan hudud. Janub, janubi-sharqiy va g'arbiy qirg'oq bo'ylab daraxt va buta plantatsiyalari (pista, oleastra, akatsiya, chinor va boshqalar) 2600 ga maydonni egallaydi. Suv ombori suvini Zaravshonning o'ng tarmog'i bo'lgan Qoradaryodan oladi. daryo. Suv ombori kuz, qish va bahorda to'ldiriladi. Maydan iyungacha sug'orish uchun suv ishlatiladi. Qishda suv ombori qisqa muddat muzlaydi. Suv sathining tebranihlari tufayli favqulodda o'simliklar rivojlanmagan. Suv omborining fitoplanktoni tur tarkibi va soni jihatidan kambag'al. Maydonda jami 115 turdagi qushlar qayd etilgan, ulardan 61 tasi ko'payadi. Milliy Qizil kitobga kiritilgan qushlarning 10 turi mavjud. Ulardan 4 tasi: pigma karabatak (*Phalacrocorax pygmaeus*), oddiy qirg'ovul (*Phasianus colchicus*), Osiyo houbara (*Chlamydotis macqueeni*) va pin-dumli qumloq (*Ptyerocles alchata*) zotlari. Ushbu sayt Osiyo houbara va pin-dumli qumloqni himoya qilishda muhim rol o'ynaydi. Maydon ko'payish va ko'chib yuruvchi turlar uchun bir qancha mezonlarga javob beradi, jumladan, global xavf ostidagi va biom tomonidan cheklangan turlar, 1% yoki undan ortiq biogeografik populyatsiya va 20 000 dan ortiq suv qushlarining yig'inlari 40 .

Quyidagi suv qushlari turlari IBA qo'zg'atuvchi turlari ro'yxatiga kiritilgan: bo'z g'oz (*Ansyer ansyer*), oddiy tilla ko'z (*Bucephala clangula*), smew (*Myregellus albellus*), qirmizi qushqo'rg'on (*Tadorna feryerruginea*), katta qirrali g'oz (*Podiceps cristatus*), demoisellene (*Anthropoides bokira*) va katta karabatak (*Phalacrocorax carbo*).

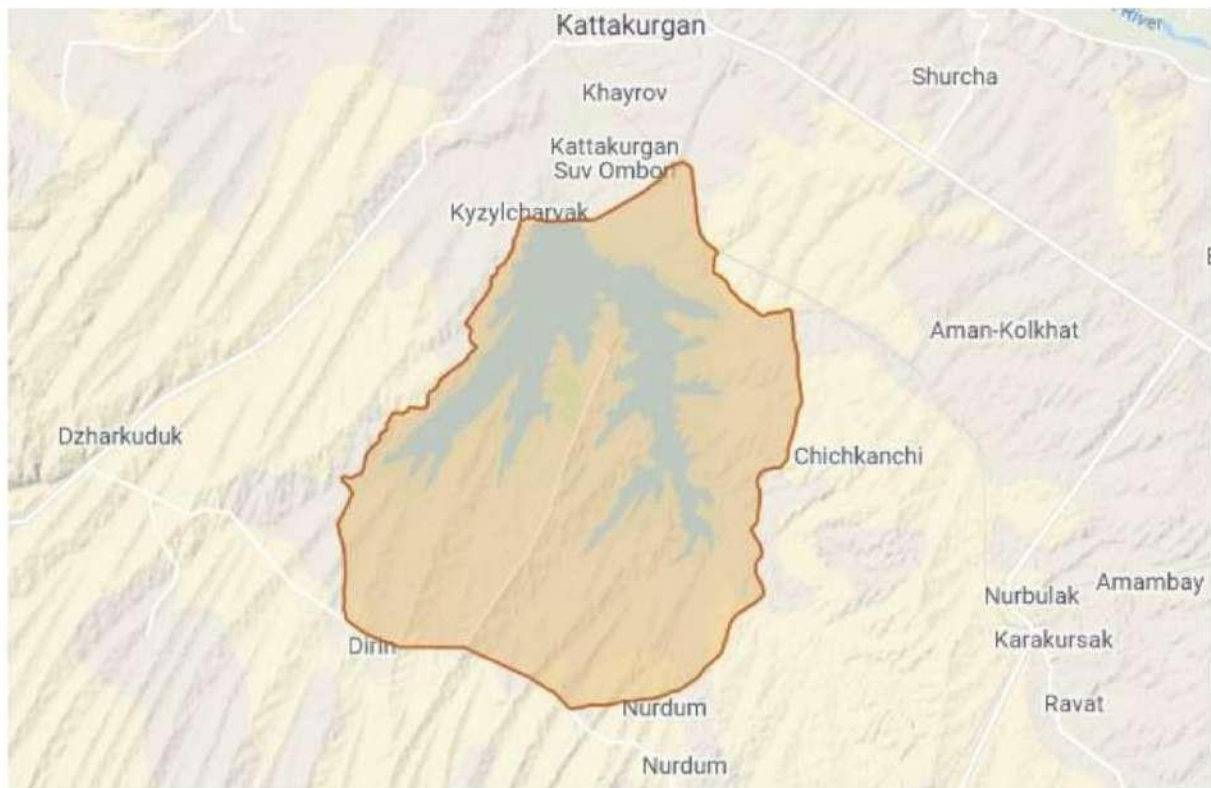
Birdlife International va ornitologiya ekspertyrlari (2008 yildan beri IBA dasturi) bilan maslahatlashuvlar olib borildi va TYPISA/IFC (2020) 41 da xabar qilindi; Bu shuni ta'kidlab o'tdiki, XBA hududi belgilangan bo'lgan turlarning hech biri Loyiha saytidan foydalanmaydi.

IBAning qushlardan tashqari biologik xilma-xillik xususiyatlari bo'yicha quyidagi baliq turlari Milliy Qizil kitobga kiritilgan: *Barbus capito conocephalus*, *Capaetobrama kuschakewitschi* va *Sabanejewia aurata*. Sudralib yuruvchilarning 11 turi, jumladan *Varanus griseus* va *Testudo horsfieldi* mavjud . Sutemizuvchilarning jami 26 turi qayd etilgan.

<sup>39</sup> Drewitt, AL va Langston, RHW (2008). Shamol energiyasi generatorlari va boshqa to'siqlarning qushlarga to'qnashuv ta'siri. Nyu-York Fanlar Akademiyasi yilnomalari 1134(1):233 – 266. DOI: 10.1196/annals.1439.015

<sup>40</sup> BirdLife International (2021) Muhim qushlar hududlari ma'lumotlar jadvali: Kattaqo'rg'on suv ombori. <http://www.birdlife.org> saytidan yuklab olingan



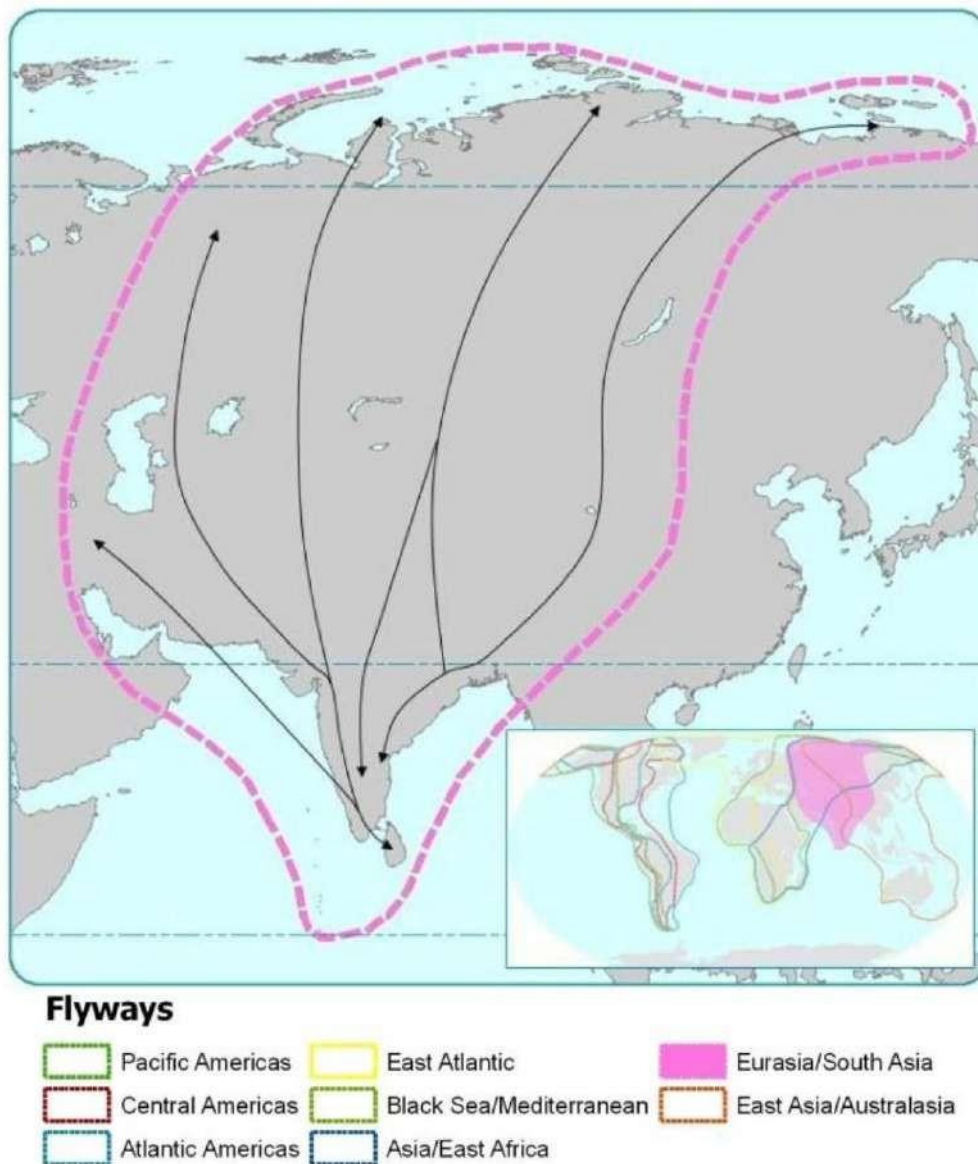


**6-23 rasm. Kattaqo'rg'on suv ombori XBA joylashgan joyi**

*Manba: Birdlife International, 2021*

#### **6.4.2.4 Parvoz yo'llari**

Bir qator muhim uchish yo'llari O'zbekistonni Markaziy Osiyo parvoz yo'lida (CAF) joylashgan Quyosh fermasi bilan kesib o'tadi. CAF Evroosiyoning Shimoliy Muz va Hind okeanlari va ular bilan bog'liq bo'lgan orollar zanjirlari orasidagi katta kontinental hududini qamrab oladi. Flyway suv qushlarining bir nechta muhim migratsiya yo'llarini o'z ichiga oladi, ularning aksariyati Rossiya Federatsiyasining (Sibir) eng shimoliy ko'payish joylaridan G'arbiy va Janubiy Osiyo, Maldiv orollari va Britaniya Hind okeani hududining eng janubiy naslsiz (qishlash) joylarigacha cho'zilgan. . Yillik migratsion qushlar bir qancha mamlakatlar chegaralarini kesib o'tadi. CAF dan foydalanishi mumkin bo'lgan va loyiha hududida uchib o'tadigan mashhur ko'chib yuruvchi turlarga Oq boshli o'rdak va xushmuomala qushqo'nmas kiradi (quyida "Tashvish turlari" bo'limida qo'shimcha ma'lumotga qarang). Bundan tashqari, Osiyo-Sharqiy Afrika parvoz yo'li Sibirdagi suv qushlarining shimoliy ko'payish joylaridan boshlanadi va Osiyo bo'ylab Sharqiy Afrikaga olib boradi. Kattaroq Afrika-Yevrosiyo parvoz yo'li Yevropa va Osiyodagi naslchilik joylaridan Afrikadagi qishlash joylarigacha bo'lgan kengroq geografiyalarni qamrab oladi.



#### 6-24 rasm. Loyiha maydoniga nisbatan muhim uchish yo'llari

Manba: BirdLife International (2020) Central Asian Flyway

Geografik jihatdan CAF hududi Shimoliy, Markaziy va Janubiy Osiyo hamda Trans-Kavkazning 30 ta davlatini (shu jumladan O'zbekistonni) qamrab oladi.

CAF va Nidyerlandiyaning Gaaga shahrida 1995 yilda tuzilgan Afrika Yevroosiyo ko'chmanchi suv qushlarini saqlash to'g'risidagibitim (AEWA) hududi o'rtasida o'xshashlik mavjud.

CAF tarkibiga kiradigan o'ttizta davlatdan 16tasi AEWA kelishuv hududida joylashgan (shu jumladan O'zbekiston ham).

O'zbekistonning tabiiy va sun'iy botqoq yerlari suvda suzuvchi qushlarning ko'chib yurishi va qishlashi uchun muhim ahamiyatga ega (Lanovenko 2006). O'zbekistonning suv-botqoq hududlarida 50 dan ortiq ko'chmanchi suv qushlarining turlari qayd etilgan, jumladan, dunyo miqyosida xavf ostida bo'lgan kamida to'qqiz turi: dalmatyalik qush (*Pelecanus crispus*), mayda oq g'oz (*Anser yerythropus*), oq boshli o'rdak (*Oxyura leucocephala*), temir o'rdak. (*Aythya nyroca*), oq dumli burgut (*Haliaeetus albicilla*),

qizil ko'krakli g'oz (*Branta ruficollis*), marmar shingil (*Marmaronetta angustirostris*), Pallas dengiz burguti (*Haliaeetus leucoryphus*) va pigmy kormorant (*Phalacrocorax*).

Loyiha hududi yaqinida uchish yo'lidan foydalanishi mumkin bo'lgan ko'zga ko'ringan ko'chib yuruvchi turlar qatoriga ko'chmanchio'simtalar (*Vanellus gregarius*) kiradi [quyidagi "Xavotirlanish turlari" bo'limida qo'shimcha ma'lumotga qarang].

CAF keng jabha bo'lib, saytdan 20 km masofada ko'chib yuruvchi qushlarni jalb qiladigan o'ziga xos xususiyatlar yo'q. Eng yaqin obyekt Kattaqo'rg'on suv ombori XBA bo'lib, u ko'chib yuruvchi suv qushlari uchun jozibador, lekin loyiha uchastkasida bunday turlarni o'ziga jalb qilishi mumkin bo'lgan suv-botqoq yerlarida yashash muhiti mavjud emas va boshlang'ich tadqiqotlar natijasida suv qushlari qayd etilmagan (6.4.4-bo'limga qarang: Dala so'rovi natijalari)

#### 6.4.2.5 O'zbekistonning ornitofaunasi haqida xulosa

O'zbekistonda jami 352 turdagi qushlar mavjud bo'lib, ulardan 19 tasi global xavf ostida. 297 tur ko'chmanchi, 55 tur esa yashaydi. Mavjud bo'lish ehtimoli yuqori bo'lgan turlar stolga asoslangan ma'lumotlarni ko'rib chiqish asosida quyidagi 6-7 jadvalda keltirilgan. Birorta tur mamlakat endemiklari ro'yxatiga kiritilmagan.<sup>42</sup>

Quyida keltirilgan turlardan bir parrandaning o'ta xavfli deb tasniflangan turi aniqlangan (IBAT 7 asbobi - 50 Km buferdan foydalangan holda) - ochiq qanot. O'zbekiston/Turkmaniston chegarasidagi Tallymyerjon hududi (loyihahududidan taxminan 140 km janubda) sharqiy yo'lning asosiy to'xtash joyi sifatida ta'kidlangan, sharqiy yo'lakda kuzatilgan barcha qushlar o'z parvozlarida to'xtash joyi sifatida ushbu hududdan foydalanadilar. migratsiya. Ehtimol, qushlar loyiha hududi ustidan uchib o'tishlari mumkin, ammo qushlar ko'chish vaqtida loyiha hududidagi yashash joylaridan to'xtash joyi sifatida foydalanishlari dargumon (quyida "Xavotirlanish turlari" bo'limidagi turlar hisobiga qarang).

#### 6-7 jadval. O'zbekistonda uchraydigan global xavf ostidagi qush turlari

Ilmiy nomi	Umumiy ism	Oila	IUCN toifasi
<i>Oxyura leucocephala</i>	Oq boshli o'rdak	Anatidae (o'rdaklar, g'ozlar, oqqushlar)	UZ
<i>Anser eritropu</i>	Kichikroq oq yuzli G'oz	Anatidae (o'rdaklar, g'ozlar, oqqushlar) VU	
<i>Melanitta fusca</i>	Velvet Scoter	Anatidae (o'rdaklar, g'ozlar, oqqushlar) VU	
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Marmar Teal	Anatidae (o'rdaklar, g'ozlar, oqqushlar) VU	
<i>Aythya ferina</i>	Oddiy Pochard	Anatidae (o'rdaklar, g'ozlar, oqqushlar) VU	
<i>Podiceps aurit</i>	Shoxli Grebe	Podicipedidae (grebes)	VU
<i>Kolumba eversmanni</i>	Sariq ko'zli kaptar	Columbidae (kabutarlar, kaptarlar)	VU
<i>Streptopelia turtur</i>	Yevropa kaptari	Columbidae (kabutarlar, kaptarlar)	VU
<i>Leucogeranus leucogeranus</i>	Sibir krani	Gruidae (turnalar)	CR
<i>Otis tarda</i>	Buyuk Bustard	Otididae (Bustards)	VU
<i>Chlamydotis macqueenii</i>	Asian Hubara	Otididae (Bustards)	VU
<i>Vanellus Gregarius</i>	Achchiq Lapwing	Charadriidae (Plovers)	CR
<i>Numenius tenuirostris</i>	Yupqa tumshug'li jingalak	Scolopacidae (Qumqo'rg'onlar, Snayperlar, Falaroplar)	CR
<i>Neofron perknopterus</i>	Misr tulpori	Accipitridae (Lochinlar, burgutlar)	UZ
<i>Clanga klanga</i>	Katta dog'li burgut	Accipitridae (Lochinlar, burgutlar)	VU
<i>Aquila nipalensis</i>	Dasht burguti	Accipitridae (Lochinlar, burgutlar)	UZ
<i>Aquila heliaca</i>	Sharqiy imperator burguti	Accipitridae (Lochinlar, burgutlar)	VU
<i>Haliaeetus leucoryphus</i>	Pallasning baliq burguti	Accipitridae (Lochinlar, burgutlar)	UZ
<i>Falco cherrug</i>	Saker Falcon	Falconidae (Falcons, Caracaras)	UZ

<sup>42</sup> BirdLife International (2020) Davlat profili: O'zbekiston. <http://www.birdlife.org/datazone/country/uzbekistan> saytida mavjud. Tekshirilgan sana: 2020-02-03

Loyiha maydonchasi yaqinida mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan tashvishli turlarni aniqlash uchun keyingi baholash o'tkazildi. Bular quyida keltirilgan.

#### 6.4.2.6 Loyiha maydoniga taalluqli qush turlari

TYPISA tomonidan o'tkazilgan IBAT skriningi natijasida quyidagi qush turlari aniqlandi. 43

##### Achchiq lapwing - *Vanellus gregarius*

Ko'ngilochar qo'g'irchoq — IUCN tomonidan o'ta yo'qolib ketish xavfi ostidagi (CR) va O'zbekiston Qizil kitobigazaif (VU: R) ro'yxatiga kiritilgan hayratlanarli naqshli o'rmon turi.

So'nggi paytlarda uning diapazoni bo'ylab populyatsiya soni keskin kamayganligi sababli u CR ro'yxatiga kiritilgan, butun dunyo bo'ylab taxminan 5,600 juft qolgan. Migratsiya paytida va qishlash joylarida noqonuniy ov qilish hozirgi vaqtda turning asosiy tahdidi bo'lishi mumkin, deb taxmin qilinadi, garchi uning so'nggi paytlarda kamayishi sabablari yaxshi tushunilmagan (Birdlife International, 2018).

Tur yoz oylarida Shimoliy Qozog'istonda ko'payadi va aholining katta qismi sentabrdan martgacha Suriya va Sudanda qishlash uchun janubi-g'arbiy yo'nalishda uchadi. Yaqinda topilgan migratsiya aholisi qishlash uchun sharqqa Pokistonga ko'chib o'tadi, safarda Afg'oniston, Turkmaniston va O'zbekistonni kesib o'tadi va o'z yo'nalishi bo'ylab to'xtash joylarida dam oladi (Birdlife International, 2018). Qo'shimcha ma'lumotlar Donald va boshqalar (2021)<sup>44</sup> da keltirilgan, bu Qozog'istondagi naslchilik joylaridan ikkita migratsiya yo'lini tasdiqlaydi; *uzoqroq g'arbiy yo'l (taxminan 5200 km) g'arbga Rossiyaning janubidan, keyin Kavkaz orqali janubdan Saudiya Arabistoni va Sharqiy Sudandagi qishlash joylariga va qisqaroq sharqiy yo'l (taxminan 2800 km) janubdan Turkmaniston va O'zbekiston orqali qishlash joylariga. Pokiston va Hindistonning shimoli-g'arbiy qismida. Migratsiya strategiyasi kamdan-kam uchraydigan uzoq masofalarga harakatlanish, so'ngra yillar davomida doimiy ravishda qo'llaniladigan kam sonli sahnalash joylarida ko'pincha uzoq to'xtashlar va harakatning fazoviy va vaqtinchalik naqshlarida yuqori individual va past individual izchillik bilan tavsiflanadi.* Migratsiya yo'li bo'ylab yagona kuzgi to'xtash joyi va yagona bahorgi to'xtash joyi aniqlandi, bu loyiha maydoniga geografik jihatdan tegishli, ya'ni. yuqorida aytib o'tilgan sharqiy yo'l. Donald va boshqalar (2021) qushlar o'tish va qishlash joylariga juda sodiq ekanligini ko'rsatadi. Migratsiya davrida va qishlash joylarida bu tur qishloq xo'jaligi hududlari, ayniqsa daryolar bo'yi bilan kuchli bog'langan ko'rinadi. 2015-yil oktabr oyida Sharqiy Turkmaniston va O'zbekiston janubi-g'arbiy chegarasida joylashgan Tallymarjan (shuningdek, Tallymyerjen) nomi bilan mashhur bo'lgan joyda so'nggi yillardagi dunyodagi eng yirik agregat topilgan edi. Ushbu sayt Qarshi shahridan janubda, Qashqadaryo viloyati hududida joylashgan; bu hudud Samarqand viloyatining janubida joylashgan va shuning uchun loyiha maydonidan uzoqda joylashgan. Bundan tashqari, Donald va boshqalar (2020) da ko'rsatilgan ko'rish va namuna yozuvlarining xaritalangan taqsimoti so'nggi 50 yil davomida (1971-2020) Loyiha obyekti joylashgan hududga mos kelmaydi.

Donald va boshqalar (2021) dagi ma'lumotlar Loyiha saytining ushbu tur uchun to'xtash joyida joylashganligini ko'rsatmasa-da, kuzatuv ma'lumotlari xaritalari kuzatilgan qushlar loyiha joylashgan hududdan oshib ketishi mumkinligini ko'rsatadi.

2021-yil 26-noyabrda bo'lib o'tgan yig'ilishda AECOM va Samarqand viloyati ekologiya boshqarmasi tomonidan olib borilgan maslahatlashuvlar shuni tasdiqladiki, Loyiha hududi va uning atrofidagi hudud bahor va kuzgi o'tish davrida ko'ngilochar chorvachilik uchun to'xtash joyi bo'lishi dargumon. Ushbu baholash Kattaqo'rg'on XBA ma'lumotlar varaqasi 45 ma'lumotlari bilan tasdiqlanadi, unda bu tur Loyiha hududi yaqinida joylashgan XTBNing biologik xilma-xillik xususiyati sifatida ro'yxatga kiritilmagan. Bahor va kuz mavsumida loyiha tashkiloti etilayotgan uchastkasi ustidan ochiq havoda uchib o'tishi mumkin, shuning uchun 2022 yil kuzgi o'tish davrida ushbu tabiatni muhofaza qilish uchun katta ahamiyatga ega bo'lgan tur uchun tadqiqotlar o'tkazildi; Bu OTB bilan maslahatlashuvlarchog'ida berilgan maslahatga mos keladi.

CHA (Turnstone Ecology, 2022: Ilova D) bu turni kritik kasalliklar uchun qo'zg'atuvchi sifatida baholamadi.

Yashash joyi, biroq unga nisbatan baholanganda biologik xilma-xillikning ustuvor xususiyati sifatida qo'shilish mezonlariga javob beradi.

<sup>43</sup> Izohga qarang 21

<sup>44</sup> Donald PF, Kamp J., Green RE, Urazaliyev R., Koshkin M. va Sheldon RD Migratsiya strategiyasi, saytning ishonchiligi va aholi soni global xavf ostida bo'lgan Sociable Lapwing *Vanellus gregarius* hajmi. Journal of Ornithology (2021) 162:349–367 <https://doi.org/10.1007/s10336-020-01844-y> BirdLife International (2022) Qushlarning muhim hududlari ma'lumotlar jadvali: Kattaqo'rg'on suv ombori. <http://www.birdlife.org> saytidan yuklab olingan

<sup>45</sup> [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org) saytidan yuklab olingan 11.04.2022 yil.



EBRD PR6 GN da belgilangan PBF ko'rsatmalari. Ushbu tur loyiha uchun o'tkazilgan birorta ham boshlang'ich tadqiqotlar davomida qayd etilmagan.

### **Oq boshli o'rdak - *Oxyura leucocephala***

IUCN tomonidan yo'qolib ketish xavfi ostidagilar ro'yxatiga kiritilgan bu o'rdak turi O'zbekistonda qishda uchraydi. Bu odatda yarim doimiy chuchuk suvli, sho'r yoki evtrofik ko'llar mavjud bo'lgan katta botqoq yer tizimlarida paydo bo'ladi, bu yerda paydo bo'ladigan o'simliklarning chekkasi bor (BirdLife International, 2019). Yuqori tahdidlarga tegishli yashash muhitini drenajlash va shimoliy Amerika qizil o'rdak bilan duragaylash kiradi. Oq boshli o'rdak Kattaqo'rg'on suv ombori KBA uchun IBA qo'zg'atuvchi turlari ro'yxatiga kiritilgan.

CHA (Turnstone Ecology, 2022: Ilova D) bu turni EBRD PR6 GN da ko'rsatilgan PBF ko'rsatmalariga muvofiq baholashda muhim yashash muhiti uchun qo'zg'atuvchi sifatida yoki biologik xilma-xillikning ustuvor xususiyati sifatida qo'shilish mezonlariga javob bermadi. Ushbu tur loyiha uchun o'tkazilgan birorta ham boshlang'ich tadqiqotlar davomida qayd etilmagan. Loyiha hududida suv qushlari uchun mos yashash muhiti mavjud emas.

### **Dasht burguti - *Aquila nipalensis***

Bu tur keng tarqalgan bo'lib, O'zbekistonda uning shimoldagi ko'payish joylari va Afrika va Hindiston yarimorolidagi qishlash joylari o'rtasida ko'chib yurganida uchraydi. U asosan dasht va yarim cho'llarda yashaydi, asosan mayda sutemizuvchilar bilan oziqlanadi. U cho'l yashash joylarini qishloq xo'jaligi yerlariga aylantirishdan jiddiy ta'sir ko'rsatdi va elektr uzatish liniyasi va shamol energetikasi infratuzilmasidan salbiy ta'sir ko'rsatdi. U IUCN tomonidan xavf ostida (EN) va O'zbekiston Qizil kitobiga zaif (VU:D) ro'yxatiga kiritilgan.

CHA (Turnstone, 2022: Ilova X) bu turni Kritik yashash muhiti uchun qo'zg'atuvchi sifatida baholamadi, lekin EBRD PR6 GN da belgilangan PBF ko'rsatmalariga muvofiq baholanganda Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatisifatida qo'shilish mezonlariga javob beradi. 2021-yil sentabr oyida amalga oshirilgan AECOM tadqiqot tashrifi chog'ida Loyiha hududida bitta ko'chib yuruvchi dasht burguti qayd etilgan.

### **Saker Falcon - *Falco chryerrug***

Elektr uzatish liniyalaridagi elektr toki urishi, lochin savdosi uchun haddan tashqari foydalanish va yashash muhitining yomonlashishi sababli qaltiroq lochin IUCN Qizil ro'yxatiga yo'qolib borayotgan (EN) ro'yxatiga kiritilgan. Turning taxminiy global populyatsiyasi hozirda uning keng diapazoni bo'ylab 12.200 dan 29.600 gacha bo'lib, doimiy va naslchilik populyatsiyalari O'zbekistonda uchraydi. Yarim cho'l, dasht va qishloq xo'jaligi kabi ochiq landshaftlarda ov qilish bo'yicha mutaxassis, asosan quruqlikdagi kemiruvchilarni ovlaydi (BirdLife International, 2019). Bu tur O'zbekiston Qizil kitobiga yaqin xavf ostida (NT) sifatida ham kiritilgan.

Loyiha hududida ushbu tur uchun mos oziq-ovqat qidirish muhiti mavjud va shuning uchun ushbu turning Loyiha hududida paydo bo'lishi ehtimoli mavjud, ammo taklif etilayotgan sayt nisbatan kichik o'lchamni hisobga olgan holda ushbu tur uchun muhim populyatsiyalarni muntazam ravishda qo'llab-quvvatlashi mumkin emas. hududda hamma joyda tarqalgan shunga o'xshash yashash muhiti nuqtai nazaridan sayt va yaqin atrofdagi ekin va lalmi yerlar.

CHA (Turnstone, 2022: Ilova X) bu turni Kritik yashash muhiti uchun qo'zg'atuvchi sifatida baholamadi, lekin EBRD PR6 GN da belgilangan PBF ko'rsatmalariga muvofiq baholanganda Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyati sifatida qo'shilish mezonlariga javob beradi. Ushbu tur loyiha uchun o'tkazilgan birorta ham boshlang'ich tadqiqotlar davomida qayd etilmagan.

### **Pallas baliq burguti - *Halieetus leucoryphus***

Loyiha hududi IUCN qizil ro'yxatida ko'rsatilgan ushbu turning mahalliy naslchilik zonasida joylashgan. Tur botqoq yerlar, suv omborlari va ko'llarning yashash joylari bilan chambarchas bog'liq bo'lib, bu suv havzalari yaqinidagidaraxtlarga uyalanadi.

Burgut asosan suv-botqoq yerlari va naslchilik joylarining yo'qolishi va buzilishi tufayli yo'qolib ketish xavfi ostida bo'lganlar ro'yxatiga kiritilgan va hozirda dunyo bo'ylab 1000-2499 etuk shaxslar borligi taxmin qilinmoqda. Pallas baliq burguti Kattaqo'rg'on suv ombori KBA uchun IBA qo'zg'atuvchi turlari ro'yxatiga kiritilmagan.

CHA (Turnstone Ecology, 2022: Ilova D) bu turni EBRD PR6 GN da ko'rsatilgan PBF ko'rsatmalariga muvofiq baholashda muhim yashash muhiti uchun qo'zg'atuvchi sifatida yoki biologik xilma-xillikning ustuvor xususiyati sifatida qo'shilish mezonlariga javob bermadi. Ushbu tur loyiha uchun o'tkazilgan birorta ham boshlang'ich tadqiqotlar davomida qayd etilmagan va Loyiha hududida suv-botqoq yerlari uchun mos yashash muhiti mavjud emas.

#### **Misr tulpori - *Neophron pyrcnopterus***

Loyihaning joylashuvi Misr tulporining mahalliy naslchilik zonasida joylashgan. O'zining keng doirasi bo'ylab u qo'rg'oshin bilan zaharlanish, to'g'ridan-to'g'ri yoki ikkilamchi zaharlanish, elektr uzatish liniyalarining elektr toki urishi, shamol turbinalari bilan to'qnashuv va yashash muhitining o'zgarishi tufayli oziq-ovqat etishmasligi kabi turli xil tahdidlarga duch keladi va IUCN Qizil ro'yxatiga xavf ostida (EN) kiritilgan va Zaif (VU) O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan. 2020-yil kuzida TYPsa tomonidan saytga tashrifi chog'ida Loyiha maydonchasida Misr tulpori qayd etilgan.

CHA (Turnstone Ecology, 2022: Ilova D) bu turni Kritik yashash joyi uchun qo'zg'atuvchi sifatida baholamadi, lekin EBRD PR6 GN da belgilangan PBF ko'rsatmalariga muvofiq baholaganda Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyati sifatida qo'shilish mezonlariga javob beradi.

#### **Osiyo Hubarasi - *Chlamydotis macqueenii***

2021-yil 26-noyabrda bo'lib o'tgan yig'ilishda AECOM tomonidan Samarqand viloyati ekologiya boshqarmasi bilan o'tkazilgan maslahatlashuvlar loyiha maydoni Osiyo Hubara aholisini qo'llab-quvvatlamasligini tasdiqladi.

Asian Hubara Bustard 2021-yil sentabr va 2021-yil noyabr oylarida o'tkazilgan so'rovlar davomida qayd etilmagan. Ushbu tur uchun maxsus naslchilik tadqiqoti 2022 yil aprel oyida Quyosh FV maydonida o'tkazildi (6.4.2.4-bandga qarang). AECOM tadqiqotlari davomida hech qanday osiyolik hubaralar qayd etilmagan; shuning uchun Aol loyihasi doirasida naslchilik populyatsiyalarining mavjud bo'lish ehtimoli juda kam.

CHA (Turnstone Ecology, 2022: Ilova D) bu turni EBRD PR6 GN da ko'rsatilgan PBF ko'rsatmalariga muvofiq baholashda muhim yashash muhiti uchun qo'zg'atuvchi sifatida yoki biologik xilma-xillikning ustuvor xususiyati sifatida qo'shilish mezonlariga javob bermadi. Ushbu tur loyiha uchun o'tkazilgan birorta ham boshlang'ich tadqiqotlar davomida qayd etilmagan.

#### **Kichik bustard - *Tetrax tetrax***

Asosiy tahdidlar - yashash joylarining yo'qolishi, degradatsiyasi va parchalanishi, oziq-ovqat etishmasligi va zamonaviy qishloq xo'jaligi amaliyotlari tufayli uylarning buzilishi.

CHA (Turnstone Ecology, 2022: Ilova X) bu turni Kritik yashash joyi uchun qo'zg'atuvchi sifatida baholamadi, lekin EBRD PR6 GN da ko'rsatilgan PBF ko'rsatmalariga muvofiq baholaganda Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyati sifatida qo'shilish mezonlariga javob beradi. Bu tur TYPsa tomonidan 2021 yilda o'tkazilgan so'rovlar davomida qayd etilgan (bitta qush).

### **6.4.3 Maydonni o'rganish metodologiyasi**

Ekologik bazaviy ko'rsatkich (yashash joyini aniqlash, o'simliklarni o'rganish, quruqlik faunasi va orkina faunasini o'rganish) 2021 yil sentabrda mahalliy biologik xilma-xillik mutaxassislari<sup>46</sup> va AECOM ekologlari/mahalliy biologik xilma-xillik bo'yicha mutaxassis<sup>47</sup> tomonidan 26, 27 va 28 noyabrda (2021 yil 2021 noyabrda) o'tkazilgan o'rganishlar davomida o'rnatildi. 2021-yil sentabr va "2021-yil noyabr" so'rovlari). Ushbu so'rovlar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

<sup>46</sup> Fazlullo A'zamov, Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish ilmiy-tadqiqot institutining bioxilma-xillik bo'yicha ilmiy mutaxassisi, Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo'mitasining Toshkent shahar boshqarmasi katta direktori Abdusalom Normatov Toshkent O'rmon xo'jaligi ilmiy tadqiqot instituti ilmiy xodimi

<sup>47</sup> Fazlullo Agzamov, Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish ilmiy-tadqiqot institutining bioxilma-xillik bo'yicha ilmiy mutaxassisi

Muhofaza qilish, Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo'mitasining Toshkent shahar boshqarmasi



- Qushlar, sudralib yuruvchilar, sutemizuvchilar va o'simliklarning noyob va endemik turlari uchun yuruvchi transekt tekshiruvlari Quyosh FV saytida;
- Solar FV saytida yashash muhitini baholash uchun toifalarga bo'linish uchun o'tish joyini o'rganish; • Yuqorida aytib

o'tilgan ekologik xususiyatlar bo'yicha o'tish va ballarni hisoblash tadqiqotlari elektr uzatish liniyasi (joydagi nimstansiyadan mavjud Ishtixon podstansiyasigacha), shuningdek, taklif etilayotgan Loyiha maydoniga tutash hududlarda.

Solar FV saytining izi (nisbatan kichik) sharqdan g'arbga va shimoldan janubga yo'nalishda o'tgan bir qator transektlar bilan piyoda o'rganildi. Har qanday muhim biotik xususiyatlarni yo'qotish ehtimolini kamaytirish uchun hudud muntazam ravishda kesib o'tildi.

2022-yil aprel va sentabr oylarida qo'shimcha bazaviy so'rovlar o'tkazildi (mos ravishda osiyolik cho'chqalar va ko'ngillilar uchun); quyidagi 6.4.2.4 va 6.2.4.5 bo'limlarga qarang.

#### 6.4.3.1 Yashash muhiti va florani tadqiq qilish

Mahalliy botanika mutaxassislari tomonidan 2021-yil sentabr oyida o'tkazilgan yashash muhiti va flora tadqiqotining maqsadlari quyidagilardan iborat: • Loyihaning taklif etilayotgan maydonchasi va uning atrofida mavjud yashash muhiti va o'simlik turlarini aniqlash hamda IUCN tomonidan xavf ostida qolgan turlar va/yoki turlarni ajratib ko'rsatish. O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan.

Mahalliy botanika mutaxassislari tomonidan o'simlik qoplamini belgilash va o'simlik tipidagi shakllanishlarni tavsiflash uchun Drude usuli<sup>48</sup> yordamida 10mx10m kvadratlardan foydalangan holda ko'ndalang yo'nalish bo'ylab o'simliklar namunasi olingan .

- Har qanday ekzotik (mahalliy bo'lmagan) yoki potensial invaziv flora turlarini aniqlang. •

Taklif etilayotgan Loyihani qurish va ekspluatatsiya qilish natijasida mavjud o'simliklar hamjamiyatlari yoki muhofaza qilinadigan turlarga potensial to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ta'sirlarni, ular foydali, salbiy yoki neytral bo'ladimi, aniqlash.

- Potentsial ta'sirlarga qarshi choralar sifatida mumkin bo'lgan yumshatish strategiyalarini aniqlash.

O'simlik turlari aniqlandi va tegishli adabiyotlar yordamida tarqalishi tekshirildi. Hujjatlashtirilgan har bir o'simlik turining saqlanish holati IUCN ma'lumotlar bazalari yordamida o'rganildi. Bu milliy tabiatni muhofaza qilish ahamiyatiga ega bo'lgan turlarning mavjudligini aniqlash uchun O'zbekiston Qizil kitobi bilan o'zaro tekshirildi. 2021-yil sentabridagi so'rov yashash muhitini o'rganish uchun optimal tadqiqot mavsumida (aprel-sentabr) o'tkazildi.

Maydon AECOMning tajribali botanik/yashash muhitini o'rganuvchisi va mahalliy bioxilma-xillik bo'yicha mutaxassis tomonidan 2021yil noyabrdagi dala tadqiqotiga tashrifi chog'ida baholangan; mavjud yashash joylari va turlarini ishonch bilan aniqlash mumkin edi. Noyabr oyidagi tashrif davomida yashash joylari va florani yerdan aniqlash imkonini beradigan 2021-yil sentabr tashrifi davomidayetarlicha ma'lumot olindi.

2021-yil sentabr va noyabr oylarida o'tkazilgan tadqiqotlar ko'p yillik o'simliklar bo'lgan bahorgi efemyer turlarini (masalan, *Liliaceae* va *Iridaceae*) o'rganish uchun maqbul davrga to'g'ri kelmadi; Bularning lampochkalari, kurtaklari yoki ildizlari bor, ular yerta bahorda unib chiqquncha uyqusizlik davriga kiradi. Shunga qaramay, yer usti qismlarini o'simlik mavsumining oxirida yozning oxiri / kuzning boshida aniqlash va aniqlash mumkin. Shuningdek, bir yillik o'simliklar bo'lgan bahorgi efemyer turlarining yer ustidagi o'lik qismlari (masalan, *Papaveraceae*, *Chenopodiaceae*, *Compositae*, *Fabaceae*) 2021-yil sentabr oyida tashrif davomida aniqlanishi va aniqlanishi mumkin. Shu sababli, so'rovlarni o'tkazish vaqti ushbu botanika va yashash joylarini baholash nuqtai nazaridan cheklash hisoblanmaydi.

#### 6.4.3.2 Quruqlik faunasini tadqiq qilish

Faunani o'rganishning maqsadlari quyidagilardan iborat edi:

- Mintaqada yashashi yoki tarqalishi mumkin bo'lgan quruqlik faunasini aniqlash bo'yicha dala ishlarini olib borish taklif qilingan loyiha.

<sup>48</sup> Drude usuli o'simliklarning floristik tarkibi bo'yicha tavsifi bo'lib, umumiy nuqtai nazardan qabul qilinadi. O'zbekistonda geobotanika

- Mintaqadagi sutemizuvchilar, sudraluvchilar va amfibiyalar faunasining batafsil ro'yxatini taqdim eting.
- Faunaning har bir turi uchun IUCN Qizil ma'lumotlari reytingini va O'zbekistonda himoyalangan maqomini ta'minlash Loyiha hududida mavjud yoki potensial yuzaga kelishi aniqlangan.
- To'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ta'sirlarni aniqlash, ular foydali, salbiy yoki neytral bo'ladimi? yerdagi mavjud bioxilma-xillik va tegishli yumshatish choralarini ko'rish.

Ko'pgina quruqlik turlarining faollik shakllari juda o'zgaruvchan (ya'ni ko'plari tungi) ekanligini hisobga olsak, ba'zi bir kichik turlar (ayniqsa, mayda sutemizuvchilar, sudraluvchilar va amfibiyalar) har kuni saytni o'rganish paytida e'tibordan chetda qolishi mumkin.

#### 6.4.3.3 Ornito faunani tadqiq qilishi

2021-yil sentabr va 2021-yil noyabr oylarida ortish faunasini o'rganish maqsadlari quyidagilardan iborat edi:

- Taklif etilayotgan Loyiha doirasidagi mikro-yashash joylarini aniqlash va aniqlash bo'yicha dala ishlarini olib borish hududda yashashi yoki tez-tez bo'lishi mumkin bo'lgan ornitofauna.
- Mintaqada uchraydigan ornitofaunaning batafsil ro'yxatini taqdim eting.

O'zbekistonda mavjud bo'lgan va qo'riqlanadigan maqomga ega bo'lgan faunaning har bir turi uchun IUCN reytingini taqdim etish.

- Qurilish natijasi bo'lishi mumkin bo'lgan mahalliy ornitofaunaga bevosita yoki bilvosita ta'sirlarni aniqlash va taklif etilayotgan Loyihaning ishlashi.
- Tegishli yumshatish choralarini belgilang.

Hududda parranda turlarining mavjudligiga mavsum, ob-havo sharoiti va oziq-ovqat mavjudligi kabi ko'plab omillar ta'sir qilishi mumkin. Buni hisobga olish uchun qushlarning tarqalishi o'rganilib, quruqlikdagi fauna turlari uchun qo'llaniladigan ko'rsatkichga o'xshash indeksni shakllantirish uchun mo'ljallangan. Bundan tashqari, turlar ro'yxatini olish uchun Bird Life International ma'lumotlar bazalari yordamida naslchilik va migratsiya odatlari o'rganildi. Taklif etilayotgan Loyiha maydoniga tez-tez borishi mumkin bo'lgan qushlar ularning migratsiya, naslchilik va yashash maqomiga ko'ra tasniflangan. Ushbu shkala quyidagi atamalardan foydalanadi:

Yashash joyi:

- **Rezident:** Bu qushlar ko'proq yoki kamroq doimiy ravishda mahalliy hududlarda yashaydi va ko'payadi, lekin ularning tarqalish zonasida harakatlanishi mumkin
- **Ko'paymaydigan migrant:** Bu qushlar bu hududda ko'paymaydi, biroq ma'lum davrlar/fasllarda mintaqada uchratish mumkin, chunki ular bu hududdan vaqtinchalik yoki mavsumiy uy-joy sifatida foydalanadilar. Bunga Yevroosiyo qishlayotgan muhojirlar kiradi.
- **Ko'payuvchi migrant:** Bu qushlar bolalarini ko'paytirish va ko'paytirish uchun mintaqaga tez-tez keladi; ammo naslchilik mavsumidan keyin boshqa hududlarga o'tadi.

#### 6.4.3.4 Osiyo tuvalog'ining ko'payishini tadqiq qilish

Osiyo taraqqiyot banki (OTB) bilan maslahatlashuvdan so'ng 2022-yil 11-13 - aprel kunlari mahalliy bioxilma-xillik mutaxassislari 49 tomonidan Osiyo Hubara (*Chlamydotis macqueenii*) uchun turlarga xos tadqiqot o'tkazildi.

Asian Hubara naslchilik so'rovining maqsadi Suthyerland va boshqalar, 199650 yilda batafsil bayon qilingan metodologiyaga muvofiq loyiha hududida mos naslchilik yashash joylarida kommunal namoyish zonalarini (leks) aniqlash edi. Lekking faoliyati uchun optimal davr bilan.

Maqsad, Solar FV saytida Osiyo Hubara populyatsiyalarining mavjudligi/yo'qligini tasdiqlash edi. Bu tur 'ochiq, qurg'oqchil va siyrak o'simlikli dasht va chala cho'llarda yashaydi; odatda ksyerofit yoki galofit o'simliklardan tashkil topgan tarqoq buta o'simliklarini afzal ko'radi (Birdlife International,

<sup>49</sup> Guruh rahbari – Fazlullo Agzamov, Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish ilmiy-tadqiqot instituti bioxilma-xillik bo'yicha ilmiy mutaxassisi Himoya, Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo'mitasining Toshkent shahar boshqarmasi Sazyerlend, WJ

<sup>50</sup> (1996). Ekologik aholini ro'yxatga olish usullari: qo'llanma. Kembrij univversiteti matbuoti

202251). Taklif etilayotgan elektr uzatish liniyasini qo'llab-quvvatlovchi intensiv qishloq xo'jaligi hududlari ushbu tur uchun mos naslchilik muhitini anglatmaydi va shuning uchun loyihaning elementi tadqiqotdan tashqarida qoldirildi.

Tadqiqot metodologiyasi nuqtai nazaridan, yuqori quvvatli optik uskunalar (shtativga o'rnatilgan teleskoplar (shuningdek, durbin)) yordamida yerta tongda yuqori nuqtalardan soatlar amalga oshirildi. So'rovlar OTB tavsiya qilgan tavsiya etilgan muddatlarga to'g'ri keldi (ya'ni aprel oyining yerta tongida). Ko'rish nuqtalarining joylashuvi mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan harqanday lekking qushlarning bezovtalanishiga yo'l qo'ymaslikka harakat qildi. Potentsial ko'rish nuqtasini, kirish tartibini va tadqiqot logistikasini aniqlash maqsadida tadqiqot guruhi tomonidan stol ustidagi tadqiqot razvedkasi (ayerofotosurat va topografik [kontur] xaritalashdan foydalangan holda) amalga oshirildi.

Asian Houbara tomonidan foydalaniladigan har qanday lek saytlari uchun kenglik va uzunlik koordinatalari va ushbu turning boshqa barcha yozuvlari/kuzatishlari so'rov varaqasiga yozib olingan va tegishli xaritada ro'yxatga olingan.

2022 yil aprel oyida Osiyo Hubara tadqiqotida tasodifan qayd etilgan boshqa qush turlari ham ushbu tadqiqotning bir qismi sifatida qayd etilgan; bu naslchilik va migratsiya (bahorgi o'tish) turlarini o'z ichiga oladi.

Ushbu yozuvlar uchun quyidagi ma'lumotlar qayd etilgan: turlari, soni, harakati va parvoz yo'nalishi (agar kerak bo'lsa).

#### 6.4.3.5 Sociable Lapwing \_Kuzgi ko'chishni o'rganish

Osiyo Taraqqiyot Banki (OTB) bilan maslahatlashuvdan so'ng 2022-yil sentabr oyida mahalliy bioxilma-xillik bo'yicha mutaxassislar tomonidanturlarga xos bo'lgan sotsial lapwing (*Vanellus gregarius*) tadqiqoti o'tkazildi.

**Keyinchalik batafsil usul GBI ekologiyasi bo'yicha xulosa hisobotini olgandan keyin qo'shiladi.**

#### 6.4.3.6 Markaziy Osiyo toshbaqalarini o'rganish

Samarqand viloyati ekologiya boshqarmasi/Davlat ekologiya boshqarmasi bilan maslahatlashuvdan so'ng 2022-yil 27-29 - aprel kunlari AECOM tomonidan Markaziy Osiyo toshbaqalari (*Testudo horsfieldii*) bo'yicha tadqiqotlar o'tkazildi .

Dala o'rganish mahalliy sudraluvchilar bo'yicha mutaxassis R.A.Nazarov tomonidan 2022-yil aprel oyida o'tkazildi; topilmalar Nazarov, RA (2022 yil may) 52 da xabar qilingan. Tadqiqotlarning maqsadi loyiha hududida aholi zichligi mavjudligini/yo'qligini tasdiqlash, ekologik bazaviy ma'lumotlar, ta'sirni baholash va ushbu baholash uchun ta'sirni yumshatish hamda Samarqand viloyati ekologiya boshqarmasi/Davlat ekologiyasi talablariga muvofiqligini ta'minlashdan iborat edi. toshbaqalarni ko'chirishga ruxsat berish.

Tadqiqotlar, shuningdek, toshbaqalarni o'rganish paytida uchragan sudralib yuruvchilarning boshqa turlarini qayd etishga qaratilgan; Loyiha hududida mavjud yoki potentsial mavjud bo'lgan barcha sudralib yuruvchilar turlariga nisbatan ekologik boshlang'ich, ta'sirni baholash va yumshatish haqida ma'lumot berish.

Tekshiruvlar aprel oyida, shuning uchun Markaziy Osiyo toshbaqalarining faol mavsumida, ular yer ustida faolroq bo'lgan va shuning uchun ularni aniqlash osonroq bo'lgan davrda o'tkazildi.

Tekshiruvda tadqiqotchi kunduzi, shuningdek, tungi vaqtda bir marta Quyosh FV maydonchasi va elektr uzatish liniyasi yo'nalishidagi 12,4 km uzunlikdagi chiziq bo'ylab yurgan; aholi zichligini hisoblash uchun toshbaqalar, toshbaqalar va toshbaqa belgilarining kuzatuvlari masofa zonalarida qayd etilgan.

#### 6.4.4 Maslahatlashuvlar

Biologik xilma-xillikni baholash doirasida quyidagi tashkilotlar bilan maslahatlashildi:

- Samarqand viloyat ekologiya boshqarmasi (shu jumladan, viloyat ekologiya boshqarmasi, bioxilma-xillik, ekspertiza bo'limi va havoni muhofaza qilish bo'limining tegishli rahbarlari kiritilgan) [26- noyabr 2021-yil].

<sup>51</sup> BirdLife International (2022) Turlarning ma'lumotlar jadvali: Chlamydotis macqueenii. 28/03/2022 da <http://www.birdlife.org> saytidan yuklab olingan. Bir nechta turlar uchun ma'lumot varaqlari uchun tavsiya etilgan iqtibos: BirdLife International (2022) IUCN qushlar uchun Qizil ro'yxati. 28/03/2022 da <http://www.birdlife.org> saytidan yuklab olingan.

<sup>52</sup> Nazarov, RA (2022 yil may). Samarqand Solar FV hududining hozirgi holatini giperpetologik baholash (Samarqand). Mintaqa, O'zbekiston), Osiyo toshbaqalari (*Testudo horsfieldii*) populyatsiyasining holatiga e'tibor qaratilgan .

#### 6.4.5 Dala tadqiqoti natijalari

##### 6.4.5.1 Kirish

4.1.3-bo'limda batafsil bayon qilinganidek, AECOM tomonidan o'tkazilgan ekologik dala tadqiqotlari natijalari quyida keltirilgan. Qonunda belgilangan manfaatdor tomonlar bilan maslahatlashuvlar natijalari va mahalliy hamjamiyat bilan rasmiy va norasmiy aloqalar natijasida, agar kerak bo'lsa, kiritiladi.

Dala tadqiqotlari davomida qayd etilgan fauna va floraning to'liq turlari ro'yxati A ilovasida keltirilgan.

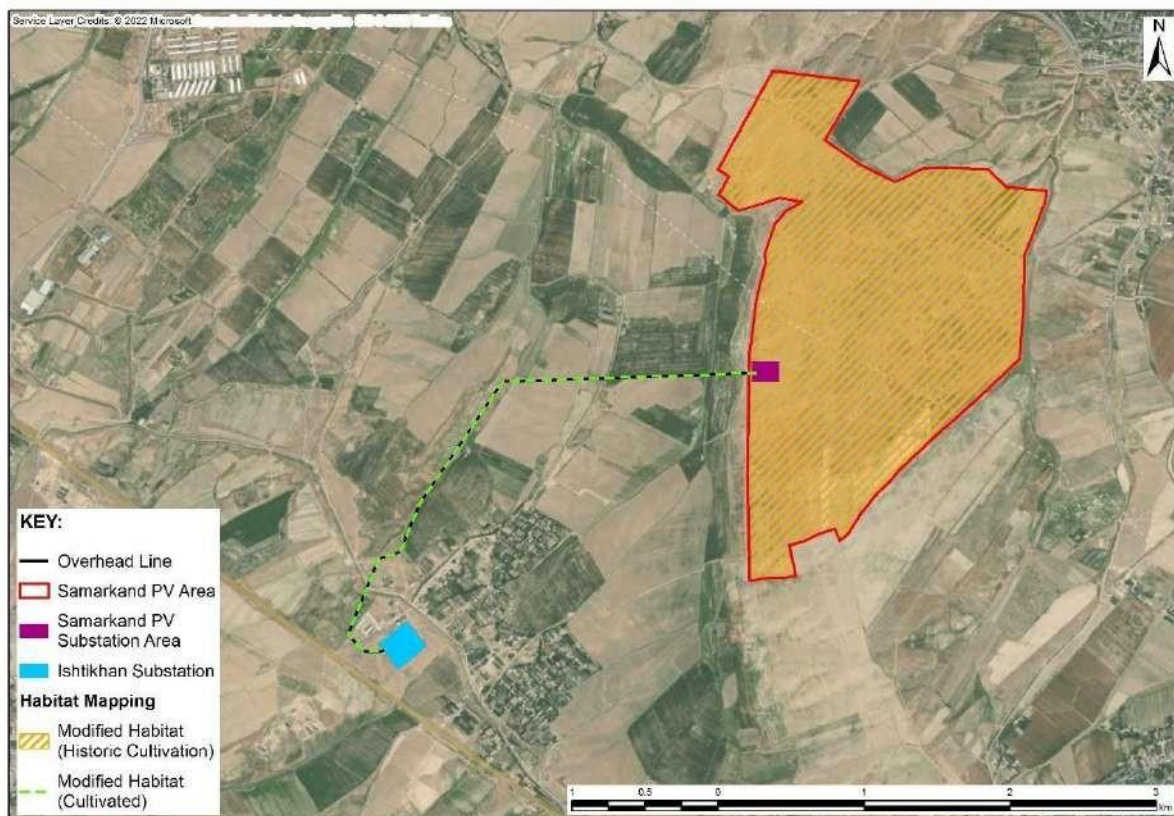
##### 6.4.5.2 Yashash joylari

O'zbekiston o'simliklari to'rtta asosiy ekotizimga bo'lingan (Belolipov va boshqalar, 2013)53; Loyihaning taklif etilayotgan uchastkasi adir zonasida (pastlik va tog' oldi) joylashgan.

2021-yil sentabr va 2021-yil noyabr oylarida o'tkazilgan so'rovlar Quyosh FV maydoni tarixiy (so'nggi 20 yil ichida) va yaqinroqda (so'nggi 5 yil ichida) ekiladigan yerlarning mozaikasi ekanligini tasdiqladi, tizma va jo'yak naqshlari hamma joyda shudgor qilinishini ko'rsatadi. Tuya tikan (*Alhagi pseudoalhagi*) o'simlik qoplamining hamma joyda tarqalgan xususiyati (mo'l) va zararli begona o't bo'lgan tikansimon o't (*Xanthium spinosum*) mahalliy darajada ko'p; oxirgi tur introduksiya qilingan invaziv turdir (Sennikov va boshqalar, 202054 ga qarang). Isirik (*Peganum harmala*), mahalliy zararli begona o't keng tarqalgan va mahalliy darajada ko'p. Ushbu agroekotizimga xos bo'lgan boshqa rudyerlar va begona o'tlar florasi komponentlari - Papavyer *pavonium*, *Tribulus tyerrestis* va *Sphayerophysa salsula*, *Cynodon dactylon* va *Hordium leporinum* o'tlari mahalliy mo'l-ko'llikka yerishadi. Turlarning to'liq ro'yxati A ilovasida keltirilgan.

Quyosh FV maydonchasida hukmronlik qiluvchi agroekotizim va ular bilan bog'liq begona o'tlar florasi PS6 da belgilanganidek o'zgartirilgan yashash joyidir. Elektr uzatish liniyasi marshruti intensiv ekin ekiladigan va sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yerlarini kesib o'tadi, ekin maydonlari, shu jumladan paxta etishtiriladi: bu PS6 da belgilanganidek, o'zgartirilgan yashash joyidir.

YETTB PR6 GN da (D ilovasiga qarang) belgilangan PBF ko'rsatmalariga muvofiq baholash nuqtai nazaridan, 1-mezon: Xavf ostidagi ustuvor yashash joylari sifatida ko'rib chiqilishi mumkin bo'lgan yashash muhiti turlari yoki ekotizimlari mavjud emas yoki potensial mavjudligi aniqlanmagan. Habitat ishga tushirilmagan. PBF 2 mezoni (zaif turlar) bo'yicha bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatlari sifatida ko'rib chiqiladigan yuqori yoki pastroq o'simlik turlari qayd etilmagan.



6-25 rasm. Loyiha maydonidagi yashash muhiti



<sup>53</sup> Belolipov, IV, Zavrov, DE va Eisenman, SW (2013). O'zbekiston geografiyasi, iqlimi va o'simlik qoplamasi. *Dorivor Markaziy Osiyo o'simliklari; O'zbekiston va Qirg'iziston, 5-7-betlar*

<sup>54</sup> Sennikov AN, Tojiboev K.S., Beshko NY, Esanov X.K., Vong L.J., Pagad S (2020). Kiritilgan va global registri Invaziv turlar - O'zbekiston. Vyersiya 1.5. Invaziv turlar bo'yicha mutaxassis guruhi ISSG. Tekshirish ro'yxati ma'lumotlar to'plami <https://doi.org/10.15468/m5vdkw> GBIF.org orqali 2022-04-07 da olingan.



**6-26 rasm. Solar FV maydonining janubiy qismidagi g'alla ekinlari va tez-tez tuya tikanli ekin ekiladigan yerlar**

*Manba: Stiven Dikson (2021 g.) – Maydonga tashrif buyurilgan paytda olingan fotosuratlar, noyabr 2021 y.*



**6-27 rasm. Quyosh FV maydonchasida o‘xshash begona o‘tlar florasi to‘plangan ustunlikdagi agrolandshaft (tizmalari va jo‘yatlari)**

*Manba: Fazlullo Agzamov (2021) - Maydonga tashrif buyurilgan fotosuratlar, 2021 yil sentabr.*





**6-87 rasm. Quyosh FV maydonining shimoliy qismi, tarixiy tizma va jo'yak va ekin ekish teshiklari**

*Manba: Stiven Dikson (2021) - 2021 yil noyabr oyida saytga tashrif buyurilgan fotosuratlar.*



**6-29 rasm. Tikanli koklebur, joriy qilingan invaziv tur, tarixiy ekin maydonlarida mahalliy darajada ko'p.**

*Manba: Stiven Dikson (2021) - 2021 yil noyabr oyida saytga tashrif buyurilgan fotosuratlar.*



#### 6.4.5.3 Uyalaydigan va uyalamaydigan (ko'chmanchi va qishlaydigan) qushlarni o'rganish natijalari - QuyoshFV maydoni

Bir necha evrosiyolik muhojirlar O'zbekistonda qishlaydi yoki qo'shni davlatlarga yo'nalish bo'yicha Afrika-Yevrosiyo yo'lining bir qismi sifatida mamlakat orqali ko'chib o'tadi. Ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, ko'plab Afro-Palaeartik migrant qushlarning populyatsiyasi ketma-ket pasayib ketgan (BirdLife International, 2018).

Boshqa turlar O'zbekistonda ko'paymasligi mumkin, lekin Shimoliy Yevrosiyodagi ko'payish joylaridan qishlash uchun ko'chib o'tishi mumkin.

Kuzgi va bahorgi migratsiya davriga to'g'ri kelgan (ya'ni, 2021-yil sentabr va 2022-yil aprel oylari) va qishlash kuzatuvlari (ya'ni, 2021-yil noyabri) o'tkazilgan AECOM tadqiqotlari davomida Quyosh FV maydonchasida qayd etilgan qush turlarining qisqacha mazmuni quyidagi 6.8-jadvalda keltirilgan.

2021-yil sentabr oyida bo'lib o'tgan dala o'rganish tashrifi chog'ida tabiatni muhofaza qilishning yagona turi va PBF turlari kuzatildi: dasht burguti (*Aquila nipalensis*) [IUCN Endangyered]. Kuz o'tish joyida birgina uchib yurgan qush qayd etilgan. Yagona tur, oq dumli burgut (*Haliaeetus albicilla*) O'zbekiston Qizil kitobiga (VU) kiritilgan; 2021-yil noyabr oyida tashrif davomida Solar FV saytidan yuqoriga uchayotgan shaxs qayd etilgan.

2022-yil aprel oyida o'tkazilgan Asian Hubara so'rovi Loyiha hududida ushbu tur uchun naslchilik populyatsiyalari yo'qligini tasdiqladi. 2022-yil sentabr oyida o'tkazilgan ko'chmas qo'g'irchoqlar tadqiqoti loyiha hududida ushbu turning yo'qligini tasdiqladi, biroq bahor va kuzgi migratsiya davrida sayt bo'ylab harakatlanish ehtimoli bor.

2022-yil aprel oyida dala tadqiqotida qayd etilgan ko'chib yuruvchi va rezident turlarga, shuningdek, taklif etilayotgan loyiha hududida ko'payishi mumkin bo'lgan turlarga quyidagilar kiradi: qora qorinli qumtosh (*Syrrhaptes orientalis*), to'ng'iz (*Galyerida cristata*) va izabellin bug'doyi (*Oenanthe isabelline*). Qayd etilgan nasldor qushlarning birortasi ham global muhofazaga taalluqli emas (6-8-jadvalga qarang) va O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilmagan.

6-8 jadval. Quyosh FV maydonchasida AECOM tadqiqotlari davomida qayd etilgan qush turlarining qisqacha ma'lumotlari (Izohlarga qarang)

Umumiy ism	Lotin nomi	IUCN tahdid qildimi? URDB		PBF (YETTB PR6 GN)	Tepalik soni			Izohlar
					Tashrif 1: 2021 yil sentabr	Tashrif 2: 2021 yil noyabr	3-ga tashrif buyuring: 2023 yil aprel	
Qora qorinli Sandgrouse	<i>Syrrhaptes orientalis</i>	x	x	x	4	-	6	Rezident turlar
Yirtqich kaptar	<i>Columba livia forma domestica</i>	x	x	x	165	-	14	Rezident turlar
Sharq toshbaqasi kaptar	<i>Streptopelia orientalis</i> SL	x	x	x	68	-	-	Ko'paymaydigan (ko'chib yuruvchi) turlar
Evrosiyo yoqasi kaptar	<i>Streptopelia decaocto</i>	x	x	x	14	-	-	Rezident turlar
Kulayotgan kaptar	<i>Spilopelia senegalensis</i>	x	x	x	2	-	-	Rezident turlar
Dasht burguti	<i>Aquila nipalensis</i>	' UZ	'VU:D	'	1	-	-	Qizil kitobga kiritilgan naslsiz (migratsiya) turlar  Qizil kitobi O'zbekiston (VU)
Oq dumli burgut	<i>Haliaeetus albicilla</i>	x	'VU	x	-	1	-	Qishki mehmon
G'arbiy Marsh Harriyer	<i>Sirk ayeruginosus</i>	x	x	x	5	1	2	Rezident turlar
Hen Harriyer	<i>Cyaneus sirk</i>	x	x	x	1	3	1	Qishki mehmon
Montaguning Harriyer	<i>Sirk pigargusi</i>	x	x	x	-	-	2	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
evrosiyolik Chumchuq	<i>Accipiter nisus</i>	x	x	x	-	-	2	Rezident turlar

Shikra	<i>Accipiter badius</i>				-	-	1	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Uzun oyoqli Buzzard	<i>Buteo rufinus</i>	x	x	x	2	-	-	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Pyeregrine Falcon	<i>Falco pyeregrinus</i>	x	x	x	-	1	-	Qishki mehmon
Oddiy Kestrel	<i>Falco tinnunculus</i>	x	x	x	3	3+	-	Rezident turlar
Xobbi		x	x	x	2	-		Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Kichkina boyqush	<i>Athene noctua</i>	x	x	x	1	1	-	Rezident turlar
Umumiy Swift	<i>Apus apus</i>	x	x	x	-	-	4	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Moviy yonoqli ari - yeyuvchi	<i>Myerops pyersicus</i>	x	x	x	33	-	-	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Yevropa asalarichilik	<i>Myerops apiaster</i>	x	x	x	18	-	-	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Hoopoe	<i>Upopa epops</i>	x	x	x	1	-	1	Rezident turlar
Shimoliy Raven	<i>Korvus korax</i>	x	x	x	5	-	-	Rezident turlar
Rook	<i>Corvus frugilegus</i>	x	x	x	52	100+	25	Rezident turlar
Magpie	<i>Pika pika</i>	x	x	x	11	-	-	Rezident turlar
Yevroosiyo osmoni	<i>Alauda arvensis</i>	x	x	x	47	30+	-	Naslsiz (qishlash) turlar.
Tepali Lark	<i>Galerida cristata</i>	x	x	x	36	40+	42	Rezident turlar
Osiyo qisqa barmoqli Lark	<i>Alaudala cheleensis</i>	x	x	x	16	-	-	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari

Oq qanotli Lark	<i>Alauda leucoptera</i>	x	x	x	-	90	-	Qishki mehmon
Kalandra Lark	<i>Melanokorifa kalandra</i>	x	x	x	-	100+	-	Rezident turlar
Sand Martin	<i>Ripariya daryosi</i>	x	x	x	47	-	-	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Evrosiyo ombori Qaldirg'och	<i>Hirundo rustica</i>	x	x	x	80	-	8	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Oddiy Myna	<i>Acridotheres tristis</i>	x	x	x	35	-	-	Rezident turlar. Maydon chegarasining janubidagi fermada qayd etilgan.
Starling	<i>Sturnus vulgaris</i>	x	x	x	34	-	-	Rezident turlar
Common Rock Qo'ziqorin	<i>Monticola saxatilis</i>	x	x	x	-	-	1	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Shimoliy bug'doy	<i>Oenanthe oenanthe</i>	x	x	x	18	-	-	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Isabellin Wheatear	<i>Oenanthe isabellina</i>	x	x	x	-	-	9	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Cho'l bug'doyi	<i>Oenanthe desyerti</i>	x	x	x	6	-	-	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Pied bug'doy	<i>Oenanthe pleschanka</i>	x	x	x	4	-	3	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Sibir toshbo'roni	<i>Saxicola maurus</i>	x	x	x	-	-	17	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Pipit daraxti	<i>Anthus trivialis</i>	x	x	x	-	-	30	Ko'chib yuruvchi turlar

Oq quyruq	<i>Motacilla (alba) alba</i>	x	x	x	3	-	-	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Niqobli vagtail	<i>Motacilla (alba) pyersonata</i>	x	x	x	5	-	-	Yozgi naslchilik va migratsiya turlari
Daraxt chumchuq	<i>Passyer montanus</i>	x	x	x	12	-	-	Rezident turlar
Ispan chumchuqi	<i>Passyer hispaniolensis</i>	x	x	x	49	-	-	Rezident turlar
Qo'pollik	<i>Fringilla montifringilla</i>	x	x	x	-	-	-	Qishki mehmon
Zig'ir to'r	<i>Linaria kannabina</i>	x	x	x	-	5+	-	Rezident turlar
Makkajo'xori bunting	<i>Emberiza kallandra</i>	x	x	x	-	5+	5	Rezident turlar

#### Izohlar

<sup>1</sup> Global xavf ostida bo'lgan turlar (IUCN veb-sayti): CR - yo'qolib ketish xavfi ostida, EN - yo'qolib ketish xavfi ostida, VU - zaif

<sup>2</sup> O'zbekiston Qizil kitobi (2019): CR – yo'qolib ketish xavfi ostida, EN – yo'qolib ketish xavfi ostida, VU – zaif, NT – yo'qolib ketish xavfi ostidagi turlar

3Turlar 2022-yil aprel oyida o'tkazilgan Osiyo Hubara tadqiqotida tasodifan qayd etilgan.

#### 6.4.5.4 Uyalamaydigan qushlar – Elektr uzatish liniyasini o'rganish natijalari

2021-yil 27- noyabrda elektr uzatish liniyasini o'rganish chog'ida quyidagi qush turlari qayd etildi : shimoliy qush qanoti (*Vanellus vanellus*), oq laylak (*Ciconia ciconia*), kulrang qushbo'ron (*Ardea cinerea*), oq dumli burgut (*Haliaeetus albicilla*), tovuq go'shti (*Circus cyaneus*), oddiy dov (*Buteo buteo*), oddiy kyerkenez (*Falco tinnunculus*), myerlin (*Falco columbarius*), mayda boyqush (*Athene noctua*), yovvoyi kaptar (*Columbalivia*) forma *domestica*), katta kulrang chuvalchang (*Lanius excubitor*), qalpoqli qarg'a (*Corvus cornix*), kalxat (*Corvus frugilegus*), qo'rg'on (*Pica pica*), osmonli (*Alauda arvensis*), tog'ay (*Galyerida cristata*), kallandra lark (*Melanocory*), o'tloqli pipit (*Anthus pratensis*), oddiy myna (*Acridotheres tristis*), starling (*Sturnus vulgaris*), oq dumg'aza (*Motacilla [alba] alba*), daraxt chumchuq (*Passer montanus*), oddiy chumchuq (*Fringilla coelebs*), brambling (*Fringilla montifringilla*), cho'l ispinozi (*Rhodospiza obsoleta*), qamish o'ti (*Emberiza schoeniclus*) va makkajo'xori (*Emberiza calandra*). Ushbu turlarning hech biri IUCN tomonidan "tahdid ostida" turlar emas. Oq dumli burgutning yagona turi O'zbekiston Qizil kitobiga (QKK) kiritilgan.

2022-yil sentabr oyida o'tkazilgan ko'chmas qo'g'irchoqlar tadqiqoti loyiha hududida ushbu turningyo'qligini tasdiqladi, biroq bahor va kuzgi migratsiya davrida sayt bo'ylab harakatlanish ehtimoli bor.



6-30 rasm. Oq dumli burgut

Manba: Fazlullo A'zamov (2021) - Maydonga tashrif buyurilgan fotosuratlar, 2021 yil noyabr.





**6-31 rasm. Kichkina boyqush**

*Manba: Fazlullo A'zamov (2021) - Maydonga tashrif buyurilgan fotosuratlar, 2021 yil noyabr.*



**6-32 rasm. Tojdor to'r'gay**

*Manba: Fazlullo Agzamov (2021) - Maydonga tashrif buyurilgan fotosuratlar, 2021 yil sentabr.*



### 6-33 rasm. Hen Harriyer

Manba: Fazlullo A'zamov (2021) - Maydonga tashrif buyurilgan fotosuratlar, 2021 yil noyabr.

#### 6.4.5.5 Flora

IUCN tomonidan xavf ostida bo'lgan o'simlik turlari qayd etilmagan va hech biri O'zbekiston Qizil kitobiga (RDB) kiritilmagan. AECOM tadqiqotlari davomida aniqlangan asosiy turlar yuqoridagi 6.4.2.1 (yashash joylari) bo'limida batafsil bayon etilgan. Turlarning to'liq ro'yxati A ilovasida keltirilgan.

#### 6.4.5.6 Quruqlikda yashovchi sutemizuvchilar

AECOM dala tadqiqotlari davomida bitta sut emizuvchi turi kuzatildi: Tolai Xare (*Lepus tolai*) [IUCN eng kam tashvish]; shaxs 2021-yil noyabr oyida tashrif davomida (Solar FV saytida) qayd etilgan.

Quyidagi sutemizuvchilar turlari Quyosh FV maydonchasida indikativ belgilar (masalan, izlar, axlatlar, chuqurchalar, oziqlanish belgilari, tana go'shtlari) kuzatuvlari natijasida tasdiqlangan; ularning birortasi ham IUCN tomonidan xavf ostida bo'lgan yoki O'zbekiston Qizil kitobiga (RDB) kiritilgan turlar emas):

- Zaysan mol sichqonchasi (*Ellobius tancrei*) [IUCN eng kam tashvish] – bu turning faol chuqurchalari/qazishlari kuzatilgan;
- Uzun quloqli tipratikan (*Hemiechinus auritus*) [IUCN eng kam tashvish] – kirpi tyerisikuzatilgan; va
- Yevroosiyo pigmik sichqonchasi (*Soricidae minutus*) [IUCN eng kam tashvish] – topilgan suyaklar kyerkenez pelleti;
- Qizil tulki (*Vulpes vulpes*) [IUCN Eng kam tashvish] – kuzatilgan skatlar.

2021 yil sentabr oyidagi dala tashrifi paytida mahalliy aholi bilan suhbatda berilgan anekdot hisobotlari Red Fox borligini tasdiqladi.

- AECOM saytida o'tkazilgan tadqiqotlar, Samarqand viloyat ekologiya boshqarmasi bilan maslahatlashuvlar yoki mahalliy aholi, jumladan Marbled Polecat (*Vormela pyregusna*), Cho'l polekati (*Mustela*) bilan suhbatlar natijasida IUCN xavf ostida bo'lgan sutemizuvchilar/O'zbekiston Qizil kitobi turlari qayd etilmagan. *evyersmanii*)

va goitred g'azal (*Gazella subgutturosa*). Shuning uchun, bu turlar yo'q deb hisoblanadi va ushbu baholashda boshqa hisobga olinmaydi.

#### 6.4.5.7 Ko'rshapalaklar

Umumiy pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*) [IUCN Eng kam tashvish] 2021-yil sentabr oyida tashrif chog'ida tavsiya etilgan Quyosh saytida oziq-ovqat qidirish/yo'l-yo'lakay sayohat qilish qayd etilgan. Quyosh FV maydonchasi ichida yashash uchun mos yashash joyi yo'q va ko'rshapalaklar quyosh FV maydonchasiga qo'shni bo'lgan xo'jalik binolaridan qo'nish uchun foydalanishi mumkin.

#### 6.4.5.8 Sudraluvchilar

##### AECOM 2021 so'rovlari va maslahatlari

Samarqand viloyati ekologiya boshqarmasining ma'lum qilishicha, IUCN tomonidan yo'qolib ketish xavfi ostida turgan quyidagi turlar Loyiha hududida paydo bo'lish potensialiga ega: Markaziy Osiyo toshbaqasi (*Testudo horsfieldii*). Tatar qumi (*yeryx tataricus*) [O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan turlar] ham mavjud bo'lishi mumkinligi ta'kidlandi.

2021-yil sentabrda o'tkazilgan dala tadqiqotida sudralib yuruvchilarning birorta turi qayd etilmadi, bu sudralib yuruvchilar faol mavsumining oxiriga, qishki qish uyqusiga to'g'ri keldi. 2021 yil noyabr oyidagi tadqiqot tashrifi sudralib yuruvchilar uchun asosiy faol mavsumdan tashqari amalga oshirildi, shuning uchun bu tashrif davomida sudralib yuruvchilar qayd etilmadi.

Sudralib yuruvchilarni (masalan, kaltakesaklar, ilonlar, toshbaqalar) qo'llab-quvvatlash potensialiga ega bo'lgan chuqurchalar 2021-yilda AECOM dala tadqiqotiga tashrif buyurish chog'ida mahalliy lashtirilgan hududlarda kuzatilgan.

Mahalliy hamjamiyat bilan o'tkazilgan maslahat uchrashuvlarida so'nggi 20 yil ichida Quyosh FV maydonchasida toshbaqalar jadal yig'ib olingani va bu hududda toshbaqa populyatsiyasining hozirgi zichligi past bo'lishi mumkinligi aniqlandi. Kichik aholi qolgan. Biroq, 2021 yilgi AECOM tadqiqotlari vaqtida, toshbaqalarni o'rganish uchun optimal vaqt bo'lgan bahor davri uchun to'plangan biron bir boshlang'ich ma'lumot yo'qligi sababli aholining holatini tasdiqlash mumkin emas edi.

##### AECOM 2022 sudralib yuruvchilar tadqiqotlari

Quyidagi rivoyatda 2022-yilning 27-29 - aprel kunlarida Markaziy Osiyo toshbaqalari uchun o'tkazilgan va Nazarovda (2022-yil) hisobot qilingan so'rovlar xulosasi keltirilgan .

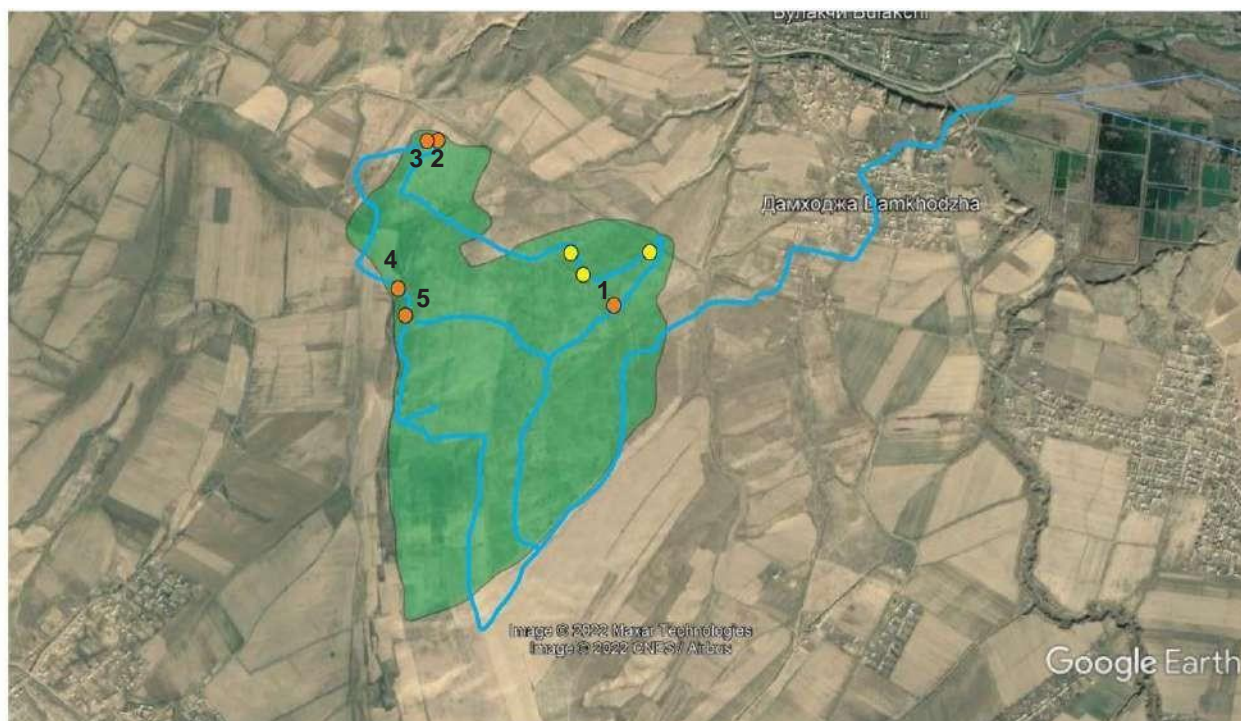
##### *Markaziy Osiyo toshbaqasi*

IUCN tomonidan Zaiflar ro'yxatiga kiritilgan bu tur yashash joylarini yo'qotish (masalan, qishloq xo'jaligi rivojlanishi tufayli) va chorva savdosi uchun uzoq muddatli yig'ish xavfi ostida. Bu tur O'zbekistonda keng tarqalgan; Zarafshon hududida xaritaga tushirilgan va markaziy Qizilqum yarim cho'lida keng tarqalgan (Showlyer, 2018). O'rta Osiyo toshbaqasi O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan tur. Ushbu turning Quyosh FV maydonchasida mavjudligi Samarqand viloyati ekologiya boshqarmasi va Nazarov (2022) bilan maslahatlashgan holda tasdiqlangan.

2022 yil aprel oyida o'tkazilgan so'rovlar davomida (uch nafar katta yoshli urg'ochi va ikkita katta yoshli erkak) jami beshta Markaziy Osiyo toshbaqasi Soar FV maydonchasining shimoliy qismida qayd etilgan. Quyosh FV maydonining shimoliy-sharqiy qismida toshbaqauyalari qayd etilgan. Toshbaqalar va toshbaqalarning joylashuvi quyidagi 6.33-rasmda ko'rsatilgan. Toshbaqalarning barcha yozuvlari Solar FV saytiga tegishli; Tuproq qiyalik bo'lgan mahalliy lashtirilgan joylar ma'qul bo'ldi, chunki bu joylar chuqur qazish uchun qulay joylarni (ya'ni, jarliklar va mahalliy chuqurliklar) ta'minlaydi.

Nazarov (2022) Loyiha hududida aholi soni juda past va 0,1 kishi/gektardan oshmaydi, degan xulosaga keladi. Tekshiruv davomida qayd etilgan toshbaqalar qishloq xo'jaligi faoliyati (masalan, shudgorlash) tufayli karapaslarning shikastlanganligini ko'rsatdi.





**6-34 rasm. Markaziy Osiyo toshbaqalarini o'rganish natijalari (2022-yil aprel) - to'q sariq rangli doiralar toshbaqalarning joylashishini ko'rsatadi; sariq doiralar toshbaqa chuqurlarining joylashishini ko'rsatadi. Transekt marshruti ko'k chiziq bilan ko'rsatilgan.**

Bondarenko va boshqalar (2017)<sup>55</sup> O'zbekiston Respublikasi hududidagi O'rta Osiyo toshbaqalarining zichligi yuqori bo'lgan hududlar gektariga 10 dan ortiq hayvonlar populyatsiyasini qo'llab-quvvatlaydi; bu loyiha maydonidagi taxminiy zichlikdan oshadi (ya'ni 0,1 kishi/ga). Shu sababli, 2022 yil aprel oyidagi dala tadqiqotlari natijalari shuni ko'rsatadiki, taklif etilayotgan loyiha hududida toshbaqalar populyatsiyasi zichligi past. Samarqand viloyatida aholi sonini aniqlash uchun ikkilamchi ma'lumotlar yetarli emas, biroq taklif etilayotgan Loyiha hududida toshbaqalarning nisbatan kichik populyatsiyasini hisobga olgan holda va Buyuk Britaniyada milliy baholashlar uchun 1% qoidasini qo'llashda (va toshbaqalarning nisbatan kichik hajmini hisobga olgan holda). kengroq mintaqadagi shunga o'xshash yashash muhiti bilan solishtirganda, tadqiqot hududi ichida o'zgartirilgan [ekin qilingan] yashash muhiti, loyiha hududi Markaziy Osiyo toshbaqalari uchun mintaqaviy ahamiyatga ega bo'lish ehtimoli yo'q (ya'ni, Samarqand mintaqaviy hududining 1% dan ortig'ini qo'llab-quvvatlaydi). aholi). Shunga qaramay, bu tur IUCN VU ro'yxatiga kiritilgan va loyiha hududida kichik populyatsiyalar mavjudligi tasdiqlangan; O'zbekiston Qizil kitobiga ham kiritilgan.

Markaziy Osiyo toshbaqasi Aol loyihasi doirasida qayd etilgan yagona IUCN zaif sudralib yuruvchilar turi edi.

Markaziy Osiyo toshbaqalarining paydo bo'lishi IFC Pyerformance Standard 6 (PS6) nuqtai nazaridan muhim yashash muhitini qo'zg'atmaydi; Turnstone Ecology CHA ga qarang: Ilova D. Biroq, Markaziy Osiyo toshbaqalari PDF ko'rsatmalariga muvofiq baholanganda bioxilma-xillikning ustuvor xususiyati sifatida kiritilgan.

<sup>55</sup> Bondarenko DA, Pyeregontsev EA (2017) *Markaziy Osiyo toshbaqalarining (Agrionemys horsfieldii) O'zbekistonda tarqalishi*(Radio, hududiy va landshaft taqsimoti, aholi zichligi). Gyerpetologiyada joriy tadqiqotlar, 2017, jild. 17, iss. , bet. 124-?.



6-35 rasm. Markaziy Osiyo toshbaqasi Quyosh FV maydonchasi ichidagi soylik ichida ozuqa qidirmoqda

Manba: R.A.Nazarov (2022) - Maydonga tashrif buyurilgan fotosuratlar 2022 yil aprel.





**6-36 rasm. Shikastlangan karapas, ehtimol shudgorlash faoliyati tufayli**

**Manba: R.A.Nazarov (2022) - Maydonga tashrif buyirilgan fotosuratlar 2022-yil aprel.**

*Tatar qumli boa (yeryx tataricus)*

O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan ushbu tur 2022-yil aprel oyida o'tkazilgan so'rovlar davomida qayd etilmagan, biroq loyiha hududida mahalliy aholi bilan norasmiy muhokamalar natijasida olingan ushbu turning anekdot yozuvlari mavjud. Shu sababli, ushbu tur loyiha maydonchasida potensial mavjudligi sababli ta'sirni baholashga kiritilgan. Tatar qumbo'yining potensial paydo bo'lishi IFC Pyerformance Standard 6 (PS6) nuqtai nazaridan muhim yashash muhitini qo'zg'atmaydi; Turnstone Ecology CHA ga murojaat qiling: Ilova D. Biroq, EBRD PR6 GN da bayon qilingan PDF ko'rsatmalariga muvofiq baholanganda tur bioxilma-xillikning ustuvor xususiyati sifatida kiritilgan.

*Boshqa sudralib yuruvchilar*

2022-yil aprel oyida o'tkazilgan tadqiqotlar davomida sudralib yuruvchilarning boshqa turlari qayd etilmagan, ammo Loyiha hududida paydo bo'lishi mumkin bo'lgan turlar quyidagi 6-9 jadvalda keltirilgan. Ushbu turlarning hech biri xalqaro yoki milliy tabiatni muhofaza qilish bilan bog'liq emas.



### 6-9 jadval. Loyiha hududida sudraluvchilar turlarining qisqacha tavsifi (Nazarov 2022) [izohga qarang]

OILA va Tur nomlari Inglizcha nomi		Global Tahdid Holat (IUCN)	Milliy Tahdid Holat (URDB)	Tasdiqlangan hozir bo'lish ichida Loyiha sayti	Potentsial Hozirgi ichida Loyiha sayti 1
<b>ANGUIDAE</b>					
<i>Pseudopus apodus</i>	yevropalik Shisha kaltakesak	LC	Rojyxatga kiritilmagan	Yo'q	Ha
<b>BOIDAE</b>					
<i>Eryx tataricus</i>	Tatar qumi Boa	LC	3 (NT)	Yo'q (faqat anekdot yozuvlari)	Ha
<b>KOLUBRIDA</b>					
<i>Gemmoroy ravergeri</i>	Dog'li qamchi Ilon	LC	Rojyxatga kiritilmagan	Yo'q	Ha
<b>LACERTIDAE</b>					
<i>Eremias arguta uzbekistanica</i>	Steppe-Runner	LC	Rojyxatga kiritilmagan	Yo'q	Ha
<b>Gekkonidae</b>					
<i>Tenuidactylus fedtschenkoi</i>	Turkiston Yupqa barmoqli gekko	LC	Rojyxatga kiritilmagan	Yo'q	Ha
<i>Mediodactylus russowii</i>	Transkasiy Bukilgan oyoqli Gekko	LC	Rojyxatga kiritilmagan	Yo'q	Ha
<b>TESTUDINIDAE</b>					
<i>Testudo Horsfieldii</i>	Markaziy Osiyo Toshbaqa	VU	2 (VU)	Ha (2022 yil aprelda dala so'rovi tasdiqlandi mavjudligi)	Yo'q
Izoh					
1 Har bir tur uchun ma'lum geografik diapazonlar va loyiha hududidagi yashash joylarining turlari/miqyosiga nisbatan tegishli yashash muhitiga bo'lgan talablar asosida					

#### 6.4.5.9 Amfibiyalar

Tavsiya etilgan Quyosh FV maydonidagi qurg'oqchil va o'zgartirilgan (madaniy) yashash joylari amfibiyalar uchun mos emas. Shuning uchun amfibiyalar yo'q deb hisoblanadilar va bu baholashda boshqa hisobga olinmaydi.

#### 6.4.6 Ekotizim xizmatlari

IFCning 6-sonli ishlash standartiga muvofiq, ekotizim xizmatlari odamlar, shu jumladan korxonalar ekotizimlardan oladigan imtiyozlardir. Mingyillik ekotizimini baholash (2003) uchun qo'llanilgan asosga asoslanib, ekotizim xizmatlari to'rt turga bo'lingan:

- Odamlar ekotizimlardan oladigan mahsulotlar (masalan, oziq-ovqat, chuchuk suv, yog'och, tolalar, dorivor o'simliklarni o'z ichiga olishi mumkin) ta'minlash xizmatlari;
- Xizmatlarni tartibga solish, ya'ni odamlar ekotizimni tartibga solishdan oladigan foyda jarayonlar (masalan, tartibga soluvchi xizmatlar yer usti suvlarini tozalash, uglyerodni saqlash va sekvestrlash, iqlimni tartibga solish, tabiiy xavflardan himoya qilish bo'lishi mumkin);
- Odamlarning ekotizimlardan oladigan nomoddiy foydalari bo'lgan madaniy xizmatlar (masalan, bular muqaddas joylar bo'lgan tabiiy hududlar va dam olish va estetik zavqlanish uchun muhim hududlar bo'lishi mumkin)

- Boshqa xizmatlarni qo'llab-quvvatlovchi tabiiy jarayonlar bo'lgan yordamchi xizmatlar (masalan tuproq shakllanishi, ozuqa moddalarining aylanishi, birlamchi ishlab chiqarish).

Quyida loyiha hududi uchun ekotizim xizmatlarining dastlabki tahlili keltirilgan:

- Loyiha maydonchasi tomonidan taqdim etiladigan ta'minot xizmatlari pastoral fermerlar va ularning chorva mollarini yaylovlarini o'z ichiga oladi. O'lik go'shtni yeyayotgan qushlar tana go'shtini daladan olib ketishadi. Mahalliy aholi bilan suhbat chog'ida ular chorva mardalarini tulporlar olib tashlashi, bu esa ular landshaftda parchalanib ketsa, kasallik tarqalishining oldini olishini aytishdi. Hudud, shuningdek, jamoalar va fermerlar tomonidan hududni kesib o'tish uchun foydalanadigan yo'llarni ham taqdim etadi.

Yaylov va chorvachilik haqida ko'proq ma'lumot 6.7.6 bo'limida va LRPda muhokama qilinadi. Chorvachilik va yaylovlarga ta'sir 7.1.9 va 7.2.9 bo'limlarida baholanadi va shuning uchun ekotizim xizmatlarini alohida baholash talab etilmaydi.

- Tartibga soluvchi xizmatlar yer osti suvlariga (sug'orish uchun quduq suvi) va bahorgi yog'ingarchilik paytida suv oqimiva suv toshqini o'tkazadigan tabiiy o'zan kanallari va soyliklarini o'z ichiga oladi.
- Madaniy xizmatlar loyiha chegaralarining shimoli-sharqida joylashgan qabristonni o'z ichiga oladi.
- Loyiha hududi tomonidan taqdim etiladigan yordamchi xizmatlar kam. Loyiha maydoni ilgari qishloq xo'jaligi uchun ishlatilgan va bu oqimlarni to'plash va kanallar va sug'orish kanallariga yo'naltirish orqali tabiiy oqim va oqim shakllariga ta'sir ko'rsatdi. Bahorda yog'adigan yog'ingarchilik hodisalari shimolda 2–3 km uzoqlikda joylashgan Zarafshon daryosiga oqib tushishiga hissa qo'shadigan suv havzasida cho'kindilarni tashish, ozuqa moddalarining aylanishi va asosiy ishlab chiqarish kabi yordamchi xizmatlarni ko'rsatishi mumkin.

## 6.5 Arxeologiya va madaniy meros

### 6.5.1 Obzor

Loyiha uchastkasi Samarqand viloyati, Kattaqo'rg'on tumanidagi Zarafshon vodiysining chap qirg'og'ida, Podvodyaschiy kanalining janubidagi tyerastada joylashgan. Quyosh massivi maydoni ilgari shudgor qilingan va hozirda Loyiha doirasidagarxeologik yoki madaniy meros obyektlari ma'lum emas. Elektr uzatish liniyasi keng sug'orish kanallari, kanallar va qishloq xo'jaligi bilan tavsiflangan pasttekislik landshaftini kesib o'tadi.

Zarafshon vodiysi Markaziy Yevroosiyo bo'ylab asosiy aloqa yo'lagi bo'lgan va ko'plab qadimiy va tarixiy voha aholi punktlarini sug'organ bo'lsa-da, Loyiha doirasida yoki unga yaqin joyda qadimiy dehqonchilik yoki aholi punktlari haqida juda kam dalillar mavjud.

Ushbu Dastlabki ESIA madaniy meros qonunchiligi va siyosat kontekstini va sayt va tadqiqot hududiga oid asosiy ma'lumotlarni, jumladan, Moddiy madaniy meros obyektlari davlat reestri va tarixiy CORONA va yaqinda Google Earth sun'iy yo'ldosh tasvirlarini ko'rib chiqishga asoslangan stol asosidagi tadqiqotlarga asoslangan holda taqdim etadi.

### 6.5.2 Baholashga yondashuv

#### 6.5.2.1 Qo'llash doirasi

Arxeologiya va madaniy merosning boshlang'ich tadqiqotlari ko'lam YETTB va XMKning madaniy meros siyosati va yo'riqnomasida belgilangan ta'rifga amal qiladi.

YTTB PR8 madaniy merosni "o'tmishdan meros bo'lib qolgan resurslar guruhi sifatida, odamlar mulkchilikdan mustaqil ravishda, o'zlarining rivojlanayotgan qadriyatlarini, e'tiqodlari, bilimlari va an'alarining aksi va ifodasi sifatida belgilaydilar.U mahalliy, mintaqaviy yoki milliy darajada yoki xalqaro hamjamiyat doirasida tan olingan moddiy (jismoniy) va nomoddiy madaniy merosni o'z ichiga oladi. Uning doirasi quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Jismoniy madaniy meros deganda arxeologik, paleontologik, tarixiy, me'moriy, diniy, estetik yoki boshqa madaniy ahamiyatga ega bo'lgan ko'char yoki ko'chmas ashyolar, ob'ektlar, inshootlar guruhlari, shuningdek, ular bilan bog'liq bo'lgan madaniy yoki muqaddas makonlar, tabiiy ob'ektlar va landshaftlar tushuniladi.

- Nomoddiy madaniy meros deganda jamoalar, guruhlar va ayrim hollarda alohida shaxslar o'z madaniy merosining bir qismi sifatida e'tirof etadigan va avloddan-avlodga o'tadigan amaliyotlar, namoyishlar, ifodalar, bilim va ko'nikmalar tushuniladi". (YETTB 2019).
- IFC Ishlash standarti 8: Madaniy meros (IFC 2012) madaniy merosni loyiha faoliyatining salbiy ta'siridan himoya qilishga va uning saqlanishini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan. Uning doirasi quyidagilarni o'z ichiga oladi:
- Arxeologik, paleontologik, tarixiy, madaniy, badiiy va madaniy merosga ega moddiy madaniy meros; diniy qadriyatlar.
- Madaniy qadriyatlarni o'zida mujassam etgan noyob tabiiy obyektlar yoki moddiy obyektlar, masalan, muqaddas bog'lar, muqaddas daraxtlar va toshlar.
- Madaniy bilimlar, innovatsiyalar va an'anaviy turmush tarzini o'zida mujassam etgan jamoalar amaliyoti kabi tijorat maqsadlarida foydalanish uchun tavsiya etilgan madaniyatning nomoddiy shakllari.
- Muhim madaniy meros, xalqaro miqyosda tan olingan yoki qonun bilan qo'riqlanadigan madaniy meros hududlari, jumladan, taklif etilgan Jahon merosi obyektlari. Madaniy merosdan uzoq muddatli madaniy maqsadlarda foydalanayotgan yoki tirik xotirada foydalanayotgan jamoalar merosi.

Asosiy tadqiqot paleontologik yodgorliklar va arxeologik va madaniy meros obyektlarini tarixdan oldingi davrdan tortib to hozirgi davrgacha bo'lgan davrni ko'rib chiqadi va moddiy va nomoddiy merosni ko'rib chiqadi.

#### 6.5.2.2 Tadqiqot hududi

Arxeologiya va madaniy meros obyektlarini dastlabki baholash metodologiyasi Loyihamning ta'sir doirasini (PAI) aniqlash, stol usti adabiyotlarni ko'rib chiqish va potensial arxeologik va madaniy meros obyektlarining sezgirligini baholashga asoslangan edi.

PAI Quyosh loyihasi atrofidagi 50 m bufyer, shu jumladan quyosh FV zavodi, yangi podstantsiya, umumiy obyektlar va Elektr uzatishliniyasining ROW markaziy liniyasi atrofidagi 200 m bufyer sifatida aniqlanadi.

Madaniy merosni o'rganish hududi kontekstni ta'minlash va Loyiha joylashgan joyning arxeologik salohiyatini tushunish uchun kengroq hududdagi ma'lum meros obyektlarini ko'rib chiqadi. Bunga quyidagilar kiradi:

- Loyiha faoliyatining jismoniy ta'siriga zaif bo'lishi mumkin bo'lgan loyihaga yaqin atrofdagi aktivlarni aniqlash uchun Loyiha joylashgan joy va uning atrofidagi 500 m bufyer maydoni.
- Belgilangan meros obyektlari (Jahon merosi obyektlari, Insoniyatning nomoddiy madaniy merosi Reprezentativ ro'yxatiga kiritilgan elementlar, Davlat reestriga kiritilgan madaniy meros, tarixiy-madaniy qo'riqxonalar, muzey qo'riqxonalar) Loyiha joylashgan joydan 5 km masofada, kontekstni ta'minlash va Loyihamning ularning sozlamalari va vizual qulayliklariga ta'sirini baholash.
- Loyiha joylashgan joydan 5 km dan 15 km gacha bo'lgan ko'zga ko'ringan, belgilangan meros obyektlari, fon, vizual kontrast va quyosh FV stansiyasi, elektr uzatish liniyasi va tozalangan ROW bilan bog'liq ko'rish geometriyasiga qarab, kontekstni ta'minlash va ularning o'rnatilishiga Loyiha ta'sirini baholash va vizual qulaylik.

#### 6.5.3 Kabinetda tadqiq qilish metodologiyasi

Kabinetda o'rganishning maqsadi mavjud ma'lumotlardan imkon qadar iloji boricha o'rganish hududi doirasidagi arxeologiya va madaniy merosning tabiati, hajmi va ahamiyatini aniqlashdan iborat. Stol usti tadqiqoti tadqiqot hududi va kengroq hududning tarixiy rivojlanishini tavsiflaydi, uni arxeologik va madaniy meros salohiyatini bashorat qilish uchun kontekstga joylashtiradi; qoldiqlarning turi, sanasi va xarakterini taxmin qilish; va geologiya, topografiya, o'tmish va hozirgi yerdan foydalanish, ma'lum arxeologik qoldiqlar va o'simlik qoplamakibi omillarga asoslangan yuqori arxeologik salohiyatga ega hududlarni keng ko'rsating.

Maslahatlangan manbalarga quyidagilar kiradi:

- Moddiy madaniy meros obyektlarining milliy ro'yxati (Yodgorliklar davlat reyestri)  
Samarqand viloyati – Kattaqo'rg'on tumani va unga tutash Pastdarg'om tumani uchun sharqda va Ishtixon tumani shimolda<sup>56</sup>;
- Tarixiy va zamonaviy topografik xaritalash, jumladan, AQSH armiyasi xaritasi xizmati seriyasi N50257 va AQSH mudofaaxaritasi agentligi 1501-sonli havo xaritasi<sup>58</sup> va Sovet fuqarolik va harbiy topografik xaritalash<sup>59</sup>;
- 196460 yildagi CORONA sun'iy yo'ldosh tasviri va Google Earth Pro sun'iy yo'ldosh tasviri  
1985 yildan 2021 yilgacha; va
- Tegishli mintaqaviy va davr arxeologik va landshaft tadqiqotlari, dissyertatsiyalar va osontarixiy maqolalar mavjud.

#### 6.5.4 Maydonni arxeologik ekspertiza qilish (davlat ekspertizasi)

Agar OVOSni tasdiqlash jarayonida zarur bo'lsa, Respublika Madaniyat vazirligining Madaniy meros ob'ektlarini muhofaza qilish va ulardan foydalanish bosh ilmiy-ishlab chiqarish boshqarmasi huzuridagi Ilmiy-metodik kengash tomonidan sayt rasmiy davlat tarixiy-madaniy ekspertizasidan o'tkaziladi. O'zbekiston. Arxeologik ma'lumotlar uchun hech qanday so'rov olinmagan, shuning uchun qo'shimcha tadqiqotlar talab qilinmagan.

#### 6.5.5 Arxeologiya va madaniy merosning bazaviy shartlari

##### 6.5.5.1 Moddiy madaniy meros

##### Arxeologik joylar

Loyiha maydoni arxeologik dala tadqiqotidan (Davlat ekspertizasidan) o'tkazilmagan. Kengroq hududda tizimli yoki yaqinda o'tkazilgan arxeologik dala tadqiqotlari o'tkazilmagan.

Shunday qilib, ushbu Dastlabki hisobot stol asosidagi tadqiqot natijalarini hamda AECOM jamoasining 2021-yil sentabr oyida saytga tashrifini taqdim etadi. Davlat ekspertizasi natijasida boshlang'ich sharoitlarni tushunish o'zgarishi mumkin.

2014 yildan 2021 yilgacha bo'lgan sun'iy yo'ldosh tasvirlarini ko'rib chiqish (GoogleEarth Pro) Quyosh massivi hududida turli yillar va fasllarda olingan tasvirlarda ko'rinadigan bir qator eroziyalik jarliklar va paleokanal kurslarini aniqladi. Elektr uzatish liniyalari yaqinida sug'orish kanallari va dala tizimlarining bir-biriga o'xshash ketma-ketligi ko'rinadi.

CORONA sun'iy yo'ldosh tasvirlari 61 ham ko'rib chiqildi (1109-1024Aft, 1964-1970). Sovet xaritasi, tarixiy va so'nggi sun'iy yo'ldosh xaritasi kombinatsiyasi O'zbekistonning topografik jihatdan o'xshash hududlarida masofaviy obyektlarni qidirish uchun tasdiqlangan vositadir <sup>62</sup>

- O'rta Zarafshon vodiysidagi Qoradaryo va Oqdaryo oralig'idagi Doab (ikki suv) hududi kamida miloddan avvalgi I ming yillikning o'rtalaridan boshlab butun O'rta Osiyodagi eng yirik vohani tashkil etgan. Biroq O'rta Zarafshon vodiysi sovet davrida, xususan, 1960—1980-yillar oralig'ida keng ko'lamlilik rivojlantirish loyihalariga duch keldi. Tekislikning tekislanishi, sun'iy tyeraslarning yaratilishi va yangi kanallarning qurilishi ko'plab arxeologik qoldiqlarni yo'q qildi yoki jiddiy ta'sir ko'rsatdi, bu butun yerni doimiy ravishda o'zgartirdi.

<sup>56</sup> Vazirlar Mahkamasining "Moddiy madaniy meros obyektlarining milliy ro'yxatini tasdiqlash to'g'risida"gi 846-son qarori. (2019-yil 4-oktabr). Mavjud: <https://lex.uz/docs/-4543266> 2021-yil 26-oktabrda ko'rilgan.

<sup>57</sup> 1952 yil Samarqand, NJ 42-1 varaq. Masshtab: 1:250 000. G'arbiy Sibir seriyasi N502, AQSH armiyasi xaritasi xizmati. Mavjud: [https://maps.lib.utexas.edu/maps/ams/western\\_siberia/txu-oclc-6559336-nj42-1.jpg](https://maps.lib.utexas.edu/maps/ams/western_siberia/txu-oclc-6559336-nj42-1.jpg)

<sup>58</sup> 1977 Samarqand, O'zbekiston, varaq NJ 42-1. Masshtab 1: 250 000. AQSH Mudofaa xaritasi agentligi Hidrografik/topografik markaz, Vashington. 1501 havo seriyasi. 2-nashr. Bu yerda mavjud: <https://maps.lib.utexas.edu/maps/jog/russia/txu-oclc-224096234-nj42-01.jpg> 1984 yil Samarqand, Kattaqo'rg'on. J42-001 varag'i. Masshtab: 1:100 000. Sovet harbiy topografik xaritasi. Mavjud:

<sup>59</sup> MapStor.com Korona tasviri: 1011-1039F126-127 (1964 yil 08 oktyabr); 1043-1103Fore089 (1967 yil 17 avgust); 1109-1024Aft (1970 yil 06-mart).

Mavjud: <https://corona.cast.uark.edu/>

<sup>61</sup> CORONA sun'iy yo'ldosh tasvirlari. 1109-1024Aft, 1964-1970. Mavjud: <https://corona.cast.uark.edu/>

<sup>62</sup> Rondelli, B., Stride, S. & Garcia-Granero, JJ (2013) Sovet harbiy xaritalari va Samarqand viloyatidagi arxeologik tadqiqotlar. Madaniy meros jurnali 14, 270 – 276. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.culher.2012.06.006>; Angas, J., Uribe, P., Bea, M., Farjas, M., Arino, E., Martinez-Ferreras, V. & Gurt, JM (2021) Arxeologik landshaftlarni 3D rekonstruksiya qilish uchun CORONA sun'iy yo'ldosh tasvirlarining salohiyati [ Qadimgi Termiz]. Geomatik muhandislik bo'yicha 3-kongress, Valensiya. DOI: <https://dx.doi.org/10.4995/CiGeo2021.2021.12703>

manzara. Keng paxta va tamaki yetishtirish arxeologik ma'lumotlarning yo'qolishiga olib keladi<sup>63</sup>. Omon qolgan ko'plab yodgorliklar haydash natijasida kamaygan, natijada ular atrofida topilma joylari tarqalgan. Qishloq xo'jaligining bunday keng miqyosda rivojlanishi Zarafshon vodiysidan boshqa hududlarga qaraganda kamroq qoldiqlar ma'lum ekanligini anglatadi. Bu vodiylar bo'ylab bir vaqtlar mavjud bo'lgan so'g'd vohasining murakkab turar-joylari haqida o'rta asrlarga oid keng tarixiy ma'lumotlarni hisobga olgan holda muhim ahamiyatga ega<sup>64</sup>.

Kengroq Loyiha hududining ma'lum arxeologiyasi va tarixini ko'rib chiqish paleolit, mezolit va neolit materiallari mavjudligi uchun kam imkoniyatlar mavjudligini ko'rsatadi. Keyinchalik tarixdan oldingi, antik va o'rta asrlarda Quyosh massivi hududi Qoradaryoning janubiy qirg'og'idagi tog'li hudud bo'lgan bo'lishi mumkin. Qoradaryoning shimolida markazi tarixiy shahri bo'lgan pasttekislikdagi sug'oriladigan voha dehqonchilikning keng zonasi bo'lgan; g'arbda Koshaniyaning qadimiy manzilgohlari va So'g'dning Rabinjon shahri, hozirgi Kattaqo'rg'on joylashgan.

Loyiha hududidagi har qanday yer usti arxeologik qoldiqlari quyidagilardan iborat bo'lishi mumkin:

• In situ yuzasida yalang'och yerda aniqlangan tarqalishlar yoki xususiyatlar. • Tuproqning buzilgan

joylarida yoki yer osti ishlaridan yuqoriga ko'tarilgan burmalarda aniqlangan sirt tarqalishi. Agar keng eroziya kanallari mavjud bo'lsa, ular ko'milgan konlardan parchalanadigan/eroziyalanadigan sirt tarqalishini ham ko'rsatishi mumkin.

- Tarixiy sug'orish va dehqonchilik landshaftlari, masalan, minora 1 g'arbida [39°51'47.50"N 66°26'11.11"E]; 5 va 7 minoralar orasida [39°51'33.45" N 66°25'27.80"D]; 15-minora yaqinida [39°51'2.65"sh. 66°24'30.50"E] va 18-minoradan shimolda tepalik [39°50'46.41"sh. 66°24'26.75"E].
- Tarixiy tepalikdagi yaylovlar bilan bog'liq ko'milgan yoki qisman ko'milgan qoldiqlar va yaqinroq sug'oriladigan yirik dehqonchilik.
- O'rtacha chuqurlik va murakkablikka ega bo'lishi mumkin bo'lgan ko'milgan xususiyatlar.

Arxeologik obyektlarning ko'rinishi sug'orish kanallaridan chuqurlashtirilgan va qo'shni yer yuzasiga, xususan, Elektr uzatish liniyasiga yoyilgan to'plangan materiallar ostida ko'milganligi sababli to'sqinlik qilishi mumkin. Bu joylarda 5 m dan 10 m gacha chuqurlikda bo'lishi mumkin<sup>65</sup>.

#### 6.5.5.2 Madaniy qiymatga ega tabiiy obyektlar va moddiy obyektlar

Stol asosidagi baholash va ijtimoiy-iqtisodiy sohalarida o'tkazilgan so'rov va suhbatlar ob'jekt ichida yoki uning ta'sir etuvchi hududida muqaddas o'simliklar, qoyalar va suv oqimlari kabi madaniy qadriyatlarni o'zida mujassam etgan noyob tabiiy xususiyatlar yoki moddiy ob'yektlarni aniqlamadi.

#### 6.5.5.3 Turizm

Samarqand viloyatida mahalliy va xorijiy sayyohlarni jalb etish maqsadida turizmni rivojlantirish jarayoni davom etmoqda. Bunga madaniy turizm, ekoturizm, qishloq xo'jaligi, sog'lomlashtirish/shifobaxsh minyeral buloqlar va ziyorat turizmini rivojlantirish kiradi.

Kattaqo'rg'on tumanida turizm salohiyati yuqori bo'lgan madaniy meros obyektlari yoki restavratsiya qilish uchun ustuvor obyektlar mavjud emas<sup>66</sup>. Kattaqo'rg'on suv omboriga tashrif buyuriladi va dam olish uchun foydalaniladi. Tuman shimolidagi Xoja Hasan Andoqiy ziyoratgohi va buloq<sup>67</sup>da ziyoratchilar uchun qulayliklarni yanada rivojlantirish rejalashtirilgan.

<sup>63</sup> Rondelli, B & Mantellini, S (2004) O'rta Zarafshon vodiysida qadimgi turar-joylarni o'rganish usullari va istiqbollari. Ipak yo'li jamg'armasi axborotnomasi 2-jild y 3, 2004 yil dekabr

<sup>64</sup> Asqarov, K.K. (1995) Ilk o'rta asrlarda Samarqand So'g'dning janubiy viloyatlaridagi qishloq aholi punktlari (tipologiyasi) hisob-kitob tizimlari). Dissertatsiya, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Tarix instituti, Toshkent <http://cheloveknauka.com/selskie-poseleniya-yuzhnyh-rayonov-samarkandskogo-sogda-v-rannem-srednevekovie-tipologiya-sistem-rasseleniya#ixzz7BqJ56U4X>

• Raxmonovna, F.O. (2012) Zarafshon vodiysining tabiiy va arxeologik yodgorliklari va ularning muammosi. himoya qilish. Dissertatsiya. Mavjud: [https://otherreferats.allbest.ru/geography/00948324\\_0.html](https://otherreferats.allbest.ru/geography/00948324_0.html)

<sup>66</sup> Vazirlar Mahkamasining "Ichki va ziyorat turizmini rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi 100-son qarori. 1-ilova: Sayyohlik salohiyati yuqori bo'lgan, tashrif buyuruvchilar uchun sharoit yaratish rejalashtirilgan madaniy meros ob'ektlari. Mavjud: <https://lex.uz/ru/acts/5315060>

To'xliyev, I (2018) Turizmning iqtisodiyotdagi o'rni yoki ziyoratni rivojlantirish imkoniyatlaridan foydalanish yo'llari. hududlarda turizm. [Turizmning iqtisodiyotdagi o'rni yo'q quddi ziyorat turizmini rivojlantirishdan yuk tashish yo'llari]. Zarnews. Mavjud: <https://zarnews.uz/uz/post/turizmning-iqtisodiyotdagi-o-rni-yoxud-hududlarda-ziyosat-turizmini-rivojlanish-imkoniyatlaridan-foydalanish-yo-llari>



#### 6.5.5.4 Nomoddiy madaniy meros

Nomoddiy madaniy meros deganda jamoalar, guruhlar va ba'zi hollarda shaxslar tomonidan tan olingan amaliyotlar, tasvirlar, ifodalar, shuningdek bilim va ko'nikmalar (shu jumladan asboblari, buyumlar, artefaktlar, madaniy makonlar) tushuniladi. ularning madaniy merosining bir qismi sifatida. U ba'zan tirik madaniy meros deb ataladi va og'zaki an'ana va iboralarni, jumladan, tilni o'z ichiga oladi; sahna san'ati; ijtimoiy amaliyotlar, marosimlar va bayram tadbirlari; tabiat va koinotga oid bilim va amaliyotlar; va an'anaviy hunarmandchilik (YUNESKO, 2003).

#### YUNESKO nomoddiy madaniy merosning Rezentativ ro'yxati va Jahon xotirasi reestri

YUNESKOning Insoniyatning nomoddiy madaniy merosi (ICH) Rezentativ ro'yxatiga O'zbekistonning kiritilishi miniatyura san'ati, Xorazm raqsi; ipak va to'qimachilik ishlab chiqarish; Navro'z (Yangi yil) marosimlari; Palov guruchli taom an'analari; Askiya, zukkolik san'ati; Katta ashula an'anaviy qo'shig'i; Boysun tumanidagi shamanlik e'tiqodlari, zardushtiylilik, buddizm va islom an'analari; Shashmaqomning mumtoz musiqa an'analari<sup>68</sup>. ICHning rezentativ ro'yxatiga kiritish uchun taklif qilingan qo'shimcha elementlar qatoriga baxshichilik dostonchiligi va qo'shiq san'ati kiradi; kulolchilik; kashta tikish; o'ymakorligi va gilamchilik.

• O'zbekistonning Jahon xotirasi reestriga kiritilgan yozuvlari Xiva xonlari kanselyariyasining arxivi, Usmon hazratlari Qur'oni karim mushafi va Al-Byeruniy nomidagi Sharqshunoslik instituti to'plamidan iborat<sup>69</sup>. YUNESKOning Jahon xotirasi reestriga kiritish uchun taklif qilingan elementlar orasida al-Xorazmiyning *astronomiya bo'yicha qisqacha sharhi*; Buxoro amirligi arxivi; davlat ta'sis hujjatlari; Xudoybergan Devonov kinematografiyasi va Ikkinchi jahon urushi yillarida O'zbekistonga evakuatsiya qilingani haqidagi hujjatlar.

Rezentativ ro'yxat yoki "Jahon xotirasi" dasturidagi har qanday arizalar yoki taklif qilingan yozuvlarning davom etishi va uzatilishiga Loyiha ta'sir ko'rsatmaydi, deb hisoblanmaydi.

#### Mahalliy nomoddiy madaniy meros faoliyati

Nomoddiy merosga oid o'zbek mahalliy hunarmandchiligiga ipakchilik va to'qish, gilamchilik va gilamdo'zlik va naqshlar kiradi; kyeramika va laklangan miniatyuralar; yog'och o'ymakorligi; metallni ta'qib qilish va bo'rtirma qilish; ipak va zardo'zlik va gobelen; o'zbek tili; va oshpazlik an'analari. Kattaqo'rg'on tumani zargarlik buyumlari yasashga ixtisoslashgan

70.

- O'zbekistondagi diniy urf-odatlarining 96% musulmonlar (asosan hanafiy mazhabidagi sunniylar), rus pravoslavlari 2,5%, qolgan 1,8% katoliklar, protestantlar, buddistlar, bahaiylar, krishnalar va ateistlarining kichik jamoalarini o'z ichiga oladi<sup>71</sup>. O'zbekistonda 1980-yillardan boshlab diniy amaliyotda qayta tiklanish kuzatildi, O'zbekiston musulmonlari idorasi (Muftiylilik) tomonidan nazorat qilinadigan diniy maktablar, mahalla masjidilari va diniy tariqatlar faoliyati ko'paydi. Atrofda musulmon diniy o'qituvchilari va ularning izdoshlari tomonidan tashkil etilgan va qo'llab-quvvatlangan *maktablari* (boshlang'ich maktablari) va *madrasalari* (seminariyalari) bo'lgan bir qator islom markazlari mavjud.

Loyiha maydonchasi va yaqin o'quv hududidagi nomoddiy madaniy meros faoliyati mahalliy yoki mintaqaviy ahamiyatga ega deb baholanadi. Muayyan innovatsiyalar, texnik yoki ilmiy ishlanmalar bilan uyushmalar mavjud emas.

#### 6.5.5.5 Muhim madaniy meros

Muhim madaniy meros xalqaro miqyosda tan olingan yoki qonun bilan qo'riqlanadigan madaniy meros hududlari, jumladan, taklif etilgan Jahon merosi ob'yektlari yoki madaniy merosdan foydalanuvchi yoki tirik xotirada foydalanayotgan jamoalar merosi sifatida ta'riflanadi (IFC, 2012).

<sup>68</sup> YuNESKOning nomoddiy madaniy meros ro'yxatlari va yaxshi muhofaza qilish amaliyotlari reestri. Mavjud: <https://ich.unesco.org/en/lists>

<sup>69</sup> YuNESKOning Jahon xotirasi reestri: O'zbekiston. Mavjud: <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-media/multimedia/2019/05/uzbekistan-represents-its-cultural-heritage-at-the-unesco-world-heritage-conference>

<sup>70</sup> O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori. 2019-yil 28-noyabrda PQ-4539-son qarori. Qo'shimcha Hunarmandchilikni yanada rivojlantirish va hunarmandlarni qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari. Mavjud: <https://lex.uz/ru/docs/-4622088>

<sup>71</sup> USDoS (2020) O'zbekiston 2020 xalqaro diniy erkinlik hisoboti. AQSh Davlat departamenti, Xalqaro diniy erkinlik idorasi. Mavjud: <https://www.state.gov/wp-content/uploads/2021/05/240282-uzbekistan-2020-international-religious-freedom-report.pdf>

Loyiha saytining o'zida xalqaro miqyosda tan olingan yoki qonun bilan qo'riqlanadigan madaniy meros hududlari mavjud emas.

O'zbekiston hududidagi Jahon merosi ob'yekti bo'lgan Ipak yo'llari (Ref. 5500) Zarafshon vodiysi yo'nalishi bo'yicha keng tarqalgan.

### **Madaniy merosdan jamiyat foydalanishi**

Quyosh massivi hududining shimoliy chegarasidan taxminan 600 m shimolda, Upka qishlog'idan janubda qabriston va namozxona joylashgan [39°53'4.20" N 66°27'0.88"E]. Hisobotda aytilishicha, u 100 yildan ortiq vaqtdan beri foydalanilgan bo'lib, u yerda Damxo'ja, Buloqcha, Upka va yerkin nafas mahallalari aholisi dafn etilgan. Yana bir qabriston loyiha uchastkasining janubiy chegarasidan taxminan 1,5 km uzoqlikda Suyunjon va Partaobod mahallalari oralig'ida joylashgan<sup>72</sup>.

Hisobotni o'rganish uchun joylarga tashrifi chog'ida to'plangan ma'lumotlarga ko'ra, eng yaqin masjid Damxo'ja mahallasidan Melixo'ja mahallasi tomon 10 km, boshqa masjid Damxo'ja mahallasidan Ishtixon podstansiyasi tomon 7 km masofada joylashgan.

yerdan foydalanuvchilar va mahalliy aholi vakillari bilan suhbatda Loyiha yaqinidagi muqaddas qadamjoldardan biri, 19-20-asrlarga oid Xoji Abdurahmon maqbarasi (Davlat reestrtdagi 691-sonli me'moriy yodgorlik) loyihadan taxminan 10 km g'arbda, M37 avtomagistrali bo'yida joylashganligini ko'rsatdi. Ushbu maqbaraga mahalliy jamoalar diniy bayramlarda tashrif buyurishadi.

### **Arxeologik qoldiqlarning potentsial ahamiyati**

Tadqiqot hududi doirasida xalqaro miqyosda tan olingan yoki qonun bilan muhofaza qilinadigan madaniy meros hududlari aniqlanmagan. Tadqiqot hududi muhim, stratigrafik jihatdan buzilmagan arxeologik qoldiqlarni saqlash imkoniyati past. Alyuvial va kollyuvial yotqiziqlar ichida intensiv dehqonchilik / yerni qayta modellashtirish darajasidan pastroqda topilma nuqtalari ko'rinishidagi sirt qoldiqlari va yaxshi saqlanib qolishi mumkin. Mavjud bo'lgan qoldiqlarga qishloq xo'jaligida shudgorlash, sug'orish ishlari, fizik, iqlim va kimyoviy nurash ta'sir qilgan bo'lishi mumkin. Loyiha hududidagi har qanday yuzaki yoki ko'milgan arxeologik yodgorliklar XMK mezonlariga ko'ra "takroriy madaniy meros" (IFC, 2012) sifatida tasniflanishi va tegishli arxeologik tekshiruvlar, qayd etish va tarqatish orqali ularni yumshatish mumkinligi taxmin qilinmoqda.

### **Xalqaro tan olingan madaniy meros hududlari**

#### *Jahon merosi obyektlari*

O'zbekistonda Jahon merosi ro'yxatiga kiritilgan to'rtta madaniy ob'yekt, Buxoroning tarixiy markazi, Shahrisabz tarixiy markazi, Itchan qal'a va Samarqand – madaniyatlar chorrahasi<sup>73</sup> mavjud.

Eng yaqin Jahon merosi obyekti:

- Samarqand – madaniyatlar chorrahasi (Ma'lumot: 603rev), dunyo madaniyatlarining chorrahasi va yerish qozoni sifatida tasvirlangan. Miloddan avvalgi 7-asrda qadimiy Afrosiyob sifatida tashkil etilgan Samarqand o'zining eng muhim taraqqiyotini temuriylar davrida 14—15-asrlarda kuzatgan. Yuqori yodgorliklarga Registon masjidi va madrasalari, Bibixonim masjidi, Shoxi-Zinda majmuasi va Gur-amir ansambli, shuningdek, Ulug'bek rasadxonasi<sup>74</sup> kiradi.

Zarafshon daryosi vodiysidagi katta vohada joylashgan tarixiy Samarqand shahri Loyihadan taxminan 50 km sharqda joylashgan bo'lib, u orasidagi masofa tufayli unga ta'sir qilmaydi.

#### *Jahon merosi obyektlarining taxminiy ro'yxati*

Taxminan ro'yxat - bu har bir ishtirokchi-davlat Jahon merosi ro'yxatiga ko'rsatish uchun ko'rib chiqmoqchi bo'lgan madaniy va tabiiy obyektlarning ro'yxati. Loyihaga yaqin joylashganlar quyidagilardan iborat:

<sup>72</sup> TYPSA (2020). Uzbekistan Scaling Solar Round 2. Ekologik va ijtimoiy qamrovni aniqlash hisoboti – Kattaqo'rg'on Quyosh PV Loyiha. Xalqaro moliya korporatsiyasi (IFC/WB) uchun hisobot. Hujjat y SP6349-RP-EN-KK-ESScop-D02, p.

<sup>73</sup> O'zbekiston obyektlari YuNESKOning Jahon merosi ro'yxatiga kiritilgan. Bu yerda: <https://whc.unesco.org/en/statesparties/uz>

<sup>74</sup> Samarqand – madaniyatlar chorrahasi. Mavjud: <https://whc.unesco.org/en/list/603>

- Arab-Ota maqbarasi, Samarqand viloyati (Ref. 5290). Tim qishlog'idagi tepa tepasida qurilgan bu g'ishtli maqbara miloddan avvalgi 10-asrga tegishli. U loyihadan taxminan 55 km janubi-g'arbda joylashgan<sup>75</sup>.
- O'zbekistondagi Ipak yo'llari saytlari (Ref. 5500) <sup>76</sup>. O'zbekistonning "Ipak yo'llari" ipak va qimmatbaho metallar va toshlar, kulolchilik, parfymyeriya, manzarali yog'ochlar va ziravorlar kabi materiallar bilan paxta va jun to'qimachilik, shisha, vino, kehribar, gilam va otlar evaziga savdoni osonlashtirdi. Bu savdoni karvonsaroylar tizimi, savdo shaharchalari, savdo shaharlari va qal'alar, g'oyalarni yoyish, fan-texnika taraqqiyoti ta'minlagan. Bu saqlanib qolgan yodgorliklar, diqqatga sazovor joylar va madaniy landshaftlarda aks etadi. Marshrut Zarafshon vodiysi bo'ylab keng tarqalgan bo'lsa-da, Samarqand viloyatidagi O'zbekistondagi Ipak yo'li obyektlarining bir qismini tashkil etuvchi obyektlar ushbu taxminiy ro'yxatga kiritilmagan.
- Ipak yo'llari: Zarafshon-Qoraqum yo'lagi (O'zbekiston) (Ref. 6497)<sup>77</sup>. "Ipak yo'llari: Zarafshon Qoraqum yo'lagi" Zarafshon daryosi, uning kengroq gidrologik havzasi va Qoraqum cho'li bo'ylab joylashgan. Yo'lak 31 ta tarkibiy qismdan iborat, biroq ularning hech biri Kattaqo'rg'on tumanida yoki Loyihaga yaqin joyda joylashgan emas.
- Loyiha ushbu taxminiy ro'yxatdagi saytlarga ta'sir qilmaydi. Loyiha yaqinidagi landshaft Ishtixon podstansiyasi yaqinidagi zamonaviy intensiv dehqonchilik va boshqa energetika infratuzilmasi bilan ajralib turadi. Shunday qilib, Loyihaning ushbu taxminiy ro'yxat ob'ektlariga mumkin bo'lgan zararli ta'siri hisobga olinadi.

#### **Qonuniy muhofaza qilinadigan madaniy meros hududlari**

Loyiha doirasida yoki unga yaqin hududda Davlat reestri obyektlari aniqlanmagan.

#### **6.5.6 Arxeologiya va madaniy meros retseptorlari va retseptorlarning ta'sirchanligi**

Ariq va kanallar qazish, yerni tekislash va shudgorlash natijasida past-baland joylarda tuproq buzilgan bo'lishi mumkin. Omon qolgan har qanday arxeologik konlar qalin antropogen konlar ostida ko'milishi mumkin. Shudgorlash yoki eroziya natijasida buzilgan joylarda yer usti topilmalari mavjud bo'lishi mumkin, noma'lum ko'milgan qoldiqlar tabiiy konlarda (allyuviiy, kollyuviiy) va tuproq ostida bo'lishi mumkin.

Kengroq hududdan ma'lum bo'lgan arxeologik yodgorliklar mintaqaga xos hisoblanadi. Ba'zilar ajoyib estetik, badiiy, hujjatli, ekologik, tarixiy, ilmiy, ijtimoiy yoki ma'naviy qiymati jihatidan mahalliy, milliy yoki xalqaro standartlarga muvofiq belgilangan.

Har qanday arxeologik yodgorliklarning ilmiy qiymatini baholash saytga tashrif, davlat ekspertizasi va har qanday intruziv tadqiqot va qayd etish ishlaridan so'ng o'zgarishi mumkin.

Nomoddiy madaniy meros faoliyati mahalliy ahamiyatga ega deb baholanadi va hech qanday alohida elementlar belgilanmagan yoki ro'yxatga olinmagan va maslahatlashuvda alohida innovatsiyalar, texnik yoki ilmiy ishlanmalar, harakatlar yoki mintaqaviy yoki milliy ahamiyatga ega bo'lgan aniq shaxslar bilan bog'liqlik ko'rsatilmagan.

#### **6.5.7 Ta'sirchanlik mezonlari**

Retseptor ta'sirchanligi - ma'lum bir retseptorning ma'lum bir ta'sirga ko'proq yoki kamroq sezgirlik darajasi. Retseptor sezgirligi retseptorning chidamliligi va qiymatini hisobga oladi.

Retseptorning chidamliligi yoki zaifligi retseptorning salbiy ta'sirlarga dosh berish qobiliyatini tavsiflaydi. U faollik-ta'sir-retseptor yo'llari, shuningdek, uni o'zgartirishga ko'proq yoki kamroq bardoshli qiladigan atrof-muhit xususiyatlarini hisobga oladi. Shunday qilib, retseptorni "zaif" ga nisbatan "zaif" spektrda mavjud deb hisoblash mumkin, birinchisi esa ma'lum o'zgarishlar natijasida sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Retseptor qiymati uning sifati va ahamiyatini, masalan, muhofaza holati, madaniy ahamiyati va/yoki iqtisodiy qiymatini hisobga oladi. Retseptorlarni baholash

<sup>75</sup> YUNESKOning Jahon merosi markazi - taxminiy ro'yxatlar. Arab-Ota maqbarasi.

Mavjud:<https://whc.unesco.org/en/tentativelists/5290/>

<sup>76</sup> YUNESKOning Jahon merosi markazi - taxminiy ro'yxatlar. O'zbekistondagi Ipak yo'llari saytlari.

Mavjud:<https://whc.unesco.org/en/tentativelists/5500/>

<sup>77</sup> YUNESKOning Jahon merosi markazi - taxminiy ro'yxatlar. Ipak yo'llari: Zarafshon-Qoraqum yo'lagi (O'zbekiston). Mavjud:  
<https://whc.unesco.org/en/tentativelists/6497/>

sezuvchanlik har bir sezgirlik xususiyatlari, chidamlilik va qiymat uchun ahamiyatsiz, past, o'rta va yuqori sifat shkalasidan foydalanadi.

Belgilanmagan resurslar uchun arxeologik ta'sirni baholash usullari bo'yicha milliy yoki xalqaro konsensus mavjud bo'lmaganda, retseptorlarning sezgirligi, kattaligi, tabiati va madaniy merosga ta'sirning ahamiyatini aniqlash uchun mezonlar Xalqaro yodgorliklar va obidalar komissiyasiga (ICOMOS) asoslanadi. ) 2011 Butunjahon madaniy meros obyektlari uchun merosning ta'sirini baholash bo'yicha yo'riqnoma (3A va 3B-ilovalar)<sup>78</sup>. Unda Jahon merosiga juda ko'p havolalar borligi e'tirof etiladi, ammo uning ilovalarida keltirilgan baholash vositalari barcha madaniy meros obyektlariga nisbatan qo'llaniladi.

Maydonlar yoki obyektlarning hech biri ilgari qayd etilmagan yoki tayinlanmagan, shuning uchun qo'llash uchun tayinlangan milliy reytinglar mavjud emas. Arxeologik yoki madaniy meros retseptorlarining sezgirligi, shuningdek, obyekt, yodgorlik, artefakt, yig'ma yoki majmuaning bir qator omillar ta'sirida shikastlanishi yoki vayron bo'lishi uchun qanchalik zaif yoki mustahkam ekanligini ko'rsatadi, jumladan:

- eroziya, suv toshqini, to'lqin harakati va kimyoviy buzilish kabi tabiiy sharoitlar.
- Atrof-muhit sharoitlari, masalan, fauna va floraga ta'sir qilish.
- Vandalizm

yoki aralashuv, dam olish maqsadida foydalanish, transport vositalarining shikastlanishi kabi inson sharoitlari.

- Loyiha bilan bog'liq sharoitlar, jumladan, qurilish va ekspluatatsion ta'sirlar.

Arxeologik qoldiqlarning ahamiyati va qiymatini aniqlashda tadqiqot kun tartibidan kelib chiqqan holda meros qiymatini baholash muhim ahamiyatga ega. Arxeologik qoldiqlarning qiymati va arxeologik yodgorliklar, yodgorliklar va artefakt topilma joylarining sezgirligi ularning saqlanib qolganligi, hozirgi holati, noyobligi, reprezentativligi, qoldiqlar saqlanib qolgan davrning ahamiyati, mo'rtligi, boshqa yodgorliklar bilan bog'liqligiga qarab baholanadi. (guruh qiymati), bilim, tushunish va qadrlashga hissa qo'shish potentsiali, kelajakdagi tadqiqotlar uchun salohiyat, mahalliy ekspertyrlar tomonidan berilgan qadriyatlar va yodgorliklarning qiymatini oshiruvchi hujjatlar hajmi.

**6-10** jadvalda arxeologiya va madaniy merosni o'rganishga xos sezgirlik mezonlari keltirilgan.

#### 6-10 jadval Arxeologiya va madaniy merosning ta'sirchanlik mezonlari

Ta'sirchanlik	Mezonlar
Yuqori	<p>Jahon merosi ob'ektlari sifatida e'tirof etilgan xalqaro ahamiyatga ega ob'ektlar. Ajoyib universal qiymatni bildiruvchi individual atributlar.</p> <p>Milliy arxeologik yodgorliklar, joylar, binolar yoki milliy qonunlar bilan himoyalangan tarixiy landshaftlar. Ko'rsatilishi mumkin bo'lgan milliy ahamiyatga ega bo'lgan belgilanmagan saytlar, inshootlar yoki tarixiy landshaftlar.</p> <p>Belgilangan yoki belgilanmagan, tan olingan milliy yoki xalqaro tadqiqot maqsadlariga sezilarli hissa qo'shishi mumkin bo'lgan aktivlar.</p> <p>Yaxshi yoki juda yaxshi saqlangan tarixiy landshaftlar sezilarli yoki alohida muvofiqlik, vaqt chuqurligi yoki boshqa muhim omillar.</p> <p>Milliy reestrlarga kiritilgan yoki milliy yoki global ahamiyatga ega bo'lgan harakatlar yoki shaxslar bilan bog'liq bo'lgan nomoddiy madaniy meros.</p>
O'rta	<p>Mintaqaviy tadqiqot maqsadlariga sezilarli hissa qo'shishi mumkin bo'lgan belgilangan yoki belgilanmagan saytlar, landshaftlar yoki dengiz manzaralari.</p> <p>Muhim tarixiy yaxlitlikka ega va tarixiy xarakterga sezilarli hissa qo'shadigan, alohida fazilatlarga yoki tarixiy assotsiatsiyalarga ega bo'lgan belgilangan yoki tarixiy binolar.</p>

<sup>78</sup> ICOMOS 2011 [ko'rib chiqilmoqda] Jahon madaniy merosi ob'ektlari uchun merosga ta'sirni baholash bo'yicha qo'llanma. Xalqaro Yodgorliklar va diqqatga sazovor joylar bo'yicha kengash. Parij. Mavjud: <http://openarchive.icomos.org/266/>

Belgilangan yoki belgilanmagan tarixiy landshaftlar yoki mintaqaviy ahamiyatga ega dengiz manzaralari.

Mahalliy registrdagi nomoddiy madaniy meros obyektlari yoki mahalliy ahamiyatga ega bo'lgan harakatlar yoki shaxslar bilan bog'liq.

Past	<p>Mahalliy ahamiyatga ega bo'lgan belgilangan yoki belgilanmagan aktivlar. Kontekstli assotsiatsiyalarning yomon saqlanishi va/yoki yomon saqlanib qolishi yoki saqlanib qolgan arxeologik qiziqishlari kam yoki umuman saqlanib qolmaganligi sababli buzilgan aktivlar.</p> <p>Mahalliy tadqiqot maqsadlariga hissa qo'shish potentsialiga ega aktivlar.</p> <p>Matosi yoki tarixiy assotsiatsiyasidagi oddiy sifatli tarixiy binolar yoki arxitektura yoki tarixiy ahamiyatga ega bo'lmagan binolar yoki shahar landshaftlari; intruziv xarakterdagi binolar.</p> <p>Belgilanmagan tarixiy landshaftlar yoki mahalliy manfaatlar guruhlar uchun ahamiyatli dengiz manzaralari, ularning qiymati yomon saqlanishi va/yoki kontekstli uyushmalarning yomon saqlanib qolishi bilan cheklangan. Tarixiy ahamiyatga ega bo'lmagan yoki ahamiyatsiz manzaralar yoki dengiz manzaralari.</p> <p>Mahalliy ahamiyatga ega bo'lgan yoki mahalliy ahamiyatga ega bo'lgan shaxslar bilan bog'liq bo'lgan nomoddiy madaniy meros faoliyati. Faoliyat sodir bo'ladigan yoki bog'langan jismoniy hududlarning yomon omon qolishi. Nomoddiy madaniy meros birlashmalari yoki qoldiqlari saqlanib qolgan hududlar.</p>
Arzimas	<p>Arxeologik qiziqishlari kam yoki umuman saqlanib qolgan aktivlar.</p> <p>Arxitektura yoki tarixiy ahamiyatga ega bo'lmagan binolar yoki shahar landshaftlari; intruziv xarakterdagi binolar.</p> <p>Nomoddiy madaniy meros birlashmalari yoki qoldiqlari saqlanib qolgan hududlar.</p>
Noma'lum	Resursning ahamiyatini aniqlab bo'lmaydi.

Manba: ICOMOS, 2011 yil

### 6.5.8 Retseptorlarning ta'sirchanligi

6-11 jadvalda aniqlangan har bir retseptor uchun ta'sirchanlik darajasi keltirilgan.

#### 6-11 jadval. Arxeologiya va madaniy meros retseptorlarining baholangan ta'sirchanligi

Retseptor	Ta'sirchanlik
Moddiy madaniy meros Davlat ekspertizasi tomonidan aniqlangan har qanday arxeologik yodgorliklar	Hozircha noma'lum, past bo'lishi kutilmoqda
Madaniy qadriyatlarga ega tabiiy xususiyatlar / moddiy obyektlar Hech kim aniqlanmagan	Yuqori
Nomoddiy madaniy meros Madaniy bilimlar, tirik urf-odatlar va diniy amaliyotlar, masalan, ziyoratgohlar, qabristonlar, shifobaxsh buloqlar, dehqonchilik amaliyotlari bilan bog'liq faoliyat va amaliyotlarni uzatish; mahalliy hunarmandchilik. Ular Loyiha ta'siriga chidamli deb hisoblanadi.	O'rta
Muhim madaniy meros Hech kim aniqlanmagan	Yuqori

Loyiha hududida yoki elektr uzatish liniyasida arxeologik qoldiqlar aniqlanmagan. O'tgan shudgorlash va sug'orish ishlari cho'kindilarning yuqori qatlamlarini kesib tashlagan bo'lishi mumkinligi taxmin qilinmoqda.

Shu sababli, bu retseptorlar past (mahalliy) ahamiyatga ega deb baholanadi.



Loyiha hududida saqlanib qolishi mumkin bo'lgan hozirda noma'lum bo'lgan har qanday arxeologik qoldiqlarning sezgirligini yozish vaqtida aniq aniqlash mumkin emas. Ularning sezgirligi o'tmishdagi inson faoliyati va atrof-muhitni ilmiy tushunishimizga hissa qo'shish potensialidan kelib chiqadi.

Biroq, qoldiqlarning saqlanish darajasi va kengroq hududdagi qoldiqlarning holatidan kelib chiqqan holda, ularning sezgirligi past bo'lishi baholanadi.

Mahalliy nomoddiy meros amaliyotlari, jumladan, dehqonchilik, chorvachilik va hunarmandchilik. Ular kuchli ma'muriy yordamga ega va rivojlanishga chidamli hisoblanadi. Loyihaning ziyoratgohlar yoki qabriston joylari bilan bo'g'liq bo'lgan urf-odatlarining tuzilishi, ishlatilishi yoki uzatilishiga ta'sir qilishi baholanmagan.

Xalqaro miqyosda tan olingan yoki qonun bilan muhofaza qilinadigan madaniy meros hududlari aniqlanmagan. Loyiha hududidagi har qanday yuzaki yoki ko'milgan arxeologik yodgorliklar XMK mezonlariga ko'ra "takroriy madaniy meros" (IFC, 2012) sifatida tasniflanishi va tegishli arxeologik tekshiruvlar, qayd etish va tarqatish orqali ularni yumshatish mumkinligi taxmin qilinmoqda.

## 6.6 Chiqindilarni boshqarish

Kommunal, qurilish va xavfli chiqindilarni qabul qiluvchi EPC pudratchisi tomonidan tegishli chiqindi poligoni aniqlanadi. AECOM chiqindilarni qayta ishlash bo'yicha tegishli litsenziyaga ega kompaniyani aniqlamadi. EPC pudratchisi ushbu ma'lumotni batafsil dizaynning bir qismi sifatida taqdim etadi.

## 6.7 Ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar

### 6.7.1 Kirish va metodologiya

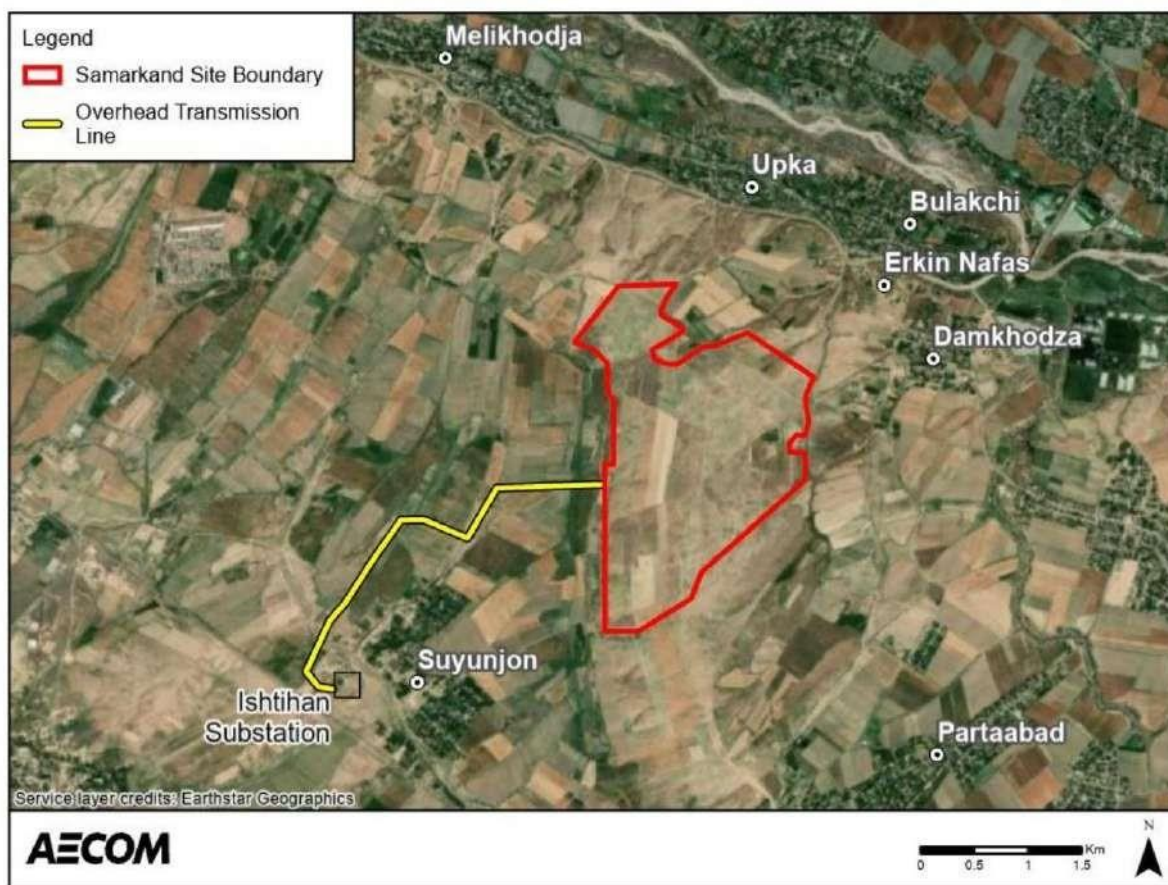
*Ijtimoiy ta'sirlar "odamlarning yashash, ishlash, o'ynash, bir-birlari bilan munosabatda bo'lish, ularning ehtiyojlarini qondirish uchun tashkil qilish va umuman jamiyat a'zolari sifatida kurashish usullarini o'zgartiradigan har qanday davlat yoki xususiy harakatlarning inson populyatsiyalari uchun oqibatlari" deb ta'riflanadi. (ICGPSA, 1994).* Loyihadan bevosita yoki bilvosita yuzaga keladigan har qanday ijtimoiy ta'sirlarning to'liq ko'lamini tushunish uchun mavjud ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarni baholash va shuning uchun kutilayotgan ijobiy yoki salbiy ta'sirlarning ahamiyatini to'g'ri baholash uchun batafsil ijtimoiy-iqtisodiy bazaviy ma'lumotlar talab qilinadi. Baza shuningdek, Loyihaning ijtimoiy-iqtisodiy kontekstida qanday yumshatish choralarini (salbiy ta'sirlarning ahamiyatini kamaytirish va ijobiy ta'sirlarning ahamiyatini oshirishga qaratilgan) amalga oshirish mumkinligini aniqlashga yordam beradi.

Ta'sirni baholash bosqichida Loyihalarning ta'sir doirasi (Aol) doirasidagi jamoalarning ijtimoiy sharoitlarining to'liqroq tavsifini tuzish uchun qo'shimcha dastlabki ma'lumotlar to'plandi. Ijtimoiy-iqtisodiy kontekstni ta'minlash maqsadida, shuningdek, butun O'zbekiston bo'yicha statistik ma'lumotlar va boshqa umumlashtirilgan ma'lumotlar taqdim etiladi.

Keyingi ishlar yakunlandi, jumladan, yer olish auditi (LAA) va tirikchilikni tiklash rejasi (LRP). Ushbu tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlash uchun batafsil ijtimoiy-iqtisodiy so'rovlar o'tkazildi va ular LRPning ijtimoiy-iqtisodiy ta'sir doirasiga kiritilgan.

Ijtimoiy tadqiqot hududi yoki Aol, 2.7-bo'limda belgilanganidek, loyiha maydoni va uning atrofidagi hududlarga qaratilgan. Atrofdagi jamoalarga boshqa potensial to'g'ridan-to'g'ri va bilvosita ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlarni tavsiflash maqsadida, IFC ko'rsatmalariga muvofiq (3.5.1-bo'limga qarang) o'rganish hududi ham yaqin atrofnı qamrab olish uchun Loyiha maydonining perimetridan 2 km gacha cho'ziladi. loyihaning qurilish, foydalanish va foydalanishdan chiqarish faoliyati mumkin bo'lgan ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan jamoalar. Ushbu jamoalar 6-37 rasmda aniqlangan.

Dastlabki tadqiqotning diqqat markazida Loyiha maydoni va uning atrofidagi jamoalar bo'lsa-da, kengroq ijtimoiy-iqtisodiy kontekstni ta'minlash uchun ba'zi milliy va mintaqaviy darajadagi boshlang'ich ma'lumotlar ham kiritilishi mumkin.



**6-37 rasm. Loyiha hududi chegarasidan 2 km uzoqlikdagi mahalla**

### 6.7.2 Milliy va mintaqaviy rivojlanish konteksti

O'zbekiston Respublikasi Markaziy Osiyodagi dengizga chiqish imkoni yo'q davlat bo'lib, 1991-yil sentabrda mustaqilligini e'lon qilgunga qadar Sovet Sotsialistik Respublikasi Ittifoqining bir qismi bo'lgan. Mamlakat jami 448,9 ming kvadrat kilometr maydonni egallaydi va boshqa besh davlat: Afg'oniston, Qozog'iston, Qirg'iziston, Tojikiston va Turkmaniston.

2020 yil holatiga ko'ra, umumiy aholi soni 34,232,050 kishini tashkil etdi, ularning 50% dan ozrog'i qishloq joylarda yashaydi (WBD, 2021). Aholining 83,8 foizini o'zbeklar, qolgan 16,2 foizini tojiklar, qozoqlar, ruslar, qoraqalpoqlar, tatarlar kabi boshqa etnik guruhlar tashkil qiladi (CIA, 2021). O'zbek tili mamlakatdagi yagona rasmiy va eng keng tarqalgan til bo'lib, aholining taxminan 85% ona tilida so'zlashadi. Rus tili millatlararo muloqot tili va boshqaruv tili sifatida keng tarqalgan. Mamlakatda so'zlashadigan boshqa etnik tillar - tojik, qozoq, tatar, qirg'iz. va boshqalar. Diniy e'tiqod nuqtai nazaridan aholining 88 foizi musulmonlar (birinchi navbatda sunniylar), 9 foizi sharqiy pravoslav xristianlar va 3 foizi boshqa din vakillari (CIA, 2021).

Iqtisodiy jihatdan O'zbekiston paxtaning yuqori ishlab chiqaruvchisi va eksportchisi bo'lib, Sovet davridan beri elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun katta quvvatga ega va mo'l-ko'l tabiiy gaz bilan mamlakat Markaziy Osiyoda eng yirik elektr energiyasi ishlab chiqaruvchisiga aylandi. O'z ixtiyorida katta miqdordagi likvid aktivlarga ega bo'lish yuqori iqtisodiy o'sishga va davlat qarzining pastligiga olib keldi (Brookings Institute, 2019). Biroq, mamlakatning aholi jon boshiga yalpi ichki mahsuloti nisbatan pastligicha qolmoqda - Qozog'iston (26 728 AQSH dollari), Turkmaniston (16 195 AQSH dollari) va Ozarbayjon (14 452 AQSH dollari) kabi mintaqaning boshqa iqtisodiyotlari bilan solishtirganda 7 378 AQSH dollarini tashkil etadi.

O'zbekiston Respublikasi Qoraqalpog'iston Respublikasi, 12 ta viloyat, 120 ta shahar, 113 ta shaharcha, 164 ta tuman, 11844 ta qishloq aholi punktlaridan iborat. Mamlakatning janubiy va sharqiy viloyatlarida, poytaxt Toshkent shahri yaqinida aholi eng zich joylashgan. Shimoliy va g'arbiy viloyatlar, Qoraqalpog'iston Respublikasi atrofida aholi siyrakroq (Bektemirov va Rahimov, 2001).

O'zbekistonda davlat boshqaruvi tizimi markaziy va mahalliy bo'g'inlardan iborat. Mahalliy hokimiyat organlari viloyat, tuman va shahar hokimliklariga bo'linadi. Bundan tashqari, mahalliy o'zini o'zi boshqarish organlari ham markaziy davlat boshqaruvi tizimiga kirmasa ham, mahalliy darajada faoliyat yuritadi (Bektemirov va Rahimov, 2001).

### 6.7.3 Mahalliy boshqaruv va institutsional tuzilma

Loyiha maydoni O'zbekistonning Samarqand viloyatida joylashgan bo'lib, 3,6 million aholiga ega va 14 ta ma'muriy tumanni o'z ichiga oladi. Viloyat markazi Samarqand shahri bo'lib, bu mamlakat poytaxti Toshkentdan keyin ikkinchi yirik iqtisodiy faoliyat markazidir. Loyiha maydoni Kattaqo'rg'on tumani hududida joylashgan bo'lib, aholi soni 272 320 kishini tashkil etadi va umumiy maydoni 139 000 km<sup>2</sup> (SRG, 2021).

Quyosh loyihasi quyidagi 6-12 jadvalda keltirilgan jamoalar yaqinida joylashgan.

6-12 jadval. Loyihaga eng yaqin aholi punktlari

Hisob-kitob	dan masofa Loyiha maydoni (km)	soni Aholi	Izohlar
<b>Melixo'ja</b>	1.6	1701 (M= 858, F= 843)	Loyiha saytining shimoli-g'arbiy qismida joylashgan kichik qishloq.  Melixo'ja mahallasi ostiga tushadi  Loyiha maydonchasida Melixo'ja qishlog'ining 100 ga yaqin qo'yilari boqiladi.
<b>Erkin Nafas*</b>	0,87	719 (M=353, F= 361)	Erkin Nafas, Upka va Damhoda tuman hokimligi tomonidan aholini hisoblash maqsadida birlashtirilib, loyiha maydonining shimoli-sharqida joylashgan. Bu aholi punktlari uchta nisbatan kichik qishloq qishloqlaridir.  Bu qishloqlarning uchalasi ham Shurak mahallasiga qarashli
<b>Buloqchi</b>	1.2	718 (M=349, F= 369)	Shuningdek, loyiha maydonining shimoli-sharqida joylashgan Buloqchi qishloq qishloqidir.  Buloqchidagi 29 ta xonadonning umumiy mulki bo'lgan 300 ga yaqin qo'yilar loyiha yerlarida boqiladi. Har bir xonadon navbat bilan qo'yilarni boqish uchun oladi.  Shuningdek, Buloqchi qishlog'idan sigirlar podasi (taxminan 100 bosh) va ikkita kichikroq qo'y podalari (taxminan 20 bosh) mavjud bo'lib, ular loyiha hududidan yaylov sifatida foydalanadilar.
<b>Suyunjon</b>	1.35	1177 (M= 597, F= 580)	Loyiha maydonchasining janubi-g'arbiy qismidagi Suyunjon kichik qishloq bo'lib, u yerda elektr nimstansiyasi joylashgan bo'lib, u erda loyiha maydonchasidan elektr tarmog'i elektr energiyasini milliy tarmoqqa etkazib beradi.  Melixo'ja mahallasi ostiga tushadi  "Suyunjon" mahalla fuqarolar yig'ini a'zolari suvni dehqon eridagi quduqdan oladi OTL marshruti  "Suyunjon" jamoasi a'zolariga ham hosil yig'ib olingandan so'ng, ushbu fermer yerlarida (kelishilgan narxda) chorva mollarini boqishga ruxsat berilgan.  Ma'lumotlarga ko'ra, Suyunjon qishlog'ida mahalla fuqarolar yig'iniga tegishli 2-3 ming bosh qo'y bor.

Hisob-kitob	dan masofa Loyiha maydoni (km)	soni Aholi	Izohlar
Partaobod	1.8	-	Partaobod qishlog'i loyiha maydonining janubi-sharqida joylashgan bo'lib, Pastdarg'om tumanigato'g'ri keladi (O'ning boshqa aholi punktlari Kattaqo'rg'on tumanida).  Pastdarg'om tumani Bog'ishamol mahallasi ostidagi sharshara.

Manba: tuman hokimligi. Kalit: (\*) shu jumladan Upka va Damxodza, (M) erkaklar populyatsiyasi, (F) ayollar populyatsiyasi.

#### 6.7.3.1 Rasmiy boshqaruv tuzilmalari

Mintaqaviy (yoki viloyat) ham, tuman (yoki tuman) darajasida ham mahalliy boshqaruv quyidagilarga bo'linadi:

- A. Ma'muriy organ vazifasini bajaruvchi, rahbarlari markaziy hokimiyat tomonidan tayinlanadigan va tegishli mahalliy kengashlar tomonidan rasmiy tasdiqlanishi lozim bo'lgan mahalliy davlat boshqaruvi. Prezident viloyat hokimlarini tayinlaydi, ular o'z navbatida viloyatlar bo'ysunadigan tuman va shahar/shahar hokimlarini tayinlaydi. Tuman va shahar hokimlari viloyat hokimiga, u o'z navbatida prezidentga hisobdor; va,
- B. Saylangan mahalliy kengash, u qonun chiqaruvchi organ vazifasini bajaradi, uning vakillari besh yil muddatga tayinlanadi/saylanadi. Ushbu boshqaruv darajalari viloyat va tuman darajasida davlatning ijro etuvchi va tartibga soluvchi organlarini ifodalaydi, viloyatlarda markaziy hukumat siyosatini amalga oshiradi.

Tuman darajasida shahar va qishloqlarda boshqaruv instituti vazifasini bajaradigan Mahalla qo'mitalari mavjud. Mahalla qo'mitalari maoshli davlat amaldorlari bo'lib, mahalliy davlat boshqaruvi organlari oldida mas'uldirlar, chunki ular to'liq ularning moliyalashtirilishiga bog'liq (O'rino'boyev, 2018). O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 105-moddasida mahallalar o'zini-o'zi boshqarish organlari sifatida e'tirof etilgan bo'lib, ularning o'rni mahalliy darajada boshqaruv va faoliyatni nazorat qilishdan iborat bo'lib, ular quyidagilarni o'z ichiga oladi, lekin ular bilan cheklanmaydi:

- infratuzilmani rivojlantirish.
- Ijtimoiy ta'minot dasturlarini boshqarish (masalan, kam ta'minlangan oilalarga ijtimoiy yordam ko'rsatish).
- Xavfsizlik va tartibni ta'minlash.

Loyiha hududi chegarasidan 2 km masofada yettita mahalla mavjud bo'lib, ular: Melixo'ja, yerkin Nafas, Upka, Buloqchi, Damxo'ja, Partaobod79 va Suyunjon.

#### 6.7.3.2 Boshqaruvning norasmiy tuzilmalari

Rasmiy Mahalla qo'mitalari bilan bir qatorda norasmiy/ijtimoiy mahallalar ko'pincha parallel ravishda ishlaydi. Bu muassasalarning asosiy farqi shundaki, norasmiy mahallalar rahbarlari ko'ngillilar bo'lib, mahalliy aholi tomonidan saylanadilar, shuning uchun ular jamiyat tomonidan boshqariladigan, o'zini-o'zi boshqarish institutlari sifatida qaraladi. Biroq, Loyiha Aolda norasmiy/ijtimoiy mahallalar aniqlanmagan.

#### 6.7.4 Demografik profil

6.7.3-bo'limda ko'rsatilgan mahallalar loyiha hududi chegarasidan 2 km radiusda joylashgan yettita aholi punktiga to'g'ri keladi. Ushbu aholi punktlarining (Partaoboddan tashqari) aholisi soni 6-12 jadvalda keltirilgan. Sun'iy yo'ldosh tasvirlari va ko'rinadigan aholi punktlari bo'yicha ekstrapolyatsiya qilingan aholi raqamlariga asoslanib, barcha ettita aholi punktlarining umumiy aholisi 5000-6000 aholi oralig'ida bo'lishi mumkinligi taxmin qilingan.

2020-yilda Kattaqo'rg'on tumani aholisi umumiy hisobda 272 320 nafarni tashkil etadi, bu erkaklar (51 foiz) va ayollar (49 foiz) o'rtasida teng taqsimlangan. Tumanda 6-13 jadvalda ko'rsatilganidek, o'lim darajasi bilan solishtirganda tug'ilish darajasi yuqori bo'lgan keng ko'lamli naqshni ko'rsatadi. Ushbu tendensiya mahalliy darajada loyiha hududi chegarasidan 2 km masofada joylashgan barcha aholi punktlarida namoyon bo'ladi.

<sup>79</sup> Bu qishloq Pastdarg'om tumaniga kesib o'tadi

Kattaqo'rg'on tumanida ham salbiy migrantlar saldosi kuzatilmoqda, ko'chib kelganlardan ko'ra ko'proq odam tumandan chiqib ketmoqda. Bu loyiha ta'sir ko'rsatgan ikkita aholi punkti – Meylixuja va yerkin Nafas, Buloqchi uchun ko'chib kelganlar soniga ham tegishli. hudud bir xil edi, Suyunjon uchun esa bu hududga ko'chib kelganlardan ko'ra ko'proq odam ko'chib kelgan.

Umuman olganda, ko'proq ayollar belgilangan hududlarga va tashqariga ko'chib ketishadi. Bu "migratsiyaning feminizatsiyasi" deb ataladigan ayollar migratsiyasining umumiy global tendensiyasini aks ettiradi. Iqtisodiy hamkorlik va hamkorlik tashkiloti ayollarning tobora ko'proq harakatchan bo'lib qolishining bir qancha sabablari bo'lishi mumkinligini ko'rsatmoqda, ammo aksariyati iqtisodiy sabablarga ko'ra rasmiy va norasmiy, qonuniy va noqonuniy ishlarda qatnashish uchun migratsiya qilishadi (OECD, 2000).

#### 6-13 jadval. Kattaqo'rg'on tumani va jabrlangan aholi punktlari bo'yicha demografik ma'lumotlar (2020)

Hudud	Tug'ilgan			O'lgan			Immigratsiya			Emigratsiya		
	TMF			TMF			T	M	F	TMF		
Meylixuja	46	26	20	4	3	1	0	0	0	17	6	11
yerkin Nafas*	12	8	4	3	1	2	2	0	2	4	2	2
Buloqchi	19	9	10	2	1	1	3	1	2	3	2	1
Suyunjon	25	13	12	4	3	1	6	1	5	4	2	2
Partaobod	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kattaqo'rg'on Tuman	7182	3773	3409	1001	568	433	312	87	225	1166	435	731

Manba: Davlat statistika qo'mitasi. Kalit: (T) Jami Aholi, (M) erkaklar Populyatsiyasi, (F) Ayollar Populyatsiyasi, (\*) Upka va Damxodzani o'z ichiga oladi.

AOI loyihasini qamrab olgan Kattaqo'rg'on uchun etnik kelib chiqishi bo'yicha batafsil ma'lumotlar mavjud bo'lmasa-da, Umuman olganda, O'zbekistonda yashovchi etnik guruhlar barcha ijtimoiy va boshqa xizmatlardan, jumladan sog'liqni saqlash, ta'lim, suv va kanalizatsiyadan teng foydalanish imkoniyatiga ega. Guruhlarning hech biri huquqiy nuqtai nazardan ham, haqiqiy vaziyatdan ham ijtimoiy jihatdan chetda qolmagan. Bundan tashqari, etnik guruhlarining hech biri ularni etnik ozchiliklar deb tasniflaydigan asosiy O'zbekiston jamiyatidan alohida madaniy yoki ijtimoiy xususiyatlarni saqlamaydi. Shu sababli, saytga tashrif va manfaatdor tomonlarning ishtiroki davomida olingan ma'lumotlarga asoslanib, mintaqada OTB mezonlariga javob beradigan mahalliy aholi yo'qligi tushuniladi:

- o'zini alohida mahalliy madaniy guruh a'zolari sifatida identifikatsiya qilish va bu o'ziga xoslikni boshqalar tomonidan tan olish.
- loyiha hududidagi geografik jihatdan ajralib turadigan yashash joylari yoki ajdodlar hududlariga va ushbu yashash joylari va hududlaridagi tabiiy resurslarga jamoaviy bog'lanish.
- odatlardan ajralib turadigan madaniy, iqtisodiy, ijtimoiy yoki siyosiy institutlar hukmron jamiyat va madaniyat; va
- ko'pincha mamlakat yoki mintaqaning rasmiy tilidan farq qiladigan alohida til.

#### 6.7.5 Yerdan foydalanish va qoidalari

##### 6.7.5.1 Yerga egalik qilish

O'zbekistonda yerga egalik qilishning huquqiy asoslari uchta asosiy hujjatdan iborat:

- Konstitutsiya (1992, 55-modda)
- Fuqarolik kodeksi (1997 yil, 8-bosh, 13-bosh va 17-bosh)
- yer kodeksi (1998 yil, 4-bosh)



yerga mutlaq davlat mulki birinchi marta 1992 yil Konstitutsiyasida kiritilgan; demak, yer O'zbekistonda xususiy mulk bo'lishi mumkin bo'lmagan yagona ishlab chiqarish mulkidir. yer kodeksida yer davlat mulki bo'lgan milliy boylik bo'lib, undan oqilona foydalanish va aholi hayoti, faoliyati va farovonligi asosi sifatida davlat tomonidan muhofaza qilinishi belgilab qo'yilgan (O'zbekiston Respublikasi yer kodeksi, 1998 y.).

Biroq O'zbekiston fuqarolari yerga umrbod meros qilib qoldiriladigan egalik huquqidan faqat quyidagi hollarda foydalanishlari mumkin:

- dehqon xo'jaliklari (yakka tartibdagi yoki oilaviy fermer xo'jaliklari)

- Yakka tartibdagi tomorqa qurish va xo'jalik yuritish • Jamoa bog'lari va uzumzorlari

Bundan tashqari, yer uchastkalari yuridik va jismoniy shaxslarga uzluksiz, uzoq

muddatli yoki vaqtincha egalik qilish va foydalanishga berilishi mumkin. Bu, odatda, yer kodeksining 20-moddasi (1998) 4-bandiga ko'ra, qishloq xo'jaligi yoki o'rmon yerlari uchun. Fuqarolar va yuridik shaxslarga yer uchastkalari odatda tumanlar, shaharlar, shaharlar hokimlari (hokimlari) tomonidan ijaraga beriladi. Biroq, agar biron bir chet el elementi ishtirok etsa, yer kodeksining 24-moddasi 4-bandiga muvofiq, O'zbekistonning markaziy hukumati lizing sub'ekti bo'lishi kerak (1998).

Foydalanuvchilar yerdan foydalanganlik uchun to'lovni yer solig'i shaklida amalga oshiradilar. yer kodeksining 24-moddasi (1998-yil) 4-bandiga ko'ra, ijaraga olingan yer uchastkasini to'liq yoki hatto uning bir qismi sifatida ikkinchi ijaraga berishga yo'l qo'yilmaydi. Shuningdek, mazkur qoidada ijaraga olingan yer uchastkalarini sotish va sotib olish, garov sifatida xizmat qilish, hadya qilish va almashtirish mumkin emasligi belgilab qo'yilgan. Sublizingning o'ziga xos shakli - "xo'jalik ichidagi lizing" faqat *shirkatdagi* (sobiq kolxozlar) ishchi oilalariga ruxsat etiladi.

Xususiy fermer xo'jaliklari uchun yer odatda taxminan 30 yilga ijaraga beriladi, lekin kamida 10 yildan ko'pi bilan 50 yilgacha bo'lishi mumkin. Fermer xo'jaliklari davlatning ba'zi aralashuvlariga (masalan, paxta va bug'doy yetishtirish uchun kotirovkalarga) duchor bo'ladi, lekin ko'pincha ular mahalliy hokimiyat (yoki *hokimlik*) tomonidan boshqariladi. Hokimlik, odatda, ijarachi shartnoma shartlariga (masalan, ekin ekish rejasi) rioya qilmasa, turli qonunbuzarliklar uchun ijara shartnomasini bekor qilishi mumkin.

Loyiha hududi atrofidagi yerlarning ko'p qismi Dehqon usulida tashkil etilgan. Dehqon xo'jaliklari - umrbod meros qilib qoldiriladigan egalik huquqi asosida kichik tomorqa yerlarida faoliyat yurituvchi qishloq xo'jalik ishlab chiqaruvchilari. Dehqon xo'jaliklari ko'p bo'lib, ular qishloq aholisining oziq-ovqat, bandlik, daromad kabi asosiy ehtiyojlarini qondirishi bilan juda muhim hisoblanadi. Dehqon xo'jaliklari asosan sabzavot, meva, go'sht, sut, tuxum va boshqa chorvachilik mahsulotlari yetishtirishga ixtisoslashgan. Dehqonlar ko'pincha shaxsiy dehqonlar uchun - naqd pul yoki ulush shartnomasi asosida ishlaydi (dehqonlar hosilning foizini oladi) (Melnikovova & Havrland, 2016).

### 6.7.5.2 Turarjoy mulklari

Maydonga eng yaqin turar joy obyektlari - bu saytning g'arbiy qismidagi 1-hudud bilan bog'liq turar joy. Ushbu mulk sayt chegarasidan taxminan 225 m masofada joylashgan. Sharq tomonida eng yaqin mulk Damxo'ja janubidagi tarqoq mulklar bilan bog'liq bo'lib, saytning sharqiy chekkasidan 470 m uzoqlikda joylashgan.

### 6.7.5.3 Loyiha hududidagi yerdan joriy foydalanish

- Loyiha maydonchasi ichida va unga tutash 5 ta alohida hudud ruxsat etilgan va ruxsat etilmagan dehqonchilik faoliyati uchun foydalaniladi, 6-41 rasimga qarang. 2021-yil sentabr oyida amalga oshirilgan tashrif natijalariga ko'ra asosiy ta'sirlangan hududlarning holati quyidagicha:

- **1-hudud: loyiha** hududining shimoli-g'arbiy chegarasiga tutashgan tuman hukumati bilan uzoq muddatli ijara shartnomasi bo'yicha ro'yxatdan o'tgan fermer xo'jaligi. Hukumat tomonidan optimallashtirish jarayoni doirasida fermerga 10 gektar (ga) yer ajratildi. 2020-yilda u 7 gektar yerni o'z ixtiyori bilan Loyiha uchun qaytarib berdi, chunki u yerdan foydalanmayotganligi va yerni obodonlashtirish ishlarini amalga oshirmagan. U 3 gektar yerni o'zi va xonadoni uchun yetarli deb hisoblagan. Fernerning qolgan 3 gektar maydonda loyiha hududidan tashqarida uyi va qishloqda bitta uyi bor. Dehqon no'xat va meva yetishtirib, 50 bosh qo'y boqib, mulki yonida quduq bor. Ijaraga oluvchi hozirda Masdar xodimi hisoblanadi.

- **2-maydon:** Kattaqo'rg'on hokimligi bilan oxirgi 4 yil davomida ijara shartnomasida tuzilgan 12 gektar fermer xo'jaligi. Ushbu qishloq xo'jaligi yerlari loyihaning shimoliy-sharqiy chegarasiga tutashgan. Fyerma ijaraga olingan va besh aka-uka (uch aka-uka va ikkitaopa-singil) va ularning bolalari - ikkita aka-uka Rossiyaga ko'chib ketishgan, qolgan aka-uka esa hali ham loyiha yaqinidagi yerdan foydalanmoqda.



chorvachilik (to'rt sigir) yetishtirib, 1 ga yerda tarvuz va poliz, pomidor, kartoshka, kunjut, kuzgi bug'doy kabi ekinlar yetishtiriladi. Aka-ukalarga dastlab o'rniga yer uchastkasi taklif qilingan, biroq bu yerga tegishli xizmat ko'rsatilmagan (ya'ni nasos uchun elektr tarmog'i, suv uchun quduq yo'q) va aka-uka o'z o'rnini almashtirishdan bosh tortgan. Ular hokimlik bilan norasmiy kelishuvga yerishib, pul kompensatsiyasini olishdi, ammo bu amalga oshmadi. Natijada, aka-uka opa-singillar o'z yerlariga katta miqdorda sarmoya kiritdilar, jumladan, quduq va boshpana qurib, loyiha uchun sotib olinmaguncha - katta qarzga tushib qolishdi.

- 3-maydon: 60 gektar maydonda ro'yxatga olingan fermer xo'jaligi ekinlar (don, arpa, bug'doy) va chorvachilik uchun mo'ljallangan. yaylov. Tarixiy ijarachilar turmush qurgan farzandlari va nabiralari bor keksa yer-xotindir. yer-xotin o'z daromadlarini xorijda bo'lgan ikkita farzandining pul o'tkazmasi va davlat pensiyasidan olgan. Loyiha bo'yicha 60 gektar butun maydon o'zlashtirildi va tarixiy ijarachiga hokimlik tomonidan 20 gektar o'rniga yer ajratildi. Tarixiy ijarachilar yomg'irli qishloq xo'jaligi, jumladan, no'xat va bug'doy bilan shug'ullanadilar - hosil ob-havo sharoitlariga bog'liq. Voqea joyiga tashrif buyurish chog'ida ijarachi o'zining hozirgi yerining faqat yarmi (10 ga) yetarli, qolgan 10 ga esa qoniqarsiz ekanligini aytdi. Loyiha bo'yicha olingan yerlarda chorva mollari, qishloq xo'jaligi texnikasi va konteyneri bo'lsa-da, uning o'rnini bosadigan yer kichik va qo'y boqish uchun yaroqsiz bo'lib, fermer hech qachon qishloq xo'jaligi texnikasi va konteynerni olib qo'yish va topshirishda yordam ko'rsatmagan. .
- 4-maydon: dehqonchilik (15 ga) va chorvachilik (52 ga) uchun foydalanilgan 67 ga ro'yxatga olingan fermer xo'jaligi. Fermer yer maydonini sezilarli darajada obodonlashtirdi, jumladan, suv qudug'i, elektr ta'minoti va boshpana. Ular 2016 yildan 2020 yilgacha bug'doy, turli sabzavot, uzum, mevali daraxtlar kabi ko'plab ekinlar ekdi. Tarixiy ijarachiga 10,5 ga yer ajratilgan - 8,5 ga tarvuz, qovun va bug'doy yetishtirishga, qolgan 2 ga esa chorvachilik uchun ajratilgan, chunki ular yaqinda 10 bosh qo'y sotib olgan. Yangi ajratilgan yerning suvga muntazam kirish imkoni yo'q, fermer elektr nasoslari yordamida yaqin atrofdagi kanaldan suv yig'ish bilan shug'ullanadi, lekin elektr energiyasi muntazam ravishda uzilib qoladi va loyihadan oldingi hosildorlik darajasiga yerishish uchun kurashadi. yer olish. Fermerlar qo'shimcha daromad sifatida davlat pensiyalarini oladilar.
- 5-maydon: ro'yxatdan o'tgan fermer xo'jaligi taxminan 57 ga va loyiha 35 gektarni sotib oldi. Ijaraga oluvchi xo'jalik 15 ga bo'lib, qishloq xo'jaligida (10 ga) va yaylovda (5 ga) foydalaniladi - dehqon bug'doy yetishtiradi va 25 qo'yga ega. Fermer nogiron, u ham, rafiqasi ham davlat pensiyasini oladi.



• 6-38 rasm. 5-ferma bilan bog'liq so'nggi dehqonchilik joylari



• 6-39 rasm. Vayron bo'lgan ferma 5 uyi





6-40 rasm. Vayron bo'lgan ferma 5 uyining ichida



**6-41 rasm. Loyiha ta'sir ko'rsatadigan hududlar**

Loyiha maydonining shimoli-sharqida qabriston va kichik namozxonxona (6-42 rasmda qizil rangda soya) joylashgan bo'lib, undan Damxo'ja, Buloqcha, Upka va yerkin nafas mahallalari aholisi 100 yildan ortiq foydalanmoqda.





**6-42 rasm. Qabriston va kichik namozxonaning joylashuvi (qizil soyali), maydonning boshlang'ich chegarasi(qizil chiziq) va qayta ko'rib chiqilgan hudud chegarasi (yashil chiziq)**

Shuningdek, 6-43 rasmda ko'rsatilganidek, loyiha uchastkasining shimoliy uchidan o'tuvchi sug'orish/drenaj kanali ham mavjud. TYP SA Scoping Report (TYP SA, 2020b) ma'lumotlariga ko'ra, sug'orish kanali chirigan holatda va hozirgi vaqtda yuqorida joylashgan dalalarni sug'orishda iflos suv uchun drenaj kanali sifatida foydalaniladi. Mahalliy fermerlarning ta'kidlashicha, ularning mollari ba'zan drenaj kanalidan hech qanday oqibatlersiz ichishadi.



**6-43 rasm. Loyiha maydonidan o'tadigan drenaj kanali**



#### 6.7.5.4 Havo elektr uzatish liniyasi ostidagi yerdan joriy foydalanish

**6-44** rasmda ko'rsatilgan taklif qilinayotgan OHTL yo'nalishi aholi punktlari va alohida inshootlardan qochish uchun mo'ljallangan, biroq u keng ekin maydonlaridan o'tadi, shu bilan birga fermer xo'jaliklari chegaralarida bir nechta qutblarni mahkamlash kerak bo'ladi. Marshrutning dastlabki tahlili OHTL ning qurilishi va ekspluatatsiyasiga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan hozirgi yerdan foydalanishni aniqladi.

Ushbu tahlil quyidagi taxminlarga asoslanadi:

- OTL ning har ikki tomonida 32 m masofadagi yo'lak yo'lak sifatida talab qilinadi.
- Minoralar atrofida 5 m<sup>2</sup> bo'sh joy belgilangan
- Jami 19 ta minora oldindan loyihalashtirilgan



**6-44 rasm. Taklif etilgan OTL marshruti (yangilanishi kerak)**

Xulosa qilib aytganda, OHTL to'rtta fermer xo'jaligiga ta'sir qiladi va sotib olish uchun taxminan 0,678 ga 80 yer kerak bo'ladi. Marshrut bo'ylab hech qanday inshootlar aniqlanmagan va ta'sir ko'rsatadigan barcha dalalarda mavsumiy ekinlar etishtiriladi.

OHTL ostida ijaraga olingan to'rtta fermerdan eng katta doimiy yer olish minoralar uchun yerlarining 0,03% ni tashkil qiladi. Eng katta vaqtinchalik yer olish yig'ilish joylari va qurilish marshruti uchun yerning 0,8% ni tashkil qiladi. Tijorat dehqonlari odatda fermer xo'jaligini boshqarishda yordam beradigan fermerlarni yollaydi va o'rim-yig'im paytida mavsumiy qoliqlar bug'doy va paxta yig'im-tyerimida yordam beradigan yaqin atrofdagi jamoalardagi ayollar uchun muhim tirikchilik manbai hisoblanadi. Biroq, bu ishchilarga ta'siri ahamiyatsiz bo'lishi kutilmoqda.

Maydonga tashrif va OTL ta'sir ko'rsatadigan yerdan foydalanuvchilar bilan dastlabki maslahatlashuvlar davomida bir nechta asosiy fikrlar qayd etildi.

Masalan, "Kattqo'rg'on klaster" MCHJ yer uchastkasini ijaraga oluvchi, hosildor yerlardan mahrum bo'lganlik uchun tovon puli ko'zda tutilgan bo'lsa, loyihaga e'tirozlari yo'qligini bildirdi. Ularning yerlari asosan paxta ekish va chorva boqish uchun ishlatiladi. Ular texnik mutaxassislar hududga tashrif buyurganlarida o'zlarining yer bo'yicha mutaxassisiga xabar berishlarini so'rashdi, chunki ular marshrut bo'ylab minoralarning har bir joylashuvi haqida ma'lumot olish/konsultatsiya olish va iloji bo'lsa, maydon markazini kesib o'tmaslikni xohlashadi.

<sup>80</sup> Barcha ko'rsatilgan yer olish raqamlari LRPning yakuniy loyihasi chiqarilishidan oldin o'zgartirilishi mumkin

400 gektar fermer xo'jaligi Suyunjon qishlog'iga yaqin bo'lgan yana bir fermer ham unumdor yerlardan mahrum bo'lganlik uchun tovon puli to'lanishi sharti bilan loyihaga e'tirozi yo'qligini ta'kidladi. yerda paxta va g'alla yetishtiriladi, 100 bosh sigir va 200 bosh qo'y boqiladi. Fermerda 40 ta mavsumiy ishchi ham ishlaydi. Fermerning tomonqasida uchta quduq bor va "Suyunjon" mahalla fuqarolar yig'ini a'zolariga ushbu quduqlardan foydalanishga ruxsat beradi. Shuningdek, fermer xo'jaligi hududidan o'tuvchi yo'lning rekonstruksiya qilinishiga e'tirozi yo'qligi ta'kidlandi. Uning fikricha, bu yo'l Loyiha uchun qulay bo'lib, u va loyiha xodimlari birgalikda foydalanishi mumkin. Fermer, shuningdek, loyiha texnik mutaxassisi tomonidan o'z hududidagi yo'nalish bo'ylab elektr minoralarining aniq joylashuvi bo'yicha maslahat olishini so'radi, shunda u e'tiborga olinishi kerak bo'lgan o'ziga xos xususiyatlar mavjud bo'lsa, xabar berishi mumkin.

- 2019-yilda Quyosh FV maydonchasi uchun joy ochish uchun beshta tarixiy ijara mulki o'zgartirilgan yoki tugatilganligi sababli, Quyosh FV maydonchasidagi yer mahalliy hokimlik tomonidan boshqariladigan davlatxirasida qoldi. Quyosh FV maydonchasidagi yer Energetika vazirligining talabiga binoan Loyihani kutish uchun bo'sh qoldi, ammo hanuzgacha jamoa chorvachiligi va hayvonlar uchun ozuqa yig'ish uchun foydalaniladi. OT uchun zarur bo'lgan yerlarning ko'p qismi to'rtta uy xo'jaligiga tegishli to'rtta Sub-Ijara shartnomasiga to'g'ri keladi. Masdar hozirda Energetika vazirligi bilan yer uchastkasini Energetika vazirligining yurisdiksiyasiga o'tkazish bo'yicha yakuniy yer buyurtmasi ustida ishlamoqda. Keyin yer Energetika vazirligidan Masdar tomonidan ijaraga beriladi.

## 6.7.6 Hamjamiyat infratuzilmasi va resurslari

### 6.7.6.1 Uy-joy

Birlashgan Millatlar Tashkilotining Yevropa Iqtisodiy Komissiyasi (BMT Yevropa Iqtisodiy Komissiyasi) qishloq uy xo'jaliklari odatda shaharnikiga qaraganda kattaroq ekanligini aniqladi, ular o'rtacha 4,9 dan 6 kishigacha, shaharlar poytaxti Toshkent shahrida esa 3,8 kishini tashkil qiladi (UNECE, 2015). Biroq, O'zbekistonning qishloq joylarida bir kishiga to'g'ri keladigan turar-joy maydoni ( qishloq joylarida 14,5 m2 va shaharlarda 16 m2 ) pastligi aniqlangan (O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot vazirligi, 2014 yil).

Loyiha hududidagi qishloq uylari odatda bir necha oila avlodlari birga yashaydigan birlashtirilgan yer uchastkasiga ega bo'lgan alohida uydan iborat. Ushbu uylarning ko'pchiligi mavjud materiallardan foydalangan holda o'z-o'zidan qurilgan va shuning uchun ko'pincha zamonaviy qurilish standartlariga javob bermaydi va muhim qulayliklarga ega emas. 6-45 rasm 5-hududdagi fermerning yashash joyi bo'lib, Aol loyihasidagi ko'pchilik uy xo'jaliklarining mustaqilligini ko'rsatadi.



6-45 rasm. Bulochi qishlog'idagi 5-dehqon uyi

### 6.7.6.2 Hamjamiyat xizmatlari va obyektlari

Ijtimoiy infratuzilma mahalliy ehtiyojlarga javob beradigan va hayot sifatini yaxshilashga hissa qo'shadigan bir qator xizmatlar va obyektlarni qamrab oladi. Bu sog'liqni saqlash, ta'lim, dam olish va sport, e'tiqod va favqulodda vaziyatlarni ta'minlashni o'z ichiga olishi mumkin. Kattaqo'rg'on tumani bo'yab:

- 8 ta tibbiyot bo'limi
- 9 ta qishloq vrachlik punkti
- 1 ta shifoxona
- 3 ta qishloq oilaviy poliklinikasi
- 8 ta shoshilinch tibbiy yordam

muassasasi • 1 ta markaziy ko'p tarmoqli

poliklinika Ko'rib chiqish bosqichida to'plangan ma'lumotlarga ko'ra, eng yaqin masjid Damxo'ja mahallasidan Melixo'ja mahallasiga 10 km, boshqa masjid Damxo'ja mahallasidan Ishtixon podstansiyasi tomon 7 km masofada joylashgan. Scoping Report, shuningdek, loyiha maydoniga yaqin joyda ikkita qabristonni aniqladi. Ulardan biri loyiha maydonchasining shimoli-sharqiy burchagida joylashgan (ba'zi ma'lumotlarga ko'ra qisman sayt hududida, lekin kelgusida saytga tashrif buyurishda buni tasdiqlash kerak). Ushbu qabristondan 100 yildan ortiq vaqtdan beri Damxo'ja, Buloqcha, Upka, yerkin nafas mahallalari aholisi foydalanib kelgan. Yana bir qabriston loyiha uchastkasining janubiy chegarasidan taxminan 1,5 km uzoqlikda Suyunjon va Partaobod mahallalari oralig'ida joylashgan.

Shuningdek, Kattaqo'rg'on tumanida O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi Senati va gender komissiyasi raisi Tanzilya Narboyeva tomonidan tashkil etilgan ayollar boshpanasi ham faoliyat ko'rsatmoqda. Binoni ta'mirlash va boshpana uchun kommunal xizmatlar tuman hokimligi tomonidan qoplanadi. Mahalliy masjid qoshida faoliyat yurituvchi *"Mehr Sahova"* nomli mahalliy nohukumat tashkiloti moliyaviy yordam beradi. Mahalliy aholi, shuningdek, boshpanadagi ayollar va bolalar uchun kiyim-kechak va oziq-ovqat ko'rinishida yordam beradi. Ayni paytda markazda ikki nafar bolali ayol bor, ular oiladagi zo'ravonlik qurboni. Ayollarga psixologik va tibbiy yordam ko'rsatilib, ko'nikmalarni rivojlantirish va ishga joylashish imkoniyati mavjud. Voqea joyiga tashrif buyurgan paytda ayollar mavsumiy paxta tyerimi bilan shug'ullanib, bolalarning maktab ta'minoti ehtiyojlarini qondirishgan. Boshpanadagi bolalar qishloq maktabida o'qiydilar. Markazgakelgan ayollarning aksariyati o'qimishli emas va muntazam ishga joylashish uchun kurashadi.

### 6.7.6.3 Utilitalar

Elektr energiyasidan foydalanish O'zbekiston bo'yab deyarli univyersaldir, chunki aholining aksariyati milliy tarmoqqa ulangan. Biroq, saytga tashriflar chog'ida olib borilgan maslahatlashuvlarga ko'ra, Loyiha AOda elektr energiyasininguzilishi, ayniqsa qishda tez-tez uchraydi va shuning uchun hamjamiyat manfaatdor tomonlar loyiha hududida ishlab chiqariladigan energiyadan bevosita foyda olishga umid qilishadi. Isitish va pishirish uchun gaz faqat gaz ballonlari bilan ta'minlanadi. Obyekt atrofidagi mahallalarda markazlashtirilgan gaz ta'minoti mavjud emas.

Eng yaqin o'rnatilgan poligon Yarbashi shahridagi loyiha maydonidan 35 km shimoli-g'arbda joylashgan. Poligonda plastmassa, qog'oz, metall va shishani qayta ishlash zavodlari mavjud. Poligon 10 yildan buyon faoliyat ko'rsatib kelmoqda va barcha turdagi chiqindilarni joyida saralab olinadi. Biroq, manfaatdor tomonlar ishtirokida o'tkazilgan ko'lamli yig'ilishlar shuni ko'rsatdiki, xavfli chiqindilarni olib tashlash bo'yicha litsenziyalangan mahalliy kompaniyalar yo'q, chunki loyiha hududida va uning atrofida xavfli chiqindilar hosil bo'lmaydi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Kattaqo'rg'on tumani chegaralarini o'zgartirish to'g'risidagi qaroriga asosan yangi poligon qurilishi rejalashtirilgan. Yangi poligon joydan 20 km uzoqlikda bo'lishi kutilmoqda.

Maydonga tashrif davomida bir nechta manfaatdor tomonlar tomonidan Loyiha AOda mobil telefon signali zaif ekanligi qayd etildi. Bu aholi punktlari o'rtasidagi aloqani ancha qiyinlashtiradi va odatda mahalliy rahbarlar turli aholi punktlariga jismoniy sayohat qilishlari yoki yangiliklar bilan bo'lishish uchun telegram kanallaridan foydalanishlari kerakligini anglatadi.

Suv ta'minoti asosan 200 metr chuqurlikdagi artezian quduqlari orqali amalga oshiriladi. Damxo'ja mahallasidagi ikkita quduq suv yer yuzasiga yaqin bo'lgani uchun tortish kuchi bilan oziqlanadi. Ushbu turdagi suv ta'minoti Samarqandning qishloq joylariga xosdir, chunki 6-14 jadvalda ko'rsatilganidek, viloyatdagi qishloq xo'jaliklarining atigi 41,2 foizi markazlashtirilgan suv ta'minotidan foydalanish imkoniyatiga ega. Bundan tashqari, qishloq uy xo'jaliklarining 10% dan kamrog'i

Samarqand shaharlari kanalizatsiya tarmoqlariga ega. Joyga tashrif davomida maslahatlashgan manfaatdor tomonlar osonlik bilan foydalanish mumkin bo'lgan ichimlik suvi va sug'orish uchun suvning etishmasligi mahalliy hamjamiyatlarni tashvishga solayotganini ta'kidladilar.

**6-14 jadval. Samarqand viloyatida markazlashtirilgan suv ta'minoti va kanalizatsiya inshootlaridan foydalanish imkoniyati bo'lgan xonadonlar (2019-yil)**

Mintaqa	Markazlashtirilgan suv ta'minotidan foydalanish (uy xo'jaliklari ulushi)		Kanalizatsiya tarmoqlaridan foydalanish imkoniyati (uy xo'jaliklari ulushi)	
	Jami	Qishloq hududlari	Jami	Qishloq hududlari
Samarqand	57.3	41.2	25.6	9.9

Manba: Davlat statistika qo'mitasi

Buni milliy kommunal infratuzilma kontekstida qo'yish uchun 6-15 jadvalda O'zbekistonning qishloq va shaharlarida mavjud infratuzilma va kommunal xizmatlar solishtiriladi.

**6-15 jadval. O'zbekistonda shahar va qishloqlarda kommunal xizmatlardan foydalanish imkoniyati (2013)**

Utilitalar	Qishloq uy xo'jaliklari ulushi (%)	Shahardagi uy xo'jaliklari ulushi (%)
Suv ta'minoti	50.3	82.8
Kanalizatsiya	8.9	53.9
Isitish	25.8	59
Issiq suv	5.5	45.4
Tabiiy gaz	72.1	87.5
Ruxsat etilgan telefon liniyasi	14	57

Manba: Gender mamlakatni baholash (Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti, 2019)

**6.7.7 Jamiyat salomatligi**

Jahon banki va milliy statistika ma'lumotlariga ko'ra, O'zbekistonda tug'ilishda o'rtacha umr ko'rish 1960 yildagi 58 yoshdan 2020 yilda 71,725yoshga yetgan (Jahon banki, 2021-yil) doimiy ravishda oshib bormoqda. 6-16 jadvalda o'rtacha umr ko'rish jinsi va joylashuviga qarab qanday o'zgarishi ko'rsatilgan. Umuman olganda, ayollar erkaklarinikiga qaraganda, shaharlardagilar esa qishloqda yashovchilarga qaraganda uzoqroq yashaydilar.

**6-16 jadval. Jins va joylashuv bo'yicha tug'ilishda kutilayotgan umr ko'rish (2016)**

Jami	Shahar	Qishloq
Ayol Erkak Ayol Erkak Ayol Erkak		
74,9 71,1 77,1 71,8 74 68,5		

Manba: Gender mamlakatni baholash (Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti, 2019)

Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti (FAO) tomonidan o'tkazilgan gender-mamlakatni baholash tahliliga ko'ra, qishloq aholisining sog'liqni saqlash, onalik va bola salomatligi va reproduktiv salomatlik, shu jumladan kontratsepsiya vositalaridan foydalanish imkoniyatlari sezilarli darajada yaxshilandi (Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti, 2019 yil). Shunga qaramay, O'zbekistonda sog'liqni saqlash bilan bog'liq ba'zi muhim muammolar, xususan, asosan tamaki, spirtli ichimliklarni iste'mol qilish, noto'g'ri ovqatlanish va jismoniy mashqlar etishmasligi bilan bog'liq bo'lgan yuqumli bo'lmagan kasalliklarning tarqalishi hamon mavjud. Yuqumli bo'lmagan kasalliklarning yuki ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish nuqtai nazaridan jiddiydir, chunki bunday kasalliklar "daromadning kamayishiga,



*yerta nafaqaga chiqish, mehnat unumdorligi va xodimlar aylanmasining pasayishi, bu esa ijtimoiy himoya xarajatlariga keyingi ta'sir ko'rsatadi"* (BMT va O'zbekiston Respublikasi Hukumati, ND).

Mahalliy miqyosda Samarqand viloyatida mavjud tibbiyot muassasalari 6.7.6.2-bo'limda keltirilgan. Damxo'ja mahallasi a'zosi bilan ko'lamini aniqlash bosqichida o'tkazilgan maslahatlashuvlarda berilgan ma'lumotlarga ko'ra, hudud atrofida barcha mahallalarda tibbiyot punkti mavjud. Eng yaqin shifoxona kattaqo'rg'on tumani markazi Payshanba shahrida, loyiha maydonidan taxminan 10 km uzoqlikda joylashgan.

Kattaqo'rg'on hokimligining xotin-qizlar va oilalar masalalari bo'yicha o'rinbosari maslahatlashuvlar chog'ida mahallalarda 3 nafar OIV/OITS bilan kasallanish holatlari qayd etilgani, ular erkak mehnat muhojirlari ekani va ular tuman markazidagi poliklinikada muntazam ravishda dori-darmonlar olib kelinayotgani haqida gapirdi. Sog'liqni saqlash sohasidagi eng ko'p uchraydigan muammolar qon bosimi, yurak va buyraklar bilan bog'liqligi yana bir bor ma'lum bo'ldi.

### 6.7.8 Ta'lim

Jahon banki ma'lumotlariga ko'ra, 2018 yilda O'zbekistonda boshlang'ich maktab yoshidagi bolalarni boshlang'ich ta'limga qamrab olish darajasi 96,845 foizni tashkil etgan (Jahon banki, 2021 yil). Qabul qilingan barcha o'quvchilarning 98,31 foizi boshlang'ich sinfning oxirgi sinfini davom ettirgan (o'sha yerda). Biroq, gender obyektivi orqali tahlil qilinganda, bu raqam erkak talabalar uchun (97,560%) qiz talabalarga (96,152%) nisbatan biroz yuqoriroqdir (o'sha yerda).

O'rta ta'lim darajasida mamlakatda 4 milliondan ortiq o'quvchi ta'lim oladi, ularning 48 foizi ayollardir (Jahon banki, 2021 yil). Hududiy miqyosda Samarqand shahridagi 16 va undan katta yoshdagi aholining qariyb 87 foizi umumiy o'rta ta'lim muassasalarida (40,9%) yoki kasb-hunar ta'limi markazlarida (46,2%) o'rta ma'lumotga ega.

Oliy ta'lim darajasida O'zbekiston milliy aholisining 10% dan kamrog'i oliy ma'lumotga ega.

Biroq Samarqand viloyatida bu foiz respublika o'rtacha ko'rsatkichidan bir oz yuqori bo'lib, 12,3% (Jahon banki, 2021 yil). Viloyat hukumati tomonidan taqdim etilgan ma'lumotlarga ko'ra, savodxonlik darajasi 100% ni tashkil qiladi.

Qamrovni aniqlash bosqichida olib borilgan maslahatlashuvlar AOI tarkibidagi ikkita maktabni, biri Damxo'ja mahallasida (Kattaqo'rg'on tumani) va biri Damxo'ja mahallasida (Pastdarg'om tumani) aniqlandi. Manfaaddor tomonlar bilan maslahatlashuvlar o'tkazilgan 57-sonli maktabda 650 nafar o'quvchi va 55 nafar o'qituvchi bor. Boshqa mahallalardagi ta'lim darajalari va boshqa ma'lumotlarning mavjudligi cheklangan edi.

### 6.7.9 Iqtisodiyot va bandlik

#### 6.7.9.1. Iqtisodiyot

Jahon banki O'zbekistonni o'rtacha daromadi pastroq mamlakatlar qatoriga kiritadi (Jahon banki, 2019 yil), chunki uning aholi jon boshiga yalpi milliy daromadi (YaIM) 1,026 AQSH dollaridan 3,99581 dollargacha .

Xalqaro valyuta jamg'armasi ma'lumotlariga ko'ra, 2019-yilda O'zbekiston yalpi ichki mahsuloti (YaIM) 60,490 milliard dollarni tashkil qildi (XVJ, 2019-yil). Milliy YaIM tarkibi kelib chiqish tarmoqlari bo'yicha qishloq xo'jaligi (28,1%), sanoat (36,4%) va xizmatlar (35,5%) o'rtasida taqsimlangan. 2017-2019 yillar davomida iqtisodiyot tuzilmasidagi o'zgarishlarni solishtirsak, sanoat tarmog'i ulushi 30 foizga oshgani, qishloq xo'jaligi ulushi esa 28,1 foizga kamaygan.

#### 6.7.9.2 Tirikchilik

So'nggi yillarda milliy statistika ma'lumotlariga ko'ra, ishsizlar ulushi 2009-2016 yillarda 4,9 foizdan 5,2 foizga oshgan, 2018 yilda esa 9,3 foizga yetgan.

Mamlakat miqyosida aholining katta qismi (60,9%) xizmat ko'rsatish sohasida band, qishloq xo'jaligida ham aholining salmoqli qismi (25,9%), sanoatda esa eng kam qismi (13,2%) band. .

6-17 jadvalda Samarqand viloyatida xalq xo'jaligining turli tarmoqlari bo'yicha ishchi kuchining taqsimlanishi ko'rsatilgan. Samarqand shahrida qishloq va o'rmon xo'jaligi kabi birlamchi sektorda band bo'lganlar ulushi 1990-yillarning boshidan boshlab jami bandlikning taxminan uchdan bir qismiga qadar asta-sekin kamayib bormoqda (Hasanov va Sanayev, 2018). Ikkilamchi va uchinchi darajali sektorda

<sup>81</sup> O'zbekiston so'mi (so'm) O'zbekiston valyutasi bo'lib, 2021-yil 5-oktabr holatiga ko'ra 1 AQSH dollari 10 638,30 so'mga teng bo'ldi.



ish bilan band bo'lgan hudud aholisining salmoqli qismi. So'nggi o'n yillikda ta'lim va sog'liqni saqlash sohalaridabandlik biroz o'sdi, ammo loyihada bu ikki sektorda ish o'rinlari kam. hudud.

Damxo'ja mahallasida o'tkazilgan konsultatsiyalar shuni ko'rsatdiki, aholining qariyb 50 foizi qishloq xo'jaligi klasteriostida dehqon va chorvachilik bilan shug'ullanadi. Dehqon xo'jaliklari asosan bug'doy, turli sabzavot (kartoshka, qalampir, baqlajon va boshqalar) yetishtirib, haftada ikki marta (dushanba va payshanba kunlari) shu shahardagi Chimboy bozorida sotiladi.

Maslahatlangan manbalarga ko'ra, qolgan 50% ishchi kuchining aksariyati qurilish sohasida band. Har yili 200-300 ga yaqin odam mavsumiy ishlar uchun chet elga, asosan Qozog'istonga ketishadi. Shuningdek, mahalliy hamjamiyatlarda bu hududda mehnat muhojirlari ko'p, degan fikr ham mavjud. Mahalliy hamjamiyat ham loyiha doirasida yaratilishi mumkin bo'lgan ish o'rinlari bilan juda qiziqdi va har qanday bo'sh ish o'rinlari haqida xabardorbo'lib turishni so'radi.

#### 6-17 jadval. Samarqandda band bo'lgan aholining tarmoqlar bo'yicha ulushi (2017-2019)

Bandlik sektori	2017 (%)	2018 (%)	2019 (%)
Qishloq xo'jaligi, o'rmon xo'jaligi, baliqchilik	28,2	27,6	27,6
Sanoat	12,1	12,4	12,5
Qurilish	7,2	6,8	6,8
Savdo	12,0	11,8	11,9
Tashish va saqlash	5,6	5,6	5,7
Ovqatlanish va mehmonxonalar	3,0	3,0	3,1
Ta'lim	8,7	9,0	9,0
Sog'liqni saqlash sektori va ijtimoiy xizmatlar	4,3	4,5	4,5
Boshqa	19,0	19,1	19,0

Manba: Davlat statistika qo'mitasi

#### 6.7.9.3 Kambag'allik

6-18 jadvalda kambag'allikda yashayotgan o'zbekistonliklar ulushi ko'rsatilgan. Jahon bankining 2018-yilda o'tkazgan "O'zbekiston fuqarolarini tinglaymiz" (Jahon banki, 2018-yil) tadqiqotiga ko'ra, Samarqand viloyati aholining kuniga 3,2 AQSH dollaridan kam daromadi (12 foizdan kam) eng past qismiga ega. aholi soni) O'zbekistonning boshqa 11 viloyati bilan solishtirganda. Qoraqalpog'iston va Sirdaryo viloyatlari mamlakatdagi eng kambag'al bo'lib, mos ravishda 30% va 38% aholi kuniga 3,2 AQSH dollaridan kam daromad bilan yashaydi. Biroq loyihani amalga oshirayotgan Kattaqo'rg'on tumanida kuniga 3,2 AQSH dollaridan kam daromad bilan yashayotgan aholi ulushi respublika o'rtacha ko'rsatkichidan ancha yuqori bo'lib, 23 foizni tashkil etadi.

## 6-18 jadval. Kambag'allikda yashayotgan O'zbekiston aholining ulushi

Qashshoqlik chegarasi	Jami o'zbek tilining ulushi Aholi (%)	Kattaqo'rg'on ulushi Tuman aholisi (%)
Kuniga 3,2 AQSH dollaridan kam pulga yashash	9.6	23
Kuniga 5,5 dollardan kam pulga yashash	36.6	48.3

Manba: Jahon banki, 2021 yil

### 6.7.10 Transport

6-19 jadvaldan ko'rinib turibdiki, O'zbekistonda avtomobillar eng ko'p qo'llaniladigan transport vositasidir. 2000 yildan beri ulardan foydalanish 78% ga o'sdi. 20 yillik vaqt oralig'ida temir yo'l va havo qatnovi ham ko'paydi - lekin bir oz. Biroq, trolleybus, tramvay va metrodan foydalanish kamaygan (mos ravishda -99%, -95% va -45%).

## 6-19 jadval. O'zbekistonda transport turlari bo'yicha yo'lovchi tashish (million aholiga)

	2000	2005 yil	2010 yil	2015 yil	2019
Tashilgan yo'lovchilar, mln. shaxslar, ulardan:	3596	3962	4072	5380	6025
temir yo'l	14.6	15.1	14.5	20	22.9
avtomobil	3285	3,796	3962	5,293	5,915
trolleybus	77.1	16.8	1.6	0,8	0,7
tramvay	92.4	43.3	25.8	11	3.8
metro (metro)	125.7	89.9	65.6	52	79.2
havo	1.5	0,9	1.9	2	3.2

Manba: O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi, ND

Aholi soni va yo'l harakati qatnashchilarining ko'pligidan kelib chiqqan holda, O'zbekiston nisbatan zich yo'l tarmog'igava tegishli yo'llar iyerarxiyasiga ega. Respublikadagi jami 185 ming km avtomobil yo'llarining 43854 kmi asosiy tarmoqni tashkil etadi, shundan 98% asfaltlangan (OTB, 2016 yil). Ushbu tarmoqni quyidagi toifalarga guruhlash mumkin:

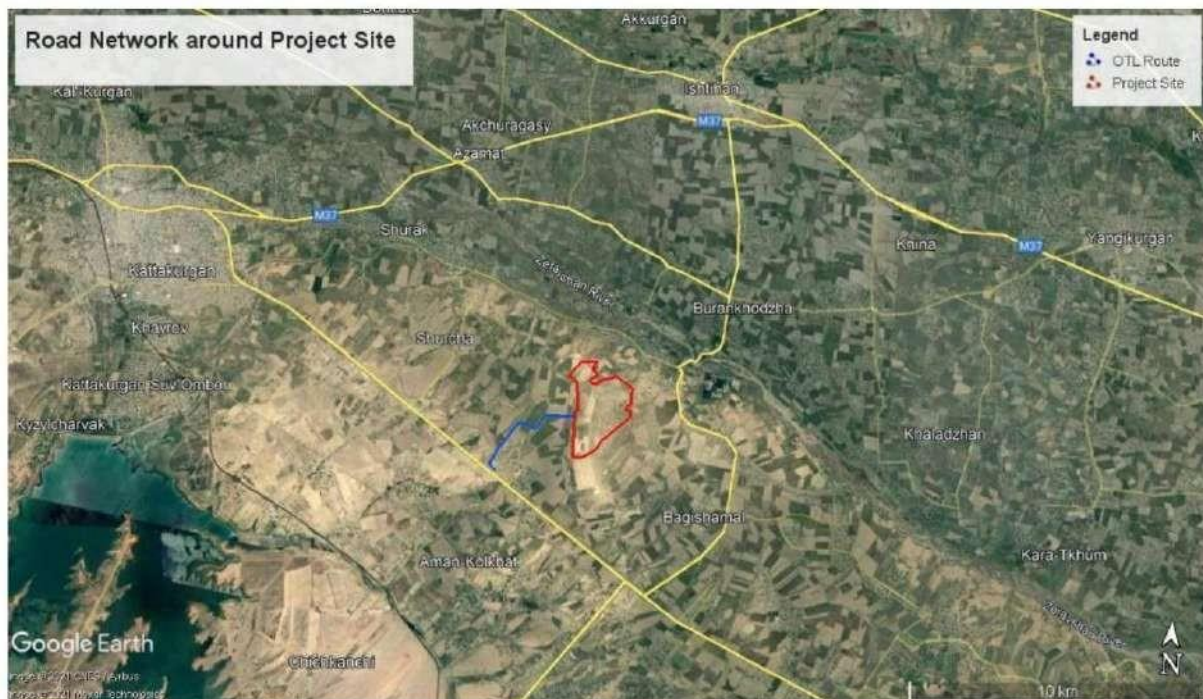
- xalqaro (3979 km)
- milliy (14 069 km)
- mintaqaviy (mahalliy) avtomobil yo'llari (24606 km)

Shahar munitsipalitetlari va mahalliy tumanlar tomonidan boshqariladigan qo'shimcha 140 000 km shahar va qishloq yo'llari mavjud (OTB, 2016 yil). Loyiha chegarasini o'rab turgan katta yo'l 6-46 rasmda ko'rsatilganidek, M37 hisoblanadi. Tezlik chegarasi odatda shaharlarda 70 km/soat va shahar tashqarisidagi magistrallarda 100 km/soatni tashkil qiladi (OSAC, 2020).

O'zbekistonda katta yo'l tarmog'i mavjud bo'lsa-da, yo'llar ko'pincha yomon ta'mirlashdan aziyat chekadi, jumladan, notekis sirtlar va katta chuqurliklar. Svetoforlarning tez-tez ishlamay qolishi va ko'chalarning yoritilishi juda yomon, ayniqsa ikkinchi darajali/mahalliy yo'llarda (OSAC, 2020) xabar qilinadi. Bunga qo'shimcha ravishda, mahalliy haydovchilar ko'pincha yo'l harakati bilan bog'liq qoidalarni buzganlik uchun amal qilish darajasi past bo'lgan qoidalarni mensimaydilar.

Ushbu muammolar natijasida kichik va o'rta yo'l-transport hodisalari tez-tez uchraydi (OSAC, 2020). Hududda sayohat xavfsizligi holatini yaxshilash maqsadida hukumat tezlikni oshirish va svetofor qoidabuzarliklarini aniqlash uchun yo'llarva chorrahalarda harakatlanish radarlari va kameralarni o'rnatmoqda (OSAC, 2020). Bular

mahalliy yo'l tarmog'ini yaxshilash bilan bir qatorda o'zgarishlar kelgusi yillarda mintaqada xavfsizroq yo'l tarmog'iga olib kelishi mumkin.



**6-46 rasm. Maydonni o'rab turgan yo'l tarmog'i**

Manba: Google Earth, 2021

Mahalliy ravishda bir qancha manfaatdor tomonlar loyiha hududi atrofidagi yo'llar yomon ahvolda ekanligi, ayniqsa qish oylarida chekka hududlarga borishni qiyinlashtirayotganini ta'kidladilar. yeri OTL yo'nalishidan zarar ko'radigan fermerlardan biri uchastkaga kirish yo'llarini qurish qulay va mahalliy aholi foydalanishini ta'kidladi. Loyiha maydoni atrofidagi va OTL marshruti bo'ylab yo'llarga misollar 6-19-rasm va 6-20-rasmda ko'rsatilgan.

Maslahatlashgan hamjamiyat a'zolari loyiha Aolda qishloqlardan muntazam avtobuslar yo'qligini aytishdi. Aksariyat aholi tuman markaziga borish uchun taksidan foydalanadi va u yerdan shaharga va boshqa manzillarga avtobuslarga o'tiradi. Bir taksi yo'li taxminan 5000 so'mni tashkil qiladi.



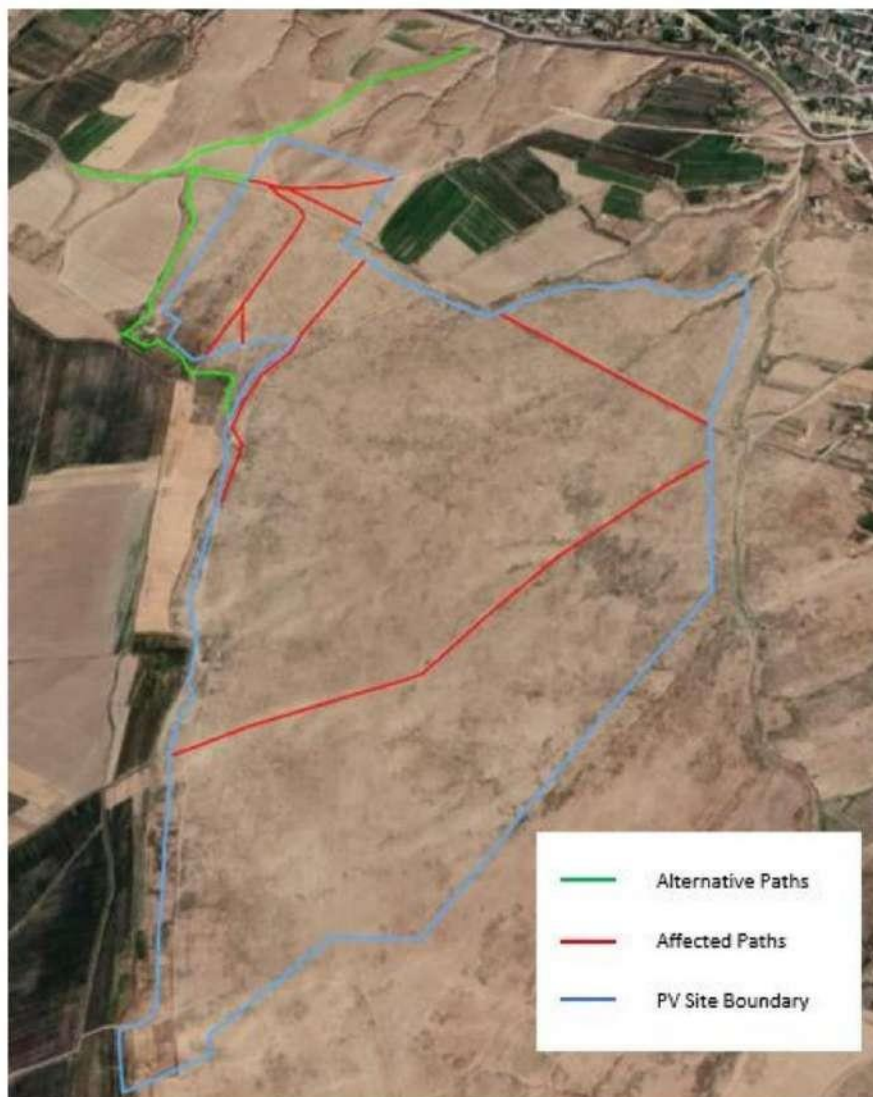
**6-47 rasm. Aol-1 loyihasidagi yo'l**



**6-48 rasm. Aol-2 loyihasidagi yo'l**

Bundan tashqari, 6-48 rasmda ko'rsatilganidek, loyiha maydoni orqali o'tadigan bir nechta jamoat yo'llari mavjud. Ushbu yo'llar mahalliy hamjamiyatlarni fermalarga bog'laydi. Ko'lamini aniqlash bosqichida to'plangan ma'lumotlarga asosanib, chorvadorlar chorva mollarini yaylovga ko'chirish uchun ham ushbu yo'llardan foydalanishlari tushuniladi.





6-49 rasm. Loyiha hududida mahalliy yurish yo'llari

#### 6.7.11 Zaif guruhlar

Zaif guruhlar - bu Loyihaning salbiy ta'siridan bevosita va turlicha yoki nomutanosib ravishda ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan va/ yoki nochor yoki zaif maqomi tufayli Loyihaning ijobiy ta'sirida ishtirok etish va undan kam foydalanish imkoniyatiga ega bo'lgan shaxslar yoki guruhlar. Ushbu maqom etnik kelib chiqishi, mulki, daromad darajasi, iqtisodiy ahvoli, jinsi, tili, dini, milliy yoki ijtimoiy kelib chiqishi, yoshi, madaniyati, savodxonligi, jismoniy yoki aqliy zaifligi va noyob tabiiy resurslarga bog'liqligidan kelib chiqishi mumkin (IFC, 2012). Yuqoridagi ta'rifga asoslanib, Loyihaning ijtimoiy ta'sir doirasidagi quyidagi guruhlar zaif deb hisoblanadi:

- ikkala ota-onasidan ayrilgan yosh oilalar (ota-onasi 30 yoshga to'lmagan) • Bolalar va yoshlar
- Nogiron ota-onalari yoki bolalari bo'lgan oilalar
- Beva ayol
- To'liq ota-ona oilasi
- Yagona nafaqaga chiqqan shaxs



- Keksa odam (65 yoshdan oshgan)

- Oiladagi ayollar • Dehqonchilik bilan

shug'ullanayotgan yoki yerga sarmoya kiritayotgan har qanday shaxs qonuniy huquqqa ega bo'lmagan holda

- Sog'lig'i yomon odamlar
- Qashshoqlik chegarasi ostidagi uy xo'jaliklari
- Moliyaviy qiyinchilikka uchragan uy xo'jaliklari
- Giyohvandlik yoki spirtli ichimliklarga qaram bo'lgan a'zosi bo'lgan uy xo'jaliklari

Biroq, bu toifalar qo'llanma sifatida ishlatilishi kerak va ba'zi odamlar yuqoridagi ro'yxatga mos kelmasligi mumkin bo'lgan juda o'ziga xos holatlar tufayli zaif bo'lishi mumkin.

Loyihadan ta'sirlangan odamlar o'rtasidagi zaifliklarni batafsilroq tahlil qilish LRPga kiritilgan.

- Maslahatlashuvlar chog'ida Kattaqo'rg'on hokimligi hokimining xotin-qizlar va oilalar masalalari bo'yicha o'rinbosari Loyiha AO'da ijtimoiy himoyaga muhtoj oilalar va shaxslar reestri mavjudligi va shu tariqa, zarur hollarda ularga loyiha haqidagi ma'lumotlarni to'g'ridan-to'g'ri etkazishi mumkinligini aytdi.

### 6.7.11.1 Jins

Har bir loyiha kontekstida ayollar tabiiy ravishda himoyasiz deb hisoblanmasligi kerak bo'lsa-da, Loyihaning ta'sirini to'g'ri baholashva ushbu xavflarni pragmatik va samarali tarzda proaktiv boshqarish uchun O'zbekistonda ayollar duch kelayotgan muammolarni tan olish va tushunish muhimdir.

Milliy miqyosda hali ham gender tengligi uchun ba'zi asosiy muammolar mavjud, jumladan, genderga asoslangan zo'ravonlik (GBV) va xususan, oiladagi zo'ravonlik; oliy va texnik ta'limdagi gender tafovutlari; va rahbarlik lavozimlarida ayollarning past ulushi bilan birga ayollar ishsizligining yuqori darajasi (BMT, 2020). Bu, ayniqsa, FAO (FAO, 2019) ma'lumotlariga ko'ra, qishloq xo'jaligi ishlaridan tashqari ishga joylashish imkoniyatlari juda cheklangan va norasmiy bandlik bozorlarida haddan tashqari ko'p bo'lgan O'zbekistondagi qishloq ayollari uchun muammo. Masalan, qishloq xo'jaligidagi ayollar mehnati odatda past malakali qo'l mehnati va yozma shartnomada ko'zda tutilmagan mavsumiy/vaqtinchalik ishdir.

Xotin-qizlar dehqon xo'jaligida norasmiy mehnat qilganlarida, ular mehnat qonunchiligida ijtimoiy nafaqalar bo'yicha himoyalanganmaydi, bu esa ularni ekspluatatsiyaga ko'proq moyil qiladi. Rasmiy fermer xo'jaliklari egalari va menejyerlari sifatida ayollar butun mamlakat bo'ylab xususiy fermer xo'jaliklari rahbarlarining atigi 4 foizini tashkil qiladi.

Dehqon xo'jaliklariga rahbarlik qilayotgan ayollar ulushi to'g'risida ma'lumotlar mavjud emas, lekin juda oz sonli ayollar uy xo'jaliklari boshlig'i bo'lganligi sababli ular rasmiy dehqon xo'jaliklariga rahbarlik qilishlari dargumon.

Shunday bo'lsa-da, ayollar dehqon xo'jaliklarida katta mehnatga hissa qo'shadilar va migrant uy xo'jaliklarida ular de-fakto fermer xo'jaligi rahbari bo'lishlari mumkin.

Bundan tashqari, O'zbekistonda ayollarning mehnat dunyosidagi farovonligini oshirish bo'yicha ham muhim qadamlar qo'yildi, biroq gender ish haqi bo'yicha tafovut muhimligicha qolmoqda (XMT, 2020a). 6-19 jadvalda erkaklar va ayollarning mehnat faolligi ko'rsatkichlari o'rtasidagi aniq tafovut ko'rsatilgan, ayollar erkaklarnikiga qaraganda 26% kamroq faollik (Lloyds Bank Trade, 2021). O'zbekiston hukumati ayollarning huquqlari va ayollarning ish joyidagi ahamiyati haqidagi ritorikaga alohida e'tibor qaratsa-da, O'zbekistonda ko'plab ayollar hanzugacha an'anaviy bolalarni parvarish qilish va uy-ro'zg'or ishlari bilan shug'ullanadilar. Ko'pincha hukumat va boshqa boshqaruv organlarida faqat bir nechta ayollar ishlaydi (Safyerworld, 2021). 2019-yilda O'zbekiston hukumati tomonidan gender tengligi to'g'risidagi birinchi "Ayollar va erkaklar uchun teng huquq va imkoniyatlar kafolatlari to'g'risida"gi qonun qabul qilingan bo'lsa; Madaniy qarashlar va qadriyatlar yangi ritorika tomon siljigan paytda bu muammolar yillar davomida saqlanib qolishi mumkin.

### 6-20 jadval. O'zbekistonda faol aholining erkak va ayol nisbati

2017 2018 2019

Jami faollik darajasi (%) 65,26 65,25 65,19

erkaklar faollik darajasi (%) 78,39 78,48 78,50

## Ayollar faollik darajasi (%) 52,31 52,19 52,05

Manba: (XMT, 2020b).

### 6.7.12 Jamiyat xavfsizligi

Prezident Shavkat Mirziyoyev 2016-yilda hokimiyatga kelganidan so'ng O'zbekistonda majburiy mehnatga oid bir qator hukumat islohotlari orqali fuqarolar xavfsizligi va xavfsizligiga yondashuvda sezilarli o'zgarishlar yuz berdi (Safyerworld, 2021). Ushbu islohotlarga qaramay, politsiya va jamoatchilik o'rtasida hali ham ishonchsizlik mavjud. Masalan, ayrim hududlarda huquqbuzarliklarning oldini olish va jamoat tartibini saqlashda militsiyaga emas, balki mahalla institutiga mahalla instituti tayanishi xabar qilingan (Safyerworld, 2021).

O'zbekiston hukumati jinoyatlar statistikasini e'lon qilmaydi; Olingan ma'lumotlarning aksariyati norasmiy manbalardan olinadi (OSAC, 2020). O'zbekiston 2021-yilgi global uyushgan jinoyatchilik indeksida jinoyatchilik darajasi bo'yicha 90- o'rinni egalladi va "jinoyatchilik darajasi past" mamlakat deb topildi (Transssional uyushgan jinoyatchilikka qarshi global tashabbus, 2021). Shuningdek, u giyohvand moddalar savdosi bo'yicha past o'rinni egalladi (103-o'rin), lekin jinoiy ishtirokchi tashkilotlar (76-o'rin) uchun biroz yuqoriroq (Transssional uyushgan jinoyatchilikka qarshi global tashabbus, 2021).

### 6.7.13 Ekotizim xizmatlari

IFCning 6-sonli ishlash standartiga muvofiq, ekotizim xizmatlari odamlar, shu jumladan korxonalar ekotizimlardan oladigan imtiyozlardir. Mingyillik ekotizimini baholashda (2006) foydalanilgan asosga asoslanib, ekotizim xizmatlari to'rt turga bo'lingan:

1. Odamlar ekotizimlardan oladigan mahsulotlar (masalan, oziq-ovqat, chuchuk suv, yog'och, tolalar, dorivor o'simliklarni o'z ichiga olishi mumkin) ta'minlash xizmatlari. Loyiha saytida va Aolda aniqlangan ta'minlash xizmatlari quyidagilardir:
  - a. loyiha chegaralarida joylashgan ekinlardan oziq-ovqat, ham kichik tirikchilik, ham katta hajmdagi qishloq xo'jaligi ekinlari, ular tashlab ketilganga o'xshaydi.
  - b. Endi ekin maydonlari sifatida foydalanilmayotgan maydonlar chorvador dehqonlar tomonidan yaylov uchun foydalaniladi va ularning chorva mollari.
  - c. O'lik go'shtni yeyayotgan qushlar tana go'shtini daladan olib ketishadi. Mahalliy aholi bilan suhbat chog'idaular chorva murdalarini tulporlar olib tashlashi, bu esa ular landshaftda parchalanib ketsa, kasallik tarqalishining oldini olishini aytishdi.
  - d. Hudud, shuningdek, jamoalar va fermerlar kesib o'tish uchun foydalanadigan yo'llarni ham taqdim etadi hudud.
2. Ekotizim jarayonlarini tartibga solishdan odamlar oladigan imtiyozlar bo'lgan tartibga soluvchi xizmatlar (masalan, tartibga solish xizmatlari yer usti suvlarini tozalash, uglerodni saqlash va sekvestrash, iqlimni tartibga solish, tabiiyxavflardan himoya qilish bo'lishi mumkin). Loyiha saytida va Aolda belgilangan tartibga soluvchi xizmatlar quyidagilardir:
  - a. yer osti suvlariga kirish (sug'orish uchun quduq suvi).
  - b. davomida suv va toshqinlarni o'tkazadigan tabiiy oqim kanallari va jarliklar bahorgi yomg'ir hodisalari.
3. Madaniy xizmatlar, ya'ni odamlarning ekotizimlardan oladigan nomoddiy ne'matlari (masalan, bular muqaddas joylar va dam olish va estetik zavqlanish uchun muhim bo'lgan tabiiy hududlar bo'lishi mumkin). Aniqlangan yagona madaniy xizmat loyiha hududi chegarasidan shimoli-sharqda joylashgan qabriston edi.
4. Qo'llab-quvvatlovchi xizmatlar, bu boshqa xizmatlarni (tuproq hosil bo'lishi, ozuqa moddalarining aylanishi, birlamchi ishlab chiqarish kabi) ta'minlaydigan tabiiy jarayonlardir. Loyiha maydoni ilgari qishloq xo'jaligi uchun ishlatilgan va bu kanallar va sug'orish kanallarida oqimlarni to'plash va qayta yo'naltirish orqali tabiiy oqim va oqim shakllariga ta'sir ko'rsatdi. Bahorda yog'ingarchilik hodisalari shimoldan 2-3 km uzoqlikda joylashgan Zarafshon daryosiga oqib tushishiga hissa qo'shadigan suv havzasida cho'kindilarni tashish, ozuqa moddalarining aylanishi va asosiy ishlab chiqarish kabi yordamchi xizmatlarni ko'rsatishi mumkin.

Solar FV saytida jamoalar tomonidan olinadigan yagona ekotizim xizmati bu jamoaga qarashli chorva mollari tomonidan boqiladigan yoki qo'lda yig'ilib, qish oylarida saqlanadigan ozuqa/em-xashakdir. Yaylov va chorvachilik haqida ko'proq ma'lumot 6.7.6 bo'limida va LRPda muhokama qilinadi. Maydonda ba'zi drenaj kanallari ham mavjud va bu haqda 6.2.4-bo'limdabatafsilroq muhokama qilinadi.

#### 6.7.14 Potensial retseptorlar

Bazaviy tadqiqot obyekti va loyihadan ta'sirlangan jamoalar ichida mavjud bo'lgan potensial ijtimoiy-iqtisodiy retseptorlarni aniqladi. Baholash maqsadlari uchun potensial retseptorlar loyiha faoliyati bilan o'zaro aloqada bo'lishi mumkin bo'lgan yoki o'zlarining hayot sharoitlariga/hayot sifatiga ta'sir yoki o'zgarishlarni sezishi mumkin bo'lgan ijtimoiy-iqtisodiy muhit elementlari sifatida belgilanadi. ushbu bo'limda. Retseptorlar loyihani qurish, foydalanish va foydalanishdan chiqarish bosqichlarida bevosita yoki bilvosita, ijobiy yoki salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

**6-21** jadvalda boshlang'ich tadqiqotdan olingan potensial ijtimoiy-iqtisodiy retseptorlar ro'yxati keltirilgan.

#### 6-21 jadval: Potensial ijtimoiy-iqtisodiy retseptorlar

Retseptor	Tavsif
<b>Loyiha ishchi kuchi</b>	Qurilish ishchi kuchi ishchilar lagyerida yoki loyiha ta'siri ostida bo'lgan yaqin atrofdagi mehmonxonayoki mehmon uyida joylashgan bo'ladi. Operatsion ishchi kuchi, ehtimol, loyihadan ta'sirlangan jamoalar ichida ham joylashtiriladi. Yashash yoki ish sharoitlari tufayli baxtsiz hodisalar va sog'liqning yomonlashishi bilan bog'liq xavflar ushbu retseptor uchun, shuningdek, ularning yaqin atrofdagi jamoalar bilan potensial o'zaro ta'siri uchun muhimdir.
<b>Mahalliy iqtisodiy faol aholi</b>	Loyiha bilan bog'liq bandlik va o'qitish ehtiyojlari mahalliy iqtisodiy faol aholi bilan o'zaro ta'sir qilishi mumkin. Ushbu retseptor yaqin atrofdagi loyihadan ta'sirlangan jamoalarda yashovchi odamlarni qamrab olishi mumkin.
<b>Umumiy mahalliy korxonalar, xizmat ko'rsatuvchi provaydyerlar va uskunalar yetkazib beruvchilar</b>	Qurilish va foydalanish bosqichlarida loyiha bilan bog'liq xaridlar ehtiyojlari mahalliy korxonalar, xizmat ko'rsatuvchi provaydyerlar va uskunalar yetkazib beruvchilar bilan o'zaro munosabatda bo'lishi mumkin (masalan, mahalliy do'konlardan cheklangan foydalanish, asbob-uskunalar va materiallarni xarid qilish).
<b>Jamiyatlar</b>	6-12 jadvalda ko'rsatilganidek, loyihadan ta'sirlangan jamoalar :  • Melixo'ja • yerkinNafas  • Upka • Buloqchi  • Damxo'ja • Partaobod  • Suyunjon
<b>Zaif guruhlar</b>	Tashqi o'zgarishlarga dosh berish / moslashish qobiliyati cheklangan guruhlar. Loyihadan ta'sirlangan jamoalarda yashovchi bolalar, ayollar va qariyalarga alohida e'tibor beriladi. Asosiy tadqiqotning bir qismi sifatida mahalliy xalqlar aniqlanmagan.
<b>Chorvadorlar</b>	Chorvachilik loyihadan ta'sirlangan jamoalar uchun asosiy daromad manbalaridan biri bo'lib, qurilish va ekspluatatsiya faoliyati chorva sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin, bu esa hududdagi daromadga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

**Joriy yerdan foydalanuvchilar** Loyiha hududidagi yerlarni sotib olish, agar u hali amalga oshirilmagan bo'lsa, hozirgi yerdan foydalanuvchilarni jismoniy va/yoki iqtisodiy jihatdan siqib chiqaradi. IFC ko'rsatmalariga ko'ra, yer egalik maqomidan qat'i nazar, bu odamlar kompensatsiya va/yoki ko'chirishda yordam olish huquqiga ega.

## 6.8 Mehnat va mehnat sharoitlari

### 6.8.1 Mehnat qonunlari

O'zbekiston Respublikasining 1995-yildagi Mehnat kodeksi (eng oxirgi tahriri 2017-yil sentabrda kiritilgan) Respublikada mehnat sharoitlarini tartibga soluvchi asosiy qonun hisoblanadi. Joriy loyihaga tegishli bo'lgan asosiy fikrlar quyidagilardir:

- VI bob (4 va 72-76-moddalar) mehnat shartnomasining mazmuni, shakli va muddatini, ish beruvchining muddatli mehnat shartnomasini tuzishga bo'lgan huquqlarini cheklashni, mehnatni huquqiy va shartnomaviy tartibga solish nisbatlarini belgilaydi. munosabatlar. Bu juda muhim, chunki ishchilarga ularning huquqlari, shu jumladan ish vaqti, ish haqi, qo'shimcha ish vaqti, kompensatsiya va ish munosabatlari boshlangan paytdagi nafaqalar bilan bog'liq huquqlariga oid aniq va tushunarli hujjatlashtirilgan ma'lumotlarni taqdim etish bo'yicha maxsus talab yo'q. moddiy o'zgarishlar sodir bo'ladi.
- 77-moddada mehnatga ruxsat etilgan yosh (ya'ni 16 yosh) belgilangan.
- 239-moddada 18 yoshga to'lmagan barcha shaxslar dastlabki tibbiy ko'rikdan o'tgandan keyingina ishga qabul qilinadi va keyinchalik 18 yoshga to'lgunga qadar har yili majburiy tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi, deb belgilangan.
- 7-modda jazo tahdidi ostida bajariladigan ish (shu jumladan, mehnat intizomi vositasi sifatida) tushuniladigan majburiy mehnatni taqiqlaydi.
- 211 va 212-moddalarda mehnatni muhofaza qilish bo'yicha talablar, xodimning mehnat va muhofaza qilish normalari, qoidalar va qoidalariga rioya qilish majburiyatlari belgilab qo'yilgan. Xodim mehnatni muhofaza qilish bo'yicha me'yorlar, qoidalar va qoidalarga, shuningdek xavfsiz ishlash tartibiga rioya qilishi, olingan shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishi va bu haqda darhol o'z rahbarini (usta, usta, uchastka boshlig'i) xabardor qilishi shart. , va boshqalar) agar inson hayoti va sog'lig'iga to'g'ridan-to'g'ri xavf tug'diradigan bironbir baxtsiz hodisa yoki vaziyatlar sodir bo'lsa.
- 213-modda xodimning mehnatni muhofaza qilish va mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi ma'lumotlarga bo'lgan huquqini belgilaydi. Mehnat shartnomasini tuzishda va boshqa ishga o'tkazishda ish beruvchiga mehnat sharoitlari, shu jumladan ushbu imtiyozlar va kompensatsiyalar bilan bog'liq kasbiy va boshqa xavfli kasalliklar, shuningdek shaxsiy himoya vositalari mavjudligi to'g'risida xabar beriladi. . Ish beruvchi, shuningdek, xodimlarni yoki ularning vakillarini muayyan ish joylari va ishlab chiqarishdagi mehnatni muhofaza qilish holati to'g'risida xabardor qilishi shart.

2021-yil 1-sentabr holatiga ko'ra, O'zbekistonda eng kam ish haqi oyiga 822 000 so'mni tashkil etadi (bu maqola yozilayotgan paytda bu taxminan 77 AQSH dollariga teng). Bundan tashqari, ish beruvchilar ijtimoiy sug'urta badallari uchun javobgardir. Ularning hissasi ishchining ish haqining kamida 25 foizigacha bo'lishi kerak.

### 6.8.2 Mehnat sharoitlari va majburiy mehnat

O'zbekistonda mehnat munosabatlari qonun hujjatlari yoki jamoa shartnomalari asosida nazorat qilinadi. O'zbekistonda qonun bozor faoliyatini maksimal darajada oshirish, mehnat sharoitlari adolatli va mehnatkashlar huquqlarini himoya qilish uchun ishchilar, ish beruvchilar va davlatning tashvish va manfaatlarini hisobga oladi. Mehnat sharoitlari va bolalar mehnatiga barham berish O'zbekistonda yaxshilanayotgan sohadir. Hukumat xavfli mehnatni taqiqlashni takroran buzganlik uchun jinoiy jazo joriy etish, mehnat inspektorlari sonini ikki baravar oshirish, bolalar mehnatiga oid qonunlar va huquqbuzarliklar uchun jazo choralari bo'yicha keng tushuntirish ishlarini olib borish orqali bolalar mehnatidan foydalanishning oldini olish bo'yicha faol choralari ko'rdi (AQSH elchixonasi O'zbekistonda, 2020). Hukumat, shuningdek, Odam savdosi va majburiy mehnatga qarshi kurashish bo'yicha yangi Milliy komissiya tuzdi va ushbu muammolarga qarshi kurashish bo'yicha yangi yo'l xaritasini qabul qildi (AQSHning O'zbekistondagi elchixonasi, 2020-yil).

Ushbu yutuqlarga qaramay, ikkinchi darajali tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, majburiy va bolalar mehnati O'zbekiston qishloq xo'jaligida, xususan, 2020 yilda TYPsa tomonidan amalga oshirilgan tashrifga ko'ra, paxta yetishtirishda hamon muammo bo'lib qolmoqda. sayt.

Bu loyiha guruhi a'zolari Loyiha Aol atrofida paxta tashilayotganini kuzatganida, hududga tashrif davomida tasdiqlandi, 6-50 rasmga qarang. .



**6-50-rasm. AOI loyihasida paxta terish va tashish**

Hozirda O'zbekistonda qurilish sohasida mehnat sharoitlari haqida ma'lumotlar cheklangan. Loyihani ishlab chiquvchi yoki EPC pudratchisidan qo'shimcha ma'lumot yo'q.

## 6.9 Transport va kirish

### 6.9.1 Kirish

Ayni paytda quyosh FV komponentlari uchastkaga temir yo'l orqali Xitoydagi ishlab chiqarish zavodidan Qozog'iston orqali Toshkentga va avtomobil orqali Toshkentga olib o'tiladi, deb taxmin qilinmoqda. Tashish usuli EPC pudratchisi tomonidan tasdiqlanishi kerak. Ikkala variant ham quyida batafsilroq tavsiflanadi.

- An'anaviy yuklar uchun temir yo'l konteynerlarida tashish mumkin bo'lgan uskunalar temir yo'l konteynerlarida tashiladi; barcha yuklar Sian Sinchju temir yo'l portidan Toshkentga jo'natiladi.
- Temir yo'l konteynerlarida olib o'tish mumkin bo'lmagan uskunalar (Boks tipidagi va HV transformatorlari) Shinjondan Xorgos porti orqali olib chiqib ketilib, yuk mashinalari orqali manziliga yetkaziladi.

#### 6.9.1.1 Asosiy ma'lumotlarni to'plash

Maydonga kirish bilan bog'liq har qanday asosiy muammolarni aniqlash va tegishli port yoki asosiy yo'ldan potensial moskeladigan kirish yo'llarini ko'rib chiqish uchun ish stoli tekshiruvi va saytga tashriflar (2021 yil sentabr va noyabr oylarida amalga oshirilgan) amalga oshirildi. Ushbu yuqori darajadagi marshrutni baholash mavjud xaritalar, sun'iy yo'ldosh tasvirlari va saytga tashrif davomida to'plangan ma'lumotlarga asoslangan edi.

Maydonda materiallarni tashish uchun foydalanilishi kerak bo'lgan tavsiya etilgan yo'llarda joriy milliy transport hajmini taxmin qilish uchun ma'lumotlar mavjud emas. Tashish tafsilotlari (avtomobillar, raqamlar va yuklar) AECOM tomonidan so'ralgan. Bu EPC pudratchisi tomonidan batafsil dizaynning bir qismi sifatida taqdim etilishi kerak. Agar ushbu ma'lumot taqdim etilsa, hisobot 2022 yil dekabr oyi oxirida yangilanadi.



## 6.9.2 Asosiy shartlar

### 6.9.2.1 Umumiy transport yo'nalishi

Transportni o'rganish Xitoydan bo'lgan marshrutni ko'rib chiqdi, unda qismlar asosiy transport tarmog'idan foydalangan holda va iloji bo'lsa, turar-joylardan qochib, Loyiha maydoniga yetkaziladi.

Sayohatning dastlabki bosqichi poyezdda Xitoydagi ishlab chiqarish maydonlaridan Xo'rg'as/Oltinko'l chegara punktiga Blok poyezdida, so'ngra Toshkentga yo'l oladi. Toshkentdan material saytga avtomobil orqali yetkaziladi.

Xitoy va Qozog'iston o'rtasidagi yo'l kengligidagi farq tufayli Qozog'istonda yuk tashish talab qilinadi.

Yuk tashish konteynerlarni/yuklarni o'rashni o'z ichiga olmaydi, biroq jo'natish, kerakli hujjatlarni rasmiylashtirish, tranzitni rasmiylashtirish va tyerminaldan stansiyaga kirish/tashqariga manevr qilish uchun taxminan 24 soat vaqt ketadi.

Xitoy chegara punkti loyiha maydonidan 1000 km sharqda joylashgan bo'lib, u O'zbekistonni o'z ichiga olgan ichki Markaziy Osiyo mamlakatlarga va undan tashqariga tovarlarni olib kirish va eksport qilish uchun asosiy hisoblanadi. EPC pudratchisi loyiha materiallarini yetkazib berish va tashish uchun marshrut va chegarani kesib o'tish mosligini tasdiqlashi va kerak bo'lganda muqobil yo'nalishni taklif qilishi kerak.

Loyiha maydoniga to'g'ridan-to'g'ri Sho'rchadan g'arbga yo'l olgan kichik yo'ldan qisqa kirish yo'li orqali kirish mumkin, ammo Sho'rchadan kirishning katta qismi mahalliy, asfaltlanmagan yo'llar orqali amalga oshiriladi.

Xitoy va Markaziy Osiyo davlatlari o'rtasidagi savdo yo'lining muhimligini va sun'iy yo'ldosh tasvirlarini ko'rib chiqishni inobatga olgan holda, chegara va uchastka o'rtasidagi yo'l infratuzilmasi sifatli bo'lishi va jiddiy texnik qiyinchiliklarga olib kelmasligi kerak.

Taklif etilayotgan temir yo'l va avtomobil yo'nalishi quyidagi asosiy yo'llarni o'z ichiga oladi (ko'rsatilgan masofalar taxminiy hisoblanadi):

- Sian Sinzhu temir yo'l portidan Toshkent Chuqursoy vokzaliga temir yo'lda sayohat.
- Toshkentdan yuklarni yuk mashinasiga o'tkazing, so'ng M39 bilan Chinoz tomon yo'l oling.

M-39da davom etish uchun o'ng tomonda 5 km g'arbga qarab davom eting. • M-39 podshipnikida

Sirdaryoda M34ga chapga, so'ng Xovostda A365ga o'ngga harakatlanishda davom eting.

Jizzax orqali Samarqandgacha - 150 km. .

- M-37 bilan Ishtixonga boring – 50 km va Kattaqo'rg'ongacha yana 10 km yo'l bosib, chapga, keyin chapga buriling. yana Gish zavod qishlog'i yonidan o'tdi.

- 5 km dan keyin Sho'rcha qishlog'iga chapga burilib, g'arbiy yo'lga chiqish uchun kichik qishloq yo'llariga o'ting. sayt tomoni.

#### To'xtashlar

Taxminan 650 km masofada joylashgan Toshkent va uchastka o'rtasida bitta to'xtash rejalashtirilgan.

### 6.9.2.2 Temir yo'l transporti

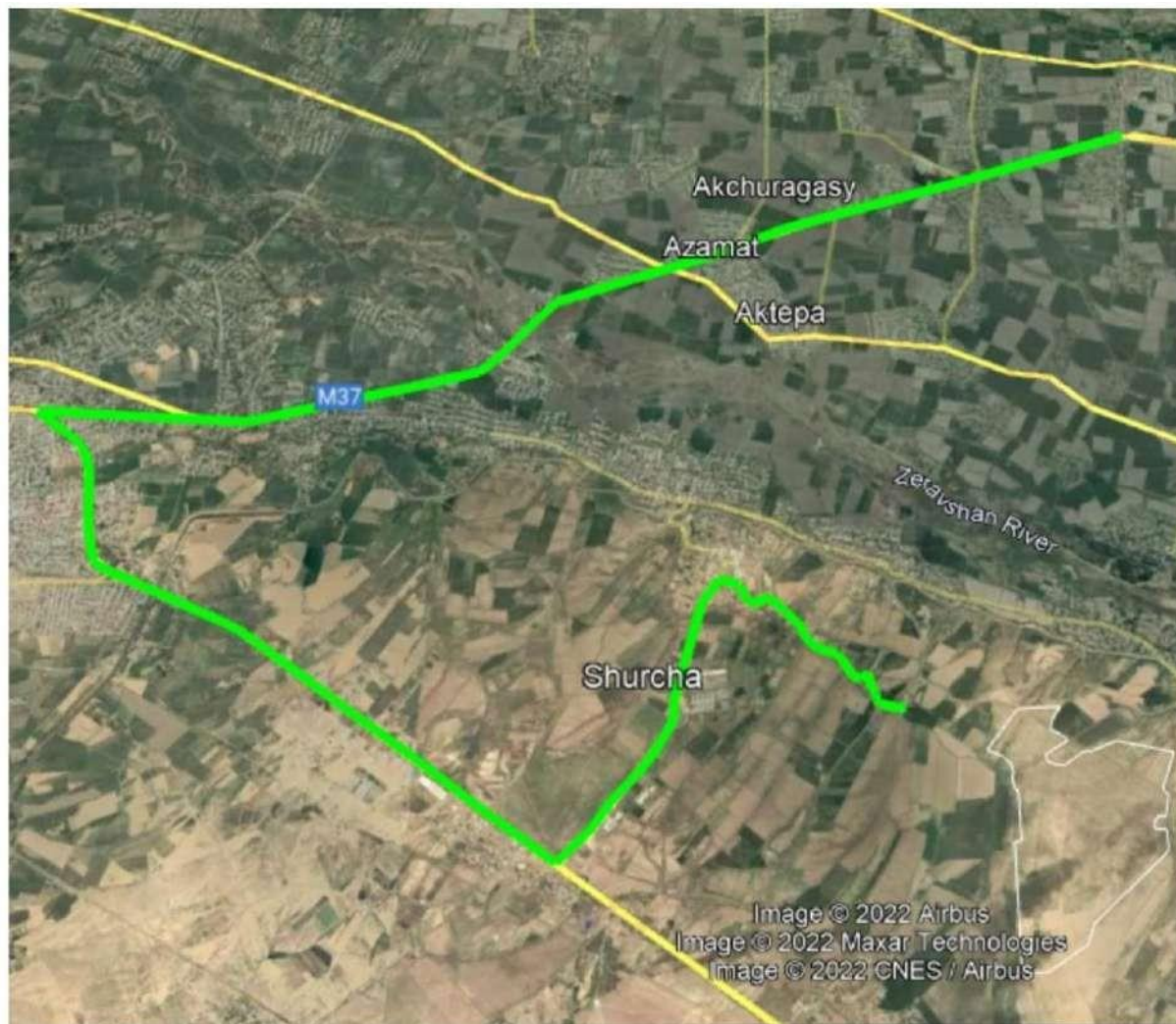
Temir yo'l yuklarining barchasi konteynerlarda. Tovarlar Xitoyning Sian Sinzhu temir yo'l vokzali omboriga yuklanadi va yetib kelish punkti Toshkent Chuqursoy vokzali bo'ladi. Shundan so'ng konteynerlar bojxona nazorati vositalaridan foydalangan holda avtomobil yo'li orqali loyiha maydonchasiga yetkaziladi. Bo'sh konteynerlar Toshkentga qaytariladi.

"Chang'an" poyezdi Siandan Xorgos portiga qatnaydi va umumiy masofasi 3200 km ni tashkil qiladi. U uchta temir yo'l byurosi va 10 ta marshall stansiyasidan o'tadi va uch kun ichida Horgos portiga etib boradi.

Xitoydan chiqib ketayotganda temir yo'l transporti yo'nalishi umumiy uzunligi 1600 km bo'lib, to'rtta marshall stansiyasi, Qozog'iston temir yo'li va O'zbekiston temir yo'li - Olmaota, Chimkent va Toshkentdan o'tadi. Oltinko'l stansiyasida qaytayuklangandan so'ng, poyezd Toshkentning Chuqursoy stansiyasiga yetib boradi, so'ngra materiallar avtomobil yo'li bilan Loyiha maydoniga yetkaziladi.

### 6.9.2.3 Yo'l tavsifi

Quyida ta'kidlanganidek, Toshkentdan Kattaqo'rg'ongacha bo'lgan asosiy avtomobil yo'llari bo'ylab harakatlanish taklif etiladi.



6-51 rasm. M-37 dan transport yo'nalishi

*Manba: Masdar Transportation Study*

#### M39 avtomagistrali

Yo'l 2021-yilning sentabr va noyabr oylarida ESIA tashrifi doirasida olib borilgan. Biroq, u ikki qismli qatnov qismi sifatida tushuniladi va HGV harakati tomonidan foydalaniladi. U yetkazib berish maqsadlarida foydalanish uchun mos deb hisoblanadi va HGV trafiginini sig'dira oladi.



6-52 rasm. M39 Jizzaxdan g'arbiy



6-53 rasm. M39 Jizzax g'arbida (2)

**Kichik Sho'rcha yo'li**



Loyiha maydoniga M37 dan Kattaqo'rg'ondan kichik yo'lning qisqa qismi orqali kirish mumkin. Kattaroq transport vositalarining saytga kirishi uchun ushbu yo'lni keyingi darajalash talab qilinishi mumkin. Yo'l soatiga 40 km dan tezroq harakatlanishga imkon berishi dargumon. Yo'l odatda ikkita transport vositasining qarama-qarshi yo'nalishda harakatlanishiga imkon beradigan darajada keng, garchi qishloqlarga yaqinroq bo'lsa-da, ba'zi chimchilash joylari mavjud.

Oxirgi 1 km yaqinlashish tuproqli yo'l bo'lib, u EPC tomonidan tashilayotgan yuklarni hisobga olgan holda yanada rivojlantiriladi.

### **Maydonga kirish**

Ushbu uchastkaga Sho'rchadagi asfaltlanmagan yo'ldan qishloq orqali uchastkaning g'arbiy tomoniga o'tish tavsiya etiladi. AECOM shuni ta'kidlaydiki, uylar va xizmatlarning yaqinligini hisobga olgan holda muhim ishlar talab qilinishi mumkin. Qishloqdan o'tib, sayt ochilib, kengayadi. Kirishning aniq nuqtasi hali EPC pudratchisi tomonidan tasdiqlanmagan.

Mavjud bo'lgandan so'ng, saytga oxirgi kirish yo'li xaritada ko'rsatiladi, shuningdek kirish yo'li bo'ylab ijtimoiy retseptorlarni aniqlashga imkon beradi.

2022-yil 10-noyabr holatiga ko'ra, muqobil kirish yo'llari hali ham Loyiha uchun baholash jarayonida edi.



**6-54 rasm. Sho'rcha qishlog'i yaqinidagi kollektor orqali kirish yo'li**



6-55 rasm. Sho'rcha qishlog'iga yaqin kirish yo'li



6-56 rasm. Maydonning janubi-g'arbiy qismiga kirish



### 6.9.3 Yo'l harakati xavfsizligi

Qozog'istonda ham, O'zbekistonda ham yo'l harakati xavfsizligi bo'yicha ko'rsatkichlar nisbatan past. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining (JSST) 201882 yildagi Yo'l harakati xavfsizligi hisobotiga ko'ra, 2016 yilda Qozog'istonda har 100 ming aholiga 17,6 o'lim to'g'ri kelgan, ularning eng katta ulushi haydovchilar (60%), keyin piyodalar (31%). Biroq, so'nggi 10 yil ichida o'lim holatlari ikki barobardan ko'proq kamaydi. O'zbekistonda har 100 000 aholiga 11,5 o'lim to'g'ri keladi, bu 2007-yildan buyon biroz oshgan.

### 6.9.4 Yo'llarning sezgirligini tahlil qilish

6-22 jadvalda yo'l turini, joriy harakat hajmini va har qanday sezgir retseptorlarning mavjudligini hisobga olgan holda tavsiya etilgan marshrut bo'ylab yo'llarning turli uchastkalarining sezgirlik darajasi ko'rsatilgan.

6-22 jadval: Sezuvchanlik tahlili

Yo'l	Retseptor tafsilotlari	Sezuvchanlik
Yo'l A353 (Qozog'iston)	O'rtacha kunlik transport oqimiga ega asfaltlangan magistral. Turar-joy va savdo maydonlaridan o'tish. Minimal yo'l harakati boshqaruvi choralari. Magistral barcha turdagi transport vositalariga va hajmlarga mos keladi.	Past
Yo'l A3 (Qozog'iston)	O'rtacha kunlik transport oqimiga ega bo'lgan asfaltlangan qo'shaloq yo'l. Turar-joy va savdo maydonlaridan o'tish. Minimal yo'l harakati boshqaruvi choralari. Magistral barcha turdagi transport vositalariga va hajmlarga mos keladi.	Past
A2 yo'nalishi (Qozog'iston)	O'rtacha kunlik transport oqimiga ega asfaltlangan magistral. Turar-joy va savdo maydonlaridan o'tish. Minimal yo'l harakati boshqaruvi choralari. Magistral barcha turdagi transport vositalariga va hajmlarga mos keladi.	Past
M39 (O'zbekiston)	O'rtacha kunlik transport oqimiga ega bo'lgan asfaltlangan qo'shaloq yo'l. Turar-joy va savdo maydonlaridan o'tish. Minimal yo'l harakati boshqaruvi choralari. HGVlar uchun mos va muntazam foydalaniladigan yo'l	Past
M37 (O'zbekiston)	O'rtacha kunlik transport oqimiga ega bo'lgan asfaltlangan qo'shaloq yo'l. Turar-joy va savdo maydonlaridan o'tish. Minimal yo'l harakati boshqaruvi choralari. HGVlar uchun mos va muntazam foydalaniladigan yo'l	Past

### 6.9.5 Temir yo'l transporti

Temir yo'l yuklarining barchasi konteynerlarda. Tovarlar Xitoyning Sian Sinchju temir yo'l vokzali omboriga yuklanadi va yetib kelish punkti Toshkent Chuqursoy vokzali bo'ladi. Shundan so'ng konteynerlar bo'xona nazorati vositalaridan foydalangan holda avtomobil yo'li orqali loyiha maydonchasiga yetkaziladi. Bo'sh konteynerlar Toshkentga qaytariladi.

"Chang'an" poyezdi Siandan Xorgos portiga qatnaydi va umumiy masofasi 3200 km ni tashkil qiladi. U uchta temir yo'l byurosi va 10 ta marshall stansiyasidan o'tadi va uch kun ichida Horgos portiga etib boradi.

Xitoydan chiqib ketayotganda temir yo'l transporti yo'nalishi umumiy uzunligi 1600 km bo'lib, to'rtta marshall stansiyasi, Qozog'iston temir yo'li va O'zbekiston temir yo'li - Olmaota, Chimkent va Toshkentdan o'tadi. Oltinko'l stansiyasida qayta yuklangandan so'ng, poyezd Toshkentning Chuqursoy stansiyasiga yetib boradi, so'ngra materiallar avtomobil yo'li bilan Loyiha maydoniga yetkaziladi.

<sup>82</sup> Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (2018). Yo'l harakati xavfsizligi bo'yicha global holat hisoboti 2018. Jeneva: Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti.

### 6.9.5.1 Baholash metodologiyasi

Baholash Loyihaning qurilishi va ekspluatatsiyasi jarayonida foydalaniladigan bir qancha turdagi transport vositalaridan foydalanishga asoslangan. Bularga quyidagilar kiradi:

- Yengil yuk avtomobillari (LGVs) – pudratchilarning furgonlari, mikroavtobuslari, shaxsiy avtomobillari va boshqalar.
- Og'ir yuk tashish vositalari (YGV) – maksimal qattiq uzunligi 12 m va maksimal bo'g'inli uzunligi 16,5 m bo'lgan transport vositalari.
- G'ayritabiiy yuklar - uzunligi 25 m dan ortiq yoki kengligi 3,6 m dan ortiq avtomobillar.

### 6.9.5.2 Qo'llanma

Baholash IEMA (2003) "Yo'l harakatining ekologik baholash bo'yicha qo'llanma" dan foydalangan holda amalga oshirildi. Ko'rsatmalar tarmoqning alohida havolalari baholanishi kerakmi yoki yo'qligini baholash uchun quyidagi chegaralarni qabul qilishni taklif qiladi:

- 1-qoida – Trafik oqimi 30% dan ko'proqqa ko'payadigan (yoki soni HGV 30% dan ortiq o'sdi).
- 2-qoida – Trafik oqimi 10% ga ko'payadigan yoki boshqa har qanday o'ta sezgir hududlarni qo'shing  
Ko'proq.

### 6.9.5.3 Ta'sirlarni baholash

Quyidagi bo'limlar Loyihaning qurilish bosqichida ko'paygan transport oqimining ahamiyatli bo'lishi mumkinligini aniqlash uchun foydalanilgan metodologiyani belgilaydi.

#### Sezuvchanlik mezonlari

Taklif etilayotgan marshrut bo'ylab yo'llar, ulardan foydalanuvchi va aholi punktlarining sezgirligi 6-23 jadvalda keltirilgan mezonlarga muvofiq baholandi. IEMA yo'riqnomasida nozik joylar transportga sezgir bo'lgan retseptorlar, jumladan, shifoxonalar, ibodat joylari, maktablar va tarixiy binolar kabi qulayliklar mavjudligi haqida batafsil ma'lumot berilgan.

#### 6-23 jadval: Sezuvchanlik mezonlari

Sezuvchanlik	Mezonlar
Yuqori	Ko'p qulayliklarga ega bo'lgan yirik qishloq aholi punkti. Yo'l harakati boshqaruvi choralari, masalan, boshqariladigan o'tish joylari, signalli kesishmalar va boshqalar. Avtotransport oqimi kam bo'lgan kichik / tasniflanmagan asfaltlanmagan yo'llar. Ular katta HGV transport vositalariga mos kelmasligi mumkin.
O'rta	Bir qator qulayliklarga ega qishloq aholi punkti. Yo'l harakati boshqaruvi bo'yicha kichik choralari. HGV harakati uchun mos mahalliy yo'l (asfaltlangan / asfaltlanmagan).
Past	Mahalliy qulayliklarga ega bo'lmagan kichik qishloq aholi punkti. Minimal yo'l harakati boshqaruvi choralari. Katta hajmdagi HGV transportiga qodir asfaltlangan yo'l.
Arzimas	Mahalliy qulayliklarga ega bo'lmagan tarqoq turar-joylar. Yo'q / kam trafik boshqaruvi joyida. Magistral barcha turdagi transport vositalariga va hajmlarga mos keladi.

#### O'zgarishlarning kattaligi mezonlari

Trafik oqimiga ta'sirning kattaligi IEMA yo'riqnomalarida belgilangan mezonlar asosida aniqlanadi. Bu quyidagi 6-24 jadvalda keltirilgan.

## 6-24 jadval: O'zgarishlarning kattaligi mezonlari

Sezuvchanlik		Mezonlar
Yuqori	90% dan yuqori	90% dan yuqori
O'rta	60% dan 90% gacha	60% dan 90% gacha
Kichik	30% dan 60% gacha	30% dan 60% gacha
Arzimas	30% dan kam	30% dan kam

### Ta'sir darajasini baholash

Ushbu ta'riflardan foydalanib, retseptorga bashorat qilingan ta'sir darajasini aniqlash uchun sezuvchanlik va kattalikning kombinatsiyalangan bahosi amalga oshirildi, ya'ni E'tiborsiz, Past, O'rta yoki Yuqori ta'sirga olib keladigan barcha bevosita va bilvosita ta'sirlar muhim deb hisoblanadi.

#### 6.9.5.4 Taxminlar

Ushbu baholash (va prognoz qilinadigan transport darajasi) maqsadlari uchun qurilish 2022/2023 yillarda boshlanishi taxmin qilinmoqda. Agar shunday bo'lmasa, prognoz qilingan transport darajasidagi o'zgarishlar baholash natijalarini o'zgartiradigan darajada bo'lishi dargumon. Hisob-kitoblar, shuningdek, 220 MVt (AC) quyosh stansiyasiga asoslangan.

Ushbu bosqichda yo'l toshlari va boshqa materiallar qanday etkazib berilishi haqida tafsilotlar ma'lum emasligi sababli, barcha materiallarning marshruti quyida keltirilgan bo'limda belgilangan marshrut bo'yicha bo'ladi, shuning uchun "eng yomon holat" stsenariysi taxmin qilinadi.

Qurilish jadvali EPC pudratchisi tomonidan belgilanadi. Baholash materiallarni tashishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan kechikishlar va ob-havo sharoitlarini hisobga olgan holda taxminan 18 oy davom etadigan qurilish bosqichining taxmini davomiylikiga asoslanadi. Shuningdek, loyiha bosqichma-bosqich emas, balki bir ishlanma sifatida qurilishi taxmin qilinmoqda. Avtomobil raqamlari va xodimlarga bo'lgan talablar ushbu "eng yomon" taxminlar asosida hisoblab chiqilgan.

#### 6.9.5.5 Trafikni yaratish

Loyiha qurilish jarayonida qo'shimcha avtomashinalarning maydonga borishi va qaytishiga olib keladi. Bularga og'ir yuk tashuvchi transport vositalari (HGVs) va engil transport vositalari kiradi. Umuman olganda, saytga borish va qaytish uchun zarur bo'lgan transport vositalarining umumiy soni sezilarli bo'lishi kutilmaydi. Eng yomon stsenariy ishlab chiqilgan bo'lib, unda barcha materiallar yo'l orqali saytga tashiladi.

Qurilishning birinchi davri asbob-uskunalarini obyektga etkazib berish va joylarda amalga oshiriladigan qurilish ishlari bilan bog'liq bo'ladi. Ikkinchi bosqich barcha infratuzilmani o'rnatish va ishga tushirishni o'z ichiga oladi va shuning uchun bu bosqichda avtomobillarga bo'lgan talablar kamayadi. Qurilish bosqichi quyidagi 6-25 jadvalda batafsil tavsiflangan transport hajmlarini yaratishi kutilmoqda. Shuni ta'kidlash kerakki, ushbu transport hajmlari AECOM tomonidan quyosh FV loyihasining oldingi tajribasiga asoslangan holda baholanadi va EPC pudratchisidan qurilish strategiyasi mavjud bo'lganda tasdiqlanishi kerak.

Ushbu baholash HGV harakatining kutilayotgan miqdori va qurilish xodimlarini tashish talablari bilan cheklangan. HGV harakatining taxminiyo cho'qqisi bir oy davom etishi va shu oyda 1460 ta avtomobil bo'lishi kutilmoqda. Bundan tashqari, qurilish ishchilari uchun kattaroq avtobus ajratilishi va bu transport vositalarining harakatlanish sonini kamaytirishi mumkin. Shuningdek, xodimlarning katta qismi loyiha maydoniga yaqin joylashgan ishchilar lagyerida joylashtirilishi ko'zda tutilgan.

## 6-25 jadval: Qurilish jarayonida avtomobil harakatining taxminiy hajmi

Avtomobil turi faoliyati	Jami avtomobil Harakatlar
HGV Materiallar, zavod, konteynerlar, beton, agregat materiallar va farovonlik inshootlarini etkazib berish	13266

LGV (6 kishigacha bo'lgan odamlar tashuvchisi) Qurilish ishchilarini saytga tashish.

3080

Shuni ta'kidlash kerakki, bunga har qanday g'ayritabiiy yuklarning yoki maxsus transport vositalarining (buldozterlar, kranlar vaboshqalar) Loyiha maydoniga harakatlanishi kirmaydi. Obyektga olib ketilayotgan qurilish ishchilarining miqdori bir vaqtning o'zida 20 ta loyiha xodimining, modullarni o'rnatish va fuqarolik qurilishi uchun zarur bo'lgan taxminan 115 dan 900 gacha shartnoma bo'yicha xodimlarning ish joyida mavjudligiga asoslanadi. TMPda transport vositalarining harakatlarini batafsil baholash ko'rsatilishi kerak.

Qurilish vaqtlari mahalliy eng yuqori vaqtlar va marshrutlarni tartibga solishdan qochish uchun tartibga solinishi mumkin, xususan Potensial ta'sirlarni minimallashtirish uchun HGVlar

#### 6.9.5.6 Baholash metodologiyasi

Baholash Loyihaning qurilishi va ekspluatatsiyasi jarayonida foydalaniladigan bir qancha turdagi transport vositalaridan foydalanishga asoslangan. Bularga quyidagilar kiradi:

- Yengil yuk avtomobillari (LGVs) – pudratchilarning furgonlari, mikroavtobuslari, shaxsiy avtomobillari va boshqalar.
- Og'ir yuk tashish vositalari (HGVs) – maksimal qattiq uzunligi 12 m va maksimal bo'lgan transport vositalari bo'g'inli uzunligi 16,5 m.

G'ayritabiiy yuklar - uzunligi 25 m dan ortiq yoki kengligi 3,6 m dan ortiq avtomobillar.

#### 6.9.5.7 Qo'llanma

Baholash IEMA (2003) "Yo'l harakatining ekologik baholash bo'yicha qo'llanma" dan foydalangan holda amalga oshirildi. Ko'rsatmalar tarmoqning alohida havolalari baholanishi kerakmi yoki yo'qligini baholash uchun quyidagi chegaralarni qabul qilishni taklif qiladi:

- 1-qoida – Trafik oqimi 30% dan ko'proqqa ko'payadigan (yoki soni HGV 30% dan ortiq o'sdi).
- 2-qoida – Trafik oqimi 10% ga ko'payadigan yoki boshqa har qanday o'ta sezgir hududlarni qo'shing Ko'proq.

#### 6.9.5.8 Ta'sirlarni baholash

Quyidagi bo'limlar Loyihaning qurilish bosqichida ko'paygan transport oqimining ahamiyatli bo'lishi mumkinligini aniqlash uchun foydalanilgan metodologiyani belgilaydi.

#### Sezuvchanlik mezonlari

Taklif etilayotgan marshrut bo'ylab yo'llar, ulardan foydalanuvchi va aholi punktlarining sezgirligi 6-26 jadvalda keltirilgan mezonlarga muvofiq baholandi. IEMA yo'riqnomasida nozik joylar transportga sezgir bo'lgan retseptorlar, jumladan, shifoxonalar, ibodat joylari, maktablar va tarixiy binolar kabi qulayliklar mavjudligi haqida batafsil ma'lumot berilgan.

#### 6-26 jadval: Sezuvchanlik mezonlari

Sezuvchanlik	Mezonlar
Yuqori	Ko'p qulayliklarga ega bo'lgan yirik qishloq aholi punkti. Yo'l harakati boshqaruvi choralari, masalan, boshqariladigan o'tish joylari, signalli kesishmalar va boshqalar. Avtotransport oqimi kam bo'lgan kichik / tasniflanmagan asfaltlanmagan yo'llar. Ular katta HGV transport vositalariga mos kelmasligi mumkin.
O'rta	Bir qator qulayliklarga ega qishloq aholi punkti. Yo'l harakati boshqaruvi bo'yicha kichik choralalar. HGV harakati uchun mos mahalliy yo'l (asfaltlangan / asfaltlanmagan).

Past	<p>Mahalliy qulayliklarga ega bo'lmagan kichik qishloq aholi punkti.</p> <p>Minimal yo'l harakati boshqaruvi choralari.</p> <p>Katta hajmdagi HGV transportiga qodir asfaltlangan yo'l.</p>
Arzimas	<p>Mahalliy qulayliklarga ega bo'lmagan tarqoq turar-joylar.</p> <p>Yo'q / kam trafik boshqaruvi joyida.</p> <p>Magistral barcha turdagi transport vositalariga va hajmlarga mos keladi.</p>

### O'zgarishlarning kattaligi mezonlari

Trafik oqimiga ta'sirning kattaligi IEMA yo'riqnomalarida belgilangan mezonlar asosida aniqlanadi. Bu quyidagi 6-27 jadvalda keltirilgan.

#### 6-27 jadval: O'zgarishlarning kattaligi mezonlari

Sezuvchanlik	Mezonlar	
Katta	90% dan yuqori	90% dan yuqori
O'rta	60% dan 90% gacha	60% dan 90% gacha
Kichik	30% dan 60% gacha	30% dan 60% gacha
Arzimas	30% dan kam	30% dan kam

### Ta'sir darajasini baholash

Ushbu ta'riflardan foydalanib, sezuvchanlik va kattalikning umumiy bahosi retseptorga bashorat qilingan ta'sir darajasini, ya'ni E'tiborsiz, Kichik, O'rta yoki Yuqori darajani aniqlash uchun qilingan. O'rta yoki Yuqori ta'sirga olib keladigan barcha bevosita va bilvosita ta'sirlar muhim deb hisoblanadi.

Agar yuqorida belgilangan chegaralar oshib ketgan bo'lsa, IEMA yo'riqnomasi baholanishi kerak bo'lgan ta'sirlar ro'yxatini belgilaydi. Bunga quyidagilar kiradi:

- Baxtsiz hodisalar va xavfsizlik.
- Haydovchining kechikishi.
- Piyodalar uchun qulaylik.
- Ishdan bo'shatish.
- Havoning ifloslanishi.
- Chang va axloqsizlik.
- Ekologik ta'sirlar.
- Xavfli yuklar.
- Myeros va asrab-avaylash.
- Shovqin.
- Piyodalarning kechikishi.
- Tebranishlar.
- Vizual effektlar.
- Ushbu ta'sirlarning bir qismi ESIAning boshqa joylarida yoritilgan va shuning uchun ushbu ta'sir doirasida ko'rib chiqilganlar bob o'z ichiga oladi:
- Baxtsiz hodisalar va xavfsizlik.
- Ishdan bo'shatish.
- Haydovchining kechikishi.



- Piyodalar uchun qulaylik.
- Piyodalarning kechikishi.

### **Baxtsiz hodisalar va xavfsizlik**

IEMA ko'rsatmalari shaxsiy jarohatlar bilan bog'liq baxtsiz hodisalar bilan bog'liq ko'plab mahalliy sabab omillari tufayli ta'sirlarning ahamiyatini aniqlash uchun chegaralardan foydalanishni tavsiya etmaydi. Shu bilan birga, umumiy transport hajmining sezilarli darajada oshishi va g'ayritabiiy yuklarning yo'l harakati xavfsizligi bilan bog'liq tashvishlarni keltirib chiqarishi e'tirof etilgan.

Shu sababli, yo'l harakati xavfsizligi bilan bog'liq muammolarni hal qilish bo'yicha chora-tadbirlar baholash metodologiyasi va ta'sirni yumshatish variantlarini ishlab chiqishning asosiy qismini tashkil qiladi.

### **Haydovchining kechikishi**

Haydovchining kechikishi yo'l tarmog'ida qo'shimcha trafik mavjudligi sababli yuzaga keladi. IEMA ko'rsatmalariga ko'ra, qo'shimchakechikishlar faqat tarmoqdagi trafik allaqachon sig'imga yoki unga yaqin bo'lsa, sezilarli bo'lishi mumkin. Kechikishlar yuzaga kelishim mumkin bo'lgan asosiy sohalari:

- Avtotransport vositalarining burilishi sababli saytga kirishda.
- Maydondan o'tuvchi katta yo'l.
- Magistral yo'l bo'ylab asosiy chorrahalarda.
- Harakatdagi bo'shliqlarni topish imkoniyati kamayishi va shu bilan kechikishlar uzaytirilishi mumkin bo'lgan chorrahalarda.

### **Piyodalar uchun qulaylik**

Bu keng ma'noda sayohatning nisbiy yoqimlilik sifatida ta'riflanadi va transport oqimi, transport tarkibi va yulka kengligi / transportdan ajralishi ta'sir qiladi. IEMA ko'rsatmalarida aytilishicha, bu trafik ikki baravar yoki ikki baravar kamaygan joyda muhim bo'lishi mumkin.

### **Ishdan bo'shatish**

IEMA ko'rsatmalarida aytilishicha, ajralish - bu yuqori transport arteriyasi bilan ajratilganda jamiyatda paydo bo'lishi mumkin bo'lgan bo'linish. Bu atama odamlarni joylardan va boshqa odamlardan ajratib turadigan murakkab omillar qatorini tasvirlash uchun ishlatiladi. Ishdan bo'shatish, shuningdek, og'ir transport vositalarini kesib o'tishda qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin. Yo'riqnoma shuni ko'rsatadiki, ishdan bo'shatish ta'siri quyidagi hollarda "engil" deb hisoblanadi:

- Kuniga 8000 dan kam transport vositasini olib o'tadigan yangi yo'llardagi piyodalar o'tish joylari (AADT) (DoT, 1993 yil iyun); yoki
- Trafik oqimining 30% dan kam o'zgarishi (IEMA, 1993 yil mart).

### **Piyodalarning kechikishi**

Yo'l tarmog'ida harakatlanish hajmi va tarkibi yoki tezligining o'zgarishi odamlarning yo'llarni kesib o'tish qobiliyatiga ta'sir qilishi mumkin. Umuman olganda, transport hajmining oshishi piyodalarning kechikishining oshishiga olib keladi.

Kechiktirishga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan mahalliy omillar va sharoitlar doirasi tufayli potensial ta'sirlarning ahamiyatini aniqlash uchun chegaralardan foydalanish tavsiya etilmaydi.

#### **6.9.5.9 Taxminlar**

Ushbu baholash (va prognoz qilinadigan transport darajasi) maqsadlari uchun qurilish 2023 yilda boshlanishi taxmin qilinmoqda. Agar shunday bo'lmasa, transport harakatining prognoz darajasidagi o'zgarishlar o'zgarishi mumkin bo'lgan darajada bo'lishi dargumon. baholash natijalari. Hisob-kitoblar, shuningdek, 220 MVt (AC) quyosh stansiyasiga asoslangan.

Ushbu bosqichda yo'l toshlari va boshqa materiallar qanday etkazib berilishi haqida tafsilotlar ma'lum emasligi sababli, barcha materiallarning marshruti quyida keltirilgan bo'limda belgilangan marshrut bo'yicha bo'ladi, shuning uchun "eng yomon holat" stsenariysi taxmin qilinadi.

Qurilish jadvali loyihani ishlab chiquvchi tomonidan belgilanadi. Baholash materiallarni tashishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan kechikishlar va ob-havo sharoitlarini hisobga olgan holda taxminan 18 oy davom etadigan qurilish bosqichining taxminiy davomiyligiga asoslanadi. Shuningdek, bosqichma-bosqich yondashuvda emas, balki bir ishlanma sifatida qurilgan. Avtomobil raqamlari va xodimlarga bo'lgan talablar ushbu "eng yomon" taxminlar asosida hisoblab chiqilgan. loyiha bo'lishi taxmin qilinmoqda

## 6. Potentsial ekologik va ijtimoiy ta'sirlar

### 6.1 Qurilish ta'siri

Baholash 4-bo'limda (Baholash metodologiyasi) belgilangan metodologiya va baholash mezonlariga muvofiq amalga oshirildi. Ta'sirlar, jumladan, ularning potentsial ahamiyati haqidagi xulosalar quyida tavsiflanadi. Ta'sirni yumshatish 8-bobda tasvirlangan. Qolgan ta'sirlar 9-bobda tasvirlangan.

#### 7.1.1 Havo sifati

Havoning ifloslanishi transport vositalari harakati va boshqa qurilish ishlari natijasida chiqadigan changlar natijasida yuzaga kelishi mumkin. Biroq, bu vaqtinchalik ta'sir bo'ladi, uni transport vositalarini yopiq kirish yo'llari bilan cheklash va changni bostirish choralarini qo'llash orqali yumshatish mumkin.

Loyihaning ta'siri quyidagilarni o'z ichiga olishi mumkin:

- Qurilish faoliyati natijasida hosil bo'lgan chang va dvigatel chiqindilari (masalan, tuproq ishlari, buzish va Mashinalarning ishlashi) mahalliy havo sifatiga ta'sir qilishi mumkin.
- Atmosferaga chiqindi gazlar chiqishi mahalliy havoga ta'sir qilishi mumkinsifat.

Maydonning qishloq tabiati, landshaftning kengligi va mavjud transportning cheklangan miqdori avtomobil chiqindilarisizilarli darajada bo'lmisligini anglatadi. Natijada, havo sifatini baholash faqat chang chiqindilarini hisobga oladi.

Ta'sirni baholash: Qurilish vaqtida havo sifatiga ta'siri					
Tabiatga ijobiy ta'sir				Salbiy	
	Ta'sir salbiy, chunki qurilish ishlari havo ifloslanishining oshishiga olib kelishi mumkin.				
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri	Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan	
	Ta'sir to'g'ridan-to'g'ri, chunki qurilish ishlari havo ifloslanishini bevosita oshiradi.				
Ta'sir Davomiyligi	Vaqtinchalik	Qisqa muddatli	O'rta muddatli	Uzoq muddat	Doimiy
	Ta'sir vaqtinchalik, chunki ta'sir faqat qurilish bosqichida sodir bo'ladi.				
Mahalliy ta'sir darajasi			Mintaqaviy	Milliy	
	Ta'sir sayt va unga tutash hududlarda sodir bo'lishi kutilmoqda.				
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Arzimas	Past	O'rta		Yuqori
	Yagona turar joy retseptorlari Loyiha maydonidan 225 m masofada joylashgan, shuning uchun retseptorlarning sezgirligi O'rta deb belgilangan.				
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q. O'zgarishlar Arzimas darajasi	Past bo'lishi kutilmoqda, chunki loyihadan <1 km			
	masofada joylashgan yaqin atrofdagi aholi punktlarida Loyiha qurilishi bilan bog'liq havo darajasi va changning ko'tarilishi ehtimoldan yiroq emas. Yakka tartibdagi mulklar uchastka chegarasidan 225 m va 470 m masofada joylashgan. Ta'sir kattaligi eng yaqin xususiyatda O'rta deb taxmin qilinadi, boshqa eng yaqin xususiyatlar uchun Pastga kamayadi.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas Yuqori	Qurilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan	Ta'sir	
	o'rta salbiy deb hisoblanadi, chunki turar joy retseptorlari uchastka chegarasidan 250 m masofada joylashgan bo'lsa-da, qurilish mashinalari maydonga yaqinroq va undan o'tishi mumkin. Yaxshi xalqaro sanoat amaliyotining ifloslanishini oldini olish bo'yicha chora-tadbirlarni amalga oshirish ta'sirlarni kamaytirishi mumkin deb hisoblanadi. Biroq, shuning uchun qo'shimcha yumshatish choralarini talab qilinadi.				

#### 7.1.2 Arxeologiya va madaniy meros

Loyiha xalqaro yoki milliy tan olingan madaniy merosga bevosita salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. Hozirda Quyosh massivida muhim arxeologiya yoki madaniy meros obyektlari ma'lum emas. U ma'lum arxeologik salohiyatga ega bo'lgan hududdajoylashgan emas - garchi u mavjud

janubga qaragan holda, bu tyerastadan hozircha aniqlangan qoldiqlar yo'q. Atrofdagi ma'lum qoldiqlar daryo vodiylari, taniqli strategik mavqelar, tyeraslar, g'orlar va qoya boshpanalariga qaratilgan. Hudud ilgari shudgor qilingan, bu har qanday tuproq ishlarini tekislashi va arxeologik konlarga ozgina zarar yetkazishi mumkin.

Quyosh massivi hududida qurilish bosqichida qayd etilmagan ko'milgan arxeologik qoldiqlar va yer usti topilmalari topilishi mumkin, chunki Loyiha yerni tekislash, tekislash va qazish ishlarini o'z ichiga oladi. Komponentlarga quyosh FV tizimi, yangi podstansiya va kirish yo'llari kiradi; vaqtinchalik qurilish bosqichi elementlariga qurilish va yotqizish joylari, ishchilarning turar joylari, o'ljalarni yo'q qilish va vaqtinchalik kirish yo'llari kiradi.

Bu ishlar va tegishli harakatlar, masalan, panjara o'rnatish va transport vositalarini kuzatish sayt chegarasida mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan va arxeologik ahamiyatga ega bo'lishi mumkin bo'lgan har qanday qayd etilmagan ko'milgan arxeologik qoldiqlarga bevosita ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Elektr uzatish liniyalari yaqinidagi sug'orish ishlari chuqurlashtirilgan konlar ostida keng tekislash va ko'mishga olib kelgan bo'lishi mumkin. Demak, allyuvial va kollyuvial konlar va tuproq ostida mahalliyashtirilgan holda saqlanish, shuningdek, yerga haydash, sug'orish va qurilish ishlari natijasida topilmalarni olib chiqish imkoniyati mavjud. Elektr uzatish minoralari uchun poydevorlarni qazish va havo liniyasini tortish uchun ishlatiladigan mashinalar tomonidan yer yuzasini maydalash va sindirish har qanday tuproq ishlariga yoki ko'milgan arxeologik qoldiqlarga yoki sirt topilmalariga mahalliy ta'sirga olib kelishi mumkin.

Quyosh massivi retseptorlari, intyervensiya masofasi va topografiyasi bilan o'zaro aloqasi yo'qligi sababli meros obyektlarini joylashtirishga ta'sir qilmaydi. Elektr uzatish liniyasi bir qator meros obyektlaridan ko'rinadi. Bu Kattaqo'rg'on chekkasida intensiv yirik qishloq xo'jaligi va mavjud elektr uzatish liniyalari va yengil sanoat bilan ajralib turadigan landshaftdagi qo'shimcha yirik sanoat elementi bo'ladi. Qurilish bosqichidagi ko'rinishlar, shovqin, chang va tebranishlartarixiy landshaft yoki alohida yodgorliklarning ahamiyatini baholash qobiliyatiga ta'sir qilishi kutilmaydi.

Shu sababli, meros obyektlarining shakllanishiga ta'siri past deb baholanadi.

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida arxeologiya va madaniy merosga ta'siri				
Ta'sir Tabiat Ijoiy ta'sir	Ta'sir salbiy.		Salbiy	
	chunki qurilish faoliyati madaniy meros ob'ektlarining jismoniy buzilishiga olib kelishi mumkin.			
Ta'sir turi To'g'ridan-to'g'ri	to'g'ri	Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir odatda to'g'ridan-to'g'ri bo'ladi, chunki arxeologik xususiyatlar qurilish faoliyati tufayli buzilishi mumkin.			
Ta'sir muddati vaqtinchalik	Chaluk	Qisqa	O'rta muddatli	Uzoq muddat
	muddatli Ta'sir doimiy bo'lib qoladi, chunki ta'sirlar ro'y beradi, bunda Loyiha hududidagi asosiy ko'rsatkich qaytarilmas o'zgarishlar bo'ladi.			
Ta'sir darajasi Mahalliy	Har	Mintaqaviy	Milliy	
	qanday potentsial ta'sir Quyosh massivida yoki elektr uzatish liniyasida sodir bo'lishi kutilmoqda. Saytda ma'lum bo'lgan meros obyektlari yo'q. Har qanday ta'sir ilgari topilmagan qoldiqlarga ta'sir qiladi.			
Retseptor qiymati / past sezuvchanlik	Past		O'rta	Yuqori
	massivida yoki elektr uzatish liniyasida ma'lum meros ob'ektlari mavjud emas.			
Ta'sir o'zgarmadi O'rta	Kattalik O'zgarish kattaligi o'rtacha bo'lishi kutilmoqda, chunki tirik qolgan har qanday arxeologik qoldiqlar jismoniy saqlanish va qurilish faoliyati tufayli buzilishi mumkin, chunki tirik qolgan har qanday arxeologik qoldiqlar jismoniy saqlanish va qurilish faoliyati tufayli buzilishi mumkin.			Yuqori
	qanday arxeologik qoldiqlar jismoniy saqlanish va qurilish faoliyati tufayli buzilishi mumkin, chunki tirik qolgan har qanday arxeologik qoldiqlar jismoniy saqlanish va qurilish faoliyati tufayli buzilishi mumkin.			
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q E'tiborsiz Past Ta'sir	past deb baholanadi	O'rta	Yuqori
	qo'shimcha yumshatish choralarini qo'llanilishidan oldin ahamiyatli emas.			

### 7.1.3 Biologik xilma-xillik

#### 7.1.3.1 Ornitofauna

Taklif etilayotgan loyiha uchastkasi yuqori uchish yo'lida yoki ko'chib yuruvchi turlar to'planishi mumkin bo'lgan geografik obyektida joylashgan emas. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, Loyiha hududi ko'payish yoki ko'chib yuruvchi turlar, shu jumladan xalqaro va milliy tabiatni muhofaza qilish masalalari uchun muhim emas.

Qurilish ta'siriga yashash joylarining yo'qolishi, shuningdek, Loyiha va qo'shni hududlardagi buzilish ta'siri kiradi. Mavjud yashash muhiti PS6 da belgilanganidek o'zgartirilgan yashash muhiti hisoblanadi. Loyiha hududining degradatsiyaga uchragan tabiati va uchragan qushlar sonining nisbatan kamligi bu qush turlariga sezilarli ta'sir ko'rsatmasligini bildiradi.

Qurilish bilan bog'liq yashash joylarining yo'qolishi ko'chib yuruvchi qushlarga sezilarli ta'sir ko'rsatishi dargumon, chunki hech qanday yuqori jalb qiluvchi xususiyatlar (masalan, ko'llar / botqoq yerlar) yo'q olmaydi. Natijada, ko'chib yuruvchi qushlarning dam olish yoki to'xtash joylariga hech qanday ta'sir ko'rsatishi kutilmaydi.

Agar maydonni tozalash va qurilish ishlari qushlar ko'payish mavsumida (odatda ko'pchilik turlar uchun mart-avgust) amalga oshirilsa, bu yer uyasini quradigan qushlar, shu jumladan qora qorinli qumtosh, cho'qqi va izabellinning uyalarini yo'q qilishi va/yoki shikastlanishiga olib kelishi mumkin. bug'doy.

2020 yil kuzida TYPsa tadqiqotlari davomida Misr tulpori sayt ustida uchayotgani va AECOM 2021 tadqiqotlari davomida kuzgi migratsiyada bitta dasht burgutining haddan tashqari uchishi qayd etilgan; Bular xalqaro va milliy tabiatni muhofaza qilish masalalariga tegishli PBF turlari. TYPsa tomonidan 2021 yilda o'tkazilgan so'rovlar davomida bitta kichkina bustard (PBF) qayd etilgan.

Katta ornitofaunali turlar katta daraxt turlaridan foydalanadi va ular saytning Quyosh FV hududida mavjud emas, shuning uchun Loyiha mahalliy yirik qush turlarini (masalan, yirtqich hayvonlar) muvaffaqiyatli ko'paytirishga ta'sir qilishi kutilmaydi.

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida ornitologiyaga ta'sir qilish (ishlatmaga qarang)				
Tabiatga ta'sir qilish	Ijoiy		Salbiy ta'sir	
	salbiydir, chunki qurilish ishlari yashash muhitini yo'qotishi va buzilishiga olib kelishi mumkin.			
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri	Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir odatda to'g'ridan-to'g'ri bo'ladi, chunki qurilish faoliyati natijasida yashash muhiti yo'qoladi (masalan, Quyosh FV va elektr uzatish liniyasi [pylonlar] bilan bog'liq infratuzilmani joylashtirish uchun yerni tozalash), buqush uyalarini bevosita yo'q qilish yoki buzishni o'z ichiga olishi mumkin (masalan, to'q sariq va izabellin bug'doyi). ). Bundan tashqari, qurilish faoliyati natijasida yuzaga keladigan buzilish shovqin va ko'rish buzilishi tufayli qushlarni ko'payish joylaridan va/yoki ozuqa qidirish joylaridan to'g'ridan-to'g'ri siqib chiqarishi mumkin.			
Ta'sir muddati vaqtinchalik	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq muddat	Doimiy
	Ta'sir doimiy bo'lib qoladi, chunki Loyihaning amal qilish muddati davomida loyiha saytida boshlang'ich chiziqqa qaytarilmas o'zgarishlar bo'lishi mumkin. Ko'chirish ta'siri vaqtinchalik va qisqa muddatli, chunki qurilish ishlari taxminan 18 oy davom etishi kutilmoqda.			
Ta'sir darajasi	Mahalliy	Mintaqaviy	Milliy	
	Ta'sir faqat loyiha saytida bo'lishi kutilmoqda. Loyiha maydonchasi va Kattaqo'rg'on suv ombori IBA (eng yaqin nuqtasi) o'rtasidagi 15 km masofani va IBA va Loyiha uchastkasi o'rtasida yashash joylari bilan bog'lanishning yoki potensial yo'llarning yo'qligi hisobga olinsa, sezilarli to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ta'sirning oqilona ehtimoli yo'q. Bu baholash Typsa/IFC (2020)1 ga mos keladi , unda aytilishicha: <i>"Qushlarning ko'p turlari bahor va kuzgi migratsiya davrlarida tashqari va ichki migratsiyani International va ornitologiya mutaxassislari bilan maslahatlashganidan keyin (2008 yildan beri IBA dasturi) hech biri IBA hududi belgilangan bo'lgan turlar taklif qilingan Loyiha hududidan foydalanadi, Osiyo houbarasidan tashqari. AECOM tomonidan o'tkazilgan bazaviy so'rovlar natijalari Osiyo houbalarining naslchilik populyatsiyalari yo'qligini tasdiqlaydi.</i>			
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Past	O'rta	Yuqori	
	Quyosh FV izi naslchilik turlarining cheklangan to'plamini qo'llab-quvvatlaydi. Taklif etilayotgan rivojlanish uchastkasi ko'payish va naslchilikdan tashqari (qishlash va ko'chish) mavsumlarida milliy yoki xalqaro muhofazaga oid turlarning muhim populyatsiyalarini qo'llab-quvvatlamaydi. AECOM dala tadqiqotlari chog'ida Kattaqo'rg'on suv havzasi IBA ning kvalifikatsion belgilari ro'yxatiga kiritilgan turlar qayd etilmagan.			



Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida ornitologiyaga ta'sir qilish (ishlatmaga qarang)				
	<p>Houbara bustard loyiha saytida yo'q. Dasht burguti va Misr kalxatlarining (ikkalasi ham IUCN yo'qolib borayotgan/PBF) individual ro'yxatga olishlari migratsiya vaqtida Quyosh FV maydonchasidan oshib ketganda qayd etilgan, biroq Loyiha hududi migratsiya shishasi bo'yida yoki yuqori migratsiya yo'lida joylashmagan; ko'p sonli ko'chmanchi qushlar to'planishi mumkin bo'lgan tog' dovoniga yoki botqoq yerlariga yaqin joyda joylashgan emas. Alohida jajji bustrit (PBFturi) qayd etilgan, biroq loyiha hududi ushbu tur uchun mintaqaviy yoki milliy ahamiyatga ega ekanligiga asosli ehtimoli yo'q. 2022-yil kuzida o'tkazilgan ko'p qirrali o'rganishlar bu turning yo'qligini tasdiqladi.</p> <p>Ornitologik retseptor past qiymat sifatida baholandi.</p>			
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q	E'tiborga olinmaydigan	O'rta	Yuqori
	<p>maydonchasi uchun ta'sirning kattaligi o'rta bo'lishi taxmin qilinmoqda. Maydonning tozalanishi va/yoki buzilishi kerak bo'lgan hududi va umumiy tuxum va uylarning yo'qolishi/shikastlanish ehtimoli borligi hisobga olingan holda. yerga uya quradigan qushlar, agar saytni tozalash qushlarning ko'payish davrida sodir bo'lsa. Elektr uzatish liniyasiga ta'sirning kattaligi past bo'lishi kutilmoqda, chunki tegishli pylon izlari doirasida tozalanadigan joylar juda mahalliy lashtirilgan bo'ladi. Shu sababli, Loyiha maydoni uchun ta'sirning kattaligi O'rta (umumiy) sifatida baholanadi.</p>			
Ta'sir Ahamiyati	Hech qanday ahamiyatsiz	Past	O'rta	Yuqori
	<p>Natijada, ta'sir past va ahamiyatsiz deb baholanadi, ammo ta'sir minimal bo'lishini ta'minlash uchun standart yumshatish choralarini qo'llash tavsiya etiladi.</p>			
Izoh 1 Atrof-				

muhit va ijtimoий sohaga oid hisobot – Kattaqo'rg'on quyosh FV loyihasi. TYPISA tomonidan IFC uchun tayyorlangan. 2020 yil mart

### 7.1.3.2 Yer ekologiyasi

Qurilish yashash joylarining yo'qolishiga, shuningdek, qo'shni hududlarda buzilishlarga olib keladi. Biroq, Loyiha maydonidagi tabiiy o'simliklar dehqonchilik va sug'orish tufayli sezilarli darajada o'zgargan. Loyiha maydonchasida tabiiy o'simliklarning yuqori darajadagi antropogen buzilishi va cheklangan xilma-xilligi sababli, sayt tomonidan ko'rsatilgan tabiiy ekotizim funksiyasi kam va shuning uchun u sezgir hudud hisoblanmaydi.

Solar FV maydonchasi va T-chiziqdagi mavjud yashash muhiti PS6 da belgilanganidek o'zgartirilgan yashash joyi hisoblanadi. Quyosh FV uchun qurilish vaqtida o'simliklarni olib tashlash cheklangan bo'lishi kutilmoqda, chunki u asosan kam o'sadigan turlardan iborat. Dastlabki uchastka loyihasiga asoslanib, jami 5,4 ga yer yoki umumiy maydonning 1,3% dan sal kamrog'i tozalanadi. Hozirda bu hududga ichki kirish yo'llari uchun zarur bo'lgan yerlar kirmaydi. Bu hududdan tashqarida o'simliklarni olib tashlash rejalashtirilmagan. T-chiziqni qurish uchun intensiv ekilgan yashash joylarini olib tashlash tegishli ustunlar joylashgan joylarda juda mahalliy lashtiriladi.

Potensial ta'sirlar

#### Potensial ta'sirlar

*Turlarning yashash muhitining yo'qolishi, degradatsiyasi yoki parchalanishi.* Maydonni tayyorlash jarayonida loyiha infratuzilmasini qurish (Quyosh FV va OT ustunlari) fauna turlari, jumladan, Markaziy Osiyo toshbaqalarining yashash muhiti bo'lgan buzilgan (o'stiriladigan) yashash muhitining bevosita yo'qolishiga olib keladi. Qurilish faoliyati bevosita loyiha doirasidagi hududlar bilan cheklanishi kutilmoqda.

Solar FV doirasida loyiha infratuzilmasini qurish Markaziy Osiyo toshbaqalari foydalanadigan yashash muhitini bevosita yo'qotishiga olib keladi. Ushbu bosqichdagi loyiha faoliyati qurilish ishlari tufayli toshbaqalar va boshqa fauna turlarining yashash joylari o'rtasidagi aloqaning yo'qolishiga, shuningdek, ushbu bog'lovchi yashash muhitining buzilishiga olib kelishi mumkin. Ko'rshapalaklar yoki potensial o'rindiqlar tavsiya etilgan ish maydonida yoki Quyosh FV yoki ustunlaridan kamida 10 m radiusda joylashgan emas; qurilish ishlarining vaqtinchalik xarakterini va hosil bo'ladigan shovqinning past darajasini hisobga olgan holda, to'qnashuv zonasi

loyiha maydonchasiga tutashgan aholi punktlarida ko'rshapalak panasini qo'llab-quvvatlashi mumkin bo'lgan har qanday binodan kamida 10 m masofada joylashgan bo'lib, loyiha hududi chegarasidan tashqarida mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan har qanday potensial ko'rshapalak panjalariga potensial buzilish ta'sirini ta'minlash uchun etarlicha katta deb hisoblanadi. Qurilish ishlarini olib borishda tungi vaqtda uchastkaning umumiy yoritilishi talab qilinmasligi kutilmoqda; Quyosh FV ni qurish jarayonida tungi faunani (shu jumladan yarasalar) izlashga jiddiy salbiy ta'sir ko'rsatmaydi.

*Yashash muhitining vaqtinchalik buzilishi/ ko'chishi/ degradatsiyasi* Fauna turlari, shu jumladan toshbaqalar, landshaftda odamlarning mavjudligi, transport vositalarining harakati, shovqin va loyihaning turli bosqichlarida tebranishlar tufayli bezovtalanishi mumkin. Faunaning boshqa turlarida bo'lgani kabi, eng katta buzilish ehtimoli maydonni tozalash va qurilish bosqichlarida, xususan, kirish yo'lini yaratish, tuproqni ko'chirish va boshqa qazishmalar kabi obyekt faoliyati davomida bo'ladi.

Loyihaning Zol hududidagi faunaga tebranish ta'siri loyiha natijasida sezilmaydi va qo'shimcha baholash talab etilmaydi.

*To'g'ridan-to'g'ri o'lim/ jarohatlanish* Loyihaning qurilish bosqichida mashinalar va/yoki transport vositalarining to'qnashuvi natijasida fauna turlari (jumladan, Markaziy Osiyo toshbaqalari) nobud bo'lishi yoki zarar ko'rishi mumkin.

*Aholi sonining o'zgarishi* Quyosh FV va OHTL yashash joylari hududida loyiha bilan bog'liq inson faoliyati ov/tutish, bezovtalanish va mos yashash muhitini yo'qotish tufayli fauna turlarining (shu jumladan Markaziy Osiyo toshbaqalari) populyatsiyasining o'sishiga ta'sir qilishi mumkin.

*Yashash muhitining gidrologik o'zgarishi* Qurilish bosqichida hududda yashash joylari va faunasi uchun quruqlikdagi yashash joylari va faunaga sezilarli salbiy ta'sirlar kutilmaydi.

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida yer ekologiyasiga ta'siri				
Tabiatga ta'sir qilish	Ijoiy		Salbiy	
	Ta'sir salbiy, chunki qurilish ishlari yashash muhitini yo'qotish, buzilish va bevosita o'lim/jarohatlarga olib kelishi mumkin.			
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri	Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir odatda to'g'ridan-to'g'ri bo'ladi, chunki yashash muhiti qurilish faoliyati natijasida yo'qoladi (masalan, Quyosh FV va OHTL [pylonlar] bilan bog'liq infratuzilmani joylashtirish uchun yerni tozalash), bu fauna va floraning bevosita yo'q qilinishi yoki zararlanishini o'z ichiga olishi mumkin. Bundan tashqari, qurilish faoliyati natijasida yuzaga keladigan buzilish faunani to'g'ridan-to'g'ri siljishi/bezovta qilishi mumkin. Qurilish vositalari va qazilgan joylar faunaning o'limi yoki shikastlanishi xavfini tug'dirishi mumkin.			
Ta'sir muddati	Vaqtinchalik	Uzoq muddatli	O'rtamuddatli	Doimiy
	Vaqtinchalik 1-2 oyi davomida doimiy birikmalar va mustahkam turish uchun zarur bo'lgan Loyiha maydonchasi qismlarida amalga oshiriladi. Ta'sir doimiy bo'lib qoladi, chunki Loyihaning amal qilish muddati davomida loyiha saytida boshlang'ich chiziqqa qaytarilmas o'zgarishlar bo'lishi mumkin. Ko'chirish ta'siri vaqtinchalik va qisqa muddatli, chunki qurilish ishlari taxminan 12-15 oy davom etishi kutilmoqda.			
Ta'sir darajasi	Mahalliy Mintaqaviy Ta'sir Loyiha hududida sodir		Milliy	
	bo'lishi kutilmoqda.  Loyiha maydoni va Kattaqo'rg'on suv ombori o'rtasidagi 15 km masofani hisobga olgan holda IBA va yashash joylari bilan bog'lanishning yo'qligi yoki IBA va IBA o'rtasida potensial yo'llar Loyiha saytida sezilarli to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ta'sirlarning oqilona ehtimoli yo'q			
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Past	O'rta	Yuqori	
	Quyosh FV maydonchasi va OHHL yo'nalishidagi quruqlik faunasining ko'pligi va xilma-xilligi past ekanligi aniqlandi. Tabiatni muhofaza qilishning yagona turi qayd etilgan: Markaziy			

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida yer ekologiyasiga ta'siri					
	<p>Osiyo toshbaqasi (IUCN VU, O'zbekiston Qizil kitobi, PBF turi). Biroq, loyiha hududida toshbaqa populyatsiyasining mintaqaviy ahamiyatga ega bo'lish ehtimoli yo'q, chunki hududdagi o'zgartirilgan o'stiriladigan yashash joylari toshbaqalarning kichik populyatsiyasini qo'llab-quvvatlaydi (aholi zichligi O'zbekistonning eng ko'p bo'lgan hududlariga qaraganda ancha past). aholi zichligi); 2022-yil aprel oyidagi so'nggi so'rovlar natijalari gektariga &lt;0,1 zichlikni aniqladi.</p> <p>AECOM 2021 va 2022 dala tadqiqotlari AECOM dala tadqiqotlari chog'ida tavsiya etilgan loyiha hududida qayd etilgan o'simlik va hayvon turlari (toshbaqalardan tashqari) tabiatni muhofaza qilish uchun ahamiyatli emasligini tasdiqladi. Quyosh FV maydonchasida (O'zbekiston Qizil kitobi, PBF turi) tatar qumtoshlari haqida anekdot qaydlar mavjud, ammo mintaqaviy ahamiyatga ega populyatsiyalar paydo bo'lishining asosli ehtimoli yo'q, chunki o'zgartirilgan yashash muhiti bu tur uchun maqbul yashash muhitini bildirmaydi. Loyiha hududida mavjud bo'lish potensialiga ega bo'lgan boshqa sudralib yuruvchilar turlari tabiatni muhofaza qilish masalasi emas.</p> <p>Shuning uchun Quyosh FV doirasidagi quruqlikdagi yashash muhitining sezgirligi fauna turlari bo'yicha past deb belgilandi.</p> <p>Quyosh FV maydonida hukmron bo'lgan tarixiy (so'nggi 20 yil ichida) va yaqinroq (so'nggi 5 yil ichida) ekiladigan yerlar; u PS6 da belgilanganidek o'zgartirilgan yashash joyidir. Tikanli koklebur va Isirik zararli begona o'tlar bo'lib, begona o'tlar florasining muhim tarkibiy qismidir; birinchisi introduksiya qilingan tur. OXH marshruti intensiv ekin ekiladigan va sug'oriladigan qishloq xo'jaligi yerlarini kesib o'tadi, ekin maydonlari, shu jumladan paxta etishtiriladi: bu PS6da belgilanganidek, o'zgartirilgan yashash joyidir. Shuning uchun Loyiha hududidagi yashash muhiti past qiymat sifatida baholanadi.</p>				
Ta'sir kattaligi O'zgarishi	yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	<p>Loyiha maydonining tozalanishi va/yoki bezovtalanishi kerak bo'lgan maydonini hisobga olgan holda, ta'sirning kattaligi O'rta bo'lishi kutilmoqda.</p> <p>Quyosh FV maydonchasi uchun ta'sirning kattaligi o'rtacha bo'lishi taxmin qilinmoqda, bu uchastkaning tozalanishi va/yoki bezovtalanishi kerak bo'lgan maydoni va sudralib yuruvchilar va mayda sutemizuvchilarning yo'qolishi/o'lishi mumkin. OHHL uchun ta'sirning kattaligi past bo'lishi kutilmoqda, chunki tegishli pilon izlari doirasida tozalanishi kerak bo'lgan joylar juda mahalliy lashtirilgan bo'ladi.</p> <p>Qurilish ishlari natijasida zararli begona o'tlarning urug'lari (tikanli koklebur va Isirik) buzilishi va yangi maydonlarga ko'chirilishi ehtimoli mavjud. O'tkazish to'g'ridan-to'g'ri bo'lishi mumkin, masalan, transport vositalari, mexanizmlar yoki qurilish maydonchasi xodimlari. Turlarning tarqalishi bilan bog'liq har qanday ekologik oqibatlar istalmagan bo'lsa-da, yashash muhiti tuzilishi va funksiyasini o'zgartirishi dargumon; ikkala tur ham O'zbekistonda keng tarqalgan va hamma joyda tarqalgan.</p> <p>Isirik va tikanli koklebur mahalliy o'simlik yoki turlarni sezilarli darajada istisno qilmaydi va shuning uchun ta'sir kattaligi ahamiyatsiz deb baholanadi.</p> <p>Shu sababli, Loyiha maydoni uchun ta'sirning kattaligi O'rta (umumiy) sifatida baholanadi.</p>				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	E'tiborsiz	Past	O'rta	Yuqori
	<p>Natijada, ta'sir O'rta va muhim deb baholanadi. Ta'sirlarni kam ahamiyatli yoki undan past darajaga tushirishni ta'minlash uchun ham standart yumshatish choralari<sup>83</sup>, ham turlarga xos yumshatish choralari ko'riladi.</p>				

<sup>83</sup> Masalan: NetRegs (2020). Ifloslanishning oldini olish bo'yicha qo'llanma (GPP). Mavjud: <https://www.netregs.org.uk/environmental-topics/pollution-prevention-guidelines-ppgs-and-replacement-series/guidance-for-pollution-prevention-gpps-full-list/>

## 7.1.4 Geologiya va tuproqlar

### 7.1.4.1 Umumiy

Qurilish jarayonida tuproqlarga asosiy ta'sir tuproqning to'kilishi va oqish natijasida ifloslanishi va eroziyaga zaifligining kuchayishi bo'ladi. Tuproqning siqilishi va cheklangan o'simliklarning yo'qolishi tuproqning eroziyaga zaifligini oshiradi. Tuproqlar ho'l bo'lganda(ya'ni qor yerishi yoki kuchli yomg'ir paytida) transport vositalari harakati eng katta zararga olib kelishi mumkin bo'lgan paytda ayniqsa zaif bo'ladi.

Yo'llar yuzasi bo'lmagan joyda, jarliklar va jarliklar eroziyasi oxir-oqibat yo'llarni o'tib bo'lmaydigan holga keltiradi, shuning uchuntransport vositalari yo'ldan chiqib ketadi va eroziyadan zarar ko'rgan hudud doimiy ravishda kengayadi.

Quyidagi turdagi qurilish ishlari tuproq eroziyasiga olib kelishi mumkin:

- Maydon ichidagi va tashqarisidagi yo'llar, elektr uzatish liniyalari qurilishida foydalaniladigan tuproq yo'llari bo'ylab transport vositalari harakati; boshqaruv markazi va quyosh panellari tuproqning siqilishiga olib keladi.
- Yo'l-yo'l transporti harakati o'simliklarga zarar yetkazadi va tuproqning siqilishiga olib keladi.
- Boshqaruv markazi, quyosh panellari poydevori uchun har qanday o'simlik va tuproqning bir qismi olib tashlanadi, uzatish minoralari, va sayt ichidagi va tashqaridagi yo'llar.
- Og'ir uskunalardan foydalanish belgilangan yo'llardan tashqarida ishlatilsa, tuproqning siqilishiga olib keladi.
- Suv oqimining ko'payishi natijasida tuproq eroziyasi yaqin atrofdagi suv havzalariga cho'kindilarning chiqishiga olib kelishi mumkin. •

Tuproqlarning poydevorlarni qo'llab-quvvatlash qobiliyati.

Tuproqning siqilishi va cheklangan o'simliklarning yo'qolishi tuproqning eroziyaga zaifligini oshiradi.

Yomg'irli mavsumlarda tuproq ayniqsa zaif bo'ladi, bunda transport vositalari harakati eng katta zararga olib kelishi mumkin.

Yo'llar yuzasi bo'lmagan joyda, jarliklar va jarliklar eroziyasi oxir-oqibat yo'llarni o'tib bo'lmaydigan holga keltiradi, shuning uchuntransport vositalari yo'ldan chiqib ketadi va eroziyadan zarar ko'rgan hudud doimiy ravishda kengayadi.

### 7.1.4.2 Yer sharoitlari

Elektr jihozlari (transformatorlar, invyertorlar, elektr uzatish moslamalari) og'ir yuk uskunolari va yordamchi binolar (ofis binosi,meteorologik minoralar) odatda sirt gilamchalari yordamida yerga ulanadi.

Taxminan 15 metr chuqurlikdagi zaif tuproqlarning mavjudligi yer yuzasiga yetguncha rivojlanishi mumkin bo'lgan qisman qulab tushadigan joylar mavjudligini ko'rsatadi.

Ushbu yuzaki birlik ichida FV uchastkasining turli sohalarida qulash harakati sodir bo'lishi mumkin deb hisoblanadi.

Shunday qilib, har qanday poydevorni qo'llab-quvvatlash uchun bu tuproqning kuchiga tayanish tavsiya etilmaydi, balki yerniyaxshilash uchun ishlov berishni amalga oshirish kerak.

Ta'sirni baholash: qurilish vaqtida tuproq sifatiga ta'siri					
Tabiatga ta'sir qilish	Ijobiy		Salbiy		
	Suv oqimining ko'payishi, tuproqning siqilishi va cheklangan o'simliklarning yo'qolishi bilan bog'liq eroziyaga olib keladigan qurilish ishlari natijasida mahalliy tuproq sifatining pasayishi. Tuproq sifatiga, shuningdek, mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish paytida yog'larning to'kilishi, xavfli materiallarni noto'g'ri saqlash, yoqilg'ini tashish va chiqindilarni noto'g'ri yo'q qilish paytida to'kish ham salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.				
Ta'sir turi	To'g'ridan to'g'ri		Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir odatda to'g'ridan-to'g'ri bo'ladi, chunki tuproq / geologiya resurslari qurilish faoliyati orqali ta'sir qiladi.				
Ta'sir muddati	vaqtinchalik	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq	Doimiy
	muddatli Ta'sir qisqa muddatli, chunki qurilish ishlari taxminan 18 oy davom etishi kutilmoqda.				
Ta'sir darajasi	Mahalliy		Mintaqaviy	Milliy	

Ta'sirni baholash: qurilish vaqtida tuproq sifatiga ta'siri				
	Ta'sir obyekt ichida sodir bo'lishi kutilmoqda va cho'kma/neft yoki kimyoviy ajralish faqat mahalliy darajadabo'lishi mumkin.			
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Arzimas past Loyiha hududidagi		O'rta	Yuqori
	tuproqlarning sezgirligi past deb baholanadi. Qishloq xo'jaligini qo'llab-quvvatlash uchun tuproqlarning sifatsizligi bu yerda bug'doy yetishtirishning to'xtab qolishiga olib keldi. Joylarda olib borilgan tadqiqotlar davomida eroziya yoki sel oqimlari belgilari aniqlanmagan. Yuqori yog'ingarchilik va qor yerishi davrida tuproqlar eng zaif bo'lishi e'tirof etilgan bo'lsa-da, cheklangan geografik miqyos va sifatsizligi yuqori sezuvchanlikni oqlamaydi.			
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q E'tiborsiz Past		O'rta Ta'sir darajasi past bo'lishi prognoz	Yuqori
	qilinmoqda, chunki qurilish faoliyati, ayniqsa, yomg'irli mavsumda resursni sezilarli darajada o'zgartirishi mumkin. Yoqilg'i to'kilishining ta'siri yuqori darajada mahalliyashtirilgan deb hisoblanadi.			
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q O'rta	E'tiborsiz	Past	Yuqori
	Natijada, ta'sirning ahamiyati past deb baholanadi. Qurilish ishlari natijasida tuproq sifatining pasayishi darajasi mahalliy hisoblanadi va muddati vaqtinchalik va qisqa muddatli deb baholanadi.			

## 7.1.5 Gidrologiya va gidrogeologiya

### 7.1.5.1 Yer usti suvlari

Quyosh FV saytida doimiy suv havzalari mavjud emas. Quyosh FV maydonchasi chegarasiga eng yaqin bo'lgan doimiy suv oqimlari Zarafshon qo'rg'oshin kanali va Zarafshon daryosi bo'lib, uchastkadan taxminan 850 m va 1,8 km shimolda joylashgan.

To'g'ri yumshatish amalga oshirilmasa, yer usti suvlari sifatining pasayishiga olib kelishi mumkin. Hozirgivaqtda uchastkaga tutashgan suv havzalari sug'orish suvi manbai sifatida foydalanilmoqda.

Qurilish, tuproq ishlari, yo'l qurilishi va og'ir transport vositalaridan foydalanish paytida yer usti drenaj naqshlarini o'zgartirishi mumkin. O'simliklarning olib tashlanishi va tuproqlarning siqilishi infiltratsiyani kamaytiradi va yer usti oqimini oshiradi. Bahorda sodir bo'lishi mumkin bo'lgan kuchli yog'ingarchilik hodisalaripaytida xavf eng katta. Drenaj kanallariga oqib tushadigan suv hajmining oshishi tuproqning qo'shimcha eroziyasini keltirib chiqarishi mumkin. yer usti suvlari qurilish vaqtida boshqa holatlarga qaraganda ko'proq muallaq cho'kindilarni o'z ichiga oladi. Qurilish jarayonida boshqa potentsial ifloslanish manbalari mashinalardan yog'larning oqishi va to'kilishi, sanitariya chiqindilari va oqava suvlarni oqizishdir.

Maydonning shimoliy qismi bo'ylab o'tadigan tarixiy kollektor (drenaj jarligi) mavjud. AECOM sayt bo'ylab sun'iyjarliklar loyiha uchun to'ldirilishini tushunadi, ammo bu Masdar va EPC pudratchisi tomonidan batafsil loyihalashning bir qismi sifatida tasdiqlanadi. Batafsil loyiha shuningdek, tavsiya etilgan yer usti suvlarini drenajlash tizimining tafsilotlarini o'z ichiga oladi.

Ta'sirni baholash: qurilish vaqtida yer usti suvlariga ta'siri				
Tabiatga ta'sir qilish	Ijoiy		Salbiy	
	Ta'sir salbiy, chunki qurilish ishlari sug'orish uchun ishlatiladigan yer usti suvlarining sifatini pasaytiradiganifloslantiruvchi moddalarni keltirib chiqarishi mumkin.			
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri bilvosita		Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir odatda to'g'ridan-to'g'ri bo'lib, qurilish jarayonida yer usti suvlarini ifloslantirishning potensial manbalari mashinalardan yog'larning oqishi va to'kilishi, keyinchalik yaqin atrofdagi yer usti suv havzalariga oqishi mumkin bo'lgan sanitariya chiqindilari va oqava suvlarni o'z ichiga oladi. Yuzaki suv oqimi yuqori cho'kindi yukiga ega bo'lishi mumkin. To'kilishning lokalizatsiya qilingan tabiatini standart qurilish amaliyotlari, shu jumladan tegishli drenaj va himoya qilish orqali hal qilish mumkin. Qurilish bosqichida ifloslanish xavfi davom etadi.			
Ta'sir muddati vaqtinchalik	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq	Doimiy
	muddatli Ta'sir qisqa muddatli, chunki qurilish ishlari taxminan 18 oy davom etishi kutilmoqda.			



Ta'sirni baholash: qurilish vaqtida yer usti suvlariga ta'siri				
Ta'sir darajasi	Mahalliy	Mintaqaviy	Milliy	
	Ta'sir obyekt ichida sodir bo'lishi kutilmoqda va potensial to'kilishlar yoki cho'kindilardan oqadigan oqim faqat mahalliy darajada bo'lishi mumkin. Kimyoviy moddalar va yoqilg'ilar mintaqaviy ahamiyatga ega bo'lgan to'kilishga olib keladigan etarli miqdorda saqlanmaydi.			
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Arzimas past Yuqori Zararsiz		Qo'rg'on qo'rg'oshin kanali sug'orish suvi manbai bo'lgan	
	Kattaqo'rg'on suv omborini oziqlantirishini e'tirof etgan holda yer usti suvlarining sezgirliги baholanadi.			
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q E'tiborsiz	O'rta Loyiha maydonining Past	Umumiy suv yig'ish maydoniga	Yuqori
	nisbatan cheklangan maydonini hisobga olgan holda ta'sirning kattaligi past bo'lishi taxmin qilinmoqda.			
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	E'tiborsiz	Past	O'rta Yuqori
	Natijada, ta'sirning ahamiyati past deb baholanadi. Qurilish ishlari natijasida yer usti suvlari sifatining pasayishi darajasi mahalliy hisoblanadi va uning davomiyligi vaqtinchalik va qisqa muddatli deb baholanadi. Shunga qaramay, yaxshi xalqaro sanoat amaliyoti ifloslanishining oldini olish choralari amalga oshiriladi.			

### 7.1.5.2 Yer osti suvlari

Qurilish jarayonida talab qilinadigan suv miqdori 45 840 m3 deb baholangan. Qurilish uchun zarur bo'lgan suv manbai hali aniqlanmagan.

Loyihaga yaqin hududdagi mahalliy aholi ichimlik suvi uchun quduqlardan foydalanadi.

Qurilish jarayonida yer osti suvlarini ifloslantirishning potensial manbalari mashinalardan yog'larning oqishi va to'kilishi, sanitariya-texnik chiqindilar va oqava suvlarni oqizishdir. Qurilish jarayonida sanitariya chiqindilari ko'chma hojatxonalar ostidagi konteynerlarda yig'iladi va utilitatsiya qilish uchun ro'yxatdan o'tgan chiqindilarni yo'q qilish inshootiga olib boriladi. Ifloslanish xavfini minimallashtirish uchun moylar va boshqa kimyoviy moddalarni saqlash va qayta ishlash tartiblari talab qilinadi.

yer osti suvlarining potensial ta'siriga quyidagilar kiradi:

- Baxtsiz hodisa/rejasiz hodisa: yer osti suvlari tasodifiy yoqilg'ining to'kilishi natijasida ifloslanishi mumkin. •

Baxtsizhodisa/rejasiz hodisa: Chiqindilarni yo'q qilish usuliga qarab, ta'sirlar yer usti yoki yer osti suvlari, flora va fauna va/yoki mahalliy jamoalar.

Ta'sirni baholash: qurilish vaqtida yer osti suvlariga ta'siri					
Tabiatga ta'sir qilish	Ijoiy		Salbiy		
	Ta'sir salbiy, chunki qurilish ishlari mahalliy aholi tomonidan maishiy maqsadlarda foydalaniladigan yer ostisuvlarining sifatini pasaytiradigan ifloslantiruvchi moddalarni keltirib chiqarishi mumkin.				
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri bilvosita			Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir odatda to'g'ridan-to'g'ri bo'lib, qurilish vaqtida yer osti suvlarining potensial ifloslanish manbalari mashinalardan yog'larning oqishi va to'kilishi, sanitariya chiqindilari va oqava suvlarni oqizishdir. To'kilishning lokalizatsiya qilingan tabiatini standart qurilish amaliyotlari, shu jumladan tegishli drenaj va himoya qilish orqali hal qilish mumkin. Qurilish bosqichida ifloslanish xavfi davom etadi.				
Ta'sir muddati vaqtinchalik		Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq	Doimiy
	muddatli Ta'sir qisqa muddatli, chunki qurilish ishlari taxminan 18 oy davom etishi kutilmoqda.				
Ta'sir darajasi	Mahalliy		Mintaqaviy	Milliy	
	Ta'sir obyekt ichida sodir bo'lishi kutilmoqda va potensial to'kilishlar faqat mahalliy darajada bo'lishi mumkin. Kimyoviy moddalar va yoqilg'ilar mintaqaviy ahamiyatga ega bo'lgan to'kilishga olib keladigan etarli miqdorda saqlanmaydi.				
Retseptor qiymati	yer osti	Past	O'rta	Yuqori	
/ Sezuvchanlik	suvlarining sezgirliги past deb baholanadi, chunki yer osti suvlari muqobil yer taklif qilingan faqat ikkita formertomonidan olinadi.				



Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida mehnat salomatligi va xavfsizligiga ta'sir					
	xavfli chiqindilar) shuningdek, kasallik, jarohat yoki o'lim kabi ishchilar uchun sog'liq va xavfsizlik uchun xavf tug'dirishi mumkin.				
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri			Bilvosita	
	Xatarlar, asosan, Loyihaning ishlashi tufayli operatsion va texnik xizmat ko'rsatuvchi xodimlarga bevosita ta'sir qilish bilan bog'liq. Chiqindilarni noto'g'ri boshqarish bilan bog'liq sog'liq va xavfsizlikxavflari bilvosita ta'sirlar hisoblanadi. Loyihaning mehnat va mehnat sharoitlari bo'yicha siyosati ishchilarning daromadlari va farovonligiga yanada ta'sir qiladi.				
Ta'sir muddati vaqtinchalik	Qisqa muddatga	O'rta muddatli Uzoq muddatli		Doimiy	
	Ta'sirlar 18 oylik qurilish muddati davomida saqlanib qoladi va shuning uchun o'rta muddatli hisoblanadi.				
Ta'sir darajasi	Mahalliy		Mintaqaviy	Milliy	
	Ta'sirlar loyiha maydoni va mahalliy hudud bilan chegaralanadi.				
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Past	O'rta		Yuqori	
	Bu holda retseptorlar operativ ishchilardir. Eng yuqori cho'qqida 1000 tagacha ishchi bo'lishi mumkin va ularning barchasi yuqori qiymat/sezuvchanlik hisoblanadi.				
Ta'sir Kattalik	Hech qanday	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	o'zgarish yo'q Kasbiy salomatlik va xavfsizlikka ta'sirlar kasallik, jarohat yoki ishchilarning o'limiga olib kelishi mumkin va shuning uchun kattalik katta.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Oldindan yumshatish, ta'sir yuqori va muhim deb baholanadi. Mustaqil mehnatni baholash malakali mehnat mutaxassisi tomonidan amalga oshiriladi, u tegishli yumshatish va bartaraf etish choralari, shuningdek, Loyiha va uning subpudratchilari tomonidan amalga oshiriladigan monitoring talablari bilan tuzatuvchi harakatlar rejasini o'z ichiga oladi.				

## 7.1.7 Landshaft va vizual ko'rinish

### 7.1.7.1 Landshaft xarakteriga va vizual qulaylikka ta'siri

Bularga vaqtinchalik ishlar, qurilish majmualari, kirish yo'llari va uchastka yo'llari, quyosh FV panellari uchun maydonlar, podstansiyalar va transformator stansiyalari, mahalliy va uchastkadan tashqari elektr uzatish liniyalari kiradi. Landshaftga yangi texnika va uskunalar, jumladan, og'ir yuk tashish uchun mo'ljallangan ekskavatorlar, buldozerlar va boshqa og'ir texnikalar joriy etiladi.

Ta'sirni baholash: Landshaft xarakteriga ta'siri				
Tabiatga ta'sir qilish	Ijobiy		Salbiy	
	Ta'sir salbiy, chunki qurilish faoliyati landshaft ichida qo'shimcha funktsiyalarga olib keladi. Loyiha bilan bog'liq barcha o'zgarishlar salbiy xarakterga ega deb taxmin qilinadi.			
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri bilvosita		Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir odatda to'g'ridan-to'g'ri va Loyiha maydonidan 5 km masofada sodir bo'ladi. Ta'sir Loyihaning amalqilish muddati davomida davom etadi va shuning uchun qaytarilmas deb hisoblanadi.			
Ta'sir muddati vaqtinchalik	Qisqa muddatli	O'rta muddatli	Uzoq	
	muddatli Qurilish ta'siri qisqa muddatli, chunki qurilish ishlari taxminan [HOLD – TBC] oy davom etishi kutilmoqda. Biroq, ta'sir loyihaning amal qilish muddati davomida davom etadi.			
Ta'sir darajasi	Mahalliy		Mintaqaviy.	Milliy
	Mahalliy landshaftning faqat kichik bir qismiga qurilish ishlari, tuproqning ustki qatlamini tozalash va bo'sh yerlar ta'sir qilishi baholanadi.			
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Bu	Past	O'rta	Yuqori
	landshaftning sezgirligi past deb baholanadi, chunki u mahalliy sharoitda muhim emas. Qayd etilishicha, landshaft mahalliy yoki milliy darajada belgilanmagan va unga texnogen xususiyatlar ta'sir qiladi.			
	Hech qanday o'zgarish yo'q	Past	O'rta	Yuqori

Ta'sirni baholash: Landshaft xarakteriga ta'siri	
Ta'sir Kattalik	Ta'sir darajasi past bo'lishi taxmin qilinmoqda, chunki qurilish ishlari allaqachon inson faoliyati ta'sir ko'rsatgan hududda ustun xususiyatga aylanishi dargumon.
Ta'sir Ahamiyati	<p>Yo'q E'tiborsiz Past O'rta Yuqori Natijada, ta'sirning ahamiyati Past deb baholanadi.</p> <p>Ta'sirlar joylarda ko'rinadigan bo'lsa-da, atrofdagi xususiyatlar allaqachon inson tomonidan yaratilgan xususiyatlarni o'z ichiga oladi.</p> <p>Shunday qilib, o'zgarishlarni osongina qabul qilish mumkin.</p>

Ta'sirni baholash: Vizual qulaylikka ta'siri	
Tabiatga ta'sir qilish	<p>Ijobiy Salbiy</p> <p>Ta'sir salbiy, chunki qurilish faoliyati landshaft ichida qo'shimcha funksiyalarga olib keladi. Loyiha bilan bog'liq barcha o'zgarishlar salbiy xarakterga ega deb taxmin qilinadi.</p>
Ta'sir turi	<p>To'g'ridan-to'g'ri bilvosita Qaytariladigan Qaytarib bo'lmaydigan</p> <p>Ta'sir odatda to'g'ridan-to'g'ri va Loyiha maydonidan 5 km masofada sodir bo'ladi. Ta'sir Loyihaningamal qilish muddati davomida davom etadi va shuning uchun qaytarilmas deb hisoblanadi.</p>
Ta'sir muddati vaqtinchalik	<p>Qisqa muddatli Uzoq muddatli Doimiy</p> <p>Qurilish ta'siri qisqa muddatli, chunki qurilish ishlari taxminan 18 oy davom etishi kutilmoqda. Biroq, ta'sir Loyihaning amal qilish muddati davomida davom etadi.</p>
Ta'sir darajasi	<p>Mahalliy Mintaqaviy Milliy</p> <p>Tajribali ko'rinishlar OHL va ustunlar, yo'llar, podstansiyalar va boshqa sun'iy inshootlarni o'z ichiga oladi, bu esa tajribali ko'rinishlarning sifatini pasaytiradi.</p>
Retseptor qiymati / Sezuqchanlik	<p>E'tiborsiz. Past O'rta Yuqori</p> <p>Maydonning sezgirligi VP1 da O'rtacha deb baholanadi va eng yomon holat sifatida baholanadi. Loyiha joylashgan yer tekis bo'lib, ko'rinishni to'sib qo'yish uchun juda kam daraxtlar, to'siqlar yoki to'siqlar mavjud va shuning uchun ko'rinish bir necha kilometrga cho'zilishi mumkin. Bu g'arbiy saytdagi VP1 uchun amal qiladi. Sharq va shimolda Vp2 va VP3 da sezuqchanlik past.</p>
Ta'sir Kattalik	<p>O'zgarish yo'q Yuqori Effektning kattaligi past bo'lishi taxmin qilinmoqda, chunki yer sathi xususiyatlarining vizual ta'siri past bo'lishi mumkin, yaqin masofadan tashqari, landshaftga qaraydigan nuqtalar yo'qligi sababli.</p>
Ta'sir Ahamiyati	<p>Hech biri ahamiyatsiz Past O'rta Yuqori</p> <p>Natijada, ta'sirning ahamiyati past deb baholanadi. Ta'sirlar joylarda ko'rinadigan bo'lsa-da, atrofdagi xususiyatlar ko'pincha balandlik va darajada kattaroqdir.</p> <p>Shunday qilib, o'zgarishlarni osongina qabul qilish mumkin.</p>

### 7.1.8 Shovqin

Shovqinning ifloslanishi katta ishchi kuchi va qurilish ishlari, xususan, materialni saytga olib borish va chiqindilarni olib tashlash uchun ishlatiladigan yuk mashinalarining harakatlanishi natijasida yuzaga kelishi mumkin. Qurilish jarayonida qisqa muddatlarda ba'zi og'ir tuproqni ko'chirish va siqishni mashinalari talab qilinishi mumkin, ammo qurilish ishlarining katta qismi qo'l mehnatini o'z ichiga olishi kutilmoqda. Kechasi ish bo'lmaydi.

Loyihaning ta'siri quyidagilarni o'z ichiga olishi mumkin:

- Asosiy transport/kirish yo'llari bo'ylab yuk mashinalari va transport vositalari harakati shovqin va tebranish hosil qiladiatrofdagi shovqin darajasini oshirishi mumkin.
- Qurilish uskunalari va mexanizmlari shovqin va tebranishlarni keltirib chiqarishi mumkin, bu esa atrofdagi shovqin darajasini oshirishim mumkin.

Quyosh energiyasini ishlab chiqish uchun odatiy qurilish o'simlik elementlarining kichik soni, rivojlanishning nisbiy o'lchami va eng yaqinNSRlarga bo'lgan odatiy masofa tufayli sezilarli shovqin muammolarini keltirib chiqarmaydi.

Qurilish shovqinini baholash Britaniya standarti BS5228-1:2014 asosida amalga oshirildi, bunda boshqaruv binosi / transformatorlar va invyertorlar qurilishi qurilish shovqinining eng yomon stsenariysi sifatida qabul qilindi.

Qurilish shovqini vaqtinchalik va qisqa muddatli bo'ladi. Qurilish shovqinini baholash quyidagi 7-1-jadvalda keltirilgan. Yuqorida ko'rsatilgan tegishli shovqin chegarasi bilan solishtirganda ko'rish mumkinki, odatda loyiha qurilish shovqin chegaralariga javob beradi, bundan tashqari, qurilish shovqin chegarasidan 4 dB ga oshib ketishi mumkin bo'lgan zamin tayyorlash ishlari bundan mustasno. Tuproqni tayyorlash ishlari qisqa muddatli hisoblanadi va qurilish shovqinlarining ta'sirini minimallashtirish va jihozlarni NSRdan imkon qadar uzoqroqda joylashtirishni ta'minlash uchun batafsil loyihalashning bir qismi sifatida keyingi mikroavodlar amalga oshiriladi. Ushbu baholash 7-1 jadvalda batafsil tavsiflanganidek, og'ir texnikadan foydalanishni nazarda tutadi.

#### 7-1 jadval: Qurilish shovqinini baholash

Bosqich	Manbadagi tovush quvvati darajasi (BS5228:2014)	NSR da shovqin darajasi (taxmin qilingan 200 m masofa)
Tuproqni tayyorlash.	Dumpyerli yuk mashinasi 118 dB SWL. Ekskavator 99 dB SWL.	64 dB
Beton tayyorlash.	Tsement aralashtirgich (benzin yoki dizel) 92 dB SWL.	38 dB
Transformatorni o'rnatish va invyertor.	Yetkazib beruvchi yuk mashinasi (4 o'qli vagon) 110 dB SWL. Mobil teleskopik kran (50t) 67dB spl 98 dB SWL.	56 dB

Bu batafsil dizayn va saytga kirish kelishuvi tugagandan so'ng yangilanishi mumkin.

Ta'sirni baholash: qurilish paytida shovqinga ta'sir qilish				
Tabiatga ijobiy ta'sir				Salbiy
	Ta'sir salbiy, chunki qurilish ishlari shovqin va havoning ifloslanishiga olib kelishi mumkin.			
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri	Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir to'g'ridan-to'g'ri, chunki qurilish ishlari shovqin darajasini bevosita oshiradi.			
Ta'sir Davomiyligi	Vaqtinchalik	Qisqa muddatli	O'rta muddatli	Uzoq muddat
	Ta'sir vaqtinchalik, chunki ta'sir faqat qurilish bosqichida sodir bo'ladi.			
Mahalliy ta'sir darajasi			Mintaqaviy	Milliy
	Ta'sir sayt va unga tutash hududlarda sodir bo'lishi kutilmoqda.			
Retseptor Qiymat / Sezuqchanlik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Loyiha maydonchasidan 200 m masofada turar joy retseptorlari mavjud emas, shuning uchun hozir shovqin darajasidan oshib ketishi prognoz qilinmoqda. Eng yaqin xususiyat obyekt chegarasidan g'arbda 225 mmasofada joylashgan va retseptorlarning sezgirligi O'rta deb belgilangan.			
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q.	O'zgarish	O'zgarish	O'zgarish
	O'zgarish yo'q. O'zgarishlarining past bo'lishi kutilmoqda, chunki Loyiha qurilishi bilan bog'liq shovqin darajasining oshishi IFC tomonidan yaqin atrofdagi turar-joy retseptorlaridagi qurilish shovqini chegaralari doirasida bo'lishi taxmin qilinmoqda.			
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta
	Qurilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir past salbiy hisoblanadi, chunki obyekt chegarasidan 200m masofada turar joy retseptorlari mavjud emas. Yaxshi xalqaro sanoat amaliyotining ifloslanishini oldini olish bo'yicha chora-tadbirlarni amalga oshirish ta'sirlarni yanada kamaytirishi mumkin deb hisoblanadi.			



### 7.1.9 Ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlar

Yuqorida tavsiflangan yo'llardan kelib chiqqan holda, quyidagi potensial ta'sirlar AOI va ijtimoiy-iqtisodiy retseptorlar uchun eng dolzarb bo'lganlar sifatida ko'rib chiqildi.

- Jamiyatning loyihadan umidlari
- Iqtisodiy siljish
- Mahalliy davlat xizmatlari va obyektlarining salohiyatini kamaytirish
- Mahalliy yo'llar orqali jamoat kirishining yo'qolishi va harakatlanishning qisqarishi
- Yaylov va yaylov yerlariga kirishning qisqarishi •

Ishchilarning mavjudligi va mahalliy hamjamiyat bilan o'zaro munosabatlarning kuchayishi

- Xavfsizlik xodimlarining ko'payishi
- Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va ta'qiblar darajasining oshishi

Bular quyida tavsiflanadi. Muayyan potensial ta'sir sifatida keyingi bo'limda yo'l harakatining ortishi batafsil ko'rib chiqiladi. Rejasiz hodisalar quyida tavsiflanadi.

#### 7.1.9.1 Loyiha bo'yicha hamjamiyatning umidlari

Mahalliy hamjamiyatlar va mahalliy iqtisodiy faol aholi, xususan, mavjud ish imkoniyatlari soniga nisbatan Loyihaning bevosita yoki bilvosita foydasiga nisbatan yuqori umidlarni rivojlantirishi mumkin. Mahalliy hamjamiyatlar uchun ish o'rinlariga bo'lgan katta umidlarni loyihaning haqiqiy bo'lmagan umidlarini oldini olish uchun dastlabki bosqichlardan doimiy ravishda boshqarish kerak bo'ladi. Mahalliy hamjamiyatlarni ish bilan ta'minlash imkoniyatlarini maksimal darajada oshirish uchun Mahalliy ishga qabul qilish va bandlik rejasini ishlab chiqish taklif etiladi.

Ta'sirni baholash: Loyihadan hamjamiyat kutganlari				
Tabiatga ta'sir qilish	Ijobiy		Salbiy	
	Ta'sir salbiydir, chunki boshqarilmaydigan kutishlar mahalliy hamjamiyat bilan xavotirlarning kuchayishiga / nizolarga olib kelishi mumkin, bu esa yakunda Loyihaning faoliyat yuritish uchun ijtimoiy litsenziyasiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.			
Ta'sir turi	Tog'ridan-to'g'ri	Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir ham to'g'ridan-to'g'ri, ham bilvosita bo'ladi, chunki Loyiha AOda tartibga solish jarayonining bir qismi sifatida va Loyihaning o'z Manfaatdor tomonlarini jalb qilish harakatlari orqali e'lon qilinadi va taqdim etiladi. Bu, shuningdek, bilvosita, chunki mahalliy manfaatdor tomonlar Loyiha haqida rasmiy ravishda e'lon qilinishidan oldin uning taxminlarini tarqatishlari mumkin. Biroq, manfaatdor tomonlarning qat'iy ishtiroki bilan uni qaytarib olish mumkin.			
Ta'sir muddati Qisqa	muddatli	O'rta muddatli	Uzoq muddat	Juda uzoq muddatli
	Ta'sir qisqa muddatli, chunki potensial kutishlar qurilish ishlari boshlanishiga qadar eng yuqori bo'lishi mumkin, ammo bundan keyin davom etishi mumkin emas. Operatsion bosqichda umidlar yuqori bo'lishi ehtimoldan yiroq emas.			
Ta'sir darajasi	Mahalliy	Mintaqaviy	Milliy	
	Loyiha atrofidagi yuqori darajadagi reklamani inobatga olgan holda, ta'sir Kattaqo'rg'onda mintaqaviy darajada bo'lishi kutilmoqda.			
Ta'sir Kattalik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Kattaqo'rg'on asosan qishloq hududi bo'lgani uchun uning aholisi sanoat rivojlanishi natijasida yaratilayotgan bandlik imkoniyatlari haqida aniq tasavvurga ega bo'lmasligi mumkin. Biroq, Kattaqo'rg'on viloyatida ishsizlik darajasi past va shuning uchun kutilayotgan mintaqaviy darajadan yuqori bo'lishi mumkin. Shuning uchun ta'sir kuchi mahalliy darajada o'rtacha (<10km), lekin mintaqaviy darajada past darajaga tushadi.			
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Mahalliy jamoalar va mahalliy iqtisodiy faol aholi asosiy daromad manbai sifatida ushbu Loyihaga bog'liq emasligi sababli, retseptor qiymati past. Biroq, bu ta'sir ishsizlar va yanada zaif guruhlar orasida boshqarilmaydigan umidlarni oshirish potensialiga ega.			
	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori

Ta'sirni baholash: Loyihadan hamjamiyat kutganlari	
Ta'sir Ahamiyati	Umumiy ta'sirning ahamiyati past. Bu salbiy ta'sir bo'lib, doimiy maslahatlashuvlar va Loyiha ma'lumotlarini tarqatish hozirda ishlab chiqilayotgan manfaatdor tomonlarni jalb qilish rejasiga kiritiladi. Ushbu ta'sir butun qurilish bosqichida (va davom etayotgan foydalanish bosqichida) doimiy ravishda boshqariladi.

#### 7.1.9.2 Iqtisodiy siljish

Quyosh FV maydoni 84 to'rtta jamoa tomonidan chorva mollarini boqish va hayvonlar uchun ozuqa yig'ish uchun foydalaniladi. To'rtta jamoadan to'qqizta ma'lum podalar mavjud bo'lib, ular muntazam ravishda chorvadorlar yoki professional chorvadorlar tomonidan Quyosh FV hududiga olib boriladi. Loyiha jamoat yaylovlarini yo'q qilmasa-da, hududning aksariyat qismiga kirish imkonini bo'lmaydi, shimol va sharqdagi qolgan hududlar esa hozirgi yaylov darajasini saqlabqolish uchun etarli bo'lmaydi.

OT uchun zarur bo'lgan yerlarning katta qismi to'rtta uy xo'jaligiga tegishli bo'lgan to'rtta Sub-ijara shartnomasigatog'ri keladi: Loyiha ushbu Sub-ijara shartnomalaridan doimiy va vaqtincha yer olishni talab qiladi.

Ta'sirni baholash: Iqtisodiy siljish			
Tabiatga ta'sir qilish	Ijoiy	Salbiy	
	Ta'sir salbiy, chunki iqtisodiy ko'chish insonning turmush tarziga salbiy ta'sir qiladi.		
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri	Bilvosita	Qaytariladigan
	Ta'sir to'g'ridan-to'g'ri, chunki Loyiha ilgari dehqonchilik/o'tloqchilik uchun foydalanilgan		
Ta'sir muddati	Qisqa muddatli	O'rta muddatli	Uzoq
	Doimiy		
Ta'sir darajasi	muddatli Ta'sir doimiydir, chunki u butun loyihaning amal qilish muddati davomida mavjud bo'ladi.		
	Mahalliy Mintaqaviy Ta'sir obyekt chegarasidagi		
Ta'sir Kattalik	mahalliy darajada, jumladan, OHHL va yaqin atrofda sodir bo'lishi mumkin.		
	Arzimas past Ta'sir darajasi		
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		
	Yuqori		
Ta'sir Ahamiyati	O'rta		

#### 7.1.9.3 Mahalliy yo'llar orqali jamoat kirishining yo'qolishi va harakatchanlikning pasayishi

Qurilish ishlari boshlanishida jamoat salomatligi va xavfsizligini ta'minlash uchun ruxsatsiz xodimlarning ish joylariga kirishiga yo'l qo'ymaslik uchun chegara panjarasi o'rnatilishi kerak. To'siqlar o'rnatilgan paytdan boshlab AOI mahalliy aholisi Loyiha hududidagi piyodalar yo'laklariga kirish huquqini yo'qotadi. Bu, odatda, piyoda yo'llaridan foydalanilganda joylar o'rtasida harakatlanish uchun uzoqroq vaqt talab qilinishiga olib keladi. Shunisi e'tiborga loyiqlik, bu ta'sir potensial iqtisodiy ta'sirlar (yuqorida tavsiflangan) yoki qonuniy yer ijarasi jihatlari bilan bog'liq emas, balki mahalliy yo'llarda norasmiy harakatlanish imkoniyatini yo'qotish bilan bog'liq.

<sup>84</sup> Shuni ta'kidlash kerakki, Quyosh FV hududidagi yerlar ilgari beshta tarixiy ijarachi tomonidan egallab olingan va yer sotib olishning tarixiy ta'siri yer sotib olish auditi (LAA) va tirikchilikni tiklash rejasi (LRP) orqali o'rganilgan va yumshatilgan va u bu baholash predmeti emas.

Ta'sirni baholash: Loyiha hududidagi piyodalar yo'laklariga jamoat kirishining yo'qolishidan ta'sir				
Tabiatga ta'sir qilish	Ijbiy		Salbiy	
	Ta'sir salbiy, chunki piyodalar yo'laklari orqali Loyiha hududiga kirish imkoni yo'qoladi.			
Ta'sir turi	Tog'ridan-tog'ri	Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir to'g'ridan-to'g'ri, chunki mahalliy aholi sayohat qilish uchun yo'llarga/piyodalarga kirish imkoniga ega bo'lmaydi. Foydalanuvchilar endi Loyiha hududi ichida sayohat qilishmaydi, chunki bu yerga kirish imkoni yo'qoladi. Bu ta'sir orqaga qaytarilmaydi, chunki foydalanuvchilar loyihaning amal qilish muddati davomida saytga kirish imkoniga ega bo'lmaydi.			
Ta'sir muddati	Qisqa muddatli	O'rta muddatli	Uzoq muddat	Juda uzoq muddatli
	Ta'sir uzoq muddatli hisoblanadi, chunki Loyiha loyihasida jamoa a'zolari va ularning podalari loyihaning amal qilish muddati davomida hududni kesib o'tishga imkon beradigan muqobil jamoat yo'lga ega emas.			
Ta'sir darajasi	Mahalliy	Mintaqaviy	Milliy	
	Ta'sir faqat mahalliy darajada sodir bo'ladi, chunki quruqlikka bo'lgan cheklovlar, ehtimol, sayt chegarasidan 2 km masofadagi odamlarga ta'sir qilishi mumkin.			
Ta'sir kattalik	E'tiborga	Past	O'rta	Yuqori
	olinmaydi Ta'sir darajasi past, chunki hozirda axloqsizlik yo'llaridan foydalanadigan odamlarning cheklangan soni o'z manziliga etib borish uchun muqobil yo'l yoki yo'llarga kira oladi.			
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Mahalliy hamjamiyat va mahalliy chorvadorlar tirikchilik vositalariga kirishda ushbu yo'llarga tayanganligi sababli retseptor qiymati o'rtacha.			
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir past salbiy deb baholanadi, chunki birinchi navbatda mahalliy fermer xo'jaliklari foydalanuvchilari boshlang'ich sharoitlarga nisbatan o'zlarining yangi vaqtlari va masofalariga moslashishi va o'zgarishi kerak bo'lishi mumkin.			

#### 7.1.9.4 Yaylov va yaylov yerlariga kirishning qisqarishi

Ushbu ta'sir qurilish boshlanishida boshlanadi, chunki ish joylari uchastka chegarasiga ruxsatsiz kirishning oldini olish uchun o'ralgan. Loyiha hududida yerdan foydalanishning o'zgarishi, asosan, mavjud yaylovlar maydonining qisqarishi va daromadning kamayishi natijasida mahalliy hayotning o'zgarishiga olib kelishi mumkin.

- Maydonni tozalash va gradatsiya qilish hududdagi dehqonchilik faoliyatiga ta'sir qiladi.
- Chiqindilarni maydonchadan va materiallar va jihozlarni avtomobil yo'li bilan tashish mahalliy sharoitlarni buzishi mumkin yashash vositalari.

Qurilish ishlari davom etayotgan hududlarda yaylov va yaylov yerlariga kirish uchun fazoviy ta'sirlar (yuqoridagi harakatchanlik ta'siridan masofa va vaqtni o'zgartiruvchi ta'sirlardan farqli o'laroq) yaylovlar va yaylovlardan foydalanish imkoniyatini yo'qotish natijasida yuzaga keladi.

Ta'sirni baholash: Yaylov va yaylov yerlariga kirishning qisqarishi				
Tabiatga ta'sir qilish	Ijbiy		Salbiy	
	Ta'sir salbiydir, chunki mavjud yerdan foydalanuvchilarning obyekt chegarasidagi yerga kirishdagi cheklovlar tufayli odatdagi yashash joylariga kirish imkoniyati qisqaradi. Hech qanday jismoniy siljish sodir bo'lmaydi.			
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri	Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir to'g'ridan-to'g'ri bo'ladi, chunki mahalliy fermer xo'jaliklari endi Loyihaning hayotiy tsikli davomida Loyiha hududidagi yerlarga kira olmaydi. Natijadagi ta'sirlar loyihani foydalanishdan chiqarish bosqichidan so'ng yoki muqobil yer sotib olingandan keyin qaytariladi.			
Ta'sir muddati	Qisqa muddatli	O'rta muddatli	Uzoq muddat	Juda uzoq muddatli
	Ta'sir juda uzoq muddatli bo'ladi, chunki yer foydalanuvchilari Loyihaning amal qilish muddati davomida uchastkachevarasi bo'ylab to'siqlar o'rnatilgan paytdan boshlab Loyiha hududida chorvachilik faoliyatini amalga oshira olmaydi.			
Ta'sir darajasi	Mahalliy	Mintaqaviy	Milliy	

Ta'sirni baholash: Yaylov va yaylov yerlariga kirishning qisqarishi				
	yerga kirish huquqini yo'qotish bilan bog'liq ta'sirlar, ehtimol, faqat Loyiha Aol doirasidagilarga ta'sir qiladi.			
Ta'sir Kattalik	Arzimas.	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir kuchi o'rtacha, chunki Quyosh FV zonasida yaylovlar bo'lmaydi va o'tloqlar maydoni sezilarli darajada qisqaradi, chunki muqobil yaylovlar cheklangan. Mahalliy chorvadorlar yangi dehqonchilik hududiga moslashishlari kerak bo'lishi mumkin va muqobil yaylov maydonlariga kirishuchun Quyosh FV hududi bo'ylab sayohat qilishlari kerak bo'ladi.			
Retseptor qiymati / Sezuqchanlik	E'tiborga olinmaydigan yuqori Retseptorning sezgirligi yuqori, chunki chorvadorlar boshqa	Past	O'rta	Yuqori
	yerga muhtoj bo'ladi.			
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir yuqori ahamiyatga ega deb baholanadi, chunki mahalliy chorvadorlar boshlang'ich sharoitlarga nisbatan yaylov yerlariga kirish uchun yangi vaqt va masofalarga moslashishi va moslashishi kerak. Bu LRPning bir qismi sifatida keyinchalik baholanadi..			

#### 7.1.9.5 Ishchilarning ko'payishi va mahalliy hamjamiyatlar bilan o'zaro aloqasi Jamiyat

H&S ishchilar migratsiyasi va Loyiha hududida ishchilarning mavjudligi sababli xavf ostida bo'lishi mumkin, bu esa mahalliy aholining kasallik profilining potentsial o'zgarishiga olib kelishi mumkin. Keyinchalik ishonchli ijtimoiy bazaviy tadqiqot yuqumli kasalliklar, jinoyatchilik holatlari bo'yicha kengaytiriladi.

Loyihada COVID-19 xavf-xatarlarini to'liq hisobga olish juda muhim, chunki yuqumli respirator kasalliklar ishchi kuchi va jamoa a'zolari o'rtasidagi potentsial o'zaro munosabatlar uchun eng muhim tashvish bo'lishi mumkin. Mahalliy ishchilar ishchilar lagyerida ishlaganlarida potentsial COVID-19 xavfiga duchor bo'lishlari mumkin. O'z navbatida, bu COVID 19 ning mahalliy hamjamiyatga yana tarqalishiga olib kelishi mumkin. Ishchi kuchi soni, tarkibi va turar-joylari to'g'risida qo'shimcha ma'lumot mavjud bo'lgach, batafsil baholash amalga oshiriladi. Ishchi kuchi haqida to'liq ma'lumotlar hali taqdim etilmagan bo'lsa-da, xavf ta'sirini oldini olish va kamaytirish bo'yicha choralar ko'riladi, bu haqda IFC mijozlari uchun ish joyidagi COVID-19 salomatlik xavfini oldini olish va boshqarish bo'yicha vaqtinchalik maslahatda (IFC) batafsil bayonqilingan. , 2020).

Ta'sirni baholash: ishchilar sonining ortishi va mahalliy hamjamiyat bilan o'zaro aloqasi				
Tabiatga ijobiy ta'sir	Salbiy			
	Bu salbiy ta'sirdir, chunki mahalliy hududdan tashqarida bo'lgan odamlar ish qidirish va boshqa turdagi iqtisodiy imkoniyatlarga ega. Loyiha ishchilari ham H&S xavflariga duchor bo'lishadi. Bu yuqumli kasalliklarning tarqalish xavfi va ta'sirining oshishiga, aholi va yangi kelganlar o'rtasidagi ziddiyatning kuchayishiga olib kelishi mumkin va COVID-19 xavfining potentsial o'sishiga qo'shimcha ravishda mahalliy jinoyatlar sonining oshishiga olib kelishi mumkin.			
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri	Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir to'g'ridan-to'g'ri va bilvosita, chunki Loyiha to'g'ridan-to'g'ri va bilvosita imkoniyatlarni va boshqa potentsial ishchilar migratsiyasini jalb qiladigan potentsial mahalliy bandlikni keltirib chiqaradi. Qurilish bosqichi tugagandan so'ng, bu asosan orqaga qaytariladi.			
Ta'sir Davomiyligi	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq muddat	Juda uzoq
	muddatli Ta'sir qisqa muddatli bo'ladi, chunki qurilish bosqichining boshidan jamiyat salomatligi va xavfsizligi uchun xavflar paydo bo'ladi va loyihaning butun faoliyati davomida qolgan xavflar mavjud bo'lsa-da, ishchilarning sezilarli migratsiyasi kutilmaydi. Voqea turiga va inson salomatligiga ta'siriga qarab, muddat o'rta muddatli bo'lishi mumkin. Ishchilarning turar joyi ishchilarning harakatini va mahalliy aholi bilan o'zaro munosabatlarini yanada cheklaydi saytdan tashqaridagi jamoalar va ishchilar lagyeri o'z qarorgohlarida COVID-19 oldini olish choralarini amalga oshiradi.			
Mahalliy ta'sir darajasi	Asosiy	Mintaqaviy	Milliy	
	Risklar AOI doirasida mahalliy darajada yaratiladi.			
	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori



Ta'sir Kattalik	Ta'sir ko'lam O'rtacha, chunki ishchilar sayohat qilish va mahalliy aholi bilan muloqot qilish potentsiali Loyiha Aol doirasidan o'tib ketishi mumkin. Aholi ham, ishchilar ham salomatlik va xavfsizlik xavfi ortishi mumkin.			
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Arzimas	Past	O'rt	Yuqori
	Sezuvchanlik o'rtacha, chunki mahalliy hamjamiyat ishchilar turar joyining haqiqiy joylashuviga qarab bu o'zgarishga moslasha oladi. Kattaqo'rg'on moslashish uchun yetarli mablag'ga ega bo'lsa-da, boshqa hududlar, masalan, katta ishchi kuchini jalb qilish yoki o'zlarining zaif guruhlarini jamiyatning H&S xavflari darajasiga ko'tarilishiga yo'l qo'ymasliklari mumkin. Ishchi kuchi tarkibiga qarab, zaif ishchi aholi yuqumli kasalliklarning oldini olish yoki davolashga nisbatan sezgirroq bo'lishi mumkin va bu rejalashtirish bosqichida ustuvor vazifa sifatida aniqlanishi kerak.			
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas	Past	O'rt	Yuqori
	Qurilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir O'rtacha salbiy, oldindan yumshatish hisoblanadi.			

#### 7.1.9.6 Xavfsizlik xodimlarining ko'payishi

Qurilish bosqichida kutilayotgan ishchi kuchiga qo'shimcha ravishda, ruxsatsiz xodimlarning kirishiga yo'l qo'ymaslik va qurilish uskunalar xavfsiz va xavfsiz bo'lishini ta'minlash uchun qurilish ish joylarida umumiy xavfsizlikni ta'minlash uchun xususiy xavfsizlik xodimi qo'llanilishi kerak. Xavfsizlik xodimlarining haddan tashqari kuch ishlatishi mumkin, bu esa qo'rqitish yoki hatto jismoniy zararga olib keladi, bu esa keyingi potentsial mojarolar va Inson huquqlari bilan bog'liq xavflarni keltirib chiqaradigan hodisa sifatida harakat qiladi.

Ta'sirni baholash: xavfsizlik xodimlarining ko'payishi				
Tabiatga ijobiy ta'sir	Salbiy			
	Bu nojo'ya ta'sir, chunki haddan tashqari kuch ishlatish yoki qo'riqchilarning qo'rqitishi mumkin bo'lgan mahalliy chorvadorlar yoki Loyiha hududi yaqinida sayohat qilayotgan jamoa a'zolari bilan muloqotda bo'lishi mumkin.			
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri	Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir to'g'ridan-to'g'ri, chunki Loyiha o'zining rejalashtirilgan faoliyatining bir qismi sifatida xavfsizlik xodimlarini ishga oladi va mahalliy hamjamiyat a'zolarining sayt ichidagi boshqa HOS risklariga kirishining oldini oladi.			
Ta'sir Davomiyligi	Qisqa muddatga	O'rt muddatli	Uzoq muddat	Juda uzoq muddatli
	Ta'sir qisqa muddatli, chunki jamiyat salomatligi va xavfsizligi uchun xavflar asosan qurilish bosqichi bilan cheklanadi.			
Mahalliy ta'sir darajasi	Asosiy	Mintaqaviy	Milliy	
	Risklar Aol loyihasi doirasida mahalliy darajada yaratiladi.			
Ta'sir Kattalik	Arzimas	Past	O'rt	Yuqori
	Ta'sir ko'lam O'rtacha, chunki qo'riqchilarning mahalliy hamjamiyat a'zolari bilan o'zaro munosabatda bo'lish potentsiali sayt hududiga keng o'tish va kirishning asosiy shartlariga juda sezilarli o'zgarishdir.			
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Arzimas	Past	O'rt	Yuqori
	Ta'sirchanlik O'rtacha, chunki mahalliy hamjamiyat Loyihani boshlash faoliyati to'g'risida oldingi oshkor qilish vaqtiga qarab bu o'zgarishga moslasha oladilar.			
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas	Past	O'rt	Yuqori
	Qurilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir O'rtacha salbiy, oldindan yumshatish hisoblanadi. Kadrlar bo'yicha treninglar o'tkazilishi hamda xavfsizlik va inson huquqlari bo'yicha ixtiyoriy tamoyillar, BMTning huquqni muhofaza qiluvchi organlar xodimlari tomonidan kuch va o'qotar qurol qo'llash bo'yicha asosiy tamoyillari, BMTning huquqni muhofaza qilish organlari xodimlarining odob-axloq kodeksi va xalqaro axloq kodeksining to'liq amalga oshirilishi kutilmoqda. Xususiy xavfsizlik provayderlari buni Minorga kamaytiradi.			

#### 7.1.9.7 Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va ta'qiblar darajasining oshishi

Dastlabki ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki, O'zbekistonda jismoniy, jinsiy, iqtisodiy va ijtimoiy zo'ravonlik, jumladan jinsiy ekspluatatsiya, oilaviy zo'ravonlik nisbatan yuqori darajada; oliy va texnik ta'limdagi gender tafovutlari; va ayollar ishsizligining yuqori darajasi, ayniqsa, qishloq jamoalarida rahbarlik lavozimlarida ishlayotgan ayollarning past ulushi bilan birga.

Qurilish va transport sohasi dunyo miqyosida OIVdan eng ko'p zarar ko'rgan tarmoqlardan biri sifatida tan olingan (JSST, 2018). Buning sababi shundaki, qurilish ishlarida asosan yosh erkaklar, past malakali ishchilar ishlaydi, ishchi kuchi yuqori harakatchan va ish va yashash sharoitlari tasodifiy jinsiy aloqalar, shu jumladan jinsiy aloqa xodimlari bilan shug'ullanish uchun qulaydir (JSST, 2018). Shu sababli, AOI loyihasi yaqinida ish izlayotgan mahalliy va migrant erkaklarning ko'payishi tufayli ayollar (jumladan, zaif yosh qizlar) ayniqsa xavf ostida bo'lishi mumkin. Loyiha GBVSEHning ushbu tarqalishiga quyidagi yo'llar bilan hissa qo'shishi mumkin:

- Loyiha tomonidan yollangan xavfsizlik xodimlari jinsiy zo'ravonlik va ekspluatatsiya orqali o'z mansablarini suiiste'mol qilishlari mumkin.
- Loyiha ishchilari o'zlarining moliyaviy ahvolidan mahalliy aholini, jumladan, zaif ayollar va qizlarni jinsiy ekspluatatsiya qilish uchun foydalanishlari mumkin. Bu fohishalik yoki tranzaksion jinsiy aloqaning boshqa shakllarida bo'lishi mumkin, bu yerda pul yoki sovg'alar mahalliy aholini, shu jumladan qashshoqlik va bolalartufayli zaif bo'lganlarni ekspluatatsiya qilish uchun ishlatiladi.
- Loyiha ishchilari o'zlarining oila a'zolariga, ayniqsa, ayol turmush o'rtoqlariga, loyihada ishlaganlarida oladigan ish haqi tufayli uy sharoitida iqtisodiy zo'ravonlik qilishlari mumkin.
- Uydagi iqtisodiy zo'ravonlik, ko'chirish uchun tovon to'lash, ayniqsa uni ushlab qolishturmush o'rtoqlardan moliyaviy to'lovlar.
- Loyiha ishchilari boshqa loyiha ishchilarini, shu jumladan mahalliy hamjamiyatlardan kelgan quyi lavozimdagi ishchilarni GBVSEH85 bilan shug'ullanishlari mumkin.

Ushbu ta'sirning retseptorlari Aol loyihasi doirasida joylashgan jamoalarda yashovchi, yuqori zaiflikka ega bo'lgan bolalar, ayollar bo'ladi.

Ta'sirni baholash: jinsga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va ta'qib qilish darajasining oshishi				
Tabiatga ijobiy ta'sir	Salbiy			
	Bu loyihaning barcha jabhalarida ayollar va bolalar kabi zaif guruhlarga nisbatan potentsial zo'ravonlik, ekspluatatsiya va ta'qiblar tufayli salbiy ta'sir ko'rsatadi.			
Ta'sir turi	Tegishli bo'lgan	Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir to'g'ridan-to'g'ri va bilvosita bo'ladi, chunki Loyiha loyiha ishchilarini bevosita va subpudratchilar orqali ishga oladi. Tegishli yumshatish choralari ko'rish orqali u asosan qaytariladi.			
Ta'sir Davomiyligi	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq muddat	Juda uzoq muddatli
	Ta'sir qisqa muddatli, chunki u asosan qurilish bosqichi bilan cheklanadi.			
Mahalliy ta'sir darajasi	Ma'lumot berilmagan	Mintaqaviy	Milliy	
	Ta'sir mintaqaviy va mahalliy darajada yaratiladi.			
Ta'sir Kattalik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir kuchi o'rtacha.			
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik		Past	O'rta	Yuqori
	Sezuvchanlik juda yuqori, chunki ayollar va bolalar zaif retseptorlar sifatida qabul qilinadi.			
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Qurilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir yuqori salbiy, oldindan yumshatish hisoblanadi. GBVSEHning oldini olish va hal qilish bo'yicha aniq chora-tadbirlarni joriy etish (8.8.1.10-bo'limda ko'rsatilganidek) buni past darajaga tushirishi kutilmoqda.			

## 7.1.10 Tashish va kirish

### 7.1.10.1 Yo'l tarmog'i va mahalliy hamjamiyatga ta'siri

2.5.2.9-bo'limlarda ta'kidlanganidek, loyiha maydoniga/joydan 15 000 tagacha avtomobil harakati amalga oshirilishi kutilmoqda. Bu raqamlar qurilish bosqichida nima talab qilinishi kutilayotganini aks ettiradi va ularning soni biroz kamayishi mumkin.

Loyiha harakatida past sezuvchanlik darajasiga ega bo'lgan milliy yo'llar va avtomobil yo'llarining kombinatsiyasidan foydalanishi kutilmoqda, ammo Loyiha AOI yaqinidagi mahalliy yo'llarda transport vositalari harakati cheklangan va piyodalar, velosipedlar, hayvonlar, shaxsiy foydalanish uchun transport vositalari (masalan,) foydalaniladi. avtomobillar, kichik yuk mashinalari) va chorva mollari. Bundan tashqari, xalqaro agentliklar O'zbekistonda yo'l harakati xavfsizligini ta'minlash bo'yicha ko'rsatkichlar nisbatan past ekanligi, halok bo'lganlarning asosiy qismini haydovchilar va piyodalar tashkil etishi qayd etilgan.

Loyihani qurish faoliyati natijasida kattaroq transport vositalari oqimining ko'payishi mahalliy yo'l foydalanuvchilari va mahalliy yo'llar yonida yashovchi va ishlaydigan retseptorlarga bir necha yo'llar bilan ta'sir qiladi:

- Shovqin, tebranish va chang hosil bo'lishining kuchayishi;
- Harakat va sayohat vaqtlarining ko'payishi;
- Biznes va kundalik faoliyatning buzilishi (masalan, chorvachilik);
- Jamoa mulkiga, ekinlarga va chorva mollarga tasodifiy zarar yetkazilishi, bu esa vaqtincha yo'qolishiga olib kelishi mumkin daromad; va
- Mavjud yo'l qatnashchilarining potensial jarohatlari.

Loyiha maydonchasi yaqinidagi mahalliy yo'llar bo'ylab to'g'ridan-to'g'ri yashovchi yoki ishlaydigan retseptorlarga ko'proq salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida transport vositalariga ta'sir qilish (milliy va mintaqaviy)					
Tabiatga ta'sir qilish	Ijoiy			Salbiy	
	Ta'sir salbiy, chunki qurilish ishlari transport hajmining oshishiga olib kelishi mumkin.				
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri		Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir to'g'ridan-to'g'ri bo'ladi, chunki qurilish ishlari qurilish oqimini bevosita oshiradi.Kutilayotgan trafik hajmi ta'sirni qaytarib bo'lmaydigan holga keltiradi.				
Ta'sir muddati vaqtinchalik	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq	Doimiy	
	muddatli Ta'sir vaqtinchalik, chunki ta'sir faqat qurilish bosqichida sodir bo'ladi.				
Ta'sir darajasi	Mahalliy		Mintaqaviy	Milliy	
	Ta'sir obyekt ichida va O'zbekiston va Qozog'istondagi milliy yo'llarda sodir bo'lishi kutilmoqda.				
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Past		O'rta	Yuqori	
	Transport yo'nalishi bir qancha shaharlardan o'tgan bo'lsa-da, yo'lda mavjud HGV trafigiga ega bo'lishim mumkin va retseptorlarning sezgirligi past ekanligi aniqlangan.				
Ta'sir Kattalik	O'zgarish	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	yo'q. O'zgarishlar kattaligi milliy va mintaqaviy darajada past bo'lishi kutilmoqda, chunki yuqori yo'llarda harakatlanish sonining ortishi asosiy yo'llarda 30% dan oshmasligi kutilmoqda.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir milliy va mintaqaviy darajada ahamiyatsiz deb baholanadi va muhim yumshatish emas. Hech qanday maxsus yumshatish talab etilmasa ham, qurilish vaqtida bashorat qilinadigan ta'sirlarning kuchayishini ta'minlash uchun standart yaxshi qurilish amaliyoti saqlanib qoladi.				

Ta'sirni baholash: Qurilish vaqtidagi transportga ta'siri (mahalliy)		
Tabiatga ta'sir qilish	Ijobiy	Salbiy
	Ta'sir salbiy, chunki qurilish ishlari transport hajmining oshishiga olib kelishi mumkin.	

Ta'sirni baholash: Qurilish vaqtidagi transportga ta'siri (mahalliy)					
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri		Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir to'g'ridan-to'g'ri bo'ladi, chunki qurilish ishlari qurilish oqimini bevosita oshiradi. Kutilayotgan trafik hajmi ta'sirni qaytarib bo'lmaydigan holga keltiradi.				
Ta'sir muddati vaqtinchalik	Qisqa muddatli	O'rta muddatli	Uzoq	Doimiy	
	muddatli Ta'sir vaqtinchalik, chunki ta'sir faqat qurilish bosqichida sodir bo'ladi.				
Ta'sir darajasi	Mahalliy mintaqaviy milliy				
	Ta'sir Kattaqo'rg'ondan Sho'rchagacha bo'lgan kichik yo'lda mahalliy yo'llar ichida sodir bo'lishi kutilmoqda.				
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Past	O'rta		Yuqori	
	Mahalliy darajada aholi punktlari kichik, qulayliklari kam. Mahalliy yo'llar, turar-joy binolari va qulayliklarga yaqin joyda katta hajmdagi qurilish transporti bo'lishi mumkin.				
Ta'sir Kattalik	O'zgarish	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	yo'q Mahalliy darajada, ta'sirlar boshlang'ich va Yuqori darajadan sezilarli darajada yuqori bo'lishi mumkin, chunki juda cheklangan HGV transporti mahalliy tuproq yo'llardan muntazam ravishda foydalanishi mumkin.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	E'tiborsiz	Past	O'rta	Yuqori
	Mahalliy darajada ta'sirlar O'rta-Yuqori deb baholanadi va loyihadan ta'sirni yumshatish uchun harakatni boshqarish rejasini tayyorlashni talab qiladi. Rejaga signallar tarmog'i va haydash qoidalari, chang hosil bo'lishini kamaytirish choralari, shuningdek, yo'l harakati qatnashchilari yoki mahalliy aholi jarohatlangan holatlarni boshqarish va tuzatish uchun Shikoyatlarni ko'rib chiqish mexanizmidan foydalanish kabi jamoat bilan bog'liq chora-tadbirlar kiradi. Loyiha trafigining natijasi.				

#### 7.1.11 Chiqindilarni boshqarish

So'nggi tajribaga asoslanib, AECOM chiqindilarni poligonda yo'q qilishni kutmoqda. EPC pudratchisi batafsil loyihalashning bir qismi sifatida eng mos utilizatsiya maydonchasi tafsilotlarini taqdim etadi, ammo bu chiqindixonada qayta ishlash inshootlari mavjudligi kutilmaydi.

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida chiqindilarga ta'siri					
Tabiatga ijobiy ta'sir				Salbiy	
	Ta'sir salbiy, chunki qurilish ishlari chiqindilar hajmining oshishiga olib keladi.				
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri		Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir to'g'ridan-to'g'ri, chunki qurilish faoliyati xavfli va xavfli bo'lmagan chiqindilarni bevosita oshiradi.Bunga yoqilg'i, moylar, inyert qurilish chiqindilari va ishlatilgan, singan panellar kiradi.				
Ta'sir Davomiyligi	Vaqtinchalik	Qisqa muddatli	O'rta muddatli	Uzoq muddat	Doimiy
	Ta'sir vaqtinchalik, chunki ta'sir faqat qurilish bosqichida sodir bo'ladi.				
Ta'sir darajasi Mahalliy	Mintaqaviy		Milliy		
	Ta'sir maydon ichida, poligonga boradigan yo'lda va poligonning o'zida sodir bo'lishi kutilmoqda.				
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Past		O'rta		Yuqori
	Garchi xavfli chiqindilar hosil bo'lishiga qaramasdan, ularning miqdori kam bo'lishi mumkin va poligon maydoni qurilish suvini qabul qilishini tasdiqlaydi. Natijada retseptorlarning sezgirliги past ekanligi aniqlanadi.				
Ta'sir Kattalik	Hech qanday o'zgarish yo'q		Arzimas past		O'rta Yuqori
	O'zgarish kattaligi past bo'lishi kutilmoqda, chunki o'sish hajmi muhim deb hisoblanmaydi.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir past va ahamiyatsiz deb baholanadi. Qurilish jarayonida bashorat qilinadigan ta'sirlarning kuchayishiga yo'l qo'ymaslik uchun standart yaxshi qurilish amaliyoti saqlanib qoladi. Chiqindilar ajratiladi va tegishli tartibda saqlanadi. Ayni paytda chiqindilar ko'milgan bo'lsa-da,				

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida chiqindilarga ta'siri	
	EPC pudratchisi, agar ular mavjud bo'lsa, tegishli qayta ishlash vositalarini aniqlashga harakat qiladi.

## 7.2 Operatsion ta'sirlar

### 7.2.1 Havo sifati

Loyihaning ishlashi natijasida havo ifloslanishi ehtimoldan yiroq emas. Havo emissiyasi bizning texnik xizmat ko'rsatish va potensial changni olib yuradigan transport vositalari bilan cheklanadi.

Ta'sirni baholash: ish paytida havo sifatiga ta'siri					
Tabiatga ijobiy ta'sir				Salbiy	
	Ta'sir salbiy, chunki qurilish ishlari changning ko'payishiga olib kelishi mumkin.				
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri		Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir to'g'ridan-to'g'ri, chunki qurilish ishlari havo ifloslanishini bevosita oshiradi.				
Ta'sir Davomiyligi	Vaqtinchalik	Qisqa muddatli	O'rta muddatli	Uzoq muddat	Doimiy
	Ta'sir vaqtinchalik, chunki ta'sir faqat qurilish bosqichida sodir bo'ladi.				
Mahalliy ta'sir darajasi	Jas		Mintaqaviy	Milliy	
	Ta'sir sayt va unga tutash hududlarda sodir bo'lishi kutilmoqda.				
Retseptor Qiymat / Sezuqchanlik	Arzimas		Past	O'rta	Yuqori
	Yagona turar joy retseptorlari saytdan 225 m masofada joylashgan, shuning uchun retseptorlarning sezgirligi O'rta deb aniqlanadi. Keyingi shkaf retseptorlari chegaradan 470 m va undan yuqori masofada joylashgan.				
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q	E'tiborsiz	Past O'zgarishlarning	O'rta	Yuqori
	kattaligi ahamiyatsiz bo'lishi kutilmoqda, chunki deyarli hech qanday yer buzilishi sodir bo'lmaydi.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	
	Yuqori Qurilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir ahamiyatsiz salbiy deb hisoblanadi, chunki bitta turar joy retseptori uchastka chegarasidan 225 m masofada joylashgan va yerning deyarli buzilishi sodir bo'lmaydi.				

### 7.2.2 Arxeologiya va madaniy meros

Operatsion bosqichda mavjud madaniy obyektlarga yangi ta'sirlar bo'lmaydi. Loyiha doirasida mavjud bo'lgan har qanday arxeologik qoldiqlar yo arxeologik yumshatish ishlari davomida olib tashlanadi yoki joyida saqlanadi. Madaniy meros obyektlariga ta'sir o'rnatilmaganligi va qurilish ishchi kuchining yo'qligi hech qanday ta'sir kutilmasligini anglatadi.

Quyosh massivi retseptorlari, intyervensiya masofasi va topografiyasi bilan o'zaro aloqasi yo'qligi sababli meros obyektlarini joylashtirishga ta'sir qilmaydi. Elektr uzatish liniyasi bir qator meros obyektlari, xususan, Qo'rg'on konidan ko'rinadi. Bu Kattaqo'rg'on sharqda intensiv yirik qishloq xo'jaligi va mavjud elektr uzatish liniyalari va yengil sanoat bilan ajralib turadigan landshaftdagi qo'shimcha yirik sanoat elementi bo'ladi. Bu tarixiy landshaft yoki alohida yodgorliklarning ahamiyatini baholash qobiliyatiga ta'sir qilmaydi. Shu sababli, meros obyektlarining o'rnatilishiga ta'sir darajasi past deb baholanadi.



Ta'sirni baholash: operatsiya vaqtida arxeologiya va madaniy merosga ta'siri				
Tabiatga ijobiy ta'sir				Salbiy
To'g'ridan-to'g'ri ta'sir turi				Bilvosita
	Bular loyihaning ishlashi bilan bog'liq bevosita ta'sirlardir.			
Ta'sir muddati vaqtinchalik	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq muddatli	Doimiy
Ta'sir darajasi Arxeologiyaga mahalliy mintaqaviy milliy ta'sirlar	faqat loyihaning izlari bilan cheklangan.			
Retseptor qiymati / qoldiqlar qurilish bosqichida yozib olinadi va olib tashlanadi.	Past o'rta yuqori sezuvchanlik	Loyiha doirasidagi har qanday		
Ta'sir Kattalik	Hech qanday o'zgarish yuz bermaydi, va xavfsizlikdan boshqa ishlar amalga oshirilmaydi. Arxeologik qoldiqlarga jismoniy ta'sirlar bashorat qilinmagan. Yangi elektr uzatish liniyasi meros obyektlarini joylashtirishga ta'sir qiladi.			
Ta'sir Ahamiyati	Yuqori	E'tiborsiz	Past	O'rta Ta'sir past va ahamiyatli emas deb baholanadi.
				Yuqori

## 7.2.3 Biologik xilma-xillik

### 7.2.3.1 Ornitofauna

Taklif etilayotgan Loyiha maydoni shisha bo'yni yoki ko'chib yuruvchi turlarni jamlaydigan geografik obyektga joylashgan emas. Natijada, sayt juda ko'p sonli ko'chib yuruvchi yoki yig'iladigan turlarni qo'llab-quvvatlashi yoki guvohi bo'lish ehtimoli yo'q. Kuzgi, qishki va bahorgi o'tish davrida (2021 yil sentabr, 2021 yil noyabr va 2022 yil aprel) o'tkazilgan dala tadqiqot ishlari bu joyning ko'payish, qishlash yoki migratsiya turlari uchun muhim emasligini tasdiqladi.

Loyiha maydonidagi yashash muhiti va turlar tarkibi ayniqsa sezgir yoki tabiatni muhofaza qilish uchun ahamiyatli deb hisoblanmaydi. Loyiha hududi yuqori darajadagi antropogen buzilishlar bilan ajralib turadi. Biroq, tabiatni muhofaza qilish bilan bog'liq muammolar mintaqada tez-tez bo'lishi mumkin, chunki loyiha izi ularning ma'lum taqsimotiga to'g'ri keladi.

Ta'sirni baholash: Operatsion paytida ornitologik ta'sirlar (izohga qarang)				
Tabiatga ijobiy ta'sir			Salbiy	
	<p>Loyihani ishlatish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sirlar quyidagilardan iborat: • Yashash joylarini yo'qotish (Quyosh FV) tufayli ko'payish, qishlash va to'xtab qolgan ko'chmanchi qushlarning ko'chishi; • Siqilish va harakatga to'siq (uzatish liniyasi); • Operatsion texnik xizmat ko'rsatish tufayli qushlarning odamlardan va transport harakatidan bezovtalanishi faoliyat (Quyosh FV va uzatish liniyasi);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Qushlarning elektr uzatish liniyalariga qo'nish natijasida elektr toki urishi natijasida yo'qolishi (uzatish chiziq); va</li><li>• Qushlarning elektr uzatish liniyalari bilan to'qnashuvi (elektr uzatish liniyasi).</li><li>• Yirik qushlar uchayotganda elektr toki urishi (elektr uzatish liniyasi) xavfi (masalan, yirtqich hayvonlar, laylaklar va turnalar) yoki yirtqichlar (yirtqichlar).</li></ul> <p>AECOM quyosh panellarining "ko'l effekti" deb ataladigan ta'sirini baholamaydi.</p>			
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri		Bilvosita	
Yuqorida sanab o'tilgan ta'sirlarning barchasi Loyiha faoliyatining bevosita ta'siri hisoblanadi.				
Ta'sir vaqtinchalik	Qisqa muddatli	Uzoq muddatli	Davomiy	Doimiy
saqlanib qoladi va shuning uchun doimiy hisoblanadi.				
Ta'sir darajasi	Mahalliy	Mintaqaviy	Milliy	Potentsial ta'sir ko'lam
Quyosh FV izi va loyihadan tarmoqqa ulanish nuqtasigacha bo'lgan 220 kV havo elektr liniyasining 4,5 km uzunlikdagi yangi qismini o'z ichiga oladi.				

Ta'sirni baholash: Operatsion paytida ornitologik ta'sirlar (izohga qarang)				
	Loyiha maydonchasi va Kattaqo'rg'on suv ombori IBA o'rtasidagi 15 km masofa (eng yaqin joyda) hamda IBA va Loyiha uchastkasi o'rtasida yashash joylari yoki potensial yo'llarning yo'qligi hisobga olinsa, sezilarli to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ekspluatatsion ta'sirlarning oqilona ehtimoli yo'q. . Ushbu baholash Typsa/IFC (2020) 1 ga mos keladi, unda aytilishicha: "Qushlarning ko'p turlari bahor va kuzgi migratsiya davrida dam olish va ovqatlanishni to'xtatadi, ammo Birdlife Intyernational va ornitologiya mutaxassislari bilan maslahatlashganidan keyin (2008 yildan beri IBA dasturi) hech biri IBA hududi belgilangan bo'lgan turlar taklif qilingan Loyiha hududidan foydalanadi, Osiyo houbarasidan tashqari. AECOM tomonidan o'tkazilgan bazaviy so'rovlar natijalari Osiyo houbaralarining naslchilik populyatsiyalari yo'qligini tasdiqlaydi.			
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Past	O'rta	Yuqori	
	Quyosh FV izi naslchilik turlarining cheklangan to'plamini qo'llab-quvvatlaydi. Taklif etilayotgan rivojlanish uchastkasi ko'payish va naslchilikdan tashqari (qishlash va ko'chish) mavsumlarida milliy yoki xalqaro muhofazaga oid turlarning muhim populyatsiyalarini qo'llab-quvvatlamaydi. AECOM dala tadqiqotlari chog'ida Kattaqo'rg'on suv havzasi IBA ning kvalifikatsion belgilari ro'yxatiga kiritilgan turlar qayd etilmagan. Hubara bustard Loyiha saytida yo'q.  Houbara bustard loyiha saytida yo'q. Dasht burguti va Misr kalxatlarining (ikkalasi ham IUCN yo'qolib borayotgan/PBF) individual ro'yxatga olishlari migratsiya vaqtida Quyosh FV maydonchasidan oshib ketganda qayd etilgan, biroq Loyiha hududi migratsiya shishasi bo'yida yoki yuqori migratsiya yo'lida joylashmagan; ko'p sonli ko'chmanchi qushlar to'planishi mumkin bo'lgan tog' dovoniga yoki botqoq yerlariga yaqin joyda joylashgan emas. Individual mayda qushqo'nmas (PBF turi) qayd etilgan, biroq loyiha hududining ushbu tur uchun mintaqaviy yoki milliy ahamiyatga ega bo'lish ehtimoli yo'q.  2022 yil kuzida o'tkazilgan sotsial latwing tadqiqotlari bu turning yo'qligini tasdiqladi.  Ornitologik retseptor past qiymat sifatida baholandi.			
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q. Arzimas	O'rtacha	Yo'qotish va Qaytish	Past
	Quyosh FV uchun yashash Yuqori muhitining o'zgarishi, Quyosh FV operatsion izi doirasida ko'payish, qo'nish yoki oziq-ovqat izlash uchun ishlaydigan hududlarda yashash muhitidan foydalanadigan naslchilik, qishlash va ko'chmanchi qushlar uchun o'rtacha kattalik ta'siri bo'ladi; yashash muhitining katta qismi quyosh panellari bilan qoplanadi. Elektr uzatish liniyasi uchun yashash joyining yo'qolishi ko'payish, qishlash va ko'chib yuruvchi qushlar uchun past kattalikdagi ta'sir bo'ladi, ular ko'payish, yashash yoki ozuqa qidirish uchun ishlaydigan hududlarda yashash joylaridan foydalanadilar, faqat kichik maydonlarni elektr uzatish liniyasi infratuzilmasi egallaydi (ya'ni, pilon). asoslar).  Operatsion Solar FV va elektr uzatish liniyasi qushlarning ko'chishi orqali qushlar faolligini qisman kamaytirishga olib keladi; Bu naslchilik, qishlash va ko'chmanchi qushlar to'plami uchun o'rtacha kattalik sifatida baholanadi. Inson ta'siri (birinchi navbatda yerni boshqarish) har bir saytga xosdir. Loyiha maydonchasi yuqori darajadagi antropogen buzilishlar bilan tavsiflanadi (birinchi navbatda, dehqonchilik faoliyati va odamlarning yashash joylariga yaqinligi tufayli).  4,5 km uzunlikdagi elektr uzatish liniyasining tekisligi ko'chib yuruvchi qushlarning Samarqand viloyatidan keng jabhada o'tishi nuqtai nazaridan unchalik katta emas va u taxminan shimoliy-sharqiy-janubiy-g'arbiy yo'nalish bo'ylab yo'naltirilgan, bu esa elektr uzatish liniyasining potensial to'siq ta'sirini kamaytiradi. /Loyiha hududidan janubdan shimolga (bahorda) yoki shimoldan janubga (kuzda) ko'chib o'tadigan qushlarga nisbatan ustunlar; mukammal sharq-g'arb uyg'unligi bu jihatdan ko'proq ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuning uchun, bu mumkin bo'lgan ta'sirning kattaligi past deb baholanadi.  Loyiha maydoni migratsiya shishasining bo'yni yoki yuqori migratsiya yo'lida joylashmagan; u ko'p sonli ko'chmanchi qushlar bo'lishi mumkin bo'lgan tog' dovoni yoki botqoqlik yaqinida joylashgan emas			

Ta'sirni baholash: Operatsion paytida ornitologik ta'sirlar (izohga qarang)					
	<p>muhofaza qilinadigan turlarning muhim populyatsiyalari joylashgan hududda to'planishi yoki joylashishi. Qushlarning to'qnashuvi uchun ta'sir darajasi ehtiyotkorlik bilan o'rtacha deb baholanadi, chunki milliy va xalqaro ahamiyatga ega bo'lgan turlarning bashorat qilingan o'lim ko'rsatkichlari Samarqand yoki O'zbekiston populyatsiyalari sharoitida sezilarli bo'lishi dargumon.</p> <p>Baholashda qushlarning taklif qilinayotgan elektr uzatish liniyasi infratuzilmasi atrofida ko'chishi natijasida qushlar faolligining ehtimoliy qisqarishi hisobga olinmaydi, buning o'rniga parvoz faolligi ekspluatatsiya davrida o'zgarishsiz davom etadi. Shuningdek, baholash qushlar parvozlarning bir qismi elektr uzatish liniyasiga qarab uchayotganda harakatni oldini olish va shuning uchun elektr uzatish liniyasi bilan to'qnashuvni oldini olishini hisobga olmaydi; o'rniga barcha parvozlari to'qnashuvga olib keladi deb faraz qilish.</p>				
	<p>Taklif etilayotgan elektr tarmog'i yuqori kuchlanishli (220 kV) va shuning uchun odatda yirtqich hayvonlar va boshqa yirik qushlar uchun elektr toki urishi xavfi ba'zi bir past kuchlanishli elektr uzatish liniyalari (masalan, taqsimlovchi o'tkazgich kabellari nisbatan qisqa izolyatorlar orqali qurilgan qutblarga ulanganda) bo'lmaydi. o'tkazuvchi materiallar) o'rta kuchlanishli (masalan, 1kV dan 59kV gacha). Biroq, elektr dizaynining aniq konfiguratsiyasi va o'lchamlari ushbu loyiha uchun hali mavjud emas. Loyiha hududida tez-tez bo'lishlari (shuningdek, ovqatlanish, dam olish va ov qilishda o'zini tutish xususiyati) tufayli uchishda ham, cho'milish paytida ham elektr toki urishiga eng zaif bo'lgan asosiy tadqiqotlar davomida qayd etilgan turlar: oyoqli buzzard (milliy yoki xalqaro tabiatni muhofaza qilish bilan bog'liq emas). Dasht burguti va Misr tulporining (ikkalasi ham IUCN xavf ostida) elektr toki urishi xavfi ularning loyiha hududi orqali kamdan-kam uchib o'tishi (mintaqaviy/milliy populyatsiyalar nuqtai nazaridan unchalik katta bo'lmisligi mumkin bo'lgan kichik sonlar) tufayli past deb hisoblanadi. ). Ta'sir kattaligi elektr toki urishi uchun o'rtacha (umumiy) sifatida ogohlantirilgan.</p>				
	<p>Ta'sir kattaligi O'rta (umumiy) sifatida baholanadi.</p>				
Ta'sir	Yo'q	E'tiborsiz	Past	O'rta	Yuqori
Ahamiyati	Ta'sir past va ahamiyatsiz deb baholanadi.				
Izoh					
1 Atrof-muhit va ijtimoiy sohaga oid hisobot – Kattaqo'rg'on quyosh FV loyihasi. TYPISA tomonidan IFC uchun tayyorlangan. 2020 yil mart					

### 7.2.3.2 Yer ekologiyasi

Parrandalarga tegishli bo'lmagan fauna yoki flora yo'qligi (IUCN CR) va IUCN EN ni hisobga olgan holda, loyihaning amaldagi uchastkasining sezgirligi past deb baholanadi. Bundan tashqari, Loyiha maydoni bilan bog'liq yuqori darajadagi antropogen buzilishlar (birinchi navbatda, qishloq xo'jaligining asosiy faoliyati bilan bog'liq) ta'sir darajasini past darajaga tushiradi. Bu kam ta'sirga olib keladi (muhim emas), uni yumshatish kerak emas. Markaziy Osiyo toshbaqalariga potensial yo'l harakati ta'siridan tashqari, ahamiyatsiz to'g'ridan-to'g'ri ta'sirlar bo'ladi. Ishchi kuchi toshbaqalardan xabardor bo'lish zarurligi haqida to'liq ma'lumotga ega bo'ladi. Har qanday drenaj yoki xandaklar muntazam ravishda tekshiriladi va agar toshbaqalar topilsa, ular sayt ichidagi tegishli hududga ko'chiriladi.

Davom etilayotgan sayt restavratsiyasi tabiiy o'simliklarning muvaffaqiyatini ta'minlash uchun faol ravishda boshqariladi. Bu muntazam sug'orishni o'z ichiga oladi va agar kerak bo'lsa, tegishli urug'lar savdoda mavjud bo'lsa, qo'lda ekish ko'rib chiqiladi.

Ta'sirni baholash: Foydalanish jarayonida yer ekologiyasining ta'siri		
Tabiatga ta'sir qilish	Ijobiy	Salbiy
	<p>Ta'mirlash ishlarining fauna retseptorlariga (shu jumladan Markaziy Osiyo toshbaqalariga) yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir turlari yuqorida aytib o'tilgan qurilish bilan bog'liq buzilishlar, to'g'ridan-to'g'ri o'lim / jarohatlar (avtomobil to'qnashuvi), populyatsiya o'zgarishi (ov/olish) va boshqalarni baholash uchun tavsiflanganlarga umuman o'xshash. yashash muhitining gidrologik o'zgarishi. Biroq, loyiha maydonchasida inson faoliyati darajasining pasayishi tufayli ta'sir ko'rsatkichlari ekspluatatsiya bosqichida pastroq bo'lishi kutiladi.</p>	

Ta'sirni baholash: Foydalanish jarayonida yer ekologiyasining ta'siri					
	Faunaning odamlar, mashinalar, tirbandlik va shovqin mavjudligidan, birinchi navbatda, ishlaydigan Quyosh FV maydonida buzilishi, lekin elektr uzatish liniyasiga kamroq tez-tez texnik xizmat ko'rsatish talab etiladi.				
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri		Bilvosita		
	Loyihaning ishlashi bilan bog'liq bilvosita ta'sirlar mavjud.				
Ta'sir muddati vaqtinchalik	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq	Doimiy	
	muddatli Ta'sirlar butun operatsiya davomida saqlanib qoladi va shuning uchun doimiy hisoblanadi.				
Ta'sir darajasi	Mahalliy Mintaqaviy Milliy yer ekologiyasiga ta'siri birinchi navbatda		Loyihaning ta'sir		
	doirasi bilan cheklangan.				
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Past		O'rta	Yuqori	
	Quruqlik faunasining ko'pligi va xilma-xilligi past ekanligi aniqlandi. Taklif etilayotgan loyiha hududida tabiatni muhofaza qilishning yagona turi qayd etilgan: Markaziy Osiyo toshbaqasi (IUCN VU, RDB of Uzbekistan, PBF). Biroq, Loyiha hududida joylashgan toshbaqa populyatsiyasining mintaqaviy ahamiyatga ega bo'lish ehtimoli yo'q. yer usti yashash muhitining sezgirligi past deb belgilangan. AECOM dala tadqiqotlaridavomida qayd etilgan boshqa o'simlik va hayvon turlari tabiatni muhofaza qilish masalasi emas.				
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q E'tiborga olinmaydigan		O'rta	Yuqori	Yuqori
	zonasida xodimlar va transport vositalarining harakati juda cheklangan bo'lishi va Elektr uzatish liniyasiga texnik xizmat ko'rsatish tashriflari kamdan-kam hollarda bo'lishi va xodimlar va transport vositalarining cheklangan harakati bilan bog'liq bo'lishi kutilmoqda. Ta'sir kattaligi past deb baholanadi.				
	Loyihaning OHHL elementi uchun ko'rshapalaklar uchun potensial to'qnashuv xavfi nuqtai nazaridan, taklif qilinayotgan elektr uzatish liniyasi doimiy ravishda qatnov va/yoki oziq-ovqat qidirish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan qulay yashash muhitidan (masalan, o'rmon chekkasi yoki chiziqli botqoq hududi) o'tkazilmagan. havo liniyalari o'rtasida bo'lgan oziq-ovqat qidirish maydoniga va undan qurilish maydoniga borish) ko'rshapalaklar uchun nazariy to'qnashuv xavfi mavjud bo'ladi. Ko'rshapalaklar juda chaqqon uchuvchilardir va ular navigatsiya va o'ljani tutish uchun foydalanadigan yuqori darajada rivojlangan aksolokatsiya tizimiga ega; mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan turlar murakkab muhitda uchib o'tishlari va muzokaralar olib borishlari mumkin, shu jumladan daraxt soyabonlari va qurilish majmualari atrofida oziq-ovqat qidirish. Shu sababli, ularning yuqori darajada rivojlangan uchish qobiliyatlari va elektr uzatish liniyalarining nisbatan statik tabiati tufayli, taklif qilingan havo liniyasidan kelib chiqadigan to'qnashuv xavfi ahamiyatsiz bo'ladi.				
	To'siq effektlari Quyosh FV ning mavjudligi bilan bog'liq; Bu hali ham faunaning harakatlanish yo'llari devor bilan o'ralgan loyiha maydonidan o'tadigan harakatni to'xtatib turishi mumkin. Ammo O'zbekistonda odatda keng ko'lamlı migratsiyani amalga oshiruvchi yirik faunalı turlar (masalan, jayron) yo'q va ular ushbu loyiha uchun retseptor sifatida hisoblanmaydi.				
	Shuning uchun ta'sir kattaligi Past (umumiy) sifatida baholanadi.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir past va ahamiyatsiz deb baholanadi.				

#### 7.2.4 Geologiya va tuproq

Loyihaning ushbu bosqichida tuproqqa asosiy ta'sir avtomobillar harakatining davom etishi bo'ladi.

Avtomobil harakati quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Xodimlar va materiallarni kirish yo'llari bo'ylab saytga va undan olib o'tish.
- Operatsion va texnik xizmat ko'rsatish uchun boshqaruv markazi va sayt bo'ylab harakatlanish.  
Ishchilar muntazam parvarishlash uchun haftada kamida bir marta saytga tashrif buyurishlari kutilmoqda.

Avtotransport vositalarining takomillashtirilgan yo'llardan tashqariga chiqishiga hojat qolmasligi kerak va bunga faol ravishda yo'l qo'ymaslik kerak. Qurilish bosqichining ta'sirida tavsiflanganidek, tuproq uchun asosiy xavf bo'ladi

transport vositalari tayyorlangan yo'llarni tark etib, mamlakatni kesib o'tadigan joyda bo'ling. Belgilangan yo'llardan foydalanilmasa, avtomobil harakati keng maydonda zarar etkazishi mumkin.

Ta'sirni baholash: Ish paytida tuproq sifatiga ta'siri					
Tabiatga ta'sir qilish	Ijbiy		Salbiy		
	Tuproqqa asosiy ekspluatatsiya ta'siri avtotransport harakatining davom etishi bo'ladi. Avtotransport vositalarining harakati quyidagilardan iborat bo'ladi: Xodimlar va materiallarni kirish yo'llari bo'ylab uchastkaga va undan olib o'tish.				
	Operatsion va texnik xizmat ko'rsatish uchun boshqaruv markazi va sayt bo'ylab harakatlanish.				
	Ishchilar muntazam parvarishlash uchun haftada kamida bir marta saytga tashrif buyurishlari kutilmoqda.				
	Qattiq, suyuq va xavfli chiqindilar va texnik xizmat ko'rsatish faoliyati natijasida sizib chiqish va to'kilishlar natijasida ifloslanish xavfi.				
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri		Bilvosita		
	Bular Loyiha faoliyati bilan bog'liq bilvosita ta'sirlardir.				
Ta'sir muddati vaqtinchi	chalik	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq	Doimiy
	muddatli Ta'sirlar butun operatsiya davomida saqlanib qoladi va shuning uchun doimiy hisoblanadi.				
Ta'sir darajasi	Mahalliy		Mintaqaviy	Milliy	
	Geologiya va tuproqqa ta'sirlar birinchi navbatda Loyihaning ta'sir doirasi bilan cheklangan.				
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	E'tiborsiz Yuqori Tuproqlar past sezgirlikka ega deb hisoblanadi.		Past	O'rta	
Ta'sir Kattalik	O'zgarish	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	yo'q Ishlash paytida ta'sirning kattaligi juda past, chunki qurilish vaqtidagidan ko'ra kamroq tez-tez tirbandlik bo'ladi va faqat vaqti-vaqti bilan og'ir uskunalaridan foydalaniladi.				
Bundan tashqari, ish paytida kimyoviy moddalar / moylar / chiqindi suvlardan foydalanish / ishlov berish cheklangan bo'ladi.					
Ta'sir Ahamiyati	Hech qanday ahamiyatsiz o'rta		Past	Yuqori	
	Ta'sirlar ahamiyatsiz va ahamiyatsiz deb baholanadi.				

## 7.2.5 Shovqin

Umumiy EHS ko'rsatmalari sanoat hududlari, savdo hududlari, turar-joy binolari va qurilish uchun shovqin chegaralarini belgilaydi. Shuning uchun tegishli chegara tungi vaqt uchun 45dB(A) turar-joy chegarasi sifatida ko'rsatilgan. Ushbu mezonlardan yuqori darajalarda Loyihaning shovqin emissiyasi sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Quyosh FV panellarining o'zi ish paytida shovqin manbasini ta'minlamaydi, ammo obyekt ichidagi uskunalar (odatda invyertyer stansiyalari va transformatorlar) ish paytida shovqin chiqaradi. Loyiha faqat kunduzgi soatlarda ishlaydi, chunki transformatorlar doimiy quvvat bilan ta'minlangan bo'lsa-da, ular tungi vaqtda magnitostriksion shovqin orqali biroz shovqin chiqarishi mumkin. Substansiya transformatorlari va eng yaqin turar-joy obyektlari orasidagi masofa taxminan 500 m deb taxmin qilinadi, ammo bu ESIAning bir qismi sifatida tasdiqlanadi.

Ushbu baholash uchun podstansiya transformatori shovqinning asosiy manbai hisoblanadi, chunki boshqa manbalar (transformator va invyertor stansiyalari) eng yaqin qabul qiluvchidan 200 m dan ortiq masofada joylashgan.

Pastki 45 dB chegarasining buzilishi ehtimoli yo'q deb hisoblanmaydi. Dizayn bo'yicha batafsil ma'lumot EPC pudratchisi tomonidan taqdim etiladi. Natijada, qo'shimcha tushuntirish mumkin emas. Hisobot 2022 yil dekabr oyi oxirigacha yangilanadi, agar bunday ma'lumotlar taqdim etilgan bo'lsa.

Ta'sirni baholash: Ish paytida shovqin ta'siri		
Tabiatga ta'sir qilish	Ijbiy	Salbiy
	<p>Quyosh FV panellarining o'zi shovqin manbasini ta'minlamaydi, ammo obyekt ichidagi uskunalar (odatda invyertyer stansiyalari va transformatorlar) ish paytida shovqin chiqaradi. Loyiha faqat kunduzgisoatlarda ishlaydi, chunki transformatorlar doimiy quvvat bilan ta'minlangan bo'lsa-da, ular tungi vaqtdamagnitostriksion shovqin orqali biroz shovqin chiqarishi mumkin.</p>	



Ta'sirni baholash: Ish paytida shovqin ta'siri					
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri		Bilvosita		
	Yaqin atrofdagi retseptorlarda olingan shovqin Loyiha faoliyatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.				
Ta'sir muddati vaqtinchalik	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq	Doimiy	
	muddatli Ta'sirlar butun operatsiya davomida saqlanib qoladi va shuning uchun doimiy hisoblanadi.				
Ta'sir darajasi	Mahalliy mintaqaviy milliy				
	Operatsion shovqin ta'sirlari loyihaga bevosita qo'shni hudud bilan cheklanadi.				
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Past	O'rta	Yuqori		
	Loyihaga nisbatan yaqin joylashgan aholi punktlari mavjud, retseptorlari yuqori sezuvchanlikka ega.				
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q E'tiborsiz.		Past	O'rta	Yuqori
	Transformatorlar va eng yaqin turar-joy obyektlari orasidagi masofa har qanday shovqinni maqbul darajagatushirish uchun etarli deb hisoblanadi, ammo podstansiya retseptorlarga yaqin joylashgan. Shovqinni hisoblash operatsion shovqinni belgilangan chegaralar ichida deb hisobladi. Shuning uchun o'zgarishlarningahamiyatsiz kattaligi bashorat qilinadi.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q E'tiborsiz Past	Ta'sir past va ahamiyatli	O'rta	Yuqori	
	emas deb baholanadi.				

### 7.2.6 Gidrologiya va gidrogeologiya

Foydalanish faoliyati natijasida yer usti suvlariga potensial ta'sirlar ifloslanish, suv oqimining ko'payishi va eroziyani, birinchi navbatda, yo'llardan oqib chiqadigan mavjud yoki yangi eroziya kanallarini o'z ichiga oladi. yer usti suvlarining sezgirligi o'rtacha deb baholanadi, bunda mahalliy aholining oz sonli qismi chorva mollari uchun ichimlik suvi uchun uchastkaga tutashgan ikkita suv oqimidan foydalanishi e'tiborga olinadi. yer osti suvlarining sezgirligi mahalliy aholining maishiy foydalanish uchun yer osti suvlarini mahalliy quduqlardan tortib olishini e'tirof etgan holda yuqori deb baholanadi.

Loyiha maydonining umumiy suv yig'ish maydoniga nisbatan cheklangan maydonini hisobga olgan holda, ta'sirning kattaligi past bo'lishi taxmin qilinmoqda. Natijada, ta'sirning ahamiyati past deb baholanadi.

Qurilish uchun zarur bo'lgan suv manbai hali aniqlanmagan. Bu EPC pudratchisi tomonidan batafsil loyihalashning bir qismi sifatida taqdim etiladi.

Foydalanish jarayonida yer osti suvlarini ifloslantirishning potensial manbalari sanitariya chiqindilari, texnik xizmat ko'rsatish faoliyat natijasida oqizish va to'kilishlarni o'z ichiga oladi.

Ta'sirni baholash: ekspluatatsiya jarayonida gidrologiya va gidrogeologik ta'sirlar				
Tabiatga ta'sir qilish	Ijoiy		Salbiy	
	yer usti suvlariga ta'sirlar, birinchi navbatda, yo'llardan oqib chiqadigan mavjud yoki yangi eroziya kanallaridako'paygan oqim va eroziyani o'z ichiga oladi. yer usti va yer osti suvlari, shuningdek, qattiq, suyuq va xavfli chiqindilar, ta'mirlash ishlari natijasida sizib chiqish va to'kilishlar natijasida ifloslanish xavfi ostida. Maydon ichidagi kanallar va efemyer suv oqimlari foydalanilmasa, to'ldiriladi. Mintaqada sug'orish va drenajning katta qismi sun'iydir. EPC pudratchisi batafsil loyihaning bir qismi sifatida yer usti suvlari drenaj tizimini tayyorlaydi.			
	To'g'ridan-to'g'ri		Bilvosita	
Ta'sir turi	Oqim oqimining ko'payishi, oqish, to'kilish va chiqindilarni noto'g'ri boshqarish natijasida yuzaga keladigan ifloslanishlar loyiha faoliyatining bilvosita oqibatlarini hisoblanadi.			
Ta'sir muddati vaqtinchalik	Qisqa muddatga		O'rta muddatli	Uzoq
	Doimiy			
Ta'sir darajasi	muddatli Ta'sir butun operatsiya davomida saqlanib qoladi va shuning uchun doimiy hisoblanadi.			
	Mahalliy mintaqaviy milliy Ta'sirlar mahalliy hudud, birinchi navbatda qo'shni botqoq hududlar va mahalliy jamoalar bilan chegaralanishi kutilmoqda.			
	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori

Ta'sirni baholash: ekspluatatsiya jarayonida gidrologiya va gidrogeologik ta'sirlar				
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Zarafshon qo'rg'oshin kanali sug'orish suvi manbai bo'lgan Kattaqo'rg'on suv omborini oziqlantirishini e'tirof etgan holda yer usti suvlarining sezgirligi baholanadi. yer osti suvlarining sezgirligi past deb baholanadi, bunda hech bir mahalliy aholi yer osti suvlarinimaishiy maqsadlarda foydalanish uchun olib qo'ymaydi.			
Ta'sir	O'zgarish yo'q	E'tiborsiz.	Past	O'rta
Kattalik	Yuqori	usti suvlariga nisbatan ta'sir ko'lami loyiha uchastkasining umumiy suv havzasiga nisbatan cheklangan maydonini hisobga olgan holda past bo'lishi taxmin qilinmoqda. Mintaqada mavjud bo'lgan tuproq va yuzaki konlar yer osti suvlarini himoya qilishni ta'minlashi va foydalanish paytida kimyoviy moddalar / moylar / oqava suvlardan foydalanish / ishlov berish yer ostisuvlariga nisbatan ta'sirning kattaligi past bo'lishi taxmin qilinmoqda. cheklangan bo'lish.		
Ta'sir	Yo'q	E'tiborsiz	Past	O'rta
Ahamiyati	Yuqori Oldin yumshatish, yer usti suvlariga nisbatan ta'sir cheklangan darajada bo'lgani uchun past debbaholanadi. Oldin yumshatish, yer osti suvlariga nisbatan ta'sir past va ahamiyatsiz deb baholanadi.			

### 7.2.7 Mehnat va mehnat sharoitlari

Ishchilar va rahbariyat o'rtasidagi mustahkam munosabatlar loyihaning asosiy talabi bo'lib, ishchilarga adolatli munosabatda bo'lishva ularga xavfsiz va sog'lom mehnat sharoitlarini ta'minlash orqali konstruktiv ishchi va boshqaruv munosabatlari ishchilarning xavfsizligini ta'minlash uchun talab qilinadi. ishchilarning asosiy huquqlari.

Ushbu talablarni qondirish uchun zarur bo'lgan tadbirlarni amalga oshirish Loyihaning Atrof-muhit va ijtimoiy boshqaruv tizimi (ESMS) orqali boshqariladi.

Talablar mijoz tomonidan bevosita jalb qilingan ishchilarga (to'g'ridan-to'g'ri ishchilar) va loyiha bilan bog'liq ishlarnibajarish uchun uchinchi shaxslar orqali jalb qilingan ishchilarga nisbatan qo'llaniladi.

Loyihaning mehnat va mehnat sharoitlari bo'yicha siyosatining maqsadi quyidagilardan iborat bo'ladi:

- Ayniqsa, ishchilarga adolatli munosabatda bo'lish, kamsitilmaslik va teng imkoniyatlarni targ'ib qilish Kontekstga xos ijtimoiy-iqtisodiy xususiyatlar tufayli alohida xavflarga duch keladigan zaif ishchilar.
- Xodim va boshqaruv munosabatlarini o'rnatish, qo'llab-quvvatlash va yaxshilash.
- Milliy bandlik va mehnat qonunlariga rioya qilishni rag'batlantirish.
- Ishchilarni, shu jumladan bolalar, mehnat muhojirlari kabi zaif toifadagi ishchilarni himoya qilish; uchinchi shaxslar tomonidan jalb qilingan ishchilar va mijozning ta'minot zanjiridagi ishchilar.
- Xavfsiz va sog'lom mehnat sharoitlari hamda ishchilar salomatligini mustahkamlash.
- Majburiy mehnat va bolalar mehnatidan foydalanishga mutlaqo toqatsizlik.
- Uyushmalar va jamoaviy muzokaralar yerkinligi tamoyillarini hurmat qilish.

Ish joyidagi muammolarni ko'tarish va hal qilish uchun qulay va samarali vositalar ishchilar uchun mavjud bo'lishini ta'minlash. Operatsion bosqichda, Loyiha uchun amalga oshirilishi kutilayotgan turli xil ekspluatatsiya va texnik xizmat ko'rsatish tadbirlari natijasida ishchilar uchun mehnat salomatligi va xavfsizligiga xavf tug'dirishi mumkin.

Asosiy xavflar orasida, *jumladan*, transport vositalari va zavod bilan to'qnashuv, shuningdek, ochiq kabellardan elektr toki urishi va tyermik kuyish xavfi va kimyoviy moddalar, xavfli yoki yonuvchan materiallarga ta'sir qilish kabi turli xil xavf-xatarlarga ta'sir qilish kiradi .

Kasbiy salomatlik va xavfsizlikka ta'sirlar butun operatsiya bosqichida uzoq muddatli bo'lib ko'rib chiqiladi va yuqori darajada va yuqori sezuvchanlikka ega bo'lishi kutiladi, chunki ekstremal holatlarda ular doimiy ta'sirga (masalan, doimiy nogironlik) olib kelishi mumkin. Shunday qilib, ta'sirlar yuqori ta'sirli deb hisoblanadi va tegishli yumshatish choralari ishlab chiqiladi.

Ta'sirni baholash: ish paytida mehnat salomatligi va xavfsizligiga ta'siri		
Tabiatga ta'sir qilish	Ijroi	Salbiy

Ta'sirni baholash: Ish paytida mehnat salomatligi va xavfsizligiga ta'siri					
	Operatsion va texnik xizmat ko'rsatish faoliyatini amalga oshirish orqali mehnat salomatligi va xavfsizligi uchun ba'zi xavflar mavjud bo'ladi. Bunga elektr toki urishi xavfi, tyermal kuyish xavfi, xavfli kimyoviy moddalar ta'siri va haddan tashqari haroratda ishlash kiradi. Chiqindilarni noto'g'ri boshqarish (masalan, maishiy qattiq chiqindilar, kanalizatsiya va xavfli chiqindilar) kasalliklar, jarohatlar yoki o'lim kabi xodimlarning sog'lig'i va xavfsizligi uchun xavf tug'dirishi mumkin.				
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri			Bilvosita	
	Xatarlar, asosan, Loyihaning ishlashi tufayli operatsion va texnik xizmat ko'rsatuvchi xodimlarga bevosita ta'sir qilish bilan bog'liq. Chiqindilarni noto'g'ri boshqarish bilan bog'liq sog'liq va xavfsizlik xavflari bilvosita ta'sirlar hisoblanadi. Loyihaning mehnat va mehnat sharoitlari bo'yicha siyosati ishchilarning daromadlari va farovonligiga yanada ta'sir qiladi.				
Ta'sir muddati vaqtinchi	Chalilik	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq muddatli	Doimiy
	Ta'sirlar butun operatsiya davomida saqlanib qoladi va shuning uchun uzoq muddatli hisoblanadi.				
Ta'sir darajasi	Mahalliy		Mintaqaviy	Milliy	
	Ta'sirlar loyiha maydoni va mahalliy hudud bilan chegaralanadi.				
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Past	O'rta		Yuqori	
	Bu holda retseptorlar operativ ishchilardir. Operatsion va texnik xizmat ko'rsatish faoliyatida (taxminan 25 nafar) kam sonli xodimlar ishtirok etishiga qaramasdan, har bir shaxs yuqori qadriyat/sezuvchanlikka ega.				
Ta'sir Kattalik	Hech qanday o'zgarish yo'q.	Kasbiy	Past	O'rta	Yuqori
	salomatlik va xavfsizlikka arziydigan ta'sirlar kasallik, jarohat yoki ishchilarning o'limiga olib kelishi mumkin va shuning uchun kattalik katta.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Oldindan yumshatish, ta'sir yuqori va muhim deb baholanadi. Mustaqil mehnatni baholash malakali mehnat mutaxassisi tomonidan amalga oshiriladi, u tegishli yumshatish va bartaraf etish choralari, shuningdek, Loyiha va uning subpudratchilari tomonidan amalga oshiriladigan monitoring talablari bilan tuzatuvchi harakatlar rejasini o'z ichiga oladi.				

## 7.2.8 Landshaft va vizual ta'sirlar

Loyiha taxminan 600 gektar yerni qamrab oladi, lekin Quyosh parkining balandligi 3 m dan kam va loyihaning shimoliy va sharqidagi mahalliy turar-joy binolarida yashovchi aholiga yuqori ta'sir ko'rsatishi uchun cheklangan imkoniyatlar mavjud. loyiha sayti. G'arbiy va janubi-g'arbiy hududlarda yashovchilar butun umr davomida loyihaning yanada kengroq ko'rinishini boshdan kechirishlari mumkin.

Ta'sirni baholash: ish paytida landshaft va vizual ta'sirlar				
Tabiatga ta'sir qilish	Ijoiy			Salbiy
	Keng ko'lamli infratuzilmani joriy etish ba'zilar tomonidan zararli deb qabul qilinadigan ta'sirlar uchun potentsialga ega.			
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri		Bilvosita	
	Ta'sirlar to'g'ridan-to'g'ri (loyihaning kiritilishi landshaftning o'zini o'zgartiradi) yoki bilvosita (loyihaboshqa qo'shni yoki uzoqroq landshaftlarning ko'rinishlariga ta'sir qilganda) bo'lishi			
Ta'sir muddati vaqtinchi	mumkin.			
	Chalilik	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq muddatli
Ta'sir darajasi	Doimiy			
	Ta'sir butun operatsiya davomida saqlanib qoladi va shuning uchun doimiy hisoblanadi.			
Ta'sir darajasi	Mahalliy Mintaqaviy Milliy Quyosh massivlarining past balandligi (taxminan 2,4 m) va atrofdagi topografiya (ayniqsa sharqda) va o'simliklar tomonidan taqdim etilgan skiningni hisobga olgan holda, potentsial sezilarli ta'sir odatda mahalliy hudud bilan cheklanadi.			
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Past o'rta		Yuqori	
	Havo elektr uzatish liniyalari, magistral magistral, mavjud elektr podstantsiyasi va boshqa tijorat inshootlari kabi sun'iy inshootlar mavjudligi sababli mahalliy landshaft allaqachon o'zgargan. Sezuvchanlik ham antropogen ta'sirga uchragan suv oqimlari bilan kamayadi. Butun hudud Sovet davrida dehqonchilik bilan shug'ullangan va faqat so'nggi o'n yillikda			

Ta'sirni baholash: ish paytida landshaft va vizual ta'sirlar					
	dehqonchilik darajasi pasaygan, bu, ehtimol, tuproq sifatining yomonligi tufayli. Biroq, saytga yaqin joylashgan retseptorlar asosan turar-joy bilan bog'liq. Sezuvchanlik past deb hisoblanadi.				
Ta'sir Kattalik	O'zgarish	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	yo'q O'zgarishlar hajmi past deb baholanadi, chunki Loyiha landshaftga, xususan, loyiha maydoniga eng yaqin joylashgan retseptorlarga sezilarli o'zgarishlar kiritadi, lekin bu juda mahalliy darajada bo'ladi.				
Ta'sir Ahamiyati	Hech biri e'tiborga olinmaydi	Natijada,	Past	O'rta	Yuqori
	ta'sir past va ahamiyatli emas deb baholanadi.				

### 7.2.8.1 Yaltirash va chaqnash

Ishlash vaqtida Loyihaning porlashi va yaltirashi ehtimoli past. Shuni ta'kidlash kerakki, FV panellari quyosh energiyasini to'playdigan boshqa texnologiyalarga qaraganda quyosh nurini aks ettirish o'rniga uni yutish kontseptsiyasida ishlaydi. Loyiha uchun foydalaniladigan FV panellar juda cheklangan darajada yaltiroqlik yoki porlash darajasiga ega va gazsiz suv, shisha yoki po'lat kabi ko'plab sirtlarga qaraganda sezilarli darajada kamroq aks etadi. Quyosh xujayralarining yorug'ligini maksimal darajada ushlab turish uchun o'rnatilgan modullarning aks ettiruvchi qoplamasi tufayli porlash sezilarli darajada kamayadi.

Quyosh panellarining aks ettirish qobiliyatini boshqa materiallar bilan solishtirish uchun oldingi tadqiqotlar o'tkazildi.

Eng ko'p havola qilingan manba bu ayeroportlarda joylashgan quyosh panellariga qaratilgan Fedyeral Aviatsiya tadqiqotidir. Ushbu tadqiqot shuni ko'rsatadiki, zamonaviy quyosh panellari kiruvchi quyosh nurlarining 2 foizini aks ettiradi. Quyosh FV panellari yalang'och tuproq va o'simliklar kabi ko'p uchraydigan xususiyatlarga qaraganda pastroq aks ettirish darajasiga ega.<sup>86</sup>

Ta'sirni baholash: ish paytida porlash va porlash ta'siri					
Tabiatga ta'sir qilish	Ijoiy		Salbiy		
	Quyosh FV panellari (shisha binolar va yirik metall konstruksiyalarga o'xshash tarzda) diqqatni chalg'itishi yoki noqulaylik tug'dirishi mumkin bo'lgan sezilarli quyosh aks ettirilishiga olib kelishi mumkin degan fikr mavjud. Bu ayeroportlar va avtomagistralar uchun, ayniqsa uchish-qo'nish yo'lagiga yaqinlashganda, uchuvchining to'g'ridan-to'g'ri ko'rish sohasida joylashganida muhim tashvish tug'dirishi mumkin.				
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri bilvosita				
	Bu to'g'ridan-to'g'ri quyosh nurining Loyihadan aks etishi natijasida yuzaga keladigan ta'sir.				
Ta'sir muddati vaqtinchalik	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq muddatli	Doimiy	
	Har qanday porlash va porlash bilan bog'liq muammolar operatsiya davomida saqlanib qoladi.				
Ta'sir darajasi	Mahalliy	Mintaqaviy	Milliy		
	Har qanday ta'sirlar saytga nisbatan yaqin joylashgan hududlar bilan cheklanadi.				
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Past yuqori	O'rta			
	Samolyot uchuvchilari va haydovchilarni chalg'itishi mumkin bo'lgan jarohatlar yoki o'limga olib keladigan baxtsiz hodisalarga olib kelishi mumkin bo'lgan har qanday potensial xavfsizlik bilan bog'liq aniq xavotirlar mavjud.				
Ta'sir Kattalik	Hech qanday	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	o'zgarish yo'q FV panellari quyosh energiyasini to'playdigan boshqa texnologiyalarga qaraganda quyosh nurini aks ettirish o'rniga uni yutish kontseptsiyasida ishlaydi. Quyosh panellarining aks ettirish qobiliyatini boshqa materiallar bilan solishtirish uchun oldingi tadqiqotlar o'tkazildi. Eng ko'p havola qilingan manba bu ayeroportlarda joylashgan quyosh panellariga qaratilgan Fedyeral Aviatsiya tadqiqotidir. Ushbu tadqiqot shuni ko'rsatadiki, zamonaviy quyosh panellari kiruvchi quyosh nurlarining 2 foizini aks ettiradi. Quyosh FV panellari yalang'och tuproq va o'simliklar kabi ko'plab tez-tez uchraydigan xususiyatlarga qaraganda pastroq aks ettirish darajasiga ega.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q E'tiborsiz Past O'rta Ta'sir past va ahamiyatli emas				Yuqori
	deb baholanadi.				

baholashYakuniy yondashuv bo'yicha.



### 7.2.9 Ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlar

Loyihani ishlatish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlar asosan Qurilish bosqichiga o'xshash bo'lib, ta'sirning kattaligi va ahamiyati pasaygan.

Operatsion bosqichi uchun quyidagi potensial ta'sirlar uchun eng dolzarb deb topildi  
Aol va ijtimoiy-iqtisodiy retseptorlari:

1. Loyiha hududi egallagan yerlardan yerga va turmush sharoitlariga ta'siri
2. Operatsion vaqtida mahalliy bandlik ta'siri
3. Operatsion davrida milliy va mintaqaviy iqtisodiyotga ta'siri
4. Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va ta'qib qilish ehtimoli

#### 7.2.9.1 Loyiha hududi egallagan yerlarning yer va yashash vositalariga ta'siri

Qurilish ishlari boshlanishidan oldin yerga va yashash vositalariga ta'sir yumshatiladi va yakunlanadi. Operatsion bosqichda boshqa tegishli ta'sirlar kutilmaydi.

#### 7.2.9.2 Foydalanish davrida mahalliy bandlikka ta'siri

Operatsion jarayonida ishga olinadigan mahalliy aholi soni bir qator yordamchi xizmatlarni, jumladan, xavfsizlikni ta'minlash uchun mahalliy subpudratchilar orqali taqdim etiladigan xodimlardan tashqari, Proponentda ishlaydigan O'zbekiston fuqarolaridan iborat bo'lishi kutilmoqda.

Loyiha qurilishdan foydalanishga o'tishi bilan talab qilinadigan ko'nikmalarning o'zgarishi bo'ladi. Binobarin, qurilish jarayonida mahalliy aholining malakasini oshirish zarur bo'ladi, shunda tegishli shaxslar operatsiya davomida uzoq muddatli (potensial 20 yil) lavozimlarni egallashlari mumkin.

Ish bilan ta'minlangan shaxslar va ularning uy xo'jaliklari a'zolari umumiy hayot sifatini oshirishi va uzoq vaqt davomida sog'liqni saqlash, ta'lim va boshqa turdagi resurslardan foydalanish imkoniyatini oshirishi mumkin bo'lgan daromadlarni oshiradi. Uy xo'jaligi, shuningdek, sog'liqni saqlash holatining keskin o'zgarishi yoki oziq-ovqat narxining inflyatsiyasi kabi tashqi omillar tufayli yuzaga kelishi mumkin bo'lgan daromad taklifining tashqi ta'sirlariga chidamliligini oshirishi kutilmoqda.

Ta'sirni baholash: Operatsion paytida mahalliy bandlik ta'siri				
Tabiatga ta'sir qilish	Ijoiy		Salbiy	
	Operatsiya paytida ta'sir ijobiydir.			
Ta'sir turi	Tog'ridan-to'g'ri	Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir ham to'g'ridan-to'g'ri, ham bilvosita, chunki odamlar va ularning uy xo'jaliklari a'zolari turmush darajasining oshishi va tashqi ta'sirlarga nisbatan zaiflikning kamayishidan foyda ko'rishlari kutilmoqda. Ta'sir qayta tiklanadi, chunki mahalliy ish bilan ta'minlangan daromadlar operatsion bosqich oxirida (20 yil) ish muddati tugashi bilan to'xtaydi.			
Ta'sir muddati vaqtinchalik	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq muddat	Doimiy
	Ishga qabul qilish muddati Loyihaning amal qilish muddati davomida, ya'ni 20 yil davom etadi.			
Ta'sir darajasi	Mahalliy	Mintaqaviy	Milliy	
	Ta'sir mahalliy darajada xodimlar joylashgan jamoalar orasida sodir bo'ladi.			
Ta'sir Kattalik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Qurilish bosqichi bilan solishtirganda operatsiyalar davomida talab qilinadigan ishchi kuchi nisbatan kichik bo'lgani uchun ta'sir kattaligi past.			
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sirchanlik yuqori, chunki qurilish va ekspluatatsiya jarayonida mahalliy aholi bandligi mahalliy hamjamiyat va ularning vakillari uchun asosiy talab hisoblanadi. O'zbekistonliklar operatsion ishchi kuchining muhim qismini tashkil etishi muhim.			

Ta'sirni baholash: Operatsion paytida mahalliy bandlik ta'siri				
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas	Past	O'rt	Yuqori
	Yuqoridagilar natijasida umumiy ta'sir O'rt va ijobiy deb baholanadi.			

### 7.2.9.3 Foydalanish jarayonida milliy va mintaqaviy iqtisodiyotga ta'siri

Loyihani ishlatish milliy tarmoqqa yuborilishi kerak bo'lgan 100 MVtgacha qayta tiklanadigan energiya ishlab chiqarishi kerak. Taklifchi, shuningdek, daromadlarni shakllantirish bilan bir qatorda markaziy hukumatga yillik soliq to'lovlarini ham amalga oshiradi.

Operatsiyalar davomida, shuningdek, kichik va o'rt korxonalardan foydalangan holda konsalting, yuridik va buxgalteriya hisobi kabi boshqa milliy va mintaqaviy korxonalar tomonidan umumiy yordamga doimiy talab mavjud bo'ladi.

Ta'sirni baholash: Operatsion jarayonida milliy va mintaqaviy iqtisodiyotga ta'siri					
Tabiatga ta'sir qilish	Ijobiy			Salbiy	
	Ta'sir ijobiydir, chunki Loyihaning ishlashi milliy tarmoqqa etkazib beriladigan energiya ishlab chiqaradi va hozirda energiya ishlab chiqarishda jiddiy ravishda etishmayotgan mamlakatning davom etayotgan rivojlanishiga hissa qo'shadi.				
Ta'sir turi	To'g'ridan-to'g'ri	Bilvosita	Qaytariladigan		Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir ham to'g'ridan-to'g'ri, ham bilvosita, chunki kompaniya boshqa elektr energiyasidan foydalanuvchilarga (uy xo'jaliklari, korxonalar va davlat binolari) foyda keltiradigan milliy tarmoqni energiya bilan ta'minlaydi, soliqlarni to'laydi, kichik va o'rta biznesning rivojlanishiga olib keladigan materiallar va xizmatlarni sotib oladi. . Ta'sir qayta tiklanadi, chunki u faqat ish paytida davom etadi.				
Ta'sir muddati vaqtinchi	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq		Doimiy
	muddatli Ta'sir uzoq muddatli, chunki u 20 yillik loyihaning butun muddati davomida davom etadi.				
Ta'sir darajasi	Mahalliy		Mintaqaviy	Milliy	
	Ta'sir mintaqaviy va milliy darajada sodir bo'ladi, chunki energiya milliy tarmoqqa kiritiladi. Mahalliy aholi elektr energiyasi bilan ta'minlanmasligi kerak, chunki bu elektr energiyasini oluvchining zimmasida.				
Ta'sir Kattalik	Arzimas	Past	O'rta		Yuqori
	Ta'sir kattaligi o'rta, chunki loyiha tomonidan ishlab chiqarilgan energiya miqdori 100 MVtda muhim hissadir.				
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Arzimas	Past	O'rta		Yuqori
	Ta'sirchanlik o'rta, chunki loyihaning amal qilish muddati davomida mamlakatlarning energiyaga bo'lgan talabi ortib boraveradi.				
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas	Past	O'rta		Yuqori
	Umumiy ta'sir ahamiyati O'rta.				

### 7.2.9.4 Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va zo'ravonlik ta'sirining potentsiali

Loyiha ishchilarining soni operatsiya davomida sezilarli darajada qisqarishiga qaramay, GBVSEHning jamiyat a'zolariga ta'sirisaqlanib qolishi mumkin. Loyiha maishiy va maishiy bo'lmagan zo'ravonlik va GBVSEHning keng tarqalishiga quyidagiyollar bilan hissa qo'shishi mumkin: • Loyiha tomonidan stansiyalarni yoki boshqa loyiha obyektlarini qo'riqlash uchun yollangan har qanday xavfsizlik xodimlari mahalliy hamjamiyat a'zolari bilan o'zaro munosabatlarda zo'ravonlik, shu

jumladan jismoniy va jinsiy zo'ravonlik bilan shug'ullanishi mumkin. majburlash va tahdid sifatida.

- Loyiha ishchilari o'zlarining oila a'zolariga, ayniqsa, ayol turmush o'rtoqlariga, loyihada ishlaganlarida oladigan ish haqi tufayli uy sharoitida iqtisodiy zo'ravonlik qilishlari mumkin. Ishchilar sonining kamligi va operatsiyalar davomida olinadigan daromadning uzoq muddatli, barqaror xususiyati tufayli bu qurilish bilan solishtirganda operatsiyalar paytida kamroq xavf tug'dirishi kutilmoqda.

- Loyiha ishchilari o'zlarining moliyaviy ahvolidan mahalliy aholini, jumladan, zaif ayollar va qizlarni jinsiy ekspluatatsiya qilish uchun foydalanishlari mumkin. Bu fohishalik yoki tranzaksion jinsiy aloqaning boshqa shakllarida bo'lishi mumkin, bu yerdapul yoki sovg'alar mahalliy aholini, shu jumladan qashshoqlik va bolalar tufayli zaif bo'lganlarni ekspluatatsiya qilish uchun ishlatiladi.
- Loyiha ishchilari loyihaning boshqa ishchilari, shu jumladan, o'sha bo'ysunmaydigan lavozimlarni GVSEH bilanshug'ullanishlari mumkin.
- Ushbu ta'sirning retseptorlari AOI loyihasi doirasida joylashgan jamoalarda yashovchi, yuqori zaiflikka ega bo'lgan bolalar, ayollar bo'ladi.

Ta'sirni baholash: Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va ta'qib qilish potentsiali				
Tabiatga ijobiy ta'sir	Salbiy			
	Bu loyihaning barcha jabhalarida ayollar va bolalar kabi zaif guruhlarga nisbatan potentsial zo'ravonlik, ekspluatatsiya va ta'qiblar tufayli salbiy ta'sir ko'rsatadi.			
Ta'sir turi	Tog'ridan-to'g'ri	Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan
	Ta'sir to'g'ridan-to'g'ri va bilvosita bo'ladi, chunki Loyiha loyiha ishchilarini bevosita va subpudratchilarorqali ishga oladi. Tegishli yumshatish choralarini ko'rish orqali u asosan qaytariladi.			
Ta'sir Davomiyligi	Qisqa muddatga	O'rta muddatli	Uzoq muddat	Juda uzoq muddatli
	Ta'sir qisqa muddatli, chunki yumshatish choralari har qanday zo'ravonlik va GBVSEH bilan bog'liq ta'sirlarni aniqlashga yordam beradi va Loyihaga ularni uzoq muddatli davom ettirishga imkon berish o'rniga tuzatuvchi harakatlarni amalga oshirishga imkon beradi.			
Ta'sir darajasi Mahalliy Mintaqaviy Ta'sir mahalliy darajada hosil bo'ladi.	Milliy			
Ta'sir Kattalik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir kuchi past.			
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Sezuvchanlik yuqori, chunki ayollar va bolalar zaif retseptorlar sifatida qabul qilinadi. .			
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ish paytida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir O'rtacha salbiy, oldindan yumshatish hisoblanadi. Qurilish bosqichida GBVSEHning oldini olish va hal qilish bo'yicha joriy etilgan aniq chora-tadbirlarni davom ettirish (8.8.1.10-bo'limda ko'rsatilgan) buni past darajaga tushirishi kutilmoqda.			

### 7.2.10 Tashish va kirish

Asosiy transport ta'siri qurilish bosqichida sodir bo'ladi. Ishlash vaqtida avtomobillar soni juda kam bo'lishi mumkin, faqat texnik xizmat ko'rsatish va xizmat ko'rsatish uchun kirish kerak. Ularning aksariyati engil transport vositalari bo'ladi va eng yomon holatda, almashtiriladigan transformatorni saytga tashish uchun HGV safari talab qilinishi mumkin. Ishlash bosqichidan kelib chiqadigan transport harakatining ta'siri shuning uchun ahamiyatsiz va juda ahamiyatsiz deb hisoblanadi.

### 7.2.11 Chiqindilarni boshqarish

So'nggi tajribaga asoslanib, AECOM chiqindilarni poligonda yo'q qilishni kutmoqda. EPC pudratchisi batafsil loyihalashning bir qismi sifatida eng mos utilizatsiya maydonchasi tafsilotlarini taqdim etadi, ammo bu chiqindixonada qayta ishlash inshootlari mavjudligi kutilmaydi.

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida chiqindilarga ta'siri				
Tabiatga ijobiy ta'sir	Salbiy			
	Ta'sir salbiy, chunki qurilish ishlar chiqindilar hajmining oshishiga olib keladi.			
Ta'sir turi	Tog'ridan-to'g'ri	Bilvosita	Qaytariladigan	Qaytarib bo'lmaydigan

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida chiqindilarga ta'siri					
	Ta'sir to'g'ridan-to'g'ri, chunki operatsion faoliyat xavfli va xavfli bo'lmagan chiqindilarni to'g'ridan-to'g'ri oshiradi. Bunga yoqilg'i, moylar va ishlatilgan, singan panellar kiradi.				
Ta'sir Davomiyligi	Vaqtinchalik	Qisqa muddatli	O'rta muddatli	Uzoq muddat	Doimiy
	Ta'sir uzoq muddatli bo'ladi, chunki ta'sir to'liq operatsion bosqichda sodir bo'ladi.				
Ta'sir darajasi	Mahalliy		Mintaqaviy	Milliy	
	Ta'sir maydon ichida, poligonga boradigan yo'lda va poligonning o'zida sodir bo'lishi kutilmoqda.				
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Past		O'rta		Yuqori
	Garchi xavfli chiqindilar ishlab chiqarilsa-da, ularning miqdori kam bo'lishi mumkin va poligon hududi bunday chiqindilarni qabul qilishini tasdiqlaydi. Natijada retseptorlarning sezgirliги past ekanligi aniqlanadi.				
Ta'sir Kattalik	Hech qanday o'zgarish yo'q		Arzimas past	O'rta	Yuqori
	O'zgarish kattaligi ahamiyatsiz bo'lishi kutilmoqda, chunki o'sish hajmi muhim deb hisoblanmaydi.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir ahamiyatsiz va ahamiyatsiz deb baholanadi. Chiqindilar ajratiladi va tegishli tartibda saqlanadi. Garchi chiqindilar hozirda poligonga tashlanishi kerak bo'lsa-da, EPC pudratchisi tegishli qayta ishlash ob'ektlarini, shu jumladan buzilgan quyosh panellarini aniqlashga harakat qiladi.				

## 7.3 Foydalanishdan chiqarish oqibatlari

### 7.3.1 Havo sifati

Atmosferya havosi sifatining o'zgarishi qochqin chang va zarracha moddalar emissiyasi natijasida foydalanishdan chiqarishda yuzaga kelishi mumkin. Biroq, bunday ta'sirlar vaqtinchalik va qisqa muddatli xarakterga ega bo'lishi kutilmoqda, chunki ular faqat foydalanishdan chiqarish bosqichi bilan cheklangan. Ta'sirlar qurilish bosqichiga o'xshash bo'ladi.

### 7.3.2 Arxeologiya va madaniy meros

Arxeologik va madaniy meros obyektlariga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan faoliyatlar orasida ishchi kuchining ko'payishi, qayta tiklash faoliyati va transport vositalari harakati kiradi, bu esa arxeologik va madaniy meros obyektlariga zarar etkazishi yoki ularga xalaqit berishi mumkin. Biroq, bu sezilarli ta'sir ko'rsatishi dargumon. Tuzilmalarni olib tashlash va yerdan foydalanishni tiklashdan so'ng, arxeologiya va madaniy meros retseptorlariga boshqa potensial ta'sirlar bo'lmaydi.

### 7.3.3 Biologik xilma-xillik

Qurilishga o'xshab, foydalanishdan chiqarish paytidagi asosiy ta'sirlar qushlarning bezovtalanishidan iborat bo'lishi mumkin. Eksploatatsiyadan so'ng, qayta tiklash ilgari quyosh panellari, uchastka yo'llari va boshqa inshootlar bilan band bo'lgan hududlarda ekotizimni qayta tiklash uchun muhim bo'ladi. Foydalanishdan chiqarish vaqtida ayrim turlarning, xususan, mintaqaviy jihatdan kam uchraydigan turlarining sezgirliги oshgan bo'lishi mumkin.

#### 7.3.3.1 Ornitofauna

Qurilish paytidagi kabi foydalanuvdan chiqarish paytidagi asosiy ta'sir qushlarni bezovta qilishdan iborat bo'lishi mumkin. Foydalanuvdan chiqarilganidan keyin tiklash ishlari oldin quyosh batareyalari, yo'llar va boshqa inshootlar egallab turgan hududlardagi ekotizimlarni tiklash uchun muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Foydalanuvdan chiqarish paytiga kelib hududda kamdan-kam uchraydigan ayrim turlarning ta'sirchanligi oshgan bo'lishi mumkin.

#### 7.3.3.2 Yer ekologiyasi

Qurilishga o'xshab, foydalanishdan chiqarish paytidagi asosiy ta'sirlar yashash joylarining yo'qolishi, oz sonli sutemizuvchilarning yo'qolishi va hayvonlarning bezovtalanishi bo'lishi mumkin. Eksploatatsiyadan so'ng,

qayta tiklash ilgari quyosh panellari, uchastka yo'llari va boshqa inshootlar bilan band bo'lgan hududlarda ekotizimni qayta tiklash uchun muhim bo'ladi. Foydalanishdan chiqarish vaqtida ayrim turlarning, xususan, mintaqaviy jihatdan kam uchraydigan hayvonlarning sezgirligi oshgan bo'lishi mumkin.

#### **7.3.4 Geologiya va tuproqlar**

Qurilishga o'xshab, foydalanishdan chiqarish vaqtida tuproqlar transport va eroziyaga juda zaif bo'ladi.

Materiallarning saytdan tashqarida harakatlanishi vaqtinchalik yo'llarni qurish va katta yo'llardan foydalanishni o'z ichiga olishi mumkin



transport vositalari. Kimyoviy yoki neftning to'kilishi yoki foydalanishdan chiqarish vaqtida chiqindilarni noto'g'ri ishlash/ utilizatsiya qilish ehtimoli ham mavjud. Tuproqqa ta'sirni minimallashtirish uchun qurilish bosqichida ko'rsatilganlarga o'xshash choralar ko'rish kerak. yerni qayta tiklash va undan keyingi parvarishlash tuproqlarga etkazilgan zararni kamaytirish uchun muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

Panellar va tayanchlar demontaj qilinadi va po'lat va boshqa foydali materiallar qayta ishlanadi. Qayta ishlanishi mumkin bo'lmagan inyert materiallar tegishli utilizatsiya maydonchasiga olib boriladi. Biroq, poydevor va boshqa inyert yer osti materiallari ko'miladi. Bu tuproqqa sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin emas, chunki u o'simliklarning qaytatiklanishiga yoki yerning tiklanishiga to'sqinlik qilmaydi.

### 7.3.5 Gidrologiya va gidrogeologiya

Foydalanishdan chiqarish vaqtida suv resurslariga ta'siri qurilish vaqtidagiga o'xshash bo'lishi mumkin, shuning uchun drenaj kanallari kabi nozik xususiyatlardan qochish kerak bo'ladi. Yuzaki va yer osti suvlarining kelajakda ifloslanishiga yo'l qo'ymaslik uchun neftni saqlash tanklari kabi ifloslangan materiallar saytdan olib tashlanishi vategishli utilizatsiya maydoniga olib borilishi kerak.

### 7.3.6 Mehnat va mehnat sharoitlari

Qurilishga o'xshab, ishchi kuchidan foydalanish va foydalanishdan chiqarish faoliyati, umumiy obyektni tugatish faoliyati (sayt jihozlari va infratuzilmasini olib tashlash) va loyiha transport vositalarining mahalliy xavflarda mavjudligi sababli ishchi kuchi uchun turli xil xavflarni keltirib chiqarishi mumkin. . Qurilish bosqichiga ko'ra, mustaqil mehnatni baholash malakali mehnat mutaxassisi tomonidan amalga oshiriladi, u tegishli yumshatish va tuzatish choralari bilan tuzatuvchi harakatlar rejasini, shuningdek, Loyiha va uning subpudratchilari tomonidan amalga oshiriladigan monitoring talablarini o'z ichiga oladi. Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik rejasini, Yo'l harakati boshqaruvi rejasini va Favqulodda vaziyatlarda harakat qilish rejasini loyihani tugatish bosqichida amalga oshiriladi. Ishchilarning huquqlarini himoya qilish uchun tegishli siyosatlar amalga oshiriladi.

### 7.3.7 Landshaft va vizual ko'rinish

Landshaftning ta'siri quyosh FV panellari, podstantsiyalar va transformator stansiyalari, mahalliy va obyektidan tashqari elektr uzatish liniyalarining olib tashlanishi natijasida yuzaga keladi. Landshaftga yangi texnika va uskunalar, jumladan, og'ir yuk tashish uchun mo'ljallangan ekskavatorlar, buldozterlar va boshqa og'ir texnikalar joriy etiladi. Ta'sirlar qurilish paytida sodir bo'lganlar bilan bir xil bo'lishi kutilmoqda.

## 7.4. Shovqin

Mahalliy shovqin darajasiga binoni buzish va og'ir texnikadan foydalanish paytidagi jihozlarning harakati kabi vaqtinchalik to'xtatib turish faoliyati ta'sir qiladi. Ta'sirlar qurilish bosqichida sodir bo'lganlarga o'xshash bo'ladi.

### 7.4.1. Ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlar

Qurilishga o'xshab, ishchi kuchidan foydalanish va foydalanishdan chiqarish tadbirlari mahalliy aholi uchun turli xil sog'liq va xavfsizlik xavflarini keltirib chiqarishi mumkin, chunki umumiy obyektni bekor qilish faoliyati (sayt jihozlari va infratuzilmasini olib tashlash) va mahalliy xavflarda loyiha transport vositalarining mavjudligi. mahalliy aholi va maktab o'quvchilari uchun xavf tug'diradi. Loyihaning foydalanishdan chiqarish bosqichida Jamiyatning salomatlik va xavfsizlik rejasini, Yo'l harakati boshqaruvi rejasini va Favqulodda vaziyatlarda harakat qilish rejasini ishlab chiqiladi.

### 7.4.2. Tashish va kirish

Foydalanishdan chiqarish ta'siri qurilish paytidagiga o'xshash bo'lishi mumkin, ammo kattaligi kamaygan. Ushbu bosqichda, loyihani foydalanishdan chiqarish paytida transport ta'sirini hisoblashning iloji yo'q, chunki kelajakda har qanday asosiy transport oqimlarini taxmin qilish juda uzoq deb hisoblanadi. Biroq, bu sezilarli ta'sir ko'rsatishi dargumon.

## 8. Yumshatish

Tavsiya etilgan yumshatish choralari quyida tavsiflanadi va Ekologik va ijtimoiy yumshatish va monitoring rejasi B ilovasida taklif qilingan KPI bilan birga C ilovasida keltirilgan. Bu amalga oshirish vositasi bo'lgan Qurilish ESMPga kiritiladi.

### 8.1 Havo sifati

#### 8.1.1 Qurilish bosqichi

Atmosfyera havosi sifatining o'zgarishi qurilish vaqtida qochqin chang va zarracha moddalar emissiyasi natijasida yuzaga kelishim mumkin. Biroq, bunday ta'sirlar vaqtinchalik va qisqa muddatli xarakterga ega bo'lishi kutilmoqda, chunki ular faqat qurilish va foydalanishdan chiqarish bosqichlari bilan cheklangan.

Chang emissiyasining potensial manbalarini aniqlash va ayniqsa, qurilish vaqtida chang hosil bo'lishini nazorat qilish choralari bo'yicha EPCga yo'l-yo'riq ko'rsatish uchun Changni bostirishni boshqarish rejasi tayyorlanadi.

Chang chiqindilari to'g'ridan-to'g'ri loyihaning qurilish ishlari, uning yordamchi obyektlari va ular bilan bog'liq transport, shu jumladan tuproqning yuqori qatlamini tozalash, materiallarni tashish va ochiq saqlash, shuningdek, asfaltlanmagan yo'llarnatijasida hosil bo'lishi mumkin.

Agar changning obyektidan tashqarida tarqalishi aniq bo'lsa, qo'shimcha nazorat choralari changga moyil bo'lgan hududlardamaksimal tezlikni cheklashni, zahiralarni qoplashni, shamol tezligi pasayguncha chang chiqindilari manbasida faoliyatni vaqtincha to'xtatib turishni va/yoki qo'shimcha choralarni qo'llashni o'z ichiga olishi mumkin. kerak bo'lganda yo'llar va ish joylariga kirish uchun suv.

Ichki kirish yo'llari changni minimallashtirish uchun shag'al qatlami bilan qoplangan maydalangan tosh poydevoridan quriladi.

Bundan tashqari, quyidagi yumshatish amalga oshiriladi:

##### 8.1.1.1 Avtotransport harakati, yo'llar va to'xtash joyi

- Tashish vaqtida chang bosgan material yopilishi kerak.
- Avtotransport vositalarining harakatlanishi va shamol eroziyasidan ko'zga ko'rinadigan qochqin changlarni yo'q qilish uchun loyiha maydonchasiga asosiy transport yo'llari barqarorlashtirilishi kerak.
- Qurilish maydonchasidan chiqayotganda cho'kindi, chang, begona o'tlar (urug'lar) va boshqalarni nazorat qilish va avtomobil qurilish maydonchasidan chiqib ketayotganda har qanday loyning yo'lning yo'lga sochilib ketishiga yo'l qo'ymaslik uchun qurilishdan chiqish-yuvish joylari ajratilishi kerak. Vaqtinchalik qurilish majmuasida yuvish joyi bo'lishi kerak.
- Chang darajasini minimallashtirish uchun yo'llar ta'mirlanadi.
- Chang chiqindilarini kamaytirish uchun sayt ichida 20 km/soat tezlik chegaralarini joriy qiling. Yo'l harakati tezligi belgilari obyektning barcha kirish joylarida va chiqish joylarida ko'rinadigan joyda ko'rsatilishi kerak.
- Namlikni oshirish uchun yo'llar va chang bosgan materiallar zaxiralariga suvni kuniga bir necha marta qurilish harakati yo'nalishi bo'ylab puskurtun. Yo'l changini nazorat qilish uchun neft va neft qo'shimcha mahsulotlardan foydalanishga yo'l qo'yilmaydi.
- Barcha tuproq va karyer materiallari saytga yuk mashinasida ko'chirilganda qoplanadi.

##### 8.1.1.2 Maydonni tozalash

- Tuproqni barqarorlashtirish uchun iloji boricha tabiiy topografiya va o'simliklarni saqlang.
- Iloji bo'lsa, qurilish dasturida birinchi navbatda to'xtash joylari / to'xtash joylari va asfaltlangan yo'llarni yarating.

- Ishlamayotgan uskunani o'chiring. • Shamol tezligi 10

m/s dan oshganda, iloji boricha yangi buzilishlarni minimallashtiring va/yoki ochiq yuzalardan chang chiqarishni minimallashtirish uchun qo'shimcha suv purkashini safarbar qiling. Bu bo'lardi

Beaufort shkalasi bo'yicha 6 ga ekvivalent, bunda katta shoxlar uzluksiz harakatda bo'ladi va havoda yoki yaqin elektr va telefon liniyalarida hushtak tovushlari eshitiladi.

#### 8.1.1.3 Buzilgan va qoplanmagan yuzalar

- Keyingi rivojlanish kechiktirilganda, gradatsiyani tugatgandan so'ng sirtlarni barqarorlashtirish; ko'rinadigan qochqin chang chiqindilarini bartaraf etish uchun buzilgan sirtini etarli darajada namlaydigan yog'ingarchilik tufayli bunday kechikish bo'lganholar bundan mustasno.
- Iloji bo'lsa, nam buzilgan yuzalarni ushlab turish uchun suvdan foydalaning va suvni faol ravishda tarqating ko'rinadigan qochqin chang chiqindilarini minimallashtirish uchun ko'rinadigan changlanish epizodlari.
- Qo'llash mumkin bo'lgan maksimal darajada bezovtalik joylarini minimallashtirish.
- Zaxiralarning balandligi 2,5 m dan oshmasligi kerak.
- Yo'l yoki to'xtash joyi bo'lmagan tuproqli yuzalar uchun sirtlarni siqish yoki boshqa usullar bilan barqarorlashtiring shamol eroziyasidan ko'rinadigan qochqin changni taqiqlash uchun etarli.

#### 8.1.1.4 Yo'llar

- Maydon ichidagi transport harakati natijasida chang chiqindilarini minimallashtirish uchun barcha transport vositalari belgilangankirish yo'llarida harakatlanishi kerak. Maydon ichidagi barcha yo'llar yaxshi gradusli shag'aldan iborat pastki poydevor va asosiy qatlamni o'z ichiga oladi. Yo'llar beton yoki asfalt bilan qoplangan.

### 8.1.2 Operatsion bosqich

Operatsion bosqichda maxsus yumshatish taklif etilmaydi.

### 8.1.3 Foydalanishdan chiqarish bosqichi

Foydalanishdan chiqarish paytidagi ta'sirlar qurilish bosqichiga o'xshash bo'lishi kutilmoqda. Qurilish uchun taklif qilingan yumshatish choralari foydalanishdan chiqarish vaqtida amalga oshiriladi.

## 8.2 Arxeologiya va madaniy meros

### 8.2.1 Qurilish bosqichi

Tegishli yumshatish qurilish ishlari bilan birgalikda amalga oshiriladi. OVOSni tasdiqlash jarayonining bir qismi sifatida arxeologik ekspertiza o'tkazildi va qo'shimcha arxeologik tadqiqotlar talab qilinmadi.

Ushbu dastlabki bosqichda arxeologiya va madaniy meros oqibatlarini yumshatish bo'yicha quyidagi chora-tadbirlar taklif etiladi. Ular milliy qonunchilik, IFC PS 8 va boshqa amaldagi standartlarga asoslanib ishlab chiqilgan.

Zararni yumshatishning asosiy usuli, agar kerak bo'lsa, maxsus boshqaruv choralari bilan quyidagi tasodifiy topilmalar protsedurasini amalga oshirish bo'ladi:

- **Imkoniyatni izlash tartibi** taklif qilingan asosiy yumshatish chorasidir va tegishli yumshatishsiz ta'sirlar yuzaga kelishi ehtimolini kamaytirish uchun qurilish zamin ishlari davomida amalga oshiriladi. Ishlab chiquvchi yoki uning pudratchilari vakolatli mutaxassis tomonidan baholanmaguncha va IFC PS8 talablariga mos keladigan harakatlar aniqlanmaguncha, hech qanday imkoniyat topishga xalaqit bermaydi.
- **Madaniy meros to'g'risidagi ma'lumotni o'rgatish** ishchi kuchini ishga tushirish jarayoniga qo'shiladi va Barcha Loyiha xodimlari, pudratchilar va subpudratchilar uchun asboblarni taqdim etiladi.
- Agar tasodifiy topilmalar qayd etilsa, quyidagi boshqaruv va yumshatish amalga oshiriladi:
- **Dizaynga o'zgartirishlar - dizayn komponentlarini mikrositing (o'rnatilgan yumshatish).** Agar potensial ahamiyatga ega bo'lgan arxeologik qoldiqlar aniqlangan bo'lsa, ularga ta'sir qilmaslik uchun Loyihaning elementlari mikro joylashishi mumkin.
- **Qazish va yozib olish.** Amaliy sabablarga ko'ra, agar arxeologik obyektlarni loyiha loyihasini o'zgartirish yo'li bilan saqlab bo'lmasa yoki belgi/to'siqlar bilan himoyalana olmasa va boshqa joyga ko'chirish imkonsiz bo'lsa, "almashtirish" tamoyili bo'yicha joylar qazib olinadi va hisobga olinadi.

rekord'. Bu o'zlashtirishdan oldin olib borilgan qazish ishlarini o'z ichiga olishi mumkin yoki qurilish bilan bir qatorda zamin ishlari haqida qisqacha ma'lumotni ko'rishi mumkin.

- **Zaif obyektlarni himoya qilish:** zaif joylar, agar kerak bo'lsa, meros organlarining kelishuviga binoan, tegishli bufyerni ta'minlash va xodimlarning xabardorligini oshirishni ta'minlagan holda, vaqtincha bayroqchalar/to'siqlar va belgilar bilan himoyalanaadi.
- Arxeologik va madaniy meros obyektlariga tuproq eroziyasini, transport vositalari va piyodalar tomonidan zarar yetkazilishiningoldini olish uchun, shu jumladan, belgilangan vaqtinchalik kirish yo'llari **yo'l harakati boshqaruvi** qo'llaniladi.

### 8.2.2 Tasodifiy topilmalar

Kengroq loyiha maydonining ma'lum arxeologiyasi va tarixini ko'rib chiqish paleolit, mezolit va neolit materiallari mavjudligi uchun kam imkoniyatlar mavjudligini ko'rsatadi. Keyinchalik tarixdan oldingi, antik va o'rta asrlarda, ehtimol, bu yarim qurg'oqchil cho'l hududida ko'chma chorvachilar yashagan. Adashgan topilmalar (tasodifiy yo'qotishlar), sayohatchilar lagyerlari va qo'rg'onlarning (qo'rg'on) mavjudligi ehtimoli bor.

Loyiha hududidagi har qanday quruqlik arxeologik qoldiqlari quyidagilardan iborat bo'lishi mumkin:

- In situ sirtining tarqalishi yoki yalang'och yerda aniqlangan xususiyatlar.
- Tuproqning buzilgan joylarida yoki yer osti ishlaridan yuqoriga ko'tarilgan burmalarda aniqlangan sirt tarqalishi.
- O'rtacha chuqurlik va murakkablikka ega bo'lishi mumkin bo'lgan ko'milgan xususiyatlar.

#### 8.2.2.1 Jarayon

Qurilish jarayonida biron bir obyektga bevosita ta'sir qilish ehtimoli bo'lmasa-da, yumshatish har qanday ochilmagan arxeologikobyektlarni aniqlash uchun dastlabki qurilish ishlari davomida tegishli arxeologik tasodifiy topilmalar protsedurasini amalga oshirishga qaratiladi.

Pudratchi o'z faoliyati davomida quyidagi tartiblarga amal qiladi:

- arxeologik yodgorliklar, obyektlar yoki ularni aniqlagan yoki fosh qilgan shaxs yoki guruh (identifikator).artefaktlar saytga yaqin joyda barcha faoliyatni to'xtatishi kerak.
- Identifikator topilma haqida o'z rahbarini darhol xabardor qilishi shart; Nazoratchi kerak keyin qurilish maydonchasidagi Kompaniya vakiliga xabar bering.
- Har bir imkoniyat topilgan hujjatlarni yozib oling va hujjatlarni to'ldiring, har oy hisobot qilinadigan umumiy yozuvni saqlang. Tasodifiy topilmalar yuqori arxeologik salohiyatga ega bo'lgan taqdirda, tasodifiy topish tartibi amalga oshiriladi, topilma zarar ko'rgan hudud pudratchi tomonidan belgilanadi va o'rab olinadi.
- Nazoratchi sayt xavfsizligini ta'minlashi va kirishni nazorat qilishi kerak.
- Qazishmalar davomida topilgan arxeologik materiallar topilma qutilarida saqlanishi kerak (kelib chiqishining stratigrafik birliklari va topilmalarning umumiy tasnifi ko'rsatilgan tegishli ro'yxatlar bilan).
- Topilmalar eng yaqin muzeyda yoki hududiy ma'lumotnomalarda saqlanishi kerak.
- Tasodifiy topilmalar uchun fotografik hujjatlar (agar mavjud bo'lsa).
- EPC Madaniyat departamentini xabardor qilishi va topilmani tekshirish uchun ularning hozir bo'lishini so'rashi kerak.
- Madaniyat departamenti topilmalarni himoya qilish uchun tegishli yumshatish choralarini taklif qiladi.

#### 8.2.2.2 Ishni to'xtatish protokoli

Qurilish ishlari ilgari noma'lum artefaktlarni topishi mumkin. Bu turli sabablarga ko'ra yuzaga kelishi mumkin. Tasodifiy topilmalar bo'lsa, quyidagi to'xtash protokoli ishi qo'llaniladi.

Arxeologiya va madaniy meros elementlari topilganda EPC quyidagilarni amalga oshiradi:

- Madaniyat departamenti bilan qanday davom etishni (ishni to'xtatish, topilmani olib tashlash va h.k.) haqida ma'lumot beradigan, muhokama qiladigan va kelishib oladigan kompaniyaga xabar bering.

- Madaniyat departamenti qo'shimcha tekshiruvni talab qiladigan hollarda, EPC:
- Muhim arxeologik topilmalar to'g'risida Madaniyat bo'limi tomonidan belgilangan tartibda darhol muzeyga xabar bering, shunda topilmalarni tekshirish va baholash mumkin bo'ladi;
- Ushbu ma'lumotni jamoatchilikka etkazish uchun arxeolog tomonidan olib borilgan har qanday tadqiqot yoki qazish natijalarini nashr etish; va
- EPC Madaniyat departamentining har qanday qo'shimcha asosli so'rovlarini ko'rib chiqadi bu yerda aniq tasvirlanmagan.

#### 8.2.2.3 Ta'sirni yumshatish strategiyalari

Tasodifan topilgan taqdirda, qurilish bo'yicha menejyerga darhol xabar beriladi. Qurilish menejyeri kompaniyani tasodifiy topilma haqida xabardor qilish uchun mas'ul bo'lgan loyiha menejyerini jalb qiladi. Kompaniya Madaniyat bo'limiga mas'ul bo'lgan quyidagi harakatlarni amalga oshirish uchun maslahat beradi.

Madaniyat bo'limi yetib kelguniga qadar va aralashuvigacha topilgan buyum ko'chirilmaydi yoki tegilmaydi.

Zarur bo'lganda, loyiha hududida Madaniy merosga ta'sirni kamaytirish uchun yumshatish strategiyalari amalga oshiriladi. Bularga quyidagilar kiradi:

- tasodifiy topilmalarni hujjatlashtirish va baholash;
- Rivojlanish ta'sirini yumshatish: u loyiha ta'sirida bo'ladigan arxeologik obyektlarni uzoq muddatli himoya qilish strategiyasini amalga oshirishni o'z ichiga oladi (ESI Aga ko'ra, loyiha hududida va uning yaqinida arxeologik obyektlar mavjud emas). Agar saytni himoya qilishning iloji bo'lmasa, Pudratchi saytni hujjatlashtirish va artefaktlarni olib tashlash uchun arxeologik qazish ishlarini olib boradi.
- Agar saytda katta ahamiyatga ega bo'lgan arxeologik topilmalar topilsa va ularni olib tashlashning iloji bo'lmasa, EPC, Kompaniya va tegishli Madaniyat Departamentiga muvofiq, IFC PS8 talablariga quyidagi tarzda amal qiladi:

- Kompaniya o'z joyida saqlash orqali himoyani ko'rib chiqishi kerak.

Agar arxeologik topilmalar olib tashlanishi kerak bo'lsa, buni quyidagi hollarda qilish kerak:

- Texnik yoki moliyaviy jihatdan mumkin bo'lgan altyernativalar mavjud

bo'lmaganda. • Loyihalarining foydalari CHni olib tashlashda kutilgan yo'qotishlardan ustun

keldi. • Olib tashlash eng yaxshi mavjud texnika bilan amalga oshirildi. • Arxeologik topilmalarni

muhofaza qilish topshirilgan tegishli milliy yoki mahalliy nazorat organlari va arxeologik topilmalardan foydalanadigan yoki ulardan tirik xotirada foydalanayotgan jabrlangan jamoalar bilan maslahatlashish va qaror qabul qilish jarayoniga ushbu jamoalarning fikrlarini kiritish.

- Arxeologik topilmalar aniqlangan va jiddiy zararni oldini olish mumkin bo'lmagan hollarda, Kompaniya zarar ko'rgan jamoalar bilan vijdonan muzokaralar olib borishi va ularning xabardor ishtirokini va muzokaralarning muvaffaqiyatli natijalarini hujjatlashtirishi kerak.

- Zarar ko'rgan jamoalar bilan muhim CHga boshqa ta'sirlarni tegishli tarzda yumshatish.

Agar arxeologik topilmalar saqlansa:

- Kompaniya an'anaviy turmush tarzini o'zida mujassam etgan mahalliy jamoalarning madaniy resurslari, bilimlari, innovatsiyalari yoki amaliyotlaridan tijorat maqsadlarida foydalanishning taklif qilingan loyihasini aniqladi.

### 8.3 Biologik xilma-xillik

#### 8.3.1 Qurilishdan oldingi ishlar

Asosan tabiatni muhofaza qilish masalalari bo'yicha turlarning mavjudligini aniqlash uchun ishlar boshlanishidan oldin qurilishdan oldingi tadqiqot yakunlanadi. Oldini olish kerak bo'lgan barcha hududlar aniq chegaralanadi va faqat shu hududlarda hech qanday ish olib borilmaydi. Ishchilarga tegishli treninglar o'tkaziladi



saytni tozalash paytida tasodifiy uchrashish holatlarida yovvoyi tabiatni aniqlash. Qurilishdan oldingi so'rov ish boshlanishidan bir hafta oldin o'tkaziladi.

Qurilish faoliyati natijasida tozalangan Loyiha doirasidan tashqarida bo'lgan har qanday maydonlar (saqlash joylari va boshqalar) qurilish bosqichi tugagandan so'ng qayta tiklanadi.

### 8.3.2 Qurilish bosqichi

Qurilish jarayonida ta'sirni yumshatish quyidagi choralarni o'z ichiga oladi:

- Loyiha xodimlari qurilish vaqtida xabardorlikni oshirish, mojarolarni cheklash va fauna va ornitofaunaga qo'shimcha bezovtalikni kamaytirish uchun atrof-muhitni muhofaza qilish vositalari to'plamini talab qiladi.
- Sudralib yuruvchilarni (jumladan, Markaziy Osiyo toshbaqasi, tatar qumli boa) vayron qiluvchi qidiruv ishlari tegishli tajribali ekolog/gyerpetolog nazorati ostida quyosh fermasi infratuzilmasi (masalan, qoziqlar joylashuvi) doirasida qurilish bosqichida amalga oshiriladi. Agar toshbaqalar topilsa, ular ekolog/gyerpetologning tavsiyasiga ko'ra, toshbaqalarni yumshatish uchun belgilangan hududga olib tashlanadi. Batafsil ma'lumot Bioxilma-xillikni boshqarish rejasida keltirilgan.
- Xodimlarga chayonlar, o'rgimchaklar va ilonlarning ta'sir qilish xavfi, shuningdek, oldini olish choralari haqida ma'lumot beriladi. Dala ishchilari himoya kiyim, uzun shim, yopiq poyabzal va charm qo'lqop kiyishadi. Har qanday chaqish va chaqish uchun eng yaqin davolash joyi haqida ma'lumot beriladi.
- Maydonda uchragan har qanday ilon loyiha xodimlari tomonidan qo'llanilmasligi yoki ularga zarar yetkazilmasligi kerak. Hayvonlartayinlangan xodimlar tomonidan boshqa joyga ko'chirilishi kerak.
- Qurilish avtomobillari kirish yo'llarida qolishi va bo'lmagan o'simliklar ustidan harakatlanmasligi keraksaytni tozalash sharti bilan.
- Invaziv turlarni boshqarish rejas BMPga kiritiladi. Rejada Isirik va tikanli kokleburning yangi joylarga tarqalishining oldini olish uchun qurilish vaqtida zarur bo'lgan chora-tadbirlar va nazorat belgilanadi.
- Loyiha PBF uchun sof zarar ko'rmaslik majburiyatini oladi. Qoldiq ta'sir ahamiyatsiz bo'lsa, bu aniq zarar yo'qdeb tasniflanadi. Muhim ta'sirlar bashorat qilingan hollarda yumshatish talab etiladi.

### 8.3.3 Operatsion bosqich

Quyosh FV maydonchasi uchun operativ yumshatish choralari quyida batafsil bayon etilgan:

- Muntazam parvarishlash vaqtida har qanday invaziv flora turlari yo'q qilinadi. • Qazilgan maydonlarda tabiiy o'simliklar o'rnatiladi. Muvaffaqiyat nazorat qilinadi va agar kerak bo'lsa, ushbu maydonlarni sug'orishva begona o'tlarni yo'q qilish kabi qo'shimcha choralar ko'riladi.
- To'siqning tagida bir qator teshiklar kesiladi (bu yerda "toshbaqa darvozalari" deb ataladi) toshbaqalarning saytga kirishi/tashqariga yerkin o'tishiga imkon beradi. Batafsil ma'lumot Bioxilma-xillikni boshqarish rejasida keltirilgan.
- Elektr uzatish liniyasi uchun ta'sirni yumshatishning asosiy operativ chora-tadbirlari parrandalarning ta'sirini yumshatish bilan bog'liq to'qnashuv, quyidagicha:
- Qushlarni deflektorlar Quyosh FV va Ishtixondagi mavjud kichik stansiya o'rtasidagi elektr uzatish liniyasining butun uzunligi bo'ylab o'rnatiladi; har 10 mda bitta yo'naltiruvchi (Firefly turi) va maksimal qamrovni ta'minlash uchun ularni turli yo'nalishlarda bosqichma-bosqich joylashtirish (Fyerryer va boshqalar, 2020-ga qarang)<sup>87</sup>.

<sup>87</sup> Fyerryer va boshqalar (2020), Qushlarning to'qnashuvi tufayli qushlarning o'limini kamaytirishda har xil turdagi "qushlar parvozini o'zgartiruvchi" ning samaradorligielektr uzatish liniyalari. Global ekologiya va tabiatni muhofaza qilish, Vo. 23 sentabr, 2020 yil, e01130.  
Bu yerda topilgan: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351989420306715>

## 8.4 Geologiya va tuproq

### 8.4.1 Maydonni tayyorlash

Yo'l qurilishi jarayonida drenaj kanallarining eroziyasi ehtimolini kamaytirish uchun imkon qadar efemyer drenaj kanallaridan qochish uchun marshrutlar tanlanadi. Drenaj yo'llarining kesishishi muqarrar bo'lgan joylarda suv o'tkazgichlari yoki boshqa drenajni boshqarish moslamalari o'rnatiladi. Yo'llarga yomg'ir suvi oqishi va yo'llardan nazoratsiz oqim minimallashtiriladi. Tuproq yo'llar va to'siqlar uchun zarur bo'lgan joylarda, shu jumladan vaqtinchalik qurilish inshootlari, ofislar va boshqa binolarda tozalanadi.

Ushbu hududlardan tashqarida eroziyani kamaytirish va hududdagi yashash joylarini saqlab qolish maqsadida tuproqlar tozalanmaydi.

### 8.4.2 Qurilish bosqichi

Vaqtinchalik saqlash joylari orqali ifloslanish xavfi barcha materiallarni belgilangan joylarda saqlash orqali kamayadi. Kichik to'kilmasinlarni tozalash uchun materiallar ham taqdim etiladi. Yoqilg'i, kimyoviy moddalar yoki boshqa moddalarning tasodifiy to'kilishini oldini olish uchun ifloslanishning oldini olish rejası tuziladi.

Neftni saqlash orqali sizib chiqish va to'kilish natijasida tuproq va suvning ifloslanishi xavfini kamaytirish uchun quyidagilar amalga oshiriladi:

- O'tkazmaydigan poydevor va suv o'tkazmaydigan devor devorlari bilan maxsus saqlash joyi o'rnatiladi. Imkoniyatlar to'liq hajmning 110% ni to'plam va himoyalangan hududda saqlash uchun etarli bo'lishi kerak.
- Barcha yoqilg'i, moy va kimyoviy omborlar maxsus xavfsiz joyda saqlanadi.
- Shlanglar va klapanlar muntazam ravishda eskirish belgilari uchun tekshiriladi va ularning o'chirilganligiga ishonch hosil qiling foydalanilmayotganda xavfsiz tarzda qulflangan.
- Dizel nasoslari va shunga o'xshash narsalar kichik to'kilishlarni to'plash uchun tomchilatib qo'yilgan tovoqlarga joylashtiriladi. Tovoqlar muntazam tekshiriladi va to'plangan yog' olib tashlanadi.

Qurilish ishchi kuchi bilan bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan ta'sirlarga kelsak, sanitariya chiqindilarini ko'chma hojatxonalar ostidagi konteynerlarda yig'ish va utilitatsiya qilish uchun tashish taklif etiladi. Oqava suvlar tegishli litsenzyaga ega bo'lgan obyektida utilitatsiyatiladi.

### 8.4.3 Operatsion bosqich

Chiqindilarni utilitatsiya qilish bilan bog'liq tuproq va yer osti suvlarining ifloslanish potentsiali chiqindilarni imkon qadar kamaytirish vamatierallarni qayta ishlatish va qayta ishlashni maksimal darajada oshirish orqali kamayadi. Barcha chiqindilar va axlatlar tegishli litsenzyaga ega bo'lgan obyektida utilitatsiya qilinishidan oldin yig'iladi va saqlanadi

Yog' va boshqa kimyoviy moddalarga texnik xizmat ko'rsatish va ulardan foydalanish bilan bog'liq yumshatish choralariga quyidagilar kiradi:

- Suv o'tkazmaydigan poydevor va suv o'tkazmaydigan devor devorlari bo'lgan va yog'ingarchilikdan himoyalangan maxsus saqlash joyini yarating. Imkoniyatlar to'liq hajmning 110% ni to'plam va himoyalangan hududda saqlash uchun etarli bo'lishi kerak.
- Barcha yoqilg'i, moy va kimyoviy moddalarni belgilangan xavfsiz joyda saqlang.
- Yoqilg'i quyish vaqtida avtomobilni qarovsiz qoldirmang, etkazib berish klapanini hech qachon ochiq qoldirmang.
- Shlanglar va klapanlarni eskirish belgilari bor-yoqligini muntazam tekshirib turing va ular o'chirilgan va mahkamlanganligiga ishonch hosil qiling foydalanilmayotganda qulflanadi.
- Kichkina to'kilishlarni to'plash uchun dizel nasoslari va shunga o'xshashlarni tomchilatib qo'ying. Tovoqlarni muntazam tekshirib turing va to'plangan yog'ni olib tashlang.

## 8.5 Hidrologiya va gidrogeologiya

### 8.5.1 Maydonni tayyorlash

Yo'l qurilishi jarayonida drenaj kanallarining eroziyasi ehtimolini kamaytirish uchun imkon qadar efemyer drenaj kanallaridan qochish uchun marshrutlar tanlanadi. Suv o'tkazgichlari yoki boshqa drenaj nazorati

xususiyatlar drenaj yo'llarining kesishishi muqarrar bo'lgan joylarda o'rnatiladi. Yo'llarga yomg'ir suvi oqishi va yo'llardan nazoratsiz oqim minimallashtiriladi.

### 8.5.2 Qurilish bosqichi

Vaqtinchalik saqlash joylari orqali ifloslanish xavfi barcha materiallarni belgilangan joylarda saqlash orqali kamayadi. Kichik to'kilmasinlarni tozalash uchun materiallar ham taqdim etiladi. Yoqilg'i, kimyoviy moddalar yoki boshqa moddalarning tasodifiy to'kilishini oldini olish uchun suvni boshqarish rejasi tuziladi.

Neftni saqlash orqali sizib chiqish va to'kilish natijasida tuproq va suvning ifloslanishi xavfini kamaytirish uchun quyidagilar amalga oshiriladi:

- O'tkazmaydigan poydevor va suv o'tkazmaydigan devor devorlari bilan maxsus saqlash joyi o'rnatiladi.  
Imkoniyatlar to'liq hajmning 110% ni to'plam va himoyalangan hududda saqlash uchun etarli bo'lishi kerak.
- Barcha yoqilg'i, moy va kimyoviy omborlar maxsus xavfsiz joyda saqlanadi.
- Shlanglar va klapanlar muntazam ravishda eskirish belgilari uchun tekshiriladi va ularning o'chirilganligiga ishonch hosil qiling foydalanilmayotganda xavfsiz tarzda qulflangan.
- Dizel nasoslari va shunga o'xshash narsalar kichik to'kilishlarni to'plash uchun tomchilatib qo'yilgan tovoqlarga joylashtiriladi. Tovoqlar muntazam tekshiriladi va to'plangan yog 'olib tashlanadi.

Qurilish ishchi kuchi bilan bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan ta'sirlarga kelsak, sanitariya chiqindilarini ko'chma hojatxonalar ostidagi konteynerlarda yig'ish va utilitatsiya qilish uchun tashish taklif etiladi. Chiqindilarni mahalliy hokimiyat organlari yoki atrof-muhitni muhofaza qilish bo'yicha mutasaddilari bilan kelishilgan joyga yo'q qilish amalga oshiriladi.

#### 8.5.2.1 Utilitalar

Loyiha uchun suv manbasi hali tasdiqlanmagan, ammo suv idorasi, EPC va Masdar bilan doimiy maslahatlashuvlar o'tkazilishi kerak. Ushbu bosqichda loyiha suvni to'g'ridan-to'g'ri tegishli litsenziyaga ega bo'lgan kommunal xizmat ko'rsatuvchi kompaniyadan sotib olish taklif etiladi, uni tankyer orqali etkazib beradi.

EPC pudratchisi, iloji bo'lsa, kulrang suvni ajratish va qayta ishlatish imkoniyatlarini o'rganadi.

#### 8.5.2.2 yer usti suvlarini oqizish Texnologik chiqindi

suvlar, sanitariya oqava suvlari, kommunal xo'jaliklardan yoki yomg'ir suvlaridan yer usti suvlariga oqizish ifloslantiruvchi moddalar kontsentratsiyasining mahalliy suv sifati mezonlaridan yoki mahalliy mezonlar mavjud bo'lmaganda, boshqa manbalardan oshib ketishiga olib kelmasligi kerak. atrof-muhitdagi suv sifati.

Qurilish jarayonida yer usti suvlari, jumladan, efemyer oqimlarni ushlab turishi mumkin bo'lgan hududlarga oldindan rejalashtirilganto'g'ridan-to'g'ri oqizishlar bo'lmaydi. Oqova suv tizimlariga tashlanishi mumkin bo'lgan yo'llar aniqlanmagan. Shu bilan birga, qurilish faoliyati avariya natijasida quyidagi hollarda ifloslanish potentsialiga ega:

- Qazishmalar, ochiq tuproqlar, tuproq zaxiralari va loyqa yo'llarning suvsizlanishi natijasida loy va ifloslangan suv.
- Yoqilg'i, moylar, kimyoviy moddalar va hokazolarning, ayniqsa, qurilish maydonchasida oqishi yoki tasodifan to'kilishi pastga tushadigan hudud.
- Beton aralashtirish va yetkazib berish uskunalari yuvish.
- Ijtimoiyobyektlarning sanitariya oqava suvlari.

Ifloslanish hodisalarining oqibatlarini yumshatish bo'yicha chora-tadbirlar oqava suvlarni boshqarish rejasida ko'zda tutiladi.

#### 8.5.2.3 Umumiy yumshatish

yerni tayyorlash va qurish jarayonida suv oqimining ta'sirini oldini olish uchun EPC quyidagi tadbirlarni amalga oshirishi kerak:

- Qurilish qoldiqlari tegishli ajratilgan joylarda va mavsumiylikdan kamida 50 m masofada saqlanadi yer usti suvlari oqimlari.
- Yoqilg'i quyish mavsumiy suv oqimlaridan 50 m masofada yo'l qo'yilmaydi.
- Yoqilg'i to'g'ri o'ralgan joylarda saqlanishi kerak, bunda saqlangan umumiy hajmning kamida 110% va mavsumiy yerusti suv oqimlaridan kamida 50 m.
- Mavsumiy suv oqimlaridan 50 m masofada uchastka idorasi, vaqtinchalik obyekt, ishchilar turar joyi va boshqa shungao'xshash obyekt infratuzilmasiga ruxsat berilmaydi.

Yog', yoqilg'i va kimyoviy moddalar kabi potentsial ifloslantiruvchi materiallarning sizib chiqishi xavfini kamaytirish uchun ikkilamchi saqlash va to'kilishdan himoyalangan maxsus saqlash joylaridan foydalaning va bu materiallar to'g'ri ishlov berilishini ta'minlaydi. Qurilish maydonchasidan chiqindi yog' va yog'lar tegishli barabanlarda to'planishi va tegishli tarzda utilizatsiya qilish uchun tashilishi kerak. Bunday materiallarni utilizatsiya qilish yozuvlari saqlanadi.

Bu "Suvni boshqarish rejasi" (REF 09) va "Xavfli materiallar va chiqindilar"da batafsil bayon etilgan Boshqaruv rejasi (REF 08)

#### 8.5.2.4 Trekklar

Maydon ichidagi yo'llar 2% bo'lib, yer usti suvlarining qo'shni siqilgan tuproq ariqlariga oqib ketishiga imkon beradi. Agar kerak bo'lsa, tuproqli ariqlar yog'ingarchilikni to'playdi va uni chegaralardagi saytning eng past nuqtasiga yo'naltiradi. yer usti suvlariyer usti suvlari drenaj tizimiga quyiladi. Drenaj tizimining tafsilotlari EPC pudratchisi tomonidan batafsil loyihaning bir qismi sifatida taqdim etiladi. yer usti suvlarini drenajlash tizimi

EPC pudratchisi batafsil loyihaning bir qismi sifatida tegishli yer usti suv drenaj tizimini ishlab chiqadi. yer usti suvlari FV maydonchasining sharqiy tomonidagi efemyer suv oqimiga quyilishi taklif etiladi. Iloji bo'lsa, toza yer usti suvlari sayt ichidaifloslanish xavfidan ko'ra sayt atrofiga yo'naltiriladi.

#### 8.5.2.5 Oqava suvlar

Xodimlar turar joyi va ofis/ma'muriy binolardagi hojatxonalardan chiqindi suvlar quvur orqali markaziy saqlash tankiga o'tkaziladi. Chiqindi suvlar tegishli litsenzyaga ega pudratchi tomonidan to'planadi va utilizatsiya qilinadi.

#### 8.5.2.6 Suyuq chiqindilar

Qurilish maydonchasidan chiqindi yog' va yog'lar tegishli barabanlarda to'planishi, ajratilgan beton maydonda saqlanishi va tegishli tarzda utilizatsiya qilish uchun tashilishi kerak. Bunday materiallarni utilizatsiya qilish yozuvlari saqlanadi. Tegishli chiqindilarni qayta ishlash/utilizatsiya qilish inshootining joylashuvi hali tasdiqlanmagan. Hozirda barcha chiqindilar poligonga tashlanadi.

#### 8.5.3 Operatsion bosqich

Chiqindilarni utilizatsiya qilish bilan bog'liq tuproq va yer osti suvlarining ifloslanish potentsiali chiqindilarni imkon qadar kamaytirish va materiallarni qayta ishlatish va qayta ishlashni maksimal darajada oshirish orqali kamayadi. Barcha chiqindilar va axlatlar tegishli litsenzyaga ega bo'lgan joyda utilizatsiya qilinishidan oldin yig'iladi va saqlanadi.

Yog' va boshqa kimyoviy moddalarga texnik xizmat ko'rsatish va ulardan foydalanish bilan bog'liq yumshatish choralariga quyidagilar kiradi:

- Suv o'tkazmaydigan poydevor va suv o'tkazmaydigan devor devorlari bo'lgan va yog'ingarchilikdan himoyalangan maxsus saqlash joyini yarating. Imkoniyatlar to'liq hajmning 100% ni bog'langan va himoyalangan hududda saqlash uchun etarli bo'lishi kerak.
- Barcha yoqilg'i, moy va kimyoviy moddalarni belgilangan xavfsiz joyda saqlang.
- Yoqilg'i quyish vaqtida avtomobilni qarovsiz qoldirmang, etkazib berish klapanini hech qachon ochiq qoldirmang.

Shlanglar va klapanlarni eskirish belgilari bor-yo'qligini muntazam tekshirib turing va ular o'chirilgan va mahkamlanganligiga ishonch hosil qiling foydalanilmayotganda qulflanadi.

- Kichkina to'kilishlarni to'plash uchun dizel nasoslari va shunga o'xshashlarni tomchilatib qo'ying. Tovoqlarni muntazam tekshirib turing va to'plangan yog'ni olib tashlang.

## 8.6 Mehnat va mehnat sharoitlari

Ushbu talablarni qondirish uchun zarur bo'lgan tadbirlarni amalga oshirish Loyihaning Atrof-muhit va ijtimoiy boshqaruv tizimi (ESMS) orqali boshqariladi.

Talablar mijoz tomonidan bevosita jalb qilingan ishchilarga (to'g'ridan-to'g'ri ishchilar) va loyiha bilan bog'liq ishlarni bajarish uchun uchinchi shaxslar orqali jalb qilingan ishchilarga nisbatan qo'llaniladi. Ishlab chiquvchi ham, uning barcha pudratchilari ham malakali mehnat mutaxassisi tomonidan mustaqil mehnatni baholashni topshirishlari kerak, unda tegishli yumshatish va tuzatish choralari, shuningdek, Loyiha va uning subpudratchilari tomonidan amalga oshiriladigan monitoring talablari bilan tuzatuvchi harakatlar rejasi kiradi. Loyiha mehnat va mehnat sharoitlari bo'yicha tegishli siyosatlarini ishlab chiqadi, ular:

- Ishchilarga adolatli munosabatda bo'lish, kamsitilmaslik va teng imkoniyatlarni targ'ib qilish.
- Xodim va boshqaruv munosabatlarini o'rnatish, qo'llab-quvvatlash va yaxshilash.
- Milliy bandlik va mehnat qonunlariga rioya qilishni rag'batlantirish.
- Ishchilarni, jumladan bolalar, mehnat muhojirlari, uchinchi shaxslar tomonidan jalb qilingan ishchilar va mijozning ta'minot zanjiridagi ishchilar kabi zaif toifadagi ishchilarni himoya qiling.
- Xavfsiz va sog'lom mehnat sharoitlari hamda ishchilar salomatligini mustahkamlash.
- Majburiy mehnat va bolalar mehnatidan foydalanmaslik.

## 8.7 Landshaft va vizual

### 8.7.1 Dizayn bosqichi

Loyiha uchun landschaft va vizual yumshatish quyosh fermasi dizayniga kiritilgan bo'lib, u operatsion maqsadlarga yerishishda sezilarli ta'sirlar ehtimolini minimallashtiradigan joylashuvni tanlashga qaratilgan.

### 8.7.2 Qurilish bosqichi

Qurilish natijasida yuzaga keladigan landschaft va vizual ta'sirlarni yumshatishning eng yaxshi shakli tuproq va o'simliklarni saqlash bilan bog'liq.

Axlat va axlat (plastik qoplar, butilkalar va boshqalar) natijasida yuzaga keladigan salbiy ta'sirni kamaytirishga qaratilgan chora-tadbirlar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Projektorlar saytdan tashqariga qaramasligi uchun joylashtiriladi va yo'naltiriladi.
- Chiqindilarni yo'q qilish uchun tegishli sharoitlarni ta'minlash.
- Chiqindilarni boshqarish bo'yicha ishchi kuchini o'qitish.

Chiqindilar miqdorini maksimal darajada kamaytiring. • Barcha qattiq

chiqindilarni to'plang va tegishli chiqindilarni utilizatsiya qilish inshootiga tashilguncha saqlang va tasarruf qilingan.

- Mavjud chiqindilarni tozalash ishlarini tashkil etish.

### 8.7.3 Operatsion bosqich

Loyiha atrofidagi Quyosh parkinging ishlashiga ta'sir qilmaydigan o'simliklar joyida qoldiriladi yoki rehabilitatsiya qilinadi.



## 8.8 Shovqin

### 8.8.1 Qurilish bosqichi

Qurilish jarayonida shovqinning ta'sirini kamaytirish uchun shovqinni imkon qadar cheklash uchun mavjud bo'lgan eng jim zavod va qurilish texnikasidan foydalanishni ta'minlash uchun eng yaxshi amaliy vositalar q o'llaniladi. Shovqinni dastlabki baholash g'arbda Sho'rcha va Rassvet va sharqda Damxo'ja aholi punktlariga qaratildi. Qishloqlar qurilish maydonchasidan etarlicha masofada joylashganligi, qurilish ta'sirining sezilarli darajada bo'lmasligini ta'minlashi kerak.

AECOM eng katta shovqin ta'sirini qoziq yotqizish ishlari davomida boshdan kechirishini taxmin qilmoqda.

Qurilish odatda oddiy ish soatlarida amalga oshiriladi, ammo bu vaqtdan tashqari ba'zi ishlar talab qilinishi mumkin. Tegishli hollarda, qurilish shovqinlarining ta'sirini minimallashtirish va asbob-uskunalarini Shovqinga sezgir retseptorlardan (NSR) imkon qadar uzoqroqda joylashtirishni ta'minlash uchun mikro joylashtirish amalga oshiriladi. Yumshatish choralari, shuningdek, ushbu joylarda shovqinni maqbul darajaga kamaytirish uchun Loyiha va mahalliy obyektlar o'rtasida etarli buferdan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Bundan tashqari, loyiha qurilishida jamoat joylari bo'ylab harakatlanish yo'nalishi imkon qadar minimallashtiriladi.

Shovqinni boshqarish rejasi qurilish ishlari davomida shovqin chiqishini cheklash uchun foydalaniladigan eng jim zavod va qurilish texnikasini aniqlash uchun ishlab chiquvchi bo'ladi. Bularga quyidagilar kiradi:

- Oddiy ish vaqtida (07:00 dan 18:00 gacha) barcha qurilish ishlarini kunduzgi vaqt bilan cheklang.
- Zarur bo'lganda, qurilish shovqinlarining ta'sirini minimallashtirish va jihozlarni shovqinga sezgir retseptorlardan (NSR) imkon qadar uzoqroqda joylashtirishni ta'minlash uchun mikro-joylashtirish amalga oshirilishi kerak. NSRlar joyida turar joyni o'z ichiga oladi.
- Loyiha qurilishi transportining yo'nalishi asosiy magistral va uning qisqa qismidan o'tishi kerak  
saytga boradigan belgilanmagan yo'l. Qo'shimcha ma'lumot olish uchun Transport deputatiga murojaat qiling.
- Eng sokin zavod va qurilish texnikasidan foydalanishni ta'minlash uchun eng yaxshi amaliy vositalarni qabul qiling va ularga rioya qiling. Kabi:
  - o Ovoz quvvati pastroq bo'lgan uskunalarini tanlash
  - o muxlislar uchun susturucular o'rnatish
  - o Dvigatel chiqindilari va kompressor qismlariga mos susturucularni o'rnatish
  - o Radiatsiya qiluvchi shovqin uchun uskunalar korpusi uchun akustik korpuslarni o'rnatish
- Oshib ketishi mumkin bo'lgan har qanday rejalashtirilgan shovqinli faoliyat haqida hamjamiyatga oldindan ma'lumot bering  
ruxsat etilgan shovqin darajalari (qoziq ishlari)
- Ish joyida har doim shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishni qat'iy ta'minlang va xodimlarga ovozni o'chirgichlar va quloqlarni o'chirgichlar kabi shovqinni kamaytirish usullarini qo'llang.
- Mashina va jihozlarni shovqinni minimallashtirish uchun yaxshi holatda saqlanishi kerak.
- Haqiqiy shikoyat kelib tushgan taqdirda, shovqin darajasi ruxsat etilgan maksimal darajalarga, shu jumladan, saytdagi barcha transport vositalari va mexanizmlarga mos kelishini aniqlash uchun tekshiruv o'tkazing. Ushbu vazifa uchun IEC A vaznini (dB (A) ekv) o'lchash uchun qo'lda shovqin monitoridan foydalaniladi.

### 8.8.2 Operatsion bosqich

Shovqinni dastlabki baholash g'arbdagi Sho'rcha va Rassvet va sharqdagi Damxo'ja qishloqlarida jamlangan, biroq u ob'yektdan yetarlicha masofada joylashgan, deb hisoblangan.

Operatsion bosqichda qo'shimcha yumshatish kerak bo'lsa, shovqinni batafsil baholashdan keyin quyidagilar ko'rib chiqiladi:

- Radiatsion shovqinni keltirib chiqaradigan uskunalar uchun akustik muhofazalarni o'rnatish (bu odatda 3 dB zaiflashuvga olib keladi).
- Ovoz izolatsiyasini qo'llash orqali qurilgan binolarning akustik ko'rsatkichlarini yaxshilash.
- To'siq orqali tovush o'tkazilishini minimallashtirish uchun bo'shliqlarsiz va doimiy minimal sirt zichligi 10 kg / m<sup>2</sup> bo'lgan akustik to'siqlarni o'rnatish. To'siqlar samarali bo'lishi uchun manbaga yoki retseptorlar joylashgan joyga yaqinroq joylashtiriladi.
- Mexanik uskunalar uchun tebranish izolyatsiyasini o'rnatish.

Bundan tashqari, IFC PS 1 doirasida ishlab chiqilgan Jamoatchilik shikoyatlarini ko'rib chiqish mexanizmi ham qurilish, ham loyiha bosqichlarida amalga oshiriladi. Bu mahalliy hamjamiyat tomonidan ko'tarilgan shovqin bilan bog'liq har qanday ta'sirlarni qayd etish, kuzatish va ularga javob berish / yumshatish va NSRlarda shovqin chegaralariga rioya qilinishini ta'minlash uchun ishlatiladi.

## 8.9 Ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlar

Quyidagi bo'limlar 7.1.8 va 7.2.9-bo'limlarda sanab o'tilgan ta'sirlarga muvofiq, salbiy ta'sirlarni yumshatish va Loyihaning ijobiy ta'sirini kuchaytirish bo'yicha indikativ chora-tadbirlarni taqdim etadi. Yumshatish choralari ishlab chiqish uchun tizimli yondashuv siyosat va protsedura vositalarini, kadrlar tayyorlash va salohiyatni oshirish hamda iqtisodiy investitsiyalarni hisobga oladi. Ushbu bo'limda belgilangan ta'sirni yumshatish va monitoring choralari Loyihaning ESMP va tegishli sub-rejalari doirasida yanada ishlab chiqiladi.

### 8.9.1 Qurilish bosqichi

#### 8.9.1.1 Loyihadan hamjamiyat kutishlari

- Ish bilan ta'minlash bo'yicha hisob-kitoblar, muddatlar va malaka talablarini jamiyatga aniq etkazing doimiy asosda.
- Mahalliy aholining malakasi pastligini hisobga olgan holda, jamoa bilan maslahatlashgan holda va Loyihaning uzoq muddatli operatsion ehtiyojlarini hamda qisqa muddatli qurilish ehtiyojlarini qondiradigan tarzda Mahalliy ishga qabul qilish va ishga joylashtirish rejasini ishlab chiqish va oshkor qilish. Bu quyosh energiyasi bilan bog'liq ishlarga to'g'ri keladi. Ushbu reja ishga qabul qilish strategiyasi va jarayonlarini, shu jumladan teng imkoniyatlarni ilgari surishni belgilaydi. U ijtimoiy so'rov asosida ishlab chiqiladi va aniq mahalliy tarkibni o'z ichiga oladi, mahalliy ish o'rinlari reklamasi markaziy joyda joylashtiriladi va ma'lumotlar mahalliy tilda mavjud bo'ladi. Rejada, shuningdek, qurilish ishlari boshlanishidan oldin Kattaqo'rg'on aholisi bilan bir qatorda ayollar va loyiha ta'siri ostida bo'lgan odamlarga qanday ustuvorlik berilishi tasvirlangan (keyingi bo'limga ham kiritilgan). • Manfaatdor tomonlarni jalb qilish rejasi amalga oshiriladi.

#### 8.9.1.2 Iqtisodiy siljish

Loyiha tirikchilik manbalarini tiklash rejasini (LRP) ishlab chiqadi, bu loyiha tomonidan yaratilishi mumkin bo'lgan har qanday potensial iqtisodiy ko'chishlarni, shu jumladan OXHni va har qanday natijada vaqtinchalik yer cheklovlarini hisobga oladi. LRP loyihasi milliy me'yoriy hujjatlar va ilg'or xalqaro tajribalarga muvofiq ishlab chiqiladi va u quyidagi maqsadlarga javob beradi:

- Iqtisodiy ko'chish uchun milliy va xalqaro talablarni belgilang
- Ishtirokchi-davlatlar tomonidan amalga oshirilishi lozim bo'lgan yerlarni sotib olish va kompensatsiya to'lash bo'yicha tartiblarni belgilang.
- PAPlarni aniqlash va zarar ko'rgan uy xo'jaliklarining ijtimoiy-iqtisodiy xususiyatlarini tushunish.
- Loyiha hududida joylashgan ijtimoiy-iqtisodiy faoliyatni baholash va baholash.
- Loyiha doirasidagi yo'qotishlarni qoplashning tegishli darajalari va vositalarini belgilang  
Milliy qonun va OTB standartlari bilan.
- Zarar ko'rgan uy xo'jaliklarini tiklash va yaxshilash uchun boshqa yordam va choralarni aniqlash tirikchilik.
- Loyihadagi asosiy tomonlarning roli va mas'uliyatini belgilang.

- Shikoyatlarni hal qilishning tegishli mexanizmini taklif qilish.
- Loyiha kreditorlari tomonidan talab qilinadigan tushuntirish va maslahat talablarini baholash va hal qilish.

#### 8.9.1.3 Mahalliy aholi bandligini oshirish, salohiyatni oshirish va taklif talabi

Loyihani qurish jarayonida to'g'ridan-to'g'ri va bilvosita iqtisodiy imkoniyatlarni oshirish uchun EPC pudratchisi loyiha maydoniga mahalliy hududdan ishchilarni tayinlashga ustuvor ahamiyat beradi. Maqsad, mahalliy aholining nisbatan past malakali bazasini hisobga olgan holda, loyihaning uzoq muddatli operatsion ehtiyojlarini hamda qisqa muddatli qurilish ehtiyojlarini qondiradigan, asosan, fuqarolar va chet el ishchilaridan iborat ishchi kuchini rivojlantirishdan iborat bo'ladi. quyosh energiyasi bilan bog'liq ishlarga kelganda. Ushbu loyiha quyidagi tadbirlarni ko'rib chiqadi:

- Loyihani ishlab chiqish standartlariga mos keladigan barqaror kichik biznes va mahalliy o'quv maktablari o'rtasidagi hamkorlikni rivojlantirish uchun mahalliy manbalar va xarid imkoniyatlarini o'rganish.
- Kichik biznesning kompaniya tomonidan talab qilinadigan xaridlar bo'yicha standartlarga javob berishi hamda ko'chib kelgan aholi va bilvosita xodimlarning ehtiyojlariga xizmat ko'rsatish (xizmat ko'rsatish sohalari orqali) uchun ularning salohiyatini oshirishga sarmoya kiritish. Bu iqtisodiy rivojlanish uchun asosiy manfaatdor tomonlar va mahalliy aholi o'rtasida ishtirokchi va inklyuziv strategiya asosida ishlab chiqiladi.
- IFC PS2 va XMT standartlariga maqto'vni aniqlash va monitoring qilish tartiblari.
- Manfaatdor tomonlarni jalb qilish rejasi orqali oldingi maslahatlashuvlarda aniqlangan keng tarqalgan ommaviy axborot vositalarida ish o'rinlari haqida xabar berish.
- IFC PS2 ga muvofiq, mehnat imtiyozlari (masalan, sog'liq sug'urtasi), ish haqi va shartnoma muddati aniq ko'rsatilgan ishga qabul qilishning shaffof jarayonini ishlab chiqish. Rejada, shuningdek, qurilish ishlari boshlanishidan oldin Kattaqo'rg'on aholisi bilan bir qatorda ayollar va loyiha ta'siriga uchragan odamlarga ham yollash va o'qitish uchun qanday ustuvorlik berilishi tasvirlangan.
- Iloji bo'lsa, loyihaning keyingi bosqichlarida va mahalliy quyosh sanoatida loyiha ehtiyojlarini qondirish uchun mahalliy talabalarga malakali o'quv dasturlarini ishlab chiqish uchun mahalliy kasb-hunar ta'limi maktablari bilan aloqa o'rnatish.

#### 8.9.1.4 Mahalliy davlat xizmatlari va obyektlarining salohiyatini kamaytirish hissasi

Ishchilar uchun turar joyni boshqarish rejasi ishlab chiqiladi. Reja infratuzilma, sog'liqni saqlash va xavfsizlik siyosatining to'g'ri ehtiyojlarini va xodimlarga eng yuqori talabning aniq strategiyasini belgilaydi. Joriy baholashni hisobga olgan holda, turar joyni Kattaqo'rg'on va uning atrofidagi shahar va qishloqlarda qurish mumkin, ammo keyingi baholashni ishlab chiqish mumkin. Agar mahalliy turar joy tanlansa, reja manfaatdor tomonlar bilan Loyiha jadvali va PS2 va PS4 ga muvofiq turar joy ehtiyojlari haqida aniq muloqotni ko'rib chiqishi kerak.

Barcha Pudratchilar mahalliy sog'liqni saqlash tizimidan mustaqil bo'lgan tegishli tibbiy yordam (ish bilan bog'liq jarohatlar va ish bilan bog'liq sog'liq muammolari uchun) bilan ta'minlanishini ta'minlash uchun Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik rejasi va Jamiyat salomatligi va xavfsizligi rejasi ishlab chiqiladi. .

Shaffoflikni ta'minlash va jamiyat tashvishlari yoki investitsiya kutishlari bilan bog'liq nizolarning oldini olish uchun imkoniyatlarning keskinlashuvi bilan bog'liq rejalar asosiy manfaatdor tomonlarga yetkaziladi. Taqdim etilgan ma'lumotlar AOIning demografik va madaniy xususiyatlariga mos keladi.

#### 8.9.1.5 Mahalliy yo'llar orqali jamoat kirishining yo'qolishi va harakatchanlikning pasayishi

Manfaatdor tomonlarni jalb qilish rejasi mahalliy hamjamiyat a'zolariga loyiha faoliyati to'g'risida hamjamiyatning safarbarlik bilan bog'liq tashvishlarini yumshatish va Loyiha hududidan tashqarida potensial muqobil kirish yo'llari bo'yicha yangilanishlar haqida batafsil va muntazam ma'lumot beradi. Loyihaning joriy loyihasida jamoa a'zolari va ularning podalari loyihaning amal qilish muddati davomida hududni kesib o'tishga imkon beradigan muqobil jamoat yo'li mavjud emas. Biroq, mahalliy fermer xo'jaligi foydalanuvchilari boshlang'ich sharoitlarga nisbatan o'zlarining yangi vaqtlari va masofalariga moslashishlari va qayta sozlashlari kerak bo'lishi mumkin. Yaylov va yaylov yerlariga kirishning qisqarishi

Ta'kidlanganidek, Solar FV qurilish boshlanishida sayt chegarasiga ruxsatsiz kirishning oldini olish uchun o'rab olinadi. Loyiha hududida yerdan foydalanishning o'zgarishi, asosan, mavjud yaylovlar maydonining qisqarishi va daromadning kamayishi natijasida mahalliy turmush sharoitining o'zgarishiga olib keladi.

Hayotiy vositalarga potensial ta'sirlarni hisoblash va yumshatish uchun tirikchilik vositalarini tiklash rejasi amalga oshirildi.

#### 8.9.1.6 Ishchilarning ko'payishi va mahalliy hamjamiyat bilan o'zaro aloqasi

Jamiyat salomatligi va xavfsizligi rejasi ishchilarning rejalashtirilmagan migratsiyasi va Loyiha hududida ishchilarning mavjudligini yumshatish chorasini sifatida ishlab chiqiladi. U quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Yaqin atrofdagi hamjamiyat a'zolari bilan rejalashtirilmagan o'zaro munosabatlarga e'tibor qaratib, yuqumli kasalliklar (Covid-19) profilaktikasi bo'yicha xabardorlikni oshirish bo'yicha treninglar o'tkazadigan ishchilar uchun induksiya.
- Xodimlar va pudratchilar uchun pudratchi ishchilar oldidan va ularning mehnat/shartnoma davomida davriy ravishda tibbiy ko'rikdan o'tkazilishini ta'minlash.
- Yuqumli kasalliklarning oldini olishga qaratilgan mahalliy sog'liqni saqlash kampaniyalarini qo'llab-quvvatlash imkoniyatlarini aniqlang.
- Ish vaqtida ishchilar uchun nol alkogolga chidamlilik siyosatini, shu jumladan hozirgi mastlikni nazorat qilish va nazorat qilish va saytdan chiqishdan oldin va/yoki undan keyin davriy ekran orqali tasodifiy alkogol testini o'tkazish. Ushbu siyosatni pudratchilar shartnomalariga kiriting.
- Mahalliy manfaatdor tomonlar bilan yaxshi munosabatlar o'rnatish, inson huquqlarini hurmat qilish va madaniy farqlarni e'tirof etish orqali har qanday aholi bilan keraksiz ziddiyatlarga yo'l qo'ymaslik uchun Loyiha maqsadlari bo'yicha trening.

Oqim oqimining salbiy ta'sirini kamaytirish uchun Loyiha Oqimlarni boshqarish rejasini ishlab chiqadi. Ushbu reja kamida quyidagilarni o'z ichiga olishi kerak:

- Mahalliy hamjamiyatning allaqachon o'rnatilgan rezidenti bo'lgan odamlarni ishga olish afzalligi. Mahalliy hamjamiyat a'zolari uchun ustuvor bo'lgan ishlar muhojirlarga berilmasligi uchun ishga davogarlarning qayerdan kelganligini tekshirish mexanizmini qo'llash (masalan, ID kartalarini tekshirish);
- Loyiha hududida va uning atrofida kutayotgan odamlar sonini kamaytirish uchun darvoza oldida ishga olishni taqiqlash;
- Migratsiyaning issiq nuqtalarida mahalliy hukumat bilan ishlash va ular bilan ishlashda ularning salohiyatini oshirish ta'sirlar;
- Migratsiyaga ta'sir ko'rsatadigan boshqaruv rejalarini qatorini ko'rib chiqish va ta'minlash har bir loyiha bo'limi zarur choralarini ko'rmoqda;
- Mahalliy hukumat bilan migratsiya ta'sirini kuzatib boring va salohiyatni oshirishni davom ettiring qo'llab-quvvatlash va topilmalar bo'yicha hisobot berish;
- Jamiyat munosabatlari masalalari bo'yicha potensial xavflarni boshqarish uchun yumshatish choralari kiritiladi; jamiyat salomatligi va xavfsizligi hamda genderga asoslangan zo'ravonlik va ta'qib (GBVH)88;
- Ta'lim kampaniyalarini o'tkazish bo'yicha takliflar va xavf-xatarlar bo'yicha PACga salohiyatni oshirishalkogolizm, giyohvandlik, oilaviy zo'ravonlik, fohishalik va xavfsiz jinsiy aloqa; va
- Tegishli har qanday shikoyatlarni aniqlash va ularga javob berish uchun mahalliy hamjamiyat bilan doimiy hamkorlik kirib kelmoq.

#### 8.9.1.7 Xavfsizlik xodimlarining ko'payishi

Xavfsizlikni boshqarish rejasi, IFC PS4 ga ko'ra, xavfsizlik xodimlari yoki pudratchi xodimlarining mahalliy manfaatdor tomonlar bilan yaxshi munosabatlar o'rnatish uchun Loyiha maqsadlari bo'yicha o'qitilishini ta'minlaydi. Ushbu treninglar har qanday mahalliy shaxs bilan keraksiz nizolarni oldini olishga va o'rnatishga intiladi

<sup>88</sup> Yo'l-yo'riq: <https://www.ebrd.com/gbvh-construction.pdf>

xavfsizlik xodimlarining faqat loyiha hududi chegarasidagi faoliyat maydoni. Reja xavfsizlik va inson huquqlari bo'yicha ixtiyoriy tamoyillarni, BMTning huquqni muhofaza qilish organlari xodimlarining kuch va o'qotar qurollardan foydalanishning asosiy tamoyillarini, BMTning huquqni muhofaza qilish organlari xodimlarining odob-axloq kodeksini va Xalqaro axloq kodeksini to'liq amalga oshirishga olib keladigan harakatlarni o'z ichiga oladi. Xususi xavfsizlik provayderlari haqida.

Rejada barcha xavfsizlik hodisalarini qayd qilish tartibi ko'rib chiqiladi, ular tekshiriladi va har qanday xavfsizlik shikoyatlari aniqlanadi va choralar ko'riladi.

#### 8.9.1.8 Kasbiy salomatlik va xavfsizlikning loyiha ishchi kuchiga ta'siri va ta'siri

Loyihani ishlab chiquvchi va uning pudratchilari qurilish ishlari, elektr ishlari, konstruksiyalarga ko'tarilish va boshqa xavf-xatarlarga oid O'zbekiston xavfsizlik standartlariga qo'shimcha ravishda tegishli xalqaro Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik qoidalari va standartlariga rioya qiladilar. Umuman olganda, qurilish ishlari ushbu standartlar va IFC xavfsizlik ko'rsatmalariga muvofiq rejalashtirilgan va amalga oshiriladi 89 .

Bundan tashqari, EPC pudratchisidan ISO 9001, ISO 14001 va OSHAS 18001 ekvivalentiga mos keladigan tegishli boshqaruv tizimini namoyish etishi va joriy etishi talab qilinadi. Bu shartnomaning asosiy talabi bo'lib, Ishlab chiquvchi tomonidan nazorat qilinadi.

Ikkala Ishlab chiqaruvchi ham malakali mehnat mutaxassisi tomonidan mustaqil mehnatni baholashni topshiradi, bunda tegishli yumshatish va tuzatish choralari bilan tuzatuvchi harakatlar rejasi hamda Loyiha va uning subpudratchilari tomonidan amalga oshiriladigan monitoring talablari kiradi.

Bundan tashqari, qurilish va ekspluatatsiya bosqichlari uchun yagona Operatsion Sog'liqni saqlash va xavfsizlikni boshqarish rejasi ishlab chiqiladi va oldingi bo'limlarda muhokama qilingan yumshatish talablarini birlashtiradi. Bu barcha tomonlar uchun amal qiladi. Hujjat, shuningdek, favqulodda vaziyatlarga tayyorgarlik ko'rish va javob choralari, shuningdek, fikr-mulohazalarning tan olinishi va tegishli tarzda ko'rib chiqilishini ta'minlash uchun shikoyat qilish mexanizmini belgilaydi.

- Sog'liqni saqlash xavfsizligi rejasi Covid-19 ning oldini olish va yumshatish bo'yicha aniq chora-tadbirlarni o'z ichiga oladi, jumladan: ishchilar uchun induksiya, yuqumli kasalliklarning oldini olish bo'yicha treninglar va COVID-19 bo'yicha OMS ehtiyot choralari bo'yicha tavsiyalar.
- Yuqumli kasalliklar va gigiyena uskunalar, Shaxsiy himoya vositalaridan to'g'ri foydalanish, sog'liq, xavfsizlik va atrof-muhitga oid siyosat va tartiblarga (masalan, havoda ishlash, elektr xavfsizligi, qazish ishlari xavfsizligi, ijtimoiy masofani saqlash choralari) doimiy ravishda o'rgatish.
- Vaqti-vaqti bilan xodimlarning sog'lig'ini tekshirish va/yoki u yuqumli kasalliklar va/yoki COVID-19 tarqalishining oldini olish uchun pudratchilar sog'lig'ini monitoring qilishda rioya qilishlari kerak bo'lgan parametrlarni tavsiflaydi.

Bundan tashqari, Ishlab chiquvchi va uning barcha pudratchilari qurilish bosqichida Xavfsizlik siyosati va tartiblarini belgilashlari talab qilinadi. Loyihani ishlab chiqish uchun misol sifatida quyidagi siyosat va tartiblar keltirilgan:

- Favqulodda vaziyatlarda harakat qilish rejasini (ERP) ishlab chiqish - bu reja Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik rejasi va Jamiyat salomatligi va xavfsizligi rejasi bilan birgalikda ishlab chiqiladi. Bu mahalliy favqulodda vaziyatlar xodimlarini kamida quyidagilarga jalb qilish tartiblarini ko'rsatishi mumkin: (i) ERP bilan bog'lanish; (ii) favqulodda hodisalar xavfi darajasiga qarab, favqulodda vaziyatlarda tegishli mahalliy javobni ta'minlash uchun mahalliy imkoniyatlarni yaratish.
- Xavfsizlik to'g'risidagi hisobot, shu jumladan voqea sodir bo'lgan holatlar.
- Ishni to'xtatish siyosati
- Har ikkala Rejaga, shuningdek, Xavfsizlik siyosati va protseduralariga qo'shimcha sifatida Ishlab chiquvchi kasalliklarning oldini olishga qaratilgan mahalliy sog'liqni saqlash kampaniyalarini qo'llab-quvvatlash imkoniyatlarini aniqlaydi.

#### 8.9.1.9 Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va ta'qiblar darajasining oshishi

Xodimlarning axloq kodeksi:

---

<sup>89</sup> IFC (2007a)



- Mahalliy hamjamiyatlar bilan salbiy munosabatlarni oldini olish va ijobiy ish muhitini targ'ib qilish uchun loyiha ishchilarini tegishli xatti-harakatlarga yo'naltirish;
- Zo'ravonlik, kamsitish, jinsiy ekspluatatsiya, ta'qib qilish, zo'ravonlikni taqiqlash va teng imkoniyatlarni targ'ib qilish;
- Barcha loyiha xodimlaridan xavfsizlik choralariga rioya qilishni talab qilish;
- Spirtli ichimliklar va taqiqlangan giyohvand moddalar ta'siri ostida ishlashni taqiqlash; Loyiha faoliyatini amalga oshirishda (masalan, loyiha transport vositalarini haydashda), Loyiha saytlarida yoki mahalliy hamjamiyatlarda ishlashda qo'rqitish, haqoratomuz so'z va xatti-harakatlar, fohishalik yoki jinsiy zo'ravonlikni taqiqlash;
- Ushbu taqiqlarning buzilishi to'g'risida xavfsiz xabar berish mexanizmini batafsil bayon qilish va har qanday xabar qilingan hodisalarni tekshirishni ta'minlash; va
- Ishchini ishdan bo'shatish va ishlarni ko'rib chiqishga qadar jiddiy choralar ko'rilishini ta'minlashjinoiy harakatlar haqida dalillar mavjud bo'lganda mahalliy politsiyaga.

Ishchi odob-axloq kodeksi loyihaning barcha ishchilariga ular mehnat shartnomasini imzolashdan oldin taqdim etiladi va mehnat shartnomasida loyiha ishchisi Mehnat kodeksiga rioya qilishga rozi ekanligi ko'rsatilishi kerak.

Loyiha xodimlari o'rtasida zo'ravonlik taqiqlanishini ta'kidlagan holda, ish staji yoki bo'limidan qat'i nazar, xodimlarning barcha a'zolariga "Mehnat odob-axloq kodeksi" bo'yicha treninglar o'tkaziladi, shuningdek, ularning xatti-harakatlari oiladagi zo'ravonlik va zo'ravonlikning har xil turlariga qanday hissa qo'shishi haqida ma'lumot beradi. , shu jumladan GBVSEH va iqtisodiy va ijtimoiy zo'ravonlik. Ushbu dastur tinglovchilar uchun madaniy jihatdan mos bo'lishi uchun ishlab chiqiladi va dastlab kirish dasturi orqali, shuningdek, asboblari to'plamidagi suhbat mavzulari, ish joyidagi plakatlar va taqdimotlar orqali yetkaziladi.

## 8.9.2 Operatsion bosqichi

### 8.9.2.1 Loyihadan hamjamiyat umidlari

Mahalliy ishchi kuchiga bo'lgan ehtiyoj Loyihaning butun muddati davomida o'zgarib turadi, bu esa iqtisodiy imkoniyatlarni loyiha ishchi kuchiga bo'lgan talabdan yuqori bo'lishi mumkin. Natijada, Manfaaddor tomonlarni jalb qilish rejasi aniq mahalliy kontent maqsadiga ega bo'lgan ish bilan ta'minlashning aniq hisob-kitoblari, muddatlari va malaka talablarini ta'kidlaydigan inklyuziv muloqot dasturini ko'rib chiqadi. Ushbu Reja loyiha xodimlarining mas'uliyati tavsifini va jalb qilish faoliyati bilan bog'liq tashkilot sxemasini o'z ichiga oladi. Unda mahalliy aholi, shu jumladan ayollarning shaffofligi va ishtirokini ta'minlash uchun ishga qabul qilish strategiyasi va jarayonlari belgilab beriladi.

### 8.9.2.2 Mahalliy aholi bandligini oshirish, salohiyatni oshirish va taklif talabi

Ishlash vaqtida taxminan 25 ishchi ishlaydi va ta'sir har qanday maxsus yumshatish yoki kuchaytirish choralarini talab qiladigan darajada emas. Biroq, Loyiha butun loyiha davomida kasbiy ta'lim va boshqa tadbirlar orqali ko'nikmalarni rivojlantirish bo'yicha etakchi mavqega ega bo'lib, ayniqsa, Loyiha Aol doirasida rezidentlar uchun ta'lim darajasi, malakasi va malakali ishchi kuchining ko'proq qobiliyatiga olib keladi. Bundan tashqari, malaka va kasbiy rivojlanish mahalliy xodimlarga loyihaga jalb qilingandan keyin kelajakda shunga o'xshash ishlarni topish imkoniyatini beradi va ijtimoiy harakatchanlikni oshiradi.

### 8.9.2.3 Xavfsizlik xodimlarining ko'payishi

Xavfsizlikni boshqarish rejasi natijalari Ishlab chiquvchi va, agar kerak bo'lsa, mahalliy aholi tomonidan baholanadi. Baholash natijalari mahalliy manfaaddor tomonlar bilan munosabatlarni yaxshilash bo'yicha tavsiyalar hamda inson huquqlari va madaniy sezgirlikni oshirish bo'yicha eng yaxshi amaliyotlarni ko'rib chiqadi.

### 8.9.2.4 Kasbiy salomatlik va xavfsizlikning loyiha ishchi kuchiga ta'siri va ta'siri

Ikkala bosqichda ishlab chiqilgan ijtimoiy yumshatish va yaxshilash choralariga qo'shimcha ravishda, XMK 1-sonli shikoyat mexanizmi ishlab chiqiladi va amalga oshiriladi. Bu ESIAda ko'rib chiqilgan ijtimoiy ta'sirlar bo'yicha hamjamiyatlarning tashvishlarini aniqlash, hal qilish va monitoring qilish uchun aloqa platformasini ta'minlaydi.

### 8.9.2.5 Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va ta'qib qilish ehtimoli

Qurilish bosqichida joriy etilgan yumshatish choralarini davom ettirish.

### 8.10 Tashish va kirish

Qurilish materiallarini obyektga etkazib berish samaradorligini diqqat bilan kuzatib borish va kerak bo'lganda, qurilish jarayonidagi har qanday kechikishlarning oldini olish uchun joyda etarli saqlash bilan ta'minlash tavsiya etiladi.

Haydovchilar va tashilayotgan komponentlar uchun xavflarni kamaytiradigan Trafikni boshqarish rejasi (TMP) ishlab chiqiladi. Bunga (boshqalar qatorida) kiradi:

- Batafsil saytga kirish marshruti.
- Tezlikni boshqarish vositalari (masalan, tezlik chegaralari, belgilar, tezlikni pasaytirish va h.k.).
- muntazam texnik xizmat ko'rsatadigan yaxshi ta'mirlangan avtotransport vositalaridan foydalanishni ta'minlash choralarini.
- kirish yo'llarini saqlash / yaxshilash bo'yicha chora-tadbirlar.
- Vaqtinchalik maydonchani tafsilotlari, jumladan, 40 tagacha yengil avtomashinalar uchun to'xtash joyi, shu jumladan HGV manevrlari, ushlab turish va tushirish joylari.
- Barcha xodimlar va pudratchilarga beriladigan yo'l harakati xavfsizligi bo'yicha brifinglar haqida ma'lumot.
- Barcha haydovchilar uchun tegishli litsenziyalar/ruksatnomalar mavjudligini ta'minlash va ularni taqdim etish tartib-qoidalarini yo'lda va sayt ichida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan baxtsiz hodisalarni kamaytirish uchun tegishli trening.
- Yo'l harakatining boshqa ishtirokchilari bilan nizolarni oldini olish uchun barcha HGVlarni etkazib berish / jo'natishni nazorat qilish choralarini.
- Yo'l-yo'lakay sezgir retseptorlarni batafsil ko'rib chiqing va barcha haydovchilar ulardan xabardor bo'lishiga ishonch hosil qiling.
- HGVlar tomonidan foydalanish marshruti qo'shimcha baholash (shu jumladan qurilishdan oldin amalga oshirilgan marshrut tekshiruvini) orqali tekshirilishi tavsiya etiladi. Eng to'g'ri yo'nalishni va har qanday ruksatnomalar yoki zarur bo'lgan qo'shimcha yumshatish choralarini aniqlash uchun tegishli yo'llar boshqarmasi bilan maslahatlashish tavsiya etiladi.

Uskunalar va materiallarni Xitoy bilan chegaradan saytga tashishda HGV transport vositalariga mos keladigan va muntazam ravishda foydalaniladigan asfaltlangan avtomobil yo'llari va qo'sh qatnov qismlari qo'llaniladi. Chuqurliklar va yomon ta'mirlangan ko'priklar mavjudligi sababli Loyiha maydonchasi yaqinidagi bir nechta yo'llarni yangilash ishlari talab qilinishi mumkin. Bu qurilishdan oldin marshrutni qo'shimcha tekshirish orqali tasdiqlanadi.

Potentsial ta'sirlarni yumshatish uchun choralar taklif qilingan va bu choralar qurilishdan oldin va qurilish vaqtida foydalanish uchun Qurilish TMPga kiritiladi.

Umuman olganda, baholash loyihani qurish va ishlatish bosqichlarida materiallar va uskunalarni tashish bilan bog'liq sezilarli qoldiq ta'sirlar bo'lmaydi degan xulosaga keladi.

### 8.10.1 Qurilish bosqichi

#### 8.10.1.1 Avtotransport va zavodga qo'yiladigan

##### talablar operatorining ruxsati

Shaxs loyihada transport vositasini yoki zavod obyektini faqat quyidagi hollarda boshqarishi mumkin:

- Tegishli litsenziyaga ega bo'ling (yoki litsenziya bilan ta'minlanmagan zavodga yerishganlik guvohnomasi). ishlatilayotgan avtomobil/zavod toifasi.
- Loyihaga kirishni yakunladi.
- Qobiliyatni baholash tekshiruvidan o'tgan va kontent eksperti tomonidan tasdiqlangan.
- Ishga yaroqli.
- Ish joylariga kirish zarur bo'lgan vakolatli shaxsning kuzatuv ostida bo'lish (Etkazib berish haydovchilari & Faqat tashrif buyuruvchilar).

## Avtomobil va zavodning texnik xususiyatlari

Barcha transport vositalari va ko'chma qurilmalar maqsadga muvofiq bo'lishi va har doim xavfsiz va qonuniy standartlarga, shu jumladan umumiy foydalanishdagi yo'lda foydalanish uchun mo'ljallangan transport vositalari va o'simliklar uchun yo'lga yaroqlilik standartlariga muvofiq bo'lishi kerak.

- Xavfsizlik kamarlari: Har qanday transport vositasining yo'lovchilari doimo xavfsizlik kamarlaridan foydalanishlari kerak. Avtobuslar, vagonlar yoki avtomashinalarga qo'yiladigan talabni amalga oshirishning iloji bo'lmasa, xavfsizlik kamarlarining haydovchiga, old o'rindiqlarga va eshik yonidagi o'rindiqlarga o'rnatilishi minimal talablardan iborat. Agar xavfsizlik kamarlari o'rnatilmagan yoki ishlamaydigan bo'lsa, yo'lovchilar bunday o'rindiqlarni egallamasligi kerak.
- Shinalarning holati: Barcha shinalarning protektor chuqurligi, shu jumladan zaxira qismi 1,6 mm dan yoki ishlab chiqarish vaqtida shinalarga o'rnatilgan protektor eskirish ko'rsatkichidan (TWI) past bo'lmasligi kerak. Bu shinalarning butun maydoniga tegishli. Shinalar (shu jumladan zaxira shinalar) to'g'ri ish bosimida saqlanishi kerak.
- Safarbarlik tekshiruvi: Mobilizatsiyadan oldin barcha transport vositalari muvofiqlikni tekshirish uchun HSE Xavfsizlik inspektori va/ yoki uchastkada tayinlangan boshqa idoralar tomonidan tekshirilishi va barcha pudratchilar va subpudratchilarni o'z ichiga oladi. Talablarga javob bermaydigan transport vositalari rad etiladi. Avtomobillar ishlab chiqaruvchilarning texnik xususiyatlari, xizmat ko'rsatish oralig'i va mahalliy qonunchilik talablariga muvofiq xavfsiz ishlash tartibida saqlanishi, foydalanishni baholash asosida maqsadga muvofiq bo'lishi kerak. Avtomobillar mamlakatda qo'llaniladigan emissiya spetsifikatsiyalariga javob berishi kerak.
- Yengil avtomashinalar: Barcha avtomashinalar kamida ishlaydigan faralar, orqa chiroqlar va tormoz chiroqlari, yaxshi shinalar, xavfsizlik kamarlari, haydovchi va yo'lovchilar yon oynalari, orqa ko'rinish oynasi, teskari signalizatsiya, zaxira g'ildirak va shinalar bilan jihozlangan bo'lishi kerak.
- Yuqori ko'rinadigan rang: Yengil avtomobillar uchun yuqori ko'rinadigan rangga ustunlik berish kerak. Umuman olganda, yorqin ochiq ranglar quyuqroq ranglardan yaxshiroqdir, chunki ular engilroq aks etadi va quyuqroq rangga bo'yalgan transport vositalaridan to'rt baravargacha masofani ko'rish mumkin.
- Ruxsat berish: Ko'rikdan o'tgan va foydalanish uchun tasdiqlangan transport vositalarini ko'rsatadigan stikyer tizimi ishlab chiqilmoqdava u tayyor bo'lgach qo'shiladi. Joriy rejalarda GPS/kuzatishdan foydalanish talablari mavjud emas. Maydon hududida faqat ruxsat berilgan transport vositalariga ruxsat beriladi. Boshqa transport vositalarini belgilangan to'xtash joyiga qo'yish kerak.
- Og'ir transport vositalari: Yengil avtomobillar uchun berilgan yuqoridagi minimal talablarga qo'shimcha ravishda, qo'shimcha og'ir transport vositalariga tegishli uskunalar o'rnatilishi / ta'minlanishi kerak.
- Loyiha doirasidagi ish joylaridagi mobil zavod uskunalar bilan jihozlangan bo'lishi kerak, shu jumladan yaqinlashib kelayotgan odamlarga va transport vositalariga aniq ko'rinib turadigan multilovchi sarg'ish ogohlantiruvchi mayoq; ovoqli teskari signal va favqulodda to'xtatish tugmalari.
- Shikoyatlar: Shikoyatlarga ruxsat berish uchun loyiha avtomashinalarida telefon raqami beriladi xabar berdi.

### 8.10.1.2 Maydon qoidalari va qoidalari

#### Maydon xavfsizligi va kirish

Loyiha maydonchasi perimetr chegarasi bilan o'ralgan bo'ladi. Bitta asosiy kirish va chiqish nuqtasi bo'ladi. Maydon xavfsizligini boshqarish rejasida batafsil bayon qilinganidek, sayt xavfsizligini ta'minlash uchun xavfsizlik choralarini ko'riladi.

Loyiha hududiga kirish uchun hech bo'lmaganda barcha ishchilar Xulq-atvor kodeksi talablariga javob berishi kutiladi.

Etkazib berish haydovchilari va tashrif buyuruvchilar, agar ular Maydonda ishlashga vakolatli shaxs tomonidan kuzatilgan bo'lsa, yuqoridagi talablarsiz Loyiha qurilish maydoniga kirishlari mumkin.

Barcha odamlar har doim sayt uchun maxsus shaxsiy himoya vositalarini (masalan, dubulg'alar, xavfsizlik etiklari va yuqori ko'rinadigan kiyimlar, qo'lqoplar va boshqalar), shu jumladan etkazib beruvchi haydovchilar kiyishlari kerak. Bunga rioya qilmasa, etkazib berish haydovchisi Maydonga kirishdan bosh tortadi.

#### Belgi

Qurilish bilan bog'liq harakat yo'nalishi va piyodalar xavfsizligi uchun barcha tegishli belgilar o'rnatiladi.

Vaqtinchalik va doimiy belgilar operatorlarga tezlik cheklovlari, ogohlantirishlar va hudud uchun boshqa muhim transport ma'lumotlari to'g'risida xabardor qilish uchun maksimal ko'rinish uchun joylashtirilishi kerak. Qurilish vaqtida loyiha maydonidan tashqaridagi belgilar talab qilinadigan texnik shartlarga muvofiq bo'lishi kerak.

### Tezlik cheklovlari

Loyiha saytida quyidagi tezlik cheklovlari qo'llaniladi:

- Maydonga kirish / chiqish - 20 km / soat.
- Yotish joylari – 5 km/soat.
- Sun'iy yo'ldosh qurilmalari va avtoturargoh - soatiga 5 km.
- Asosiy avtoturargoh – 10km/soat.
- Kirish yo'llari – 30km/soat yoki Yo'l belgisi sifatida.

Tezlik chegaralariga kiritilgan har qanday tuzatishlar yangilangan TMP va kundalik asboblarni qutisi suhbatlari orqali xabar qilinadi.

#### 8.10.1.3 Yo'l huquqi Loyiha

maydonchasiga kiruvchi favqulodda yordam vositalari har doim yo'l huquqiga ega bo'ladi. Qo'shimcha ravishda:

- Ko'chma zavod og'ir va engil transport vositalaridan o'tish huquqiga ega bo'lishi kerak.
- Yengil avtomobillar ko'chma zavod va og'ir transport vositalariga yo'l berishi kerak.
- Piyodalar barcha transport vositalari va ko'chma zavodga yo'l berishlari kerak.

#### 8.10.1.4 Ichki trafikni boshqarish Yo'l harakati

bilan bog'liq xavflarni baholashda quyidagi fikrlarni o'z ichiga olishi kerak (lekin ular bilan cheklanmaslik kerak):

- Havo elektr uzatish liniyalari ostidan baland transport vositalari va yuklarni o'tkazish.
- Avtotransport vositalarining oldinga siljishini ta'minlash va iloji bo'lsa, saytdagi orqaga qaytishni kamaytirish.
- Kirishga to'sqinlik qilmaydigan to'xtash joylari.
- Favqulodda yordam vositalariga kirish.
- Favqulodda yig'ilish joylariga to'siqsiz kirish. • Yo'l belgilarining mosligi

va ko'rinishi.

- Jismoniy to'siqlar yordamida ko'chma zavod va piyodalar o'rtasidagi chegara.
- Yaqin atrofdagi infratuzilmadan tozalash.

Nazoratchilar har kuni keyingi kun uchun qurilish ishlarini rejalashtirish va ko'rib chiqish uchun yig'ilishadi va agar kerak bo'lsa, o'zlarining nazorati ostidagi tadbirlar uchun yo'l harakati boshqaruvidagi har qanday o'zgarishlarni boshlashdan oldingi yig'ilishlar orqali xabardor qiladilar.

#### 8.10.1.5 Piyodalar chegarasini belgilash

Xavfsizlikni ta'minlash uchun transport vositalari va piyodalar o'rtasida tegishli ajratmalar o'rnatiladi yoki agar iloji bo'lmasa, piyodalarni himoya qilishning boshqa vositalari va transport vositasi tomonidan ezilishi yoki qoplanishi mumkin bo'lgan shaxslarni unga yaqinlashib qolishidan ogohlantirish uchun samarali choralar ko'riladi.

Yo'l harakati yo'nalishiga olib boradigan piyodalar kirish joylari xavfsiz joydan yaqinlashib kelayotgan zavod va transport vositalarini ko'rishlari uchun etarlicha ajratiladi.

Cheklanmagan piyodalar va taqiqlangan zonalar haqida ma'lumot berish uchun belgilar o'rnatiladi. Cheklov zonalarini va kirish taqiqlangan hududlar uchun belgilar ushbu hududga kirishni talab qiladigan shaxslar bilan bog'lanishi kerak bo'lgan hudud boshlig'ini aniqlashi kerak.

### 8.10.2 Operatsion bosqich

Operatsion ta'sirlar minimal bo'lishi va ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish ishlari bilan cheklanishi mumkin. Operatsiyalar uchun maxsus yumshatish talab etilmaydi, ammo qurilish bosqichida muhokama qilingan umumiy yumshatish qo'llaniladi.

### 8.10.3 Foydalanishdan chiqarish bosqichi

Foydalanishdan chiqarish ta'siri qurilish paytidagiga o'xshash bo'lishi mumkin, ammo kattaligi kamaygan. Ushbu bosqichda, loyihani foydalanishdan chiqarish paytida transport ta'sirini hisoblashning iloji yo'q, chunki kelajakda har qanday asosiy transport oqimlarini taxmin qilish juda uzoq deb hisoblanadi. Biroq, bu sezilarli ta'sir ko'rsatishi dargumon. Yumshatish qurilish bosqichiga o'xshash bo'ladi.



## 9. Qoldiq ta'sirlar

### Qurilish ta'siri

#### 9.1

Baholash 4-bo'limda (Baholash metodologiyasi) belgilangan metodologiya va baholash mezonlariga muvofiq amalga oshirildi. Qolgan ta'sirlar 8-bobda ta'riflanganidek yumshatishni amalga oshirgandan so'ng baholanadi.

##### 9.1.1 Havo sifati

Ta'sirni baholash: Qurilish vaqtida havo sifatiga ta'siri						
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Arzimas	Past	O'rta		Yuqori	
	turar joy retseptorlari Loyiha maydonidan 250 m masofada joylashgan, shuning uchun retseptorlarning sezgirligi O'rtacha deb belgilangan.					
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q	E'tiborsiz	Past	O'zgarishlar	O'rta	Yuqori
	kattaligi yuqori bo'lishi kutilmoqda, chunki yaqin atrofdagi turar-joy retseptorlarida Loyiha qurilishi bilan bog'liq havo darajasi va changning ko'tarilishi mumkin.					
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas.	Past	O'rta		Yuqori
	Qurilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir o'rtacha salbiy deb hisoblanadi, chunki turar joy retseptorlari uchastka chegarasidan 250 m masofada joylashgan bo'lsa-da, qurilish mashinalari maydonga yaqinroq va undan uzoqroq o'tadi. Yaxshi xalqaro sanoat amaliyotining ifloslanishini oldini olish bo'yicha chora-tadbirlarni amalga oshirish ta'sirlarni kamaytirishi mumkin deb hisoblanadi. Biroq, shuning uchun qo'shimcha yumshatish choralari talab qilinadi.					
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta		Yuqori
	Yaxshi xalqaro sanoat amaliyotining ifloslanishini oldini olish bo'yicha chora-tadbirlarni amalga oshirish, ta'sirni ahamiyatsiz darajaga kamaytirishi mumkin.					

##### 9.1.2 Arxeologiya va madaniy meros

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida arxeologiya va madaniy merosga ta'siri							
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Past		O'rta		Yuqori		
	Solar Array hududida hech qanday ma'lum meros obyektlari yo'q. Elektr uzatish liniyasi yaqinida tekislangan qabristonlarning (qo'rg'onlarning) ehtimoliy qoldiqlari aniqlangan va ular bilan bog'liq qabrlar va marosim belgilari mavjud bo'lishi mumkin.						
Ta'sir Kattalik	O'zgarish		Past		O'rta	Yuqori	
	yo'q O'zgarishlarning kattaligi o'rtacha bo'lishi kutilmoqda, chunki tirik qolgan har qanday arxeologik qoldiqlarni jismonan bezovta qilish uchun mahalliy potensial mavjud. Ko'rinishlar, intervalgacha masofa va topografiya yo'qligi sababli o'rnatish ta'siri past.						
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q E'tiborsiz Past		O'rta Ta'sir past deb baholanadi va		Yuqori		
	qo'shimcha yumshatish choralari qo'llanilishidan oldin ahamiyatli emas.						
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Hech biri ahamiyatsiz Qoldiq		Past		O'rta		Yuqori
	ta'sir yumshatish choralari ko'rilganidan keyin ahamiyatsiz va ahamiyatsiz deb baholanadi.						

### 9.1.3 Biologik xilma-xillik

#### 9.1.3.1 Ornitofauna

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida ornitologiyaga ta'siri				
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Past		O'rta	Yuqori
	Quyosh FV izi boy qushlar jamoasini qo'llab-quvvatlamaydi va naslchilik turlarining cheklangan yig'indisi mavjud. Taklif etilayotgan rivojlanish uchastkasi ko'payish va naslchilikdan tashqari (qishlash va ko'chish) mavsumlarida milliy yoki xalqaro muhofazaga oid turlarning muhim populyatsiyalarini qo'llab-quvvatlamaydi. AECOM dala tadqiqotlari chog'ida Nurota tizmasi IBAning kvalifikatsion belgilari ro'yxatiga kiritilgan turlar qayd etilgan.			
	Hubara bustard Loyiha saytida yo'q. Dasht burguti va Misr kalxatlarining (ikkalasi ham IUCN xavf ostida) migratsiya paytida Quyosh FV maydonchasida haddan tashqari uchib o'tishlari qayd etilgan, ammo Loyiha maydoni migratsiya shishasi bo'yida yoki yuqori migratsiya yo'lida joylashmagan; ko'p sonli ko'chmanchi qushlar to'planishi mumkin bo'lgan tog' dovoniga yokibotqoq yerlariga yaqin joyda joylashgan emas.			
	Ajralish holati (IUCN Critically Endangered) 2022 yilning kuzida o'tkazilishi rejalashtirilgan so'rovlar orqali aniqlanadi.  Ehtiyotkorlik asosida ornitologik retseptor o'rtacha qiymat sifatida baholangan, ammo bu ko'chma dala tadqiqotlari natijalariga qarab o'zgarishi mumkin.			
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q.	Arzimas past yo'qotish	O'rta	Yuqori
	va Quyosh FV uchun yashash muhitining o'zgarishi, Quyosh FV ning operatsion izi doirasida ko'payish, cho'milish yoki oziq-ovqat qidirish uchun ishlaydigan joylarda yashash muhitidan foydalanadigan naslchilik, qishlash va ko'chmanchi qushlar uchun o'rtacha kattalikdagi ta'sir bo'ladi.  4,5 km uzunlikdagi elektr uzatish liniyasining tekisligi ko'chib yuruvchi qushlarning Samarqand viloyatidan keng jabhada o'tishi nuqtai nazaridan unchalik katta emas va u taxminan shimoliy-sharqiy-janubiy-g'arbiy yo'nalish bo'ylab yo'naltirilgan, bu esa elektr uzatish liniyasining potensial to'siq ta'sirini kamaytiradi. /Loyiha hududidan janubdan shimolga (bahorda) yoki shimoldan janubga (kuzda) ko'chib o'tadigan qushlarga nisbatan ustunlar; mukammal sharq-g'arb uyg'unligi bu jihatdan ko'proq ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuning uchun, bu mumkin bo'lgan ta'sirning kattaligi past deb baholanadi.  Ta'sir kattaligi O'rta (umumiy) sifatida baholanadi.			
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Ehtiyotkorlik	Past	O'rta
	asosida ta'sir o'rtacha va muhim deb baholanadi, ammo ta'sir minimal bo'lishini ta'minlash uchun GIIPni amalga oshirish taklif etiladi.			
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	E'tiborsiz Yuqori	Past	O'rta
	Qoldiq ta'sir ahamiyatsiz va ahamiyatsiz bo'lishi taxmin qilinmoqda.			

#### 9.1.3.2 yer ekologiyasi

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida yer ekologiyasiga ta'siri			
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Kam	O'rta	Yuqori
	yer usti faunasining ko'pligi va xilma-xilligi past ekanligi aniqlandi. Taklif etilayotgan loyihahududida tabiatni muhofaza qilishning yagona turi qayd etilgan:		

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida yer ekologiyasiga ta'siri				
	Markaziy Osiyo toshbaqasi (IUCN VU, RDB of Uzbekistan). Biroq, Loyiha hududida joylashgan toshbaqa populyatsiyasining mintaqaviy ahamiyatga ega bo'lish ehtimoli yo'q. yer usti yashash muhitining sezgirligi past deb belgilangan. AECOM dala tadqiqotlari davomida qayd etilgan boshqa o'simlik va hayvon turlari tabiatni muhofaza qilish masalasi emas.			
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q	E'tiborga olinmaydigan	Past O'rta Quyu	FV Yuqori
	tarmog'ining operatsion hududida juda cheklangan xodimlar va transport vositalari harakati bo'lishi va elektr uzatish liniyasiga texnik tashriflar kamdan-kam hollarda bo'lishi va xodimlar va transport vositalari harakatining cheklanganligi kutilmoqda.			
Ta'sir Ahamiyati	Hech biri e'tiborga	Past	O'rta	Yuqori
	olinmaydi Natijada, ta'sir past va ahamiyatli emas deb baholanadi. Ta'sirlarni kam ahamiyatli yoki undan past darajaga tushirishni ta'minlash uchun ham standart yumshatish choralari <sup>90</sup> , ham turlarga xos yumshatish choralari ko'riladi.			
Qoldiq ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	E'tiborsiz	Past O'rta Yuqori	Qoldiq ta'sir ahamiyatsiz va ahamiyatsiz
	bo'lishi taxmin qilinmoqda.			

#### 9.1.4 Geologiya va tuproqlar

Ta'sirni baholash: qurilish vaqtida tuproq sifatiga ta'siri				
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Loyiha hududidagi tuproqlarning sezgirligi past deb baholanadi. Yuqori yog'ingarchilik va qor yerishi davrida tuproqlar eng zaif bo'lishi e'tirof etilgan bo'lsa-da, cheklangan geografik daraja yuqori sezuvchanlikni talab qilmaydi.			
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q	E'tiborsiz	Past Yuqori	Ta'sirning kattaligi past bo'lishi
	prognoz qilinmoqda, chunki qurilish faoliyati, ayniqsa, yomg'irli mavsumda resursni sezilarli darajada o'zgartirishi mumkin. Yoqilg'i to'kilishining ta'siri yuqori darajada mahalliyashtirilgan deb hisoblanadi.			
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	E'tiborsiz	Past Yuqori	Natijada, Ta'sirning ahamiyati Past
	deb baholanadi. Qurilish ishlari natijasida tuproq sifatining pasayishi darajasi mahalliy hisoblanadi va muddati vaqtinchalik va qisqa muddatli deb baholanadi.			
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	E'tiborga olinmaydigan	O'rt	Yuqori
	darajada past sifatli xalqaro sanoat amaliyoti ifloslanishining oldini olish choralari amalga oshiriladi, bu esa ta'sirni yanada kamaytiradi.			

#### 9.1.5 Hidrologiya va gidrogeologiya

##### 9.1.5.1 yer usti suvlari

Ta'sirni baholash: qurilish vaqtida yer usti suvlari ta'siri				
	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori

<sup>90</sup> Masalan: NetRegs (2020). Ifloslanishning oldini olish bo'yicha qo'llanma (GPP). Mavjud: <https://www.netregs.org.uk/environmental-topics/pollution-prevention-guidelines-pgps-and-replacement-series/guidance-for-pollution-prevention-pgps-full-list/>

Ta'sirni baholash: qurilish vaqtida yer usti suvlariga ta'siri					
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	yer usti suvlarining sezgirligi o'rtacha deb baholanadi, chunki bu suv oqimidan faqat ozsonli mahalliy aholi sug'orish va chorva mollari uchun ichimlik suvi uchun foydalanadi.				
Ta'sir Kattalik	O'zgarish	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	yo'q. Loyiha maydonining umumiy suv yig'ish maydoniga nisbatan cheklangan maydonini hisobga olgan holda, ta'sirning kattaligi past bo'lishi taxmin qilinmoqda.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	E'tiborsiz	Past	O'rta	Yuqori
	Natijada, ta'sirning ahamiyati past deb baholanadi. Qurilish ishlari natijasida yer usti suvlari sifatining pasayishi darajasi mahalliy hisoblanadi va uning davomiyligi vaqtinchalik va qisqa muddatli deb baholanadi. Yaxshi xalqaro sanoat amaliyoti ifloslanishining oldini olish choralari amalga oshiriladi, bu esa ta'sirni yanada kamaytiradi.				
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	Ehtiyot	Past	O'rta	Yuqori
	bo'lmagan yaxshi xalqaro sanoat amaliyoti ifloslanishining oldini olish bo'yicha chora-tadbirlar amalga oshiriladi, bu esa ta'sirni yanada kamaytiradi.				

#### 9.1.5.2 yer osti suvlari

Ta'sirni baholash: qurilish vaqtida yer osti suvlariga ta'siri					
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori	
	yer osti suvlarining sezgirligi yuqori deb baholanadi, chunki mahalliy jamoalar maishiy ehtiyojlar uchun yer osti suvlarini mahalliy quduqlardan tortib oladilar.				
Ta'sir Kattalik	O'zgarish	Arzimas past		O'rta	Yuqori
	yo'q Hududda mavjud bo'lgan tuproq va yuzaki konlar yer osti suvlarini himoya qilishni ta'minlashi kutilayotganligini hisobga olsak, ta'sir darajasi past bo'lishi taxmin qilinmoqda.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimaydi	Past	O'rta	Yuqori
	Qurilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir o'rtacha salbiy deb hisoblanadi, chunki mahalliy jamoalar yer osti suvlarini maishiy maqsadlarda foydalanish uchun oladi.Yaxshi xalqaro sanoat amaliyotining ifloslanishini oldini olish bo'yicha chora-tadbirlarni amalga oshirish yerning ifloslanishini juda kam deb hisoblaydi.				
Qoldiq ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Yaxshi xalqaro sanoat amaliyoti ifloslanishining oldini olish choralari amalga oshiriladi, bu esa ta'sirni yanada kamaytiradi.				

#### 9.1.6 Mehnat va mehnat sharoitlari

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida mehnat salomatligi va xavfsizligiga ta'sir					
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Past	O'rta		Yuqori	
	Bu holda retseptorlar operativ ishchilardir. Operatsion va texnik xizmat ko'rsatish faoliyatida (taxminan 25 nafar) kam sonli xodimlar ishtirok etishiga qaramasdan, har bir shaxs yuqori qadriyat/sezuvchanlikka ega.				
Ta'sir Kattalik	Hech qanday	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	o'zgarish yo'q Kasbiy salomatlik va xavfsizlikka ta'sirlar kasallik, jarohat yoki ishchilarning o'limiga olib kelishi mumkin va shuning uchun kattalik katta.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Oldindan yumshatish, ta'sir yuqori va muhim deb baholanadi.				
	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida mehnat salomatligi va xavfsizligiga ta'sir	
Qoldiq ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	ESMSni to'liq amalga oshirish orqali. ESMP va tegishli siyosatlar, qoldiq ta'sir past bo'lishi taxmin qilinmoqda.

### 9.1.7 Landshaft va vizual

Ta'sirni baholash: Landshaft xarakteriga ta'siri				
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	E'tiborga olinmaydigan Yuqori Ushbu landshaftning sezgirligi past deb baholanadi, chunki u mahalliy kontekstda muhim emas. Qayd etilishicha, landshaft mahalliy yoki milliy darajada belgilanmagan va unga texnogen xususiyatlar ta'sir qiladi.			
	O'zgarish yo'q E'tiborsiz.	Past	O'rta	Yuqori
Ta'sir Kattalik	Ta'sir darajasi past bo'lishi bashorat qilinmoqda, chunki qurilish ishlari inson faoliyati ta'siri ostida qolgan hududda ustun xususiyatga aylanishi dargumon.			
	Yo'q	Arzimas past	O'rta	
Ta'sir Ahamiyati	Yuqori Natijada, ta'sirning ahamiyati past deb baholanadi. Ta'sirlar joylarda ko'rinadigan bo'lsa-da, atrofdagi xususiyatlar ko'pincha balandlik va darajada kattaroqdir. Shunday qilib, o'zgarishlarni osongina qabul qilish mumkin.			
	Yo'q	Arzimas past	O'rta	
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yuqori O'zgarishlarni landshaftda osongina joylashtirish mumkinligi sababli, boshqa yumshatish taklif etilmaydi.			
	Yo'q	Arzimas past	O'rta	

Ta'sirni baholash: Vizual qulaylikka ta'siri				
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	E'tiborsiz.	Past	O'rta	Yuqori
	Maydonning sezgirligi O'rta deb baholanadi, chunki Loyiha joylashgan yer tekis, ko'rinishni to'sib qo'yadigan daraxtlar, to'siqlar yoki to'siqlar juda kam va shuning uchun ko'rinishbir necha kilometrda cho'zilishi mumkin.			
Ta'sir Kattalik	O'zgarish	Past	O'rta	Yuqori
	yo'q Effektning kattaligi past bo'lishi prognoz qilinmoqda, chunki yer darajasidagi xususiyatlarning vizual ta'siri past bo'lishi mumkin, yaqin masofadan tashqari, landshaftga qaraydigan nuqtalar yo'qligi sababli.			
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas past	O'rta	
	Yuqori Natijada, ta'sirning ahamiyati past deb baholanadi. Ta'sirlar joylarda ko'rinadigan bo'lsa-da, atrofdagi xususiyatlar ko'pincha balandlik va darajada kattaroqdir. Shunday qilib, o'zgarishlarni osongina qabul qilish mumkin.			
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	Arzimas past	O'rta	
	Yuqori O'zgarishlarni landshaftda osongina joylashtirish mumkinligi sababli, boshqa yumshatish taklif etilmaydi.			

### 9.1.8 Shovqin

Ta'sirni baholash: qurilish paytida shovqinga ta'sir qilish				
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	E'tiborsiz.	Past	O'rta	Yuqori
	Loyiha maydonidan 200 m masofada turar joy retseptorlari mavjud emas, shuning uchun retseptorlarning sezgirligi yuqori ekanligi aniqlangan.			

Ta'sirni baholash: qurilish paytida shovqinga ta'sir qilish					
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q. O'zgarish past, Yuqori miqyosi yuqori bo'lishi kutilmoqda,				
	chunki yaqin atrofdagi turar-joy retseptorlarida Loyiha qurilishi bilan bog'liq shovqin darajasi va havoga chang/chiqindilar ko'payishi mumkin.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas past		O'rta	Yuqori
	Qurilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir past salbiy hisoblanadi, chunki obyekt chegarasidan 200 m masofada turar joy retseptorlari mavjud emas. Yaxshi xalqaro sanoat amaliyotining ifloslanishini oldini olish bo'yicha chora-tadbirlarni amalga oshirish ta'sirlarni yanada kamaytirishi mumkin deb hisoblanadi.				
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	Arzimas past		O'rta	Yuqori
	Qurilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir kam salbiy deb hisoblanadi. GIIPni amalga oshirishdan tashqari, boshqa yumshatish taklif etilmaydi.				

## 9.1.9 Ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlar

### 9.1.9.1 Iqtisodiy siljish

Ta'sirni baholash: iqtisodiy siljish					
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	E'tiborga	Past	O'rta	Yuqori	
	olinmaydi Retseptor qiymati OTL bo'ylab lizing oluvchilar uchun past bo'ladi, chunki ularda yetarli yer bo'ladi. Biroq, chorvadorlar cheklangan muqobil yerlarga ega bo'ladilar vashuning uchun retseptor qiymati yuqori.				
Ta'sir Kattalik	Arzimas past Ta'sir darajasi			O'rta	Yuqori
	o'rtacha, chunki iqtisodiy ko'chirishga olib kelishi mumkin, ayniqsa chorvadorlar.				
Ta'sir Ahamiyati	E'tiborsiz.	Past	O'rta	Yuqori	
	Umumiy ta'sirning ahamiyati yuqori va LRPning bir qismi sifatida pul kompensatsiyasi va tirikchilik vositalarini tiklash ko'rinishidagi maxsus yumshatish ishlab chiqilgan.				
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	E'tiborsiz	Past	O'rta	Yuqori	
	qoldiq ta'sir past bo'lishi taxmin qilinmoqda.				

### 9.1.9.2 Loyihadan hamjamiyat kutganlari

Ta'sirni baholash: Loyihadan hamjamiyat kutganlari					
Ta'sir Kattalik		Past	O'rta	Yuqori	
	Kattaqo'rg'on asosan qishloq hududi bo'lgani uchun uning aholisi sanoat rivojlanishi natijasida yaratilayotgan bandlik imkoniyatlari haqida aniq tasavvurga ega bo'lmisligi mumkin. Biroq, Kattaqo'rg'on viloyatida ishsizlik darajasi respublika bo'yicha eng past ko'rsatkichdir va shuning uchun mintaqaviy darajada kutilganidan pastroq bo'lishi mumkin. Shuning uchun ta'sir kuchi mahalliy darajada o'rtacha (<5 km), lekin mintaqaviy darajada past darajaga tushadi.				
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori	
	Mahalliy hamjamiyatlar va mahalliy iqtisodiy faol aholi asosiy daromad manbai sifatida ushbu Loyihaga bog'liq emasligi sababli retseptorlarning qiymati past. Biroq, bu ta'sir ishsizlar va yanada zaif guruhlar orasida boshqarilmaydigan umidlarni oshirish potentsialiga ega.				
Ta'sir Ahamiyati	E'tiborsiz Yuqori Umumiy ta'sir ahamiyati past.	Past	O'rta	Yuqori	
	maslahatlashuv va SCA va LRP orqali Loyiha ma'lumotlarini tarqatishdir				



Ta'sirni baholash: Loyihadan hamjamiyat kutganlari				
	jarayon manfaatdor tomonlarni jalb qilish rejasiga kiritiladi. Ushbu ta'sir butun qurilish bosqichida (va davom etayotgan foydalanish bosqichida) doimiy ravishda boshqariladi.			
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	E'tiborsiz	Past	O'rta	Yuqori
	bo'lsa-da, davom etayotgan maslahatlashuvlar va Loyiha ma'lumotlarini tarqatish SCA va LRP jarayoni va Manfaaddor tomonlarni jalb qilish rejasini orqali boshqarilsa-da, bu ta'sir butun qurilish bosqichida (va davom etayotgan foydalanish bosqichida) doimiy ravishda boshqariladi. Natijada, qoldiq ta'sirlar past darajada qoladi.			

#### 9.1.9.3 Mahalliy yo'llar orqali jamoat kirishining yo'qolishi va harakatchanlikning pasayishi

Ta'sirni baholash: Loyiha ichidagi piyodalar yo'laklariga jamoatchilik kirishini yo'qotish oqibatlari hudud				
Ta'sir Kattalik	E'tiborga	Past	O'rta	Yuqori
	olinmaydi Ta'sir darajasi past, chunki hozirda axloqsizlik yo'llaridan foydalanadigan odamlarning cheklangan soni o'z manziliga etib borish uchun muqobil yo'l yoki yo'llarga kira oladi.			
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Mahalliy hamjamiyatlar va mahalliy chorvadorlar tirikchilik vositalariga kirishda ushbu yo'llarga tayanganligi sababli retseptorlarning qiymati past.			
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir past salbiy deb baholanadi, chunki birinchi navbatda mahalliy fermer xo'jaliklari foydalanuvchilari boshlang'ich sharoitlarga nisbatan o'zlarining yangi vaqtlari va masofalariga moslashishi va o'zgarishi kerak bo'lishi mumkin.			
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	E'tiborsiz	Past	O'rta	Yuqori
	qoldiq ta'sir past bo'lishi taxmin qilinmoqda.			

#### 9.1.9.4 Yaylov va yaylov yerlariga kirishning qisqarishi

Ta'sirni baholash: Yaylov va yaylov yerlariga kirishning qisqarishi				
Ta'sir Kattalik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir kuchi O'rtacha, chunki Quyosh FV zonasida yaylovlar bo'lmaydi va o'tloqlar maydoni sezilarli darajada qisqaradi, chunki muqobil yaylovlar cheklangan. Mahalliy chorvadorlar yangi dehqonchilik hududiga moslashishlari kerak bo'lishi mumkin va muqobil yaylovlarga kirish uchun Quyosh FV hududi bo'ylab sayohat qilishlari kerak bo'ladi. hududlar.			
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Retseptorning sezgirligi yuqori, chunki chorvadorlar boshqa yerga muhtoj bo'ladi.			
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas	Kichik	O'rta	Yuqori
	Ta'sir yuqori ahamiyatga ega deb baholanadi, chunki mahalliy chorvadorlar boshlang'ich sharoitlarga nisbatan yaylov yerlariga kirish uchun yangi vaqt va masofalarga moslashishi va moslashishi kerak. Bu LRPning bir qismi sifatida keyinchalik baholanadi..			
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Qolgan ta'sir o'rtacha bo'lishi kutilmoqda. LRPning bir qismi sifatida, agar kerak bo'lsa, zaif oilalarga qo'shimcha yordam ko'rsatiladi.			

### 9.1.9.5 Ishchilarning ko'payishi va mahalliy hamjamiyat bilan o'zaro aloqasi

Ta'sirni baholash: ishchilar sonining ortishi va mahalliy hamjamiyat bilan o'zaro aloqasi				
Ta'sir Kattalik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir ko'lami O'rtacha, chunki ishchilar sayohat qilish va mahalliy aholi bilan muloqot qilish potentsiali Loyiha Aol doirasidan o'tib ketishi mumkin. Aholi ham, ishchilar ham salomatlik va xavfsizlik xavfi ortishi mumkin.			
Retseptor Qiymat / Sezuqchanlik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Sezuqchanlik o'rtacha, chunki mahalliy hamjamiyat ishchilar turar joyining haqiqiy joylashuviga qarab bu o'zgarishga moslasha oladi. Kattaqo'rg'on moslashish uchun yetarli mablag'ga ega bo'lsa-da , boshqa hududlar, masalan, katta ishchi kuchini jalb qilish yoki o'zlarining zaif guruhlarini jamiyatning H&S xavflari darajasiga ko'tarilishiga yo'l qo'ymasliklari mumkin. Ishchi kuchi tarkibiga qarab, zaif ishchi aholi yuqumli kasalliklarning oldini olish yoki davolashga nisbatan sezgirroq bo'lishi mumkin va bu rejalashtirish bosqichida ustuvor vazifa sifatida aniqlanishi kerak.			
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Qurilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir o'rtacha yumshatish hisoblanadi.			
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	E'tiborsiz.	Past	O'rta	Yuqori
	Qurilish vaqtidagi qoldiq ta'sir kam ta'sirdan keyingi yumshatish deb hisoblanadi.			

### 9.1.9.6 Xavfsizlik xodimlarining ko'payishi

Ta'sirni baholash: xavfsizlik xodimlarining ko'payishi				
Ta'sir Kattalik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir ko'lamini O'rtacha, chunki qo'riqchilarning mahalliy hamjamiyat a'zolari bilan o'zaro munosabatda bo'lish potentsiali sayt hududiga keng o'tish va kirishning asosiy shartlariga juda sezilarli o'zgarishdir.			
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	E'tiborsiz.	Past	O'rta	Yuqori
	Sezuvchanlik o'rtacha, chunki mahalliy hamjamiyatlar Loyihani boshlash faoliyati to'g'risida oldingi oshkor qilish vaqtiga qarab bu o'zgarishga moslasha oladilar.			
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas.	Past	O'rta	Yuqori
	Qurilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir o'rtacha salbiy, yumshatishdan oldingi ta'sir hisoblanadi.			
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	E'tiborsiz.	Past	O'rta	Yuqori
	Qurilish vaqtidagi qoldiq ta'sir kam ta'sirdan keyingi yumshatish deb hisoblanadi.			

### 9.1.9.7 Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va ta'qiblar darajasining oshishi

Ta'sirni baholash: jinsga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va ta'qib qilish darajasining oshishi				
Ta'sir Kattalik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir kuchi o'rtacha.			
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik		Past	O'rta	Yuqori
	Sezuvchanlik juda yuqori, chunki ayollar va bolalar zaif retseptorlar sifatida qabul qilinadi.			
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Qurilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir o'rtacha salbiy, oldindan yumshatish hisoblanadi. Qurilish bosqichida GBVSEHning oldini olish va hal qilish bo'yicha joriy etilgan aniq chora-tadbirlarni davom ettirish, buni past darajaga tushirishi kutilmoqda.			
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	E'tiborsiz.	Past	O'rta	Yuqori
	Qurilish vaqtidagi qoldiq ta'sir kam ta'sirdan keyingi yumshatish deb hisoblanadi.			

### 9.1.10 Harakat va transport

#### 9.1.10.1 Yo'l tarmog'iga ta'siri

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida transport vositalariga ta'sir qilish				
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Past	O'rta	Yuqori	
	Transport yo'nalishi bir qancha shaharlardan o'tgan bo'lsa-da, yo'lda mavjud HGV trafikasi ega bo'lishi mumkin va retseptorlarning sezgirligi past ekanligi aniqlangan.			
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q	E'tiborsiz	Past	O'rta
	kattaligi past bo'lishi kutilmoqda, chunki HGV harakatining ortishi soni boshlang'ich darajadan 30% dan oshmasligi kutilmoqda.			
	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta
				Yuqori

Ta'sirni baholash: Qurilish jarayonida transport vositalariga ta'sir qilish					
Ta'sir Ahamiyati	Ta'sir ahamiyatsiz va ahamiyatsiz deb baholanadi. Hech qanday maxsus yumshatish talab etilmasa ham, qurilish vaqtida bashorat qilinadigan ta'sirlarning kuchayishini ta'minlash uchun standart yaxshi qurilish amaliyoti saqlanib qoladi.				
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	Arzimas past		O'rta	Yuqori
	TMP amalga oshiriladi va qoldiq ta'sir ahamiyatsiz bo'lib qoladi.				

## 9.2 Operatsion ta'sirlar

### 9.2.1 Havo sifati

Ta'sirni baholash: ish paytida havo sifatiga ta'siri					
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	E'tiborsiz	Past	O'rta	Yuqori	
	bo'lsa-da, turar joy retseptorlari obyektga yaqin joylashgan bo'lsa-da, birortasi ham Loyiha maydonidan 250 m masofada emas, shuning uchun retseptorlarning sezgirligi O'rta deb belgilangan.				
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q	E'tiborsiz Past		O'rta	Yuqori
	O'zgarishlarning kattaligi ahamiyatsiz bo'lishi kutilmoqda, chunki deyarli hech qanday yer buzilishi sodir bo'lmaydi.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas past		O'rta	Yuqori
	Qurilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir ahamiyatsiz salbiy hisoblanadi, chunki obyekt chegarasidan 200 m masofada hech qanday turar joy retseptorlari yo'qligi va yerning deyarli buzilishi sodir bo'lmaydi.				
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	Arzimas Past		O'rta	Yuqori
	Qurilish jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir arzimas deb hisoblanadi.				

### 9.2.2 Arxeologiya va madaniy meros

Ta'sirni baholash: operatsiya vaqtida arxeologiya va madaniy merosga ta'siri					
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Past	O'rta		Yuqori	
	Loyiha doirasidagi har qanday qoldiqlar qurilish bosqichida yozib olinadi va olib tashlanadi.				
Ta'sir Kattalik	Hech qanday o'zgarish yo'q	Arzimas Past	Kizmat va xavfsizlikdan boshqa ishlar	O'rta	
	amalg oshirilmaydi. Arxeologik qoldiqlarga jismoniy ta'sirlar bashorat qilinmagan. Yangi elektr uzatish liniyasi meros obyektlarini joylashtirishga ta'sir qiladi.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	E'tiborsiz past	Ta'sir	O'rta	Yuqori
	past va ahamiyatli emas deb baholanadi.				
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	E'tiborsiz Past o'rta			Yuqori
	Ta'sir ahamiyatsiz va ahamiyatsiz deb baholanadi.				

## 9.2.3 Biologik xilma-xillik

### 9.2.3.1 Ornitofauna

Ta'sirni baholash: Ish paytida ornitologiya ta'siri					
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Past	O'rta		Yuqori	
	Ajralish holati (IUCN Critically Endangyered) 2022 yilning kuzida o'tkazilishi rejalashtirilgan so'rovlar orqali aniqlanadi.				
	Ornitologik retseptor o'rtacha qiymat sifatida baholangan, ammo bu ko'chma dala tadqiqotlari natijalariga qarab o'zgarishi mumkin.				
Ta'sir Kattalik	Hech qanday o'zgarish yo'q			O'rt	Yuqori
	Ta'sir kattaligi O'rta (umumiy) sifatida baholanadi.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	E'tiborsiz	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir past va ahamiyatsiz deb baholanadi.				
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q O'rta	E'tiborsiz	Past		Yuqori
	Qoldiq ta'sir past va ahamiyatli emasligi taxmin qilinmoqda.				

### 9.2.3.2 yer ekologiyasi

Ta'sirni baholash: Foydalanish jarayonida yer ekologiyasining ta'siri				
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Kam	O'rta		Yuqori
	yer usti faunasining ko'pligi va xilma-xilligi past ekanligi aniqlandi. Taklif etilayotgan loyiha hududida tabiatni muhofaza qilish konsyernining yagona turi qayd etilgan: Markaziy Osiyo toshbaqasi (IUCN VU, RDB of Uzbekistan). Biroq, Loyiha hududida joylashgan toshbaqa populyatsiyasining mintaqaviy ahamiyatga ega bo'lish ehtimoli yo'q. yer usti yashash muhitining sezgirligi past deb belgilangan. AECOM dala tadqiqotlari davomida qayd etilgan boshqa o'simlik va hayvon turlari tabiatni muhofaza qilish masalasi emas.			
Ta'sir Kattalik	O'zgarish yo'q E'tiborsiz		Past O'rta Quyosh FV	Yuqori
	tarmog'ining operatsion hududida juda cheklangan xodimlar va transport vositalari harakati bo'lishi va elektr uzatish liniyasiga texnik tashriflar kamdan-kam hollarda bo'lishi va xodimlar va transport vositalari harakatining cheklanganligi kutilmoqda.			
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q E'tiborsiz	O'rta Ta'sir past va ahamiyatsiz deb baholanadi.		Yuqori
	Yo'q E'tiborsiz	Past O'rta Yuqori	Qoldiq ta'sir ahamiyatsiz va ahamiyatsiz	
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	bo'lishi taxmin qilinmoqda.			

### 9.2.4 Gidrologiya va gidrogeologiya

Ta'sirni baholash: ekspluatatsiya jarayonida gidrologiya va gidrogeologik ta'sirlar				
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	<p>yer usti suvlarining sezgirligi o'rtacha deb baholanadi, chunki mahalliy aholining oz sonli qismi chorva mollari uchun ichimlik suvi uchun uchastkaga tutash ikkita suv oqimidan foydalanishi haqiqatini tan oladi.</p> <p>yer osti suvlarining sezgirligi mahalliy aholining maishiy foydalanish uchun yer osti suvlarinimahalliy quduqlardan tortib olishini e'tirof etgan holda yuqori deb baholanadi.</p>			

Ta'sirni baholash: ekspluatatsiya jarayonida gidrologiya va gidrogeologik ta'sirlar					
Ta'sir Kattalik	Hech qanday o'zgarish yo'q	Arzimas past		O'rta	Yuqori
	Loyiha maydonining umumiy suv havzasiga nisbatan cheklangan maydonini hisobga olgan holda, yer usti suvlariga nisbatan ta'sirning kattaligi past bo'lishi taxmin qilinmoqda. Mintaqada mavjud bo'lgan tuproq va yuzaki konlar yer osti suvlarini himoya qilishni ta'minlashi va foydalanish paytida kimyoviy moddalar / moylar / oqava suvlardan foydalanish / ishlov berish yer ostisuvlariga nisbatan ta'sirning kattaligi past bo'lishi taxmin qilinmoqda. cheklangan bo'lish.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	E'tiborga olinmaydigan	Past	Yuqori	O'rta
	nisbatan ta'sir cheklangan darajada bo'lgani uchun past deb baholanadi.  Oldin yumshatish, yer osti suvlariga nisbatan ta'sir O'rta va muhim deb baholanadi.				
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Qoldiq ta'sir past va ahamiyatsiz bo'lishi taxmin qilinmoqda.				

## 9.2.5 Geologiya va tuproqlar

Ta'sirni baholash: Ish paytida tuproq sifatiga ta'siri					
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	E'tiborsiz	Past		O'rta	Yuqori
	Tuproqlar past sezgirlikka ega deb hisoblanadi.				
Ta'sir Kattalik	Hech qanday o'zgarish yo'q	Arzimas past		O'rta	Yuqori
	Ishlash paytida ta'sirning kattaligi juda past, chunki qurilish vaqtidagidan ko'ra kamroq tez-tez tirbandlik bo'ladi va faqat vaqti-vaqti bilan og'ir uskunalaridan foydalaniladi. Bundan tashqari, ish paytida kimyoviy moddalar / moylar / chiqindi suvlardan foydalanish / ishlov berish cheklangan bo'ladi.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sirlar ahamiyatsiz va ahamiyatsiz deb baholanadi.				
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Qolgan ta'sir ahamiyatsiz va ahamiyatsiz bo'lishi kutilmoqda.				

## 9.2.6 Yaltiroq va porlash

Ta'sirni baholash: ish paytida porlash va porlash ta'siri					
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Past	O'rta		Yuqori	
	Samolyot uchuvchilari va transport vositalari haydovchilarini chalg'itishi, potensial jarohatlar yoki o'limga olib keladigan baxtsiz hodisalarga olib keladigan har qanday potensial xavfsizlik bilan bog'liq.				
Ta'sir Kattalik	Hech qanday o'zgarish yo'q	Arzimas past		O'rta	Yuqori
	FV panellari quyosh energiyasini to'playdigan boshqa texnologiyalarga qaraganda quyosh nurini aks ettirish o'rniga uni yutish kontseptsiyasi ustida ishlaydi.  Quyosh panellarining aks ettirish qobiliyatini boshqa materiallar bilan solishtirish uchun oldingi tadqiqotlar o'tkazildi. Eng ko'p havola qilingan manba bu ayeroportlarda joylashgan quyosh panellariga qaratilgan Fedyeral Aviatsiya tadqiqotidir. Ushbu tadqiqot shuni ko'rsatadiki, zamonaviy quyosh panellari kiruvchi quyosh nurlarining 2 foizini aks ettiradi. Quyosh FV panellari yalang'och tuproq va o'simliklar kabi ko'plab tez-tez uchraydigan xususiyatlarga qaraganda pastroq aks ettirish darajasiga ega.  Maydon mahalliy ayeroportga yaqin emas yoki parvoz yo'lida joylashgan emas.				
	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori



Ta'sirni baholash: ish paytida porlash va porlash ta'siri					
Ta'sir Ahamiyati	Ta'sir past va ahamiyatsiz deb baholanadi.				
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir past va ahamiyatsiz deb baholanadi.				

## 9.2.7 Mehnat va mehnat sharoitlari

Ta'sirni baholash: Ish paytida mehnat salomatligi va xavfsizligiga ta'siri					
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Past	O'rta		Yuqori	
	Bu holda retseptorlar operativ ishchilardir. Operatsion va texnik xizmat ko'rsatish faoliyatida (taxminan 25 nafar) kam sonli xodimlar ishtirok etishiga qaramasdan, har bir shaxs yuqori qadriyat/sezuvchanlikka ega.				
Ta'sir Kattalik	Hech qanday	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	o'zgarish yo'q Kasbiy salomatlik va xavfsizlikka ta'sirlar kasallik, jarohat yoki ishchilarning o'limiga olib kelishi mumkin va shuning uchun kattalik katta.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Oldindan yumshatish, ta'sir yuqori va muhim deb baholanadi.				
Qoldiq ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	ESMSni to'liq amalga oshirish orqali. ESMP va tegishli siyosatlar, qoldiq ta'sir past bo'lishi taxmin qilinmoqda.				

## 9.2.8 Landshaft va vizual ta'sirlar

### 9.2.8.1 Landshaft xarakteriga va vizual qulaylikka ta'siri

Ta'sirni baholash: Landshaft xarakteriga ta'siri					
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Past	O'rta		Yuqori	
	Ushbu LCT sezgirligi past deb baholanadi, chunki u mahalliy kontekstda muhim emas va Loyiha joylashgan joyda hech qanday qiziqish uyg'otmaydi. Qayd etilishicha, LCTlar mahalliy yoki milliy darajada belgilanmagan. Kengroq hududdagi landschaft keng qishloqdir, bu butun mintaqaning umumiy xarakterini belgilaydi.				
Ta'sir Kattalik	O'zgarish	Past	O'rta		Yuqori
	yo'q. Ta'sir darajasi past bo'lishi bashorat qilinmoqda, chunki qurilish ishlari inson faoliyati ta'siri ostida qolgan hududda ustun xususiyatga aylanishi dargumon.				
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	E'tiborsiz	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sirlar joylarda ko'rinadigan bo'lsa-da, OHL va ustunlar kabi atrofdagi xususiyatlar balandlik va darajada kattaroqdir. Shuning uchun, o'zgarishlarni barcha LCTlarda osongina joylashtirish mumkin.				
Qoldiq ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	E'tiborsiz	Past	O'rta	Yuqori
	Qoldiq ta'sir past va ahamiyatli emasligi taxmin qilinmoqda.				

Ta'sirni baholash: Vizual qulaylikka ta'siri			
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	Past	O'rta	Yuqori
	Barcha VPlarning sezgirligi past deb baholanadi, chunki ular mahalliy yoki mintaqaviy kontekstda muhim emas. Sayyohlik nuqtai nazaridan qiziq saytlar yo'q. Janubdagi kengroq hududdagi landshaft ko'proq sanoatlashgan bo'lib, bu tajribali qarashlarning kontekstini belgilaydi.		

Ta'sirni baholash: Vizual qulaylikka ta'siri				
Ta'sir Kattalik	O'zgarish	Past	O'rta	Yuqori
	yo'q Ta'minlangan muhim skining va landshaftning keng tabiati boshdan kechirilgan ta'sirlar hajmini kamaytirishini hisobga olsak, ta'sirning kattaligi past bo'lishi taxmin qilinmoqda.			
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	E'tiborsiz	Past	Yuqori
	Natijada, ta'sirning ahamiyati past deb baholanadi. Ta'sirlar joylarda ko'rinadigan bo'lsa-da, atrofdagi xususiyatlar ko'pincha balandlik va darajada kattaroqdir. Shuning uchun, barcha VPlarda o'zgarishlar osongina joylashtirilishi mumkin. Kichik yo'ldan ko'rinishlar tabiatan o'tkinchi bo'ladi va chiqish qishloqlari va bu joydagi tabiiy xususiyatlar ustunlik qiladi.			
Qoldiq ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q Oliy	E'tiborsiz	Past	O'rta
	Qoldiq ta'sir past va ahamiyatli emasligi taxmin qilinmoqda.			

### 9.2.9 Shovqin

Ta'sirni baholash: Ish paytida shovqin ta'siri				
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik	Past	O'rta		Yuqori
	Loyihaga nisbatan yaqin joylashgan aholi punktlari mavjud, retseptorlari yuqori sezuvchanlikka ega.			
Ta'sir Kattalik	Hech qanday o'zgarish	Arzimas	Past	O'rta
	Yaqin masofa transformatorlar va eng yaqin turar-joy obyektlari orasidagi masofa har qanday shovqinni maqbul darajaga tushirish uchun etarli deb hisoblanadi, ammo podstantsiya sayt chegarasidan janubda, retseptorlarga yaqin joyda joylashgan. Shovqinni hisoblash operatsion shovqinni belgilangan chegaralar ichida deb hisobladi. Shuning uchun o'zgarishlarning past kattaligi taxmin qilinmoqda.			
Ta'sir Ahamiyati	Yo'q	Arzimas	Past	O'rta
	Yuqori			
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Yo'q	E'tiborsiz	Past	O'rta
	Yuqori			

### 9.2.10 Ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlar

#### 9.2.10.1 Operatsion jarayonida mahalliy bandlik ta'siri

Ta'sirni baholash: Operatsion paytida mahalliy bandlik ta'siri				
Ta'sir Kattalik	E'tiborsiz.	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir kattaligi past, chunki qurilish bosqichi bilan solishtirganda operatsiyalar davomida talab qilinadigan ishchi kuchi nisbatan kichik.			
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	E'tiborga	Past	O'rta	Yuqori
	olinmaydi Ta'sirchanlik yuqori, chunki qurilish va ekspluatatsiya jarayonida mahalliy aholi bandligi mahalliy hamjamiyat va ularning vakillari orasida asosiy talab hisoblanadi. O'zbekistonliklar operatsion ishchi kuchining muhim qismini tashkil etishi muhim.			
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas	Kichik	O'rta	Yuqori
	Yuqoridagilar natijasida umumiy ta'sir O'rta va ijobiy deb baholanadi.			
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	Arzimas	Kichik	O'rta	Yuqori
	Yuqoridagilar natijasida umumiy ta'sir O'rta va ijobiy deb baholanadi.			

### 9.2.10.2 Operatsion jarayonida milliy va mintaqaviy iqtisodiyotga ta'siri

Ta'sirni baholash: Operatsion jarayonida milliy va mintaqaviy iqtisodiyotga ta'siri				
Ta'sir Kattalik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir kattaligi o'rtacha, chunki loyiha tomonidan ishlab chiqarilgan energiya miqdori 220 MVtda muhim hissidir.			
Retseptor qiymati / Sezuvchanlik	E'tiborsiz.	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sirchanlik o'rtacha, chunki loyihaning amal qilish muddati davomida mamlakatlarning energiyaga bo'lgan talabi ortib boraveradi.			
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Umumiy ta'sir ahamiyati O'rta.			
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	E'tiborsiz	Kichik	O'rta	Yuqori
	Yuqoridagilar natijasida umumiy ta'sir O'rta va ijobiy deb baholanadi.			

### 9.2.10.3 Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va ta'qib qilish ehtimoli

Ta'sirni baholash: Genderga asoslangan zo'ravonlik, jinsiy ekspluatatsiya va ta'qib qilish potentsiali				
Ta'sir Kattalik	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ta'sir kuchi past.			
Retseptor Qiymat / Sezuvchanlik		Past	O'rta	Yuqori
	Sezuvchanlik juda yuqori, chunki ayollar va bolalar zaif retseptorlar sifatida qabul qilinadi .			
Ta'sir Ahamiyati	Arzimas	Past	O'rta	Yuqori
	Ish paytida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sir O'rtacha salbiy, oldindan yumshatish hisoblanadi. Qurilish bosqichida GBVSEHning oldini olish va bartaraf etish bo'yicha joriy etilgan aniq chora-tadbirlarni davom ettirish buni past darajaga tushirishi kutilmoqda.			
Qoldiq Ta'sir Ahamiyatni yumshatishdan keyin	E'tiborga olinmaydigan	Past	O'rta	
	keyingi ahamiyatsiz deb hisoblanadi.			

### 9.2.11 Harakat va transport. Qolgan

transport ta'siri qurilish bosqichida sodir bo'ladi. Ishlash vaqtida avtomobillar soni juda kam bo'lishi mumkin, faqat texnik xizmat ko'rsatish va xizmat ko'rsatish uchun kirish kerak. Ularning aksariyati engil transport vositalari bo'ladi va eng yomon holatda, almashtiriladigan transformatorni saytga tashish uchun HGV safari talab qilinishi mumkin. Ishlash bosqichidan kelib chiqadigan transport harakatining qoldiq ta'siri shuning uchun ahamiyatsiz va ahamiyatsiz deb hisoblanadi.

## 9.3 Foydalanishdan chiqarish oqibatlari

### 9.3.1 Havo sifati

Atmosferya havosi sifatining o'zgarishi qochqin chang va zarracha moddalar emissiyasi natijasida foydalanishdan chiqarishda yuzaga kelishi mumkin. Biroq, bunday ta'sirlar vaqtinchalik va qisqa muddatli xarakterga ega bo'lishi kutilmoqda, chunki ular faqat foydalanishdan chiqarish bosqichi bilan cheklangan. Ta'sirlar qurilish bosqichiga o'xshash bo'ladi.

### 9.3.2 Arxeologiya va madaniy meros Arxeologik

va madaniy meros obyektlariga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan faoliyatlar orasida ishchi kuchining ko'payishi, qayta tiklash faoliyati va transport vositalari harakati kiradi, bu esa quyidagilarga zarar etkazishi mumkin:

yoki arxeologik va madaniy meros obyektlariga aralashish. Biroq, bu sezilarli ta'sir ko'rsatishi dargumon. Tuzilmalarni olib tashlash va yerdan foydalanishni tiklashdan so'ng, arxeologiya va madaniy meros retseptorlarigaboshqa potensial ta'sirlar bo'lmaydi.

### 9.3.3 Biologik xilma-xillik

Qurilishga o'xshab, foydalanishdan chiqarish paytidagi asosiy ta'sirlar qushlarning bezovtalanishidan iborat bo'lishi mumkin. Eksploatatsiyadan so'ng, qayta tiklash ilgari quyosh panellari, uchastka yo'llari va boshqa inshootlar bilan band bo'lgan hududlarda ekotizimni qayta tiklash uchun muhim bo'ladi. Foydalanishdan chiqarish vaqtida ayrim turlarning, xususan, mintaqaviy jihatdan kam uchraydigan turlarining sezgirligi oshgan bo'lishi mumkin.

#### 9.3.3.1 yer ekologiyasi

Qurilishga o'xshab, foydalanishdan chiqarish paytidagi asosiy ta'sirlar yashash joylarining yo'qolishi, oz sonli sutemizuvchilarning yo'qolishi va hayvonlarning bezovtalanishi bo'lishi mumkin. Eksploatatsiyadan so'ng, qayta tiklash ilgari quyosh panellari, uchastka yo'llari va boshqa inshootlar bilan band bo'lgan hududlarda ekotizimni qayta tiklash uchun muhim bo'ladi. Foydalanishdan chiqarish vaqtida ayrim turlarning, xususan, mintaqaviy jihatdan kam uchraydigan hayvonlarning sezgirligi oshgan bo'lishi mumkin.

### 9.3.4 Geologiya va tuproqlar

Qurilishga o'xshab, foydalanishdan chiqarish paytida tuproqlar transport va eroziyaga juda zaif bo'ladi. Materiallarning saytdan tashqarida harakatlanishi vaqtinchalik yo'llarni qurish va katta transport vositalaridan foydalanishni o'z ichiga olishi mumkin. Kimyoviy yoki neftning to'kilishi yoki foydalanishdan chiqarish vaqtida chiqindilarni noto'g'ri ishlash/ utilitatsiya qilish ehtimoli ham mavjud. Tuproqqa ta'sirni minimallashtirish uchun qurilish bosqichida ko'rsatilganlarga o'xshash choralar ko'rish kerak. yerni qayta tiklash va undan keyingi parvarishlash tuproqlarga etkazilgan zararni kamaytirish uchun muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

Panellar va tayanchlar demontaj qilinadi va po'lat va boshqa foydali materiallar qayta ishlanadi. Qayta ishlanishi mumkin bo'lmagan inyert materiallar tegishli utilitatsiya maydonchasiga olib boriladi. Biroq, poydevor va boshqa inyert yer osti materiallari ko'miladi. Bu tuproqqa sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin emas, chunki u o'simliklarning qayta tiklanishiga yoki yerning tiklanishiga to'sqinlik qilmaydi.

### 9.3.5 Gidrologiya va gidrogeologiya

Foydalanishdan chiqarish vaqtida suv resurslariga ta'siri qurilish vaqtidagiga o'xshash bo'lishi mumkin, shuning uchun drenaj kanallari kabi nozik xususiyatlardan qochish kerak bo'ladi. Yuzaki va yer osti suvlarining kelajakda ifloslanishiga yo'l qo'ymaslik uchun neftni saqlash tanklari kabi ifloslangan materiallar saytdan olib tashlanishi va tegishli utilitatsiya maydoniga olib borilishi kerak.

### 9.3.6 Mehnat va mehnat sharoitlari

Qurilishga o'xshab, ishchi kuchidan foydalanish va foydalanishdan chiqarish faoliyati, umumiy obyektni tugatishfaoliyati (sayt jihozlari va infratuzilmasini olib tashlash) va loyiha transport vositalarining mahalliy xavflarda mavjudligi sababli ishchi kuchi uchun turli xil xavflarni keltirib chiqarishi mumkin. . Loyihaning foydalanishdan chiqarish bosqichida Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik rejasi, Yo'l harakati boshqaruvi rejasi va Favqulodda vaziyatlarda harakat qilish rejasi ishlab chiqiladi. Ishchilarning huquqlarini himoya qilish uchun tegishli siyosatlar amalga oshiriladi.

### 9.3.7 Landshaft va ingl

Landshaftning ta'siri quyosh FV panellari, podstansiyalar va transformator stansiyalari, mahalliy va obyektidan tashqari elektr uzatish liniyalarining olib tashlanishi natijasida yuzaga keladi. Landshaftga yangi texnika va uskunalar, jumladan, og'ir yuk tashish uchun mo'ljallangan ekskavatorlar, buldozterlar va boshqa og'ir texnikalarjoriy etiladi. Qolgan ta'sirlar qurilish paytida yuzaga kelgan ta'sirlar bilan bir xil bo'lishi kutilmoqda.

### 9.3.8 Shovqin

Mahalliy shovqin darajasiga binoni buzish va og'ir texnikadan foydalanish paytidagi jihozlar harakati kabi vaqtinchalik to'xtatib turish faoliyati ta'sir qiladi. Ta'sirlar qurilish bosqichida sodir bo'lganlarga o'xshash bo'ladi.

### 9.3.9 Ijtimoiy-iqtisodiy ta'sirlar

Qurilishga o'xshab, ishchi kuchidan foydalanish va foydalanishni to'xtatish tadbirlari obyektning ekspluatatsiya qilishning umumiy faoliyati (joy jihozlari va infratuzilmasini olib tashlash) tufayli mahalliy aholi uchun turli xil sog'liq va xavfsizlik xavflarini keltirib chiqarishi mumkin. mahalliy aholi va maktab o'quvchilari uchun xavf tug'diradigan mahalliy xavflar bo'yicha loyiha transport vositalarining mavjudligi. Loyihaning foydalanishdan chiqarish bosqichida Jamiyatning salomatlik va xavfsizlik rejasi, Yo'l harakati boshqaruvi rejasi va Favqulodda vaziyatlarda harakat qilish rejasi ishlab chiqiladi.

### 9.3.10 Tashish va kirish

**Foydalanishdan chiqarish ta'siri qurilish paytidagiga o'xshash bo'lishi mumkin, ammo kattaligi kamaygan. Ushbu bosqichda, loyihani foydalanishdan chiqarish paytida transport ta'sirini hisoblashning iloji yo'q, chunki kelajakda har qanday asosiy transport oqimlarini taxmin qilish juda uzoq deb hisoblanadi. Biroq, bu sezilarli ta'sir ko'rsatishi dargumon.**

## 10. Adabiyotlar

- OTB. (2009). *Himoya siyosati bayonoti*. Osiyo taraqqiyot banki.
- OTB. (2016). *Qashqadaryo mintaqaviy avtomobil yo'li loyihasi (RRP UZB 50063)*. Osiyo tilidan olindi  
Taraqqiyot banki: <https://www.adb.org/sites/default/files/linked-documents/50063-001-ssa.pdf>
- AECOM. (2021). *Atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirni dastlabki baholash - Navoiy shahridagi 100 MVt quvvatga ega quyosh FV zavodi, O'zbekiston*.
- Ortiqov, TR (2015). *Turli seysmik zonalarda o'zaro bog'liqliklarning seysmik kuchayishini aniqlash O'zbekistonda misol tariqasida*. Geodeziya va geodinamika.
- Azimov, J. (2019). *O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi, II jild Fauna*. Akademiyasi  
Fanlar O'zbekiston Respublikasi, O'zbekiston Respublikasi Tabiatni muhofaza qilish davlat qo'mitasi, O'zbekiston zoologiya jamiyati.
- Bektemirov, Rahimov. (2001). *9-bob: O'zbekistonda mahalliy boshqaruv*. [https://web.worldbank.org/archive/website00504/WEB/PDF/CH9\\_UZBE.PDF](https://web.worldbank.org/archive/website00504/WEB/PDF/CH9_UZBE.PDF) dan olindi
- Birdlife International. (2021 yil, 13 oktabr). *Kattaqo'rg'on suv ombori*. Birdlife Internationaldan olindi: <http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/kattakurgan-reservoir-iba-uzbekistan>
- Brookings instituti. (2019). *Kredit reytingi olamida O'zbekiston yulduzi paydo bo'ldi*. Qaytadan olindi <https://www.brookings.edu/blog/future-development/2019/01/23/uzbekistans-star-appears-in-the-credit-rating-universe/>
- CIA. (2021). *Jahon faktlar kitobi: O'zbekiston*. Markaziy razvedka boshqarmasidan olingan: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/uzbekistan/#introduction>
- Paxta kampaniyasi. (2021 yil, 26 oktabr). *O'zbekistonning majburiy mehnat muammosi: vaziyat O'zbek paxtasi - Nega garov o'z joyida va oldinga yo'l*. Cotton Campaigndan olindi: <http://www.cottoncampaign.org/uzbekistans-forced-labor-problem.html>
- Ekvator tamoyillari assotsiatsiyasi. (2020). *Ekvator tamoyillari (EP4), 2020 yil iyul*.
- FAO. (2019). *O'zbekistonda gender, qishloq xo'jaligi va qishloq taraqqiyoti*. Budapesht: FAO.
- Oziq-ovqat va qishloq xo'jaligi tashkiloti. (2019). *O'zbekistonda gender, qishloq xo'jaligi va qishloq taraqqiyoti*. <http://www.fao.org/3/ca4628en/ca4628en.pdf> dan olindi
- Transmilliy uyushgan jinoyatchilikka qarshi global tashabbus. (2021). *Global uyushgan jinoyatchilik indeksi*. <https://humantraffickingsearch.org/wp-content/uploads/2021/10/global-ocindex-report.pdf> Google Earthdan olindi. (2021, 09 30). [https://www.google.co.uk/intl/en\\_uk/earth/](https://www.google.co.uk/intl/en_uk/earth/) dan olindi Hasanov, S., & Sanaev, G. (2018). *Qishloq joylarida qishloq xo'jaligidan tashqari bandlik tendensiyalari va siyosati Samarqand viloyati (O'zbekiston), Muhokama ma'ruzasi, ' 176*. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:3:2-100755>: O'tish davridagi iqtisodiyotdagi Leybnits qishloq xo'jaligini rivojlantirish instituti(IAMO), Halle (Saale). Human Rights Watchdan olindi. (2020). *O'zbekistonda paxta dalalarida majburiy mehnat davom etmoqda*. <https://www.hrw.org/news/2020/06/25/forced-labor-persists-uzbekistans-cotton-fields> ICGPSAdan olindi. (1994). *Ijtimoiy baholash bo'yicha ko'rsatmalar va tamoyillar bo'yicha tashkilotlararo qo'mita*.
- Ijtimoiy ta'sirni baholash bo'yicha yo'riqnoma va tamoyillardan olindi: <https://www.st.nmfs.noaa.gov/tm/spo/spo16.pdf>
- IDA. (2017). *AQSH dollari miqdoridagi taklif etilayotgan kredit bo'yicha loyihani baholash hujjati Chorvachilik tarmog'ini rivojlantirish loyihasi uchun O'zbekiston Respublikasiga 30 million AQSH dollari ekvivalenti miqdorida ekvivalent va taklif etilayotgan kredit*. Xalqaro taraqqiyot assotsiatsiyasi.
- IDA. (2017). *AQSH dollari miqdoridagi taklif etilayotgan kredit bo'yicha loyihani baholash hujjati Chorvachilik tarmog'ini rivojlantirish loyihasi uchun O'zbekiston Respublikasiga 30 million AQSH dollari ekvivalenti miqdorida ekvivalent va taklif etilayotgan kredit*. Markaziy Osiyo: Jahon banki.
- IFC. (2007). *Atrof-muhit, salomatlik va xavfsizlik (EHS) bo'yicha ko'rsatmalar. EHS bo'yicha umumiy ko'rsatmalar*.
- IFC. (2007). *Elektr energiyasini uzatish uchun atrof-muhit, salomatlik va xavfsizlik bo'yicha ko'rsatmalar va Tarqatish*. Xalqaro moliya korporatsiyasi.
- IFC. (2012). *Xalqaro moliya korporatsiyasining ekologik va ijtimoiy barqarorlik bo'yicha ishlash standartlari. PS1: Atrof-muhit va ijtimoiy xavflar va ta'sirlarni baholash va boshqarish*. [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/c02c2e86-e6cd-4b55-95a2-b3395d204279/IFC\\_Pyperformance\\_Standards.pdf?MOD=AJPERES&CVID=kTjHBzk](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/c02c2e86-e6cd-4b55-95a2-b3395d204279/IFC_Pyperformance_Standards.pdf?MOD=AJPERES&CVID=kTjHBzk) Xalqaro Moliya Korporatsiyasi.
- IFC. (2012). *Ekologik va ijtimoiy barqarorlik bo'yicha ishlash standartlari*. IFC.



- IFC. (2013). *Yaxshi amaliyot bo'yicha qo'llanma: Ta'sirni umumiy baholash va boshqarish. Rivojlanayotgan bozorlarda xususiy sektor uchun qo'llanma*. Vashington, DC: IFC.
- IFC. (2020). *Atrof-muhit va ijtimoiy sohaga oid hisobot – JizzaxSolar FV loyihasi*. IFC.
- ILF konsalting muhandislari. (2019). *Janubiy Qozog'istondagi 50 MVt quvvatga ega fotoelektr stansiyasi. Texnik-iqtisodiy asoslash hisoboti. Hujjat raqami. Q385-ILF-AD-00001/REV.4*. Shell Kazakhstan Development BV
- XMT. (2020a). *2019 yilgi paxta tyerimi davrida bolalar mehnati va majburiy mehnatning uchinchi tomon monitoringi O'zbekistonda*. Jeneva: XMT.
- XMT. (2020a). *O'zbekistonda ayollar va mehnat dunyosi*. Xalqaro mehnat tashkiloti.
- XMT. (2020b). *O'zbekiston paxta dalalarida majburiy bolalar mehnati pasayishda davom etmoqda*. . Qaytadan olindi Xalqaro mehnat tashkiloti: [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_735883/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_735883/lang--en/index.htm)
- XMT. (2020b). *ILOSTAT ma'lumotlar bazasi*. [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_735883/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_735883/lang--en/index.htm)
- (2020b). *2019 yilgi paxta tyerimi davrida bolalar mehnati va majburiy mehnatning uchinchi tomon monitoringi O'zbekistonda*. Jeneva: XMT.
- XMT. (2020b). *O'zbekistonda ayollar va mehnat dunyosi*. Xalqaro mehnat tashkiloti.
- XMT. (2020c). *O'zbekistonda ayollar va mehnat dunyosi*. Xalqaro mehnat tashkiloti.
- IMF. (2019). *Jahon iqtisodiy istiqbollari ma'lumotlar bazasi oktabr*. Xalqaro valyutadan olindi Fond: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/02/weodata/index.aspx>
- Xalqaro energiya agentligi. (2020). *O'zbekiston energetika profili*. 2021-yil 23-sentabrda olindi <https://www.iea.org/reports/uzbekistan-energy-profile>
- IUCN. (1994). *Muhofaza qilinadigan hududlarni boshqarish bo'yicha ko'rsatmalar*. Jahon tabiatni muhofaza qilish monitoringi Markaz.
- O'zbekiston Respublikasining yer kodeksi. (1998).
- Lloyds Bank Trade. (2021 yil, oktabr). *O'zbekistondagi mehnat sharoitlari*. Qaytadan olindi <https://www.lloydsbanktrade.com/en/market-potential/uzbekistan/work-conditions> Melnikovová, L., &
- Havrland, B. (2016). *O'zbekistonda yerning davlat mulki bo'lishi – qishloq xo'jaligining keyingi rivojlanishiga to'siqmi? Agricultura Tropica va Subtropica*.
- Mingyillik ekotizimini baholash. (2006). *Mingyillik ekotizimini baholash*. Island Press.
- Mingyillik ekotizimini baholash. (2003). *Ekotizimlar va inson farovonligi: baholash uchun asos*. Jahon resurslari instituti.
- O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot vazirligi. (2014). *O'zbekiston uy-joy sektori, qisqacha ko'rib chiqish*. Toshkent.
- NOAA. (2021, 09 30). *Iqlim ma'lumotlarini onlayn qidirish - Samarqand ob-havo stansiyasi*. Qaytadan olindi Atrof-muhit ma'lumotlari milliy markazlari: <https://www.ncdc.noaa.gov/cdo-web/search>
- OECD. (2000). *Migratsiyaning barcha shakllarida ko'proq ayollar*. Qaytadan olindi <https://www.oecd.org/migration/mig/2072594.pdf>
- OSAC. (2020, 03 02). *O'zbekiston 2020 Jinoyat va xavfsizlik hisoboti*. AQSHning Xorijdagi xavfsizlik bo'yicha maslahat kengashidan olindi: <https://www.osac.gov/Country/Uzbekistan/Content/Detail/Report/62d572ea-b0b3-452e-8d58-181a0f83db5f>
- Ramachandra, K. (2020 yil, 25 iyun). *O'zbekiston paxta dalalarida majburiy mehnat davom etmoqda*. Human Rights Watch saytidan olindi: <https://www.hrw.org/news/2020/06/25/forced-labor-persists-uzbekistans-cotton-fields>
- Xavfsiz dunyo. (2021). *Markaziy Osiyoda jamoat politsiyasi: Qirg'izistondan saboqlar va tajribalar, Tojikiston va O'zbekiston*.
- SMA Solar Technology AG. (nd). *SUNNY CENTRAL 2200 / 2475 / 2500-EV / 2750-EV / 3000-EV ma'lumotlar varag'i*. <https://www.sma.de/en/products/solarinverter/sunny-central-2200-2475-2500-ev-2750-ev-3000-ev.html> dan 2019-yil 6-26-da olindi.
- SRG. (2021). *Samarqand viloyati hokimligi rasmiy sayti: Kattaqo'rg'on tumani*. Samarqand viloyat hokimligidan olindi: [https://samarkand.uz/uz/towns\\_districts/payshanba](https://samarkand.uz/uz/towns_districts/payshanba) O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi. (ND). *Yo'lovchi tashish va transport turlari bo'yicha yo'lovchilar aylanmasi*. [http://web.stat.uz/open\\_data/data.php?value=12.5%20Yo'lovchi%20transport%20va%20yo'lovchi%20aylanma%20by%20transport%20type.xlsx&lang=en](http://web.stat.uz/open_data/data.php?value=12.5%20Yo'lovchi%20transport%20va%20yo'lovchi%20aylanma%20by%20transport%20type.xlsx&lang=en).
- Sungrow. (2019). *Dunyodagi eng kuchli 1500V simli inverter — SG250HX*. <https://ja.sungrowpower.com/upload/file/20200507/6372448834103462911454963.pdf> dan olindi

- Paxta kampaniyasi. (ND). *O'zbekistonning majburiy mehnat muammosi*. <http://www.cottoncampaign.org/uzbekistans-forced-labor-problem.html> dan olindi O'zbekiston Respublikasi Prezidenti.
- (2019). *Prezidentning 2019-yil 4-oktabrdagi PQ-4477-son qarori bilan 2019–2030-yillarda O'zbekiston Respublikasining yashil iqtisodiyotga o'tish strategiyasi tasdiqlandi*. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari bo'yicha Milliy ma'lumotlar bazasidan [Nationalnaya baza dannyx zakonodatelstva Republici Uzbekistan] dan olindi: <https://lex.uz/docs/4539506> TYP SA. (2020a). *Gidrologiya va gidravlik hisobot SP6349-RP-HE-HyStd-D3*.
- TYP SA. (2020a). *Jizzax geotexnik tadqiqotlari. SP6349-RP-GE-Jiz-Geollnv-D02*. Tayyorlangan uchun: IFC.
- TYP SA. (2020b). *Atrof-muhit va ijtimoiy sohaga oid hisobot – Kattaqo'rg'on quyosh FV loyihasi. SP6349-RP-EN-KK-ESScop-D02*. Tayyorlangan: Xalqaro moliya korporatsiyasi (IFC/WB).
- TYP SA. (2020c). *Uzbekistan Scaling Solar Round 2. Ekologik va ijtimoiy qamrovni aniqlash hisoboti – Jizzax quyosh FV loyihasi. SP6349-RP-EN-Jiz-ESScop-D02*. Tayyorlangan: IFC.
- TYP SA. (2020-yil). *Scaling Solar Uzbekistan 2-tur. Gidrologiya va gidravlik hisobot. SP6349-RP HE-HyStd-D03*. Tayyorlangan: IFC.
- BMT. (2020). *Barqaror rivojlanish milliy maqsadlarini amalga oshirish va O'zbekiston Respublikasining ixtiyoriy milliy sharhi*. Toshkent: BMT.
- UNECE. (2015). *Uy-joy va yer tuzish bo'yicha mamlakat profillari, O'zbekiston*. Jeneva.
- O'rinboyev, R. (2018). *O'zbekistonda mahalliy hokimiyat*. [https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-3-319-31816-5\\_3665-1](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-3-319-31816-5_3665-1) AQSHning O'zbekistondagi elchixonasidan
- olindi. (2020). *Bolalar mehnati va majburiy mehnat bo'yicha hisobotlar: O'zbekiston*. Qayta olindi <https://uz.usembassy.gov/child-labor-and-forced-labor-reports-uzbekistan/> dan
- WBD. (2021). *O'zbekiston*. Jahon banki ma'lumotlaridan olindi: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN?locations=UZ>
- JSSV. (2018). *Sog'lom va xavfsizroq ish joyi orqali kasallikning oldini olish*. <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1140190/retrieve> Jahon bankidan olindi. (2018). *O'zbekiston fuqarolari so'rovini tinglash*. <https://www.worldbank.org/en/country/uzbekistan/brief/12cu#4>.
- Jahon banki. (2019). *Jahon bankining mamlakatlari va kredit guruhlar - Jahon bankining ma'lumotlar bo'yicha yordam stoli*. Worldbank.org dan olindi: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>
- Jahon banki. (2021). *O'zbekiston ma'lumotlari*. <https://data.worldbank.org/country/uzbekistan>.
- Jahon banki guruhi. (2016 yil, 11 15). *Arablarda iqlim o'zgarishi bo'yicha harakatni qo'llab-quvvatlashning yangi rejasi Dunyo*. <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2016/11/15/a-new-plan-to-support-action-on-climate-change-in-the-arab-world> dan olindi
- Jahon banki guruhi. (2021, 10 01). *Iqlim o'zgarishi bo'yicha bilimlar portali - O'zbekiston*. <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/uzbekistan/climate-data-historical> dan olindi

# Ilova A turlar ro'yxati

Umumiy Ism	Lotin nomi IUCN	Turkum	o'zbek Qizil Ma'lumotlar Kitob	2021 yil sentabr	2021 yil noyabr	2021 yil aprel	Izoh
				Quyosh FV	Quyosh FV	T chizig'i FV	
<b>Qushlar</b>							
Qora qorinli qumloq	<i>Ptyeroklla rorientalis</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P		P	6 (cho'qqi soni)
Yovvoyi kaptar	<i>Kolumbiya livia</i>	Yo'q	Yo'q	P		P	
Kulayotgan kaptar	<i>Spilopelia senegalensis</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P			
Sharq toshbaqasi kaptar	<i>Streptopeliya orientalis</i> SL	Eng kam Xavotir	Yo'q	P			
evrosiyolik Yoqali kaptar	<i>Streptopeliya dekaokto</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P			
Shimoliy latwing	<i>Vanellus vanellus</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q			P	4 ta qushlar suruvi
G'arbiy oq laylak	<i>Ciconia ciconia ciconia</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q			P	4 ta qushlar suruvi
Kulrang qoraqul	<i>Ardea cinyerea</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q			P	
misrlik kalxat	<i>Neofron pyerknoptyer us</i>	Xavf ostidagi VU					Yozib olingan sana migratsiya (Quyosh FV) davomida Typsa 2020 so'rovlar
Dasht burguti <i>Aquila nipalensis</i> xavf ostida qolgan VU				P			
G'arbiy botqoq harriyer	<i>Sirk ayeruginosus</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P	P	P	
Harriyer tovuq	<i>Circus cyaneus</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P	P	P	
Montaguning qo'riqchisi	<i>Sirk pigargusi</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q				P
Oq dumli burgut	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Eng kam Xavotir	VU		P		1 haddan tashqari uchish
Uzun oyoqli buzar	<i>Buteo rufinus</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P			
Pyeregrine	<i>Falco pyeregrinus</i> Least		Yo'q		P		
Umumiy kyerkenez	<i>Falco tinnunculus</i> Least		Yo'q	P	P	P	
Myerlin	<i>Falco kolumbariy</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q			P	
Xobbi	<i>Falco subbuteo</i> Least		Yo'q	P			
Chumchuqlar	<i>Accipiter nisus</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q				P
Shikra	<i>Accipiter badius</i> Least		Yo'q				P

Kichkina boyqush	<i>Athene noctua</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P	P	P	
Katta kulrang shrik	<i>Lanius excubitor</i> Least Xavotir		Yo'q			P	
Yevropa ari yeyuvchi	<i>Myerops apiastyer</i> Least Xavotir		Yo'q	P			
Moviy yonoqli ari yeyuvchi	<i>Myerops pyersicus</i> Leas Xavotir		Yo'q	P			
Rook	<i>Corvus frugilegus</i> Eng kam Xavotir		Yo'q	P	P	P	P
Karrion qarg'a	<i>Corvus corone</i> Xavotir	Eng kam	Yo'q		P	P	
Qopqoqli qarg'a	<i>Corvus cornix</i> Xavotir	Eng kam	Yo'q			P	
Raven	<i>Korvus korax</i> Xavotir	Eng kam	Yo'q	P			
Magpie	<i>Pika pika</i> Xavotir	Eng kam	Yo'q	P			
Tezkor	<i>Apus apus</i> Xavotir	Eng kam	Yo'q				P
Cho'chqa go'shti	<i>Galyerida cristata iwanowi</i> Xavotir	Eng kam	Yo'q	P	P	P	P
Osiyo qisqa barmoqli lark	<i>Alaudala (rufescens) cheleensis</i> Xavotir	Eng kam	Yo'q	P			
Skylark	<i>Alauda arvensis</i> Eng kam Xavotir		Yo'q	P	P	P	
Oq qanotli lark	<i>Alauda leykoptyeralar</i> Xavotir	Eng kam	Yo'q		P		c90 haddan tashqari uchib ketmoqda qushlar
Calandra lark	<i>Melanokorifa kallandra</i> Xavotir	Eng kam	Yo'q		P	P	
Pipit daraxti	<i>Anthus trivialis</i> Xavotir	Eng kam	Yo'q				P
Umumiy myna	<i>Acridotheres tristis</i> Xavotir	Eng kam	Yo'q	P		P	
Umumiy starling	<i>Sturnus vulgaris</i> Least Xavotir		Yo'q	P		P	
Sibir stonechat	<i>Saxicola maurus</i> Eng kam Xavotir		Yo'q				P
Bug'doy	<i>Oenanthe oenanthe</i> Xavotir	Eng kam	Yo'q	P			
Izabellin bug'doy	<i>Oenanthe izabellina</i> Xavotir	Eng kam	Yo'q				P
Cho'l bug'doy	<i>Oenanthe desyerti</i> Eng kam Xavotir		Yo'q	P			
Pied bug'doy	<i>Oenanthe pleshanka</i> Xavotir	Eng kam	Yo'q	P			P
Umumiy toshbo'ron	<i>Montikola saksatilis</i> Xavotir	Eng kam	Yo'q				P
Yaylov pipit	<i>Anthus pratensis</i> Least Xavotir		Yo'q			P	

Oq dumli	<i>Motacilla (alba) alba</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P	P		
Niqobli vagtail	<i>Motacilla (alba) shaxs</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P			
Hoopoe	<i>Upopa epops</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P		P	
Ombor qaldirg'ochi	<i>Hirundo rustica</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P		P	
Qum martin	<i>Ripariya daryosi</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P			
Daraxt chumchuq	<i>Passyer montanus</i>	Least Xavotir	Yo'q	P		P	
ispancha chumchuq	<i>O'tuvchi hispaniolensis</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P		P	
Cho'l ispinozi	<i>Rodospiza eskirgan</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q			P	
Chaffinch	<i>Fringilla coelebs</i>	Least Xavotir	Yo'q			P	
Qo'pollik	<i>Fringilla montifringilla</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q			P	
Zig'ir to'r	<i>Linaria kannabina</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q			P	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	qamish bunting	Eng kam Xavotir	Yo'q			P	
Makkajo'xori o'ti	<i>Emberiza kallandra</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q		P	P	P
<b>Sutemizuvchilar</b>							
Tolay quyon	<i>Lepus tolai</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q		P	Yo'q	
Zaysan mol vole	<i>Ellobius tancrei</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P	P	Yo'q	Burrows kuzatilgan
Shrew spp.	<i>Soricidae</i> spp.	Eng kam Xavotir	Yo'q		P	Yo'q	Suyaklar ichida topiladi kyerkenez pelleti
Uzun quloqli kirpi	<i>Hemiechinus aurit</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P		Yo'q	Tyeri topildi
Umumiy pipistrelle	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P		Yo'q	
Qizil tulki	<i>Vulpes vulpes</i>	Eng kam Xavotir	Yo'q	P		Yo'q	Skatlar topildi
<b>Sudralib yuruvchilar</b>							
Markaziy Osiyo toshbaqa	<i>Testudo horsfieldii</i>	Zaif	Ha			P	5 ta toshbaqa
<b>Yuqori o'simliklar</b>							
Quyon arpa	<i>Hordeum leporinum</i>	Hali emas baholandi	Yo'q	P		Yo'q	Ko'p
Camelthorn/Ya ntak	<i>Alhagi pseudoalhagi</i>	Hali emas baholandi	Yo'q	P		Yo'q	Tez-tez (mahalliy ko'p)
Viviparous blugrass	<i>Poa bulbosa</i>	Hali emas baholandi	Yo'q	P		Yo'q	Kamdan-kam

Cho'l romashka	<i>Mikrosefala lamellar</i>	Hali baholanmagan	Yo'q	P	Yo'q	Tez-tez
Syeratokarp spp.	<i>Syeratokarpus utrikuloz</i>	Hali baholanmagan	Yo'q	P	Yo'q	Kandan-kam
Poppy spp.	<i>Papavyer pavoninum</i>	Hali emas baholandi	Yo'q	P	Yo'q	Tez-tez
Kusiniya	<i>Kusiniya bungeana</i>	Hali emas baholandi	Yo'q	P	Yo'q	Kandan-kam
G'oz piyozi <i>Gagea sp.</i>		Hali baholanmagan	Yo'q	P	Yo'q	Tez-tez
yeremopirum sp.	<i>yeremopyrum bonaopartis</i>	Hali baholanmagan	Yo'q	P	Yo'q	Kandan-kam
Roemyeria sp. <i>Roemyeriya refrakta</i>		Hali baholanmagan	Yo'q	P	Yo'q	Kandan-kam
Byermud o'ti <i>Cynodon dactylon</i>		Hali emas baholandi	Yo'q	P	Yo'q	Mahalliy mo'l
Common capyer <i>Capparis spinosa</i>		Hali emas baholandi	Yo'q	P	Yo'q	Kandan-kam
Tikkan Koklebur	<i>Ksantiy orqa miya</i>	Hali baholanmagan	Yo'q	P	Yo'q	Mahalliy darajada ko'p
Cocklepur sp. <i>Ksantiy strumarium</i>		Hali baholanmagan	Yo'q	P	Yo'q	Kandan-kam
Dukkakli o'simlik	<i>Sphayerophysa salsula</i>	Hali baholanmagan	Yo'q	P	Yo'q	Tez-tez
Dukkakli o'simlik	<i>Psorolea drupacea</i>	Hali emas baholandi	Yo'q	P	Yo'q	Tez-tez
Isirik	<i>Peganum harmala</i>	Hali emas baholandi	Yo'q	P	Yo'q	Mahalliy mo'l
Umumiy sho'r o'ti	<i>Salsola tragus</i>	Hali emas baholandi	Yo'q	P	Yo'q	Kandan-kam
Tuzli o't	<i>Girgenschonia oppositiflora</i>	Hali baholanmagan	Yo'q	P	Yo'q	Kandan-kam
Halocharis sp. <i>Halocharis hispida</i>		Hali baholanmagan	Yo'q	P	Yo'q	Kandan-kam
Liliya	<i>Ixiolirion tatarium</i>	Hali emas baholandi	Yo'q	P	Yo'q	Kandan-kam
Qalam	<i>Carex pachystylis</i>	Hali emas baholandi	Yo'q	P	Yo'q	Kandan-kam
Bir o't	<i>Aegilops squarrosa</i>	Hali emas baholandi	Yo'q	P	Yo'q	Mahalliy mo'l
Bir o't	<i>Bromus oxyodon</i>	Hali emas baholandi	Yo'q	P	Yo'q	Kandan-kam
Brassika	<i>Malkolmiya trichokarpa</i>	Hali baholanmagan	Yo'q	P	Yo'q	Kandan-kam
Brassika	<i>Kriptospora omissa</i>	Hali emas baholandi	Yo'q	P	Yo'q	Kandan-kam
Soqolli fescue	<i>Vulpia ciliata</i>	Hali emas baholandi	Yo'q	P	Yo'q	Mahalliy mo'l
Trefoil	<i>Trigonella geminiflora</i>	Hali emas baholandi	Yo'q	P	Yo'q	Kandan-kam



<i>Amberboa bucharica</i> kompozitsiyasi	Hali baholanmagan	Yo'q	P	Yo'q	Kamdan kam
Kaltrop	<i>Tribulus terrestris</i> Hali baholanmagan	Yo'q	P	Yo'q	Tez-tez
Izoh					
<sup>1</sup> 2022 yil aprel oyidagi turlar ro'yxati faqat Osiyo houbara va sudraluvchilarni o'rganish paytida qayd etilgan tasodifiy qushlarni o'z ichiga oladi.					
2022-yil aprel oyida o'tkazilgan Markaziy Osiyo toshbaqalarini o'rganish chog'ida qayd etilgan turlar.					

## **Ilova B ESMMP konspekti**

Qurilish va ekspluatatsiya bosqichlari uchun ta'sirni yumshatish choralari mos ravishda 44-jadval va 45-jadvalda jamlangan va ular Loyihaning ESMS va CESMP/OESMPga kiritiladi. Foydalanishdan chiqarish bo'yicha boshqaruv choralari qurilishni aks ettiradi va DESMPda o'z ichiga oladi. Ta'riflangan individual boshqaruv rejalarining nomlari ko'rsatkichdir va Masdarning ESMSGa muvofiqligini ta'minlash uchun yangilanadi.

Shubhaga yo'l qo'ymaslik uchun quyidagi jadval va ESIAda sanab o'tilgan chora-tadbirlarning barchasi ESMS/ESMPga kiritilishi kerak.

#### A-10-1-jadval. Qurilish bosqichi uchun ta'sirni yumshatish chora-tadbirlarining qisqacha mazmuni

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP Reference and KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
O'simlik qoplamining va biologik xilma-xillikning	Taklif etilayotgan loyiha maydonida yaxshi qurilish amaliyotini ta'minlash uchun mustahkam boshqaruv choralari <sup>91</sup>	Biologik xilma-xillik Boshqaruv rejasi	EPC EHS Menejyer	Maydon tekshiruvi Hisobotlar	Qurilish boshlanishidan oldin.
yo'qolishi	<p>amalga oshiring .</p> <p>Qurilish jarayonida BMP ning bajarilishini nazorat qilish uchun ekologni jalb qiling.</p> <p>Qushlarni ko'paytirish mavsumidan tashqari, iloji bo'lsa, uchastkani dastlabki tayyorlash va tozalash amalga oshiriladi.</p> <p>30 sm balandlikdagi yuqori qatlamni yer ostidan alohida saqlash. Ularning barchasi o'zgartirilgan yashash joylarida saqlanishi kerak.</p> <p>Hayvonlar (sudraluvchilar va faol qushlar uyalari) mavjudligini tekshirish uchun naslchilik mavsumida amalga oshirilgan ishlar uchun qurilish oldidan tekshiruv o'tkazilishi kerak va agar tabiatni muhofaza qilishda muhim bo'lgan turlar aniqlangan bo'lsa, qurilish ishlari ular aniqlanmaguncha bunday xususiyatlarni oldini olish uchun dasturlashtirilishi kerak. ko'chiriladi yoki uya quruvchi qushlar nuqtai nazaridan, naslchilik harakatlarining tabiiy to'xtashi mavjud. Qurilish vositalari kirish yo'llarida qolishi va tozalanmagan butada harakatlanmasligi kerak. Barcha ishchilar va pudratchilar saytdagi belgilangan to'xtash joylari va belgilangan yo'llardan foydalanishlari kerak.</p> <p>Tabiatni muhofaza qilish masalalari bo'yicha qurilishdan oldingi tadqiqotlar.</p> <p>Qayta tiklash uchun ishlatiladigan yuqori tuproq. Tabiiy regeneratsiya taklif etiladi. O'simliklarni o'stirish muvaffaqiyatli bo'lishini ta'minlash uchun faol boshqaruv yondashuvi mavjud bo'ladi, lekin BMPda batafsil bayon qilinadi.</p>		HSE menejyeri ESHS xodimi		<p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>
	Tozalanadigan maydonlar, faqat kelishilgan joylarda o'simliklarni tozalash bilan aniq chegaralangan.				

<sup>91</sup> Masalan: NetRegs (2020). Ifloslanishning oldini olish bo'yicha qo'llanma (GPP). Mavjud: <https://www.netregs.org.uk/environmental-topics/pollution-prevention-guidelines-ppgs-and-replacement-series/guidance-ifloslanishni-oldini-olish-gpps-to'liq-list/>

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP Reference and KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
	<p>Ekolog va HSE MANAGER / ESHS xodimi tomonidan imzolanganidan so'ng boshlash uchun tozalash.</p> <p>Qurilish ishlari natijasida tozalangan Loyiha doirasidan tashqarida bo'lgan har qanday maydonlar (qo'shma, omborxonalar va boshqalar) qurilish bosqichi tugagandan so'ng qayta tiklanishi kerak.</p> <p>Hech qanday holatda yong'inga yo'l qo'yilmaydi.</p> <p>Qurilish ishlari uchun zarur bo'lmagan tozalangan maydonlar tuproqning yuqori qatlamida mavjud bo'lgan urug'lik fondidan foydalangan holda tabiiy o'simliklarni qayta tiklash/ko'paytirish yo'li bilan qayta tiklanishi kerak.</p>				
Faunali va ornit faunalarning yashash joylarini buzish, o'zgartirish va yo'q qilish	<p>Atrof-muhitni muhofaza qilish asboblari to'plami qurilishdan oldin va qurilish vaqtida xabardorlikni oshirish, mojarolarni cheklash va fauna va oritfauna uchun qo'shimcha bezovtalikni kamaytirish uchun suhbatlar.</p> <p>Maydonda biron bir ishni bajarishdan oldin, ekolog va HSE MANAGER / ESHS xodimi vaqtincha to'siqlar, lenta, para-webing yoki shunga o'xshashlardan foydalangan holda tasdiqlangan tozalash va buzilish izini aniq belgilashi kerak. Har kuni qazish ishlarida qamali qolishi mumkin bo'lgan hayvonlarni tekshirish uchun tekshiruvlar o'tkaziladi. Ushbu shaxslar ehtiyotkorlik bilan qurilish ishlaridan tashqari xavfsiz hududga ko'chirilishi kerak.</p> <p>Qurilish hududida topilgan hayvonlarni olib tashlash tartibi amalga oshiriladi.</p> <p>Hududda harakatlanayotgan haydovchilar yaxshi ma'lumotga ega bo'lishi va transport vositalarining mahalliy faunaga, ayniqsa toshbaqa kabi sekin harakatlanadigan turlariga xavf tug'dirishidan xabardor bo'lishi kerak.</p> <p>Avtotransport tezligi chegaralarini belgilash va ularga rioya qilish kerak. 20 km/soat tezlik chegarasi taklif qilingan, ammo EPC bilan kelishilgan bo'ladi.</p> <p>Loyiha vositalari bilan to'qnashuvning barcha holatlarini yozib oling.</p>	<p>Biologik xilma-xillik</p> <p>Boshqaruv rejasi</p>	<p>EPC EHS</p> <p>Meneyjer</p>	<p>Maydon</p> <p>tekshiruvi</p> <p>Hisobotlar</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP Reference and KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
	Havo liniyalarining butun uzunligi bo'ylab o'rnatilgan qushlarni o'tkazgichlar yerkin harakatlanishni ta'minlash uchun perimetr panjarasining tanlangan qismlarida toshbaqa teshiklari kesilgan				
Qurilish ishchilari va fauna o'rtasidagi ziddiyat	O'simliklar yoki hayvonlarni yig'ish, yig'ish yoki ovlash qat'iyan man etiladi. Qurilish ishchilariga nisbatan "toqat qilmaslik" siyosati qabul qilinadi.  Brakonyerlikda aybdor deb topilgan har qanday shaxs ushlanib, darhol ishdan bo'shatiladi va tegishli organga yuboriladi.	Biologik xilma-xillik  Boshqaruv rejasi	EPC EHS  Menejyer	Maydon tekshiruvi  Hisobotlar	Qurilish  boshlanishidan oldin.  Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.  Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.
Invaziv flora turlarining xavfi	Potentsial invaziv turlarni aniqlash va agar ular qurilishdan oldin o'simliklardan tozalash uchun mo'ljallangan joylarda yoki uning atrofida paydo bo'lsa, ushbu turlarni tozalash bo'yicha ko'rilgan choralar.  Qurilish maydonchasiga kirishdan oldin transport vositalari maxsus yuvinish joyida tozalanadi. Yuvish suvi yer usti suvlari drenaj tizimining bir qismi bo'ladi.	Biologik xilma-xillik Boshqaruv rejasi	EPC EHS Menejyer	Maydon tekshiruvi Hisobotlar	Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.
Yuzaki suv	Mavsumiy suv oqimlari va sug'orish kanallariga qo'llaniladigan 25 m bufer masofasi. Iloji bo'lsa, mavjud drenaj kanallari yoki chuqurliklardan qochish uchun tanlanishi kerak bo'lgan yo'llarning marshrutlari. Drenaj yo'llarini kesib o'tish muqarrar bo'lgan joylarda va yer usti suvlari oqimining yuqori qismida to'planishiga yo'lqo'ymaslik uchun o'tkazgichlar yoki boshqa drenajni boshqarish moslamalari o'rnatilishi kerak. Avtoulavlarni yaqin atrofdagi drenaj kanallarida yuvish mumkin emas. Yuvish qurilish majmuasi ichida belgilangan yuvish joyida amalga oshiriladi.	Suv va oqava suvlar  Boshqaruv rejasi	EPC EHS tekshirish Menejyer	Maydonni  hisobotlari  Eslatma: ifloslanish belgilari mavjud bo'lsa, suv sifati namunalari olinadi.	Qurilish  boshlanishidan oldin.  Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.  Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.
Tuproq eroziyasi	Pudratchining barcha fuqarolik loyihalariga kiritilgan suv oqimi va eroziyani nazorat qilish xususiyatlari.	Tuproq eroziyasi Boshqaruv rejasi Suv va oqava suvlar Boshqaruv rejasi	EPC EHS Menejyer	Maydon tekshiruvi Hisobotlar	Qurilish boshlanishidan oldin.

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP Reference and KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
	<p>Saqlash va joylashtirish joylarini ajratib oling va tuproqning shikastlanishini kamaytirish uchun barcha materiallar, uskunalar va transport vositalarini ushbu joylarda saqlang.</p> <p>Belgilangan yo'llar bilan chegaralangan transport vositalari.</p> <p>Iloji bo'lsa, yakuniy buzilishdan so'ng darhol qazilgan joylarda tabiiy o'simliklarni o'rnatish. O'simliklarni ko'paytirish uchun tozalangan tuproqning ustki qatlamidan foydalaniladi, chunki unda mahalliy urug'lar mavjud.</p> <p>Tuproqning 30 sm yuqori qatlamini va yer osti qatlamini qazilgan joylardan alohida qutqaring va saqlang.</p> <p>Tuproq ishlari tugallangandan so'ng, materialni bir xil stratigrafik ketma-ketlikda to'ldiring, ya'ni birinchi navbatda yer osti qatlami, keyin ustki qatlam.</p> <p>Qurilishdan so'ng kirish yo'llari toraysa, siqilgan maydonlarni yoping va mahalliy o'tlarni o'rnatish.</p> <p>Qurilish va yo'l qurilishi tugallangandan so'ng, yo'ldan tashqarida transport vositalari / uskunalar harakati bilan siqilgan barcha maydonlarni o'rab oling va mahalliy o'simliklarni o'rnatish.</p> <p>Birinchi navbatda o'simliklarning tabiiy yangilanishini kuzatib boring. Muvaffaqiyatsiz bo'lsa, tegishli urug'lik aralashmasi ishlatiladi va faol vegetatsiya boshlanishida qo'llaniladi.</p> <p>Vaqtinchalik saqlash joylarining belgilangan joylarida barcha materiallarni saqlang va mayda to'kilganlarni tozalash uchun materiallar bilan ta'minlang.</p> <p>Barcha transport vositalari va jihozlarni yo'l bo'ylab to'sib qo'yning va iloji boricha nam sharoitda harakatlarni minimallashtiring. Faoliyatlar nam sharoitda amalga oshirilishi kerak bo'lsa, bo'ron suvi oqimiga to'sqinlik qilish va eroziyaning oldini olish uchun mato, somon to'plami yoki boshqa choralar yordamida bo'ron suvini nazorat qiling. Nam tuproqqa zarar yetkazilsa, quruq sharoitlar qaytgandan keyin ta'mirlang. Sirtini tekislash birinchi navbatda amalga oshirilishi kerak.</p>	<p>Biologik xilma-xillik</p> <p>Boshqaruv rejasi</p>			<p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>



Ta'sir	Yumshatish choralari	MP Reference and KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
Chiqindi suvlari	<p>Shartnomali chiqindini qayta ishlovchi tomonidan belgilangan obyektga utilitatsiya qilishdan oldin oqava suvlarni uchastkada vaqtincha saqlashni ta'minlash.</p> <p>Agar uchinchi tomon oqava suvlarini utilitatsiya qilish va tashish kompaniyalari foydalanilishi kerak bo'lsa, Kompaniya / EPC barcha kerakli litsenziyalar / ruxsatnomalar mavjudligini va obyektlarning maqsadga muvofiqligini tekshirish uchun tekshirilishini ta'minlaydi.</p> <p>Loyiha hududi atrofidagi kanallarga oqava suvlarni noqonuniy tashlashni taqiqlash.</p> <p>Muvofiqlikni tekshirish uchun quyosh zavodida oqava suvlarni boshqarish amaliyotlarini muntazam tekshirishni ta'minlang.</p> <p>Qurilish vaqtida uchastkada to'g'ri va etarli sanitariya vositalari mavjudligiga ishonch hosil qiling.</p>	<p>Suv va oqava suvlarni boshqarish rejasi ishlab chiqarilgan oqava suv miqdori.</p> <p>Litsenziyalangan chiqindi tashuvchi tomonidan utilitatsiya qilingan oqava suvlar miqdori</p>	<p>EPC EHS</p> <p>Meneyjer</p> <p>Litsenziyalangan chiqindi tashuvchisi</p>	<p>EPC tomonidan tayyorlangan oylik ESHS hisobotlari.</p> <p>Har oy HSE MANAGER deputatlarning auditini o'tkazadi.</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>
Kanalizatsiya oqava suvlari	<p>Qurilish tarkibi mahalliy oqava suvlarni yig'ish va/yoki tozalash tizimiga ega bo'ladi. Pudratchi ushbu tizimlarni O'zbekiston qonunchiligi va yaxshi xalqaro sanoat amaliyotiga muvofiq loyihalashtiradi, quradi va ishlatadi.</p> <p>Maishiy kanalizatsiyadan chiqadigan oqava suvlar O'zbekiston atrof-muhitni muhofaza qilish organlari tomonidan qabul qilinadigan tegishli standartlarga javob berishi kerak.</p> <p>Oqova suv septik idishda yoki tozalanmagan saqlash idishida saqlanadi va vaqti-vaqti bilan litsenziyalangan pudratchi tomonidan olib tashlanadi va utilitatsiya qilinadi.</p>	<p>Suv va oqava suvlar</p> <p>Boshqaruv rejasi</p>	<p>EPC EHS</p> <p>Meneyjer</p> <p>HSE menejyeri</p>	<p>EPC tomonidan tayyorlangan oylik ESHS hisobotlari.</p> <p>Har oy HSE MANAGER deputatlarning auditini o'tkazadi.</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi</p>
Xavfli bo'lmagan qattiq chiqindilar	<p>Ishchilarni Chiqindilarni saqlash va boshqarish bo'yicha MP va Kreditorlar guruhi talablarida tasvirlangan qattiq maishiy chiqindilarni boshqarish amaliyotiga o'rgating.</p> <p>Barcha qattiq chiqindilarni manbada ajratib oling.</p> <p>Qattiq maishiy chiqindilarni iloji boricha qayta ishlash, qayta ishlash yoki joylarda ishlab chiqarishni kamaytirish.</p> <p>Qayta ishlash yoki qayta ishlash mumkin bo'lmagan barcha qurilish chiqindilarini litsenziyaga ega chiqindilarni qayta ishlash uskunasi yordamida litsenziyalangan qattiq maishiy chiqindilarni utilitatsiya qilish joyiga tashlang.</p> <p>Chiqindilarni to'g'ri qayta ishlash, ajratish va saqlash uchun mos o'lchamdagi inshootlarni ta'minlang</p>	<p>Saqlash va Chiqindilarni boshqarish</p> <p>deputat</p> <p>Ishlab chiqarilgan qattiq maishiy chiqindilar miqdori.</p> <p>Litsenziyalangan utilitatsiya maydonchalariga to'g'ri utilitatsiya qilingan qattiq maishiy chiqindilar miqdori.</p>	<p>EPC EHS</p> <p>Managyer</p> <p>Litsenziyalangan chiqindi tashuvchisi.</p>	<p>tomonidan tayyorlangan oylik ESHS hisobotlari.</p> <p>EPC</p> <p>Har oy HSE MANAGER deputatlarning auditini o'tkazadi.</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP Reference and KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
	<p>qurilish majmuasi ichida belgilangan nuqtalar.</p> <p>Ish oxirida chiqindilarni joyda qoldirmang.</p> <p>To'g'ri joylashtirilgan axlat qutilari va chiqindilar turi bilan to'g'ri belgilangan konteynerlarni etarli miqdorda taqdim eting.</p> <p>Maydonda har qanday chiqindilarni yoqish yoki tashlashni qat'iyan taqiqlang.</p> <p>Qattiq maishiy chiqindilarni boshqarish amaliyotini joylarda muntazam ravishda tekshirishni amalga oshiring.</p> <p>Chiqindilarni jo'natishda ehtiyot bo'lish majburiyatini bajarish, chiqindilar qayerga tashilishi va utilizatsiya qilinishini kuzatish.</p>				
Xavfli materiallar / chiqindilar	<p>Qurilish majmuasi ichidagi belgilangan joylarda chiqindilarni to'g'ri qayta ishlash, ajratish va saqlash uchun jihozlar bilan ta'minlash.</p> <p>Uglevodorodlar uchastkada saqlanmaydi.</p> <p>Yoqilg'i quyish avtomagistral bilan kesishgan joyda joylashgan yoqilg'i quyish shoxobchasida amalga oshiriladi.</p> <p>Og'ir uskunalar uchun, ushbu uskunani saytga yonilg'i quyish uchun oldindan belgilangan vaqtda yonilg'i tankyeri saytga olib kelinadi. Yoqilg'i quyish punktlari ostida tomchilatib tovoqlar o'rnatiladi.</p> <p>Bundlar suv o'tkazmaydigan yuzalarga, boshqariladigan drenajga ega, tabiiy suv oqimlaridan uzoqda joylashgan bo'lishi kerak. To'plamlar saqlanishi kerak bo'lgan suyuqlik hajmining 110% ni o'z ichiga olishi uchun etarli bo'lishi kerak. Yomg'ir suvi oqimining ifloslanishini to'xtatish uchun ular ham tom yopishlari kerak.</p> <p>Maydon ishchilarini xavfli chiqindilarni to'g'ri boshqarishga o'rgatish.</p> <p>Xavfli chiqindilarni xavfli bo'lmagan chiqindilardan ajratish orqali sayt chiqindilarini ajratish.</p> <p>Xavfli chiqindilarni yig'ish idishlari to'lib ketishining oldini olish uchun tegishli vaqt oralig'ida bo'shatilganligiga ishonch hosil qiling.</p>	<p>Saqlash va Boshqaruv</p> <p>Chiqindilarni MP</p> <p>Xavfli materiallarni saqlash va boshqarish MP.</p> <p>Ifloslanish hodisalariga qarshi choralar rejasi ishlab chiqarilgan xavfli chiqindilar miqdori.</p> <p>Utilizatsiya qilingan xavfli chiqindilar miqdori.</p>	<p>EPC EHS Menejer</p> <p>Litsenziyalangan chiqindi tashuvchisi</p>	<p>tomonidan tayyorlangan oylik ESHS hisobotlari</p> <p>EPC</p> <p>Har oy HSE MANAGER deputatlarining auditini o'tkazadi.</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP Reference and KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
	<p>Xavfli materiallar to'kilgan taqdirda quruqlikka etib bormaydigan tegishli joylarda saqlanganligiga ishonch hosil qiling.</p> <p>Yog 'va yoqilg'i kabi xavfli materiallarning sizib chiqishi tufayli ifloslanishga moyil bo'lgan mashinalar, uskunalar va maydonlarga tomchilatib qo'ying.</p> <p>Xavfli materiallarning oqishini minimallashtirish uchun joylarda ishlatiladigan barcha jihozlar va mashinalarga muntazam texnik xizmat ko'rsatish</p> <p>Xavfli chiqindilarni saqlash uchun konteynerlar, shu jumladan ishlatilgan moylar xavfsiz tarzda saqlanishi, etiketlanishi va boshqaruv qoidalariga muvofiq utilizatsiya qilinishi kerak.</p> <p>Xavfli chiqindilarni joylarda noqonuniy yo'q qilishni qat'iy taqiqlang</p> <p>Xavfli materiallarni to'siq bilan himoyalangan belgilangan joylarda saqlang.</p> <p>Chiqindilarni jo'natishda ehtiyot bo'lish majburiyatini bajarish, chiqindilar qayerga tashilishi va utilizatsiya qilinishini kuzatish.</p> <p>"Xavfli chiqindilarni transchegaraviy olib o'tish va ularni yo'q qilishni nazorat qilish (IEA ID ' 3042) to'g'risida"gi xalqaro konvensiyada belgilangan O'zbekiston hukumati talablariga rioya qiling.</p>				
Shovqin va tebranish Eng sokin zavod va qurilish texnikasidan foydalanishni	<p>ta'minlash uchun eng yaxshi amaliy vositalarni qabul qiling va ularga rioya qiling.</p> <p>Tegishli hollarda, qurilish shovqinlarining ta'sirini minimallashtirish va asbob-uskunalarni shovqinga sezgir retseptorlardan (NSR) imkon qadar uzoqroqda joylashtirishni ta'minlash uchun mikro joylashishni amalga oshirish kerak. NSRlar joyida turar joyni o'z ichiga oladi.</p> <p>Loyihaviy qurilish transportining yo'nalishi asosiy magistral va belgilanmagan yo'lining qisqa uchastkasi bo'ylab uchastkaga olib borilishi kerak.</p>	<p>Shovqin va tebranish MP.</p> <p>Trafik deputati</p> <p>Shovqin monitoringi qurilmalari sotib olindi va saytga o'rnatildi. Maydonda hosil bo'lgan shovqin va tebranish darajalari Olingan shovqin shikoyatlari soni.</p>	<p>EPC EHS</p> <p>Menejyer</p>	<p>tomonidan</p> <p>tayyorlangan oylik ESHS hisobotlari</p> <p>EPC</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring har oyda yoki shikoyat bo'yicha amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP Reference and KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
	<p>Oddiy ish vaqtida barcha qurilish ishlarini kunduzgi vaqt bilan cheklash. Qurilish ishlarini ruxsat etilgan maksimal shovqin darajasida olib borish; Ruxsat etilgan shovqin darajasidan oshib ketishi mumkin bo'lgan har qanday rejalashtirilgan shovqinli faoliyat haqida jamoatchilikka oldindan ma'lumot berish (qoziqlarni yig'ish).</p> <p>Ish joyida har doim shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishni qat'iy ta'minlash va shovqinni kamaytirish texnikasi, masalan, susturucular va xodimlarga quloq o'chirgichlar. Kunduzi va tungi vaqtda (agar tungi ish kerak bo'lsa) LAeqning oylik monitoringi amalga oshirilishi kerak. Solar FV, OHL va eng yaqin retseptorlarga kirish yo'llarida faqat qurilish vaqtida.</p>				
Arxeologiya va madaniy meros	<p>Ishchilarni arxeologik va madaniy resurslarning ahamiyati va ular bilan qanday muomala qilish haqida suhbatlar orqali o'rgating.</p> <p>Agar tasodifan topilsa, ish to'xtatilishi va hududni muhofaza qilish va tegishli choralar ko'rish uchun darhol Madaniyat bo'limiga xabar berilishi kerak.</p>	<p>Imkoniyatni topish tartibi.</p> <p>Ishni to'xtatish protokoli qayd etilgan tasodifiy topilmalar soni.</p>	<p>EPC EHS menejyeri</p> <p>Madaniyat bo'limi.</p>	<p>tomonidan tayyorlangan oylik ESHS hisobotlari</p> <p>EPC</p>	<p>Qurilish ishlari davomida.</p>
Vizual va landshaft	<p>Foydalanilmayotgan barcha qurilish texnikasi, asbob-uskunalar va transport vositalarini o'z vaqtida olib tashlang va ularni Loyiha hududidagi ma'lum joylarda saqlang.</p> <p>Operatsion guruhga topshirish uchun sayt sharoitlari maqbul ekanligiga ishonch hosil qilish uchun EPC maydonni tark etishdan oldin demobilizatsiya auditini o'tkazing.</p>	<p>Maydonni qayta tiklash rejasi</p> <p>Biologik xilma-xillik</p> <p>Boshqaruv rejasi</p>	<p>EPC EHS Menejer</p>	<p>tomonidan tayyorlangan oylik ESHS hisobotlari</p> <p>EPC</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>
Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik	<p>"Boshqaruv qoidalarini" va eng yaxshi xalqaro amaliyotga rioya qiling.</p> <p>Barcha yuqori xavfli faoliyat turlari (masalan, issiq ishlar, ishonchli joy, yuqorida ishlash va h.k.) uchun ishlashga ruxsat berish tizimini yaratish.</p>	<p>Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik rejasi.</p> <p>Voqealarni tekshirish hisoboti Covid 19 MP.</p>	<p>EPC EHS Menejer</p> <p>HSE menejyeri</p>	<p>tomonidan tayyorlangan oylik ESHS hisobotlari</p> <p>EPC</p> <p>Har oy HSE MANAGER deputatlarining auditini o'tkazadi.</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p>

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP ma'lumotnoma va KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
	<p>Xodimlarni mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik talablarining ahamiyatiga o'rgatish va mehnat yo'riqnomalarini ishlab chiqish.</p> <p>Ishchilarni qurilish vaqtida foydalanish uchun dubulg'alar, etiklar, qo'lqoplar, changdan himoya qiluvchi niqoblar, quloqlarni o'chirgichlar va kombinezonlar kabi tegishli shaxsiy himoya kiyimlari bilan ta'minlang.</p> <p>Baxtsiz hodisalarni minimallashtirish uchun shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishga qat'iy rioya qiling.</p> <p>Ishchilarni muntazam tibbiy ko'rikdan o'tkazing.</p> <p>To'liq jihozlangan birinchi tibbiy yordam to'plami va sanitariya inshootlari, jumladan, ichish va cho'milish uchun suv bilan doimo ta'minlang.</p> <p>Tegishli o't o'chirgichlar bilan ta'minlash va joylashtirish hamda ulardan foydalanish bo'yicha xodimlarni o'rgatish.</p> <p>Cheklangan hududlarga xitoy, o'zbek, rus va ingliz tillarida aniq belgilar qo'ying.</p> <p>Pyerimetr panjarasini o'rnatish orqali ruxsatsiz shaxslarining saytga kirishini taqiqlang.</p> <p>OHSPga muvofiqligini ta'minlash uchun muntazam tekshiruvdan o'ting.</p> <p>Baxtsiz hodisalar yoki nosozliklar to'g'risida xabar bering va o'rganing va bajarilgan harakatlarning tegishli yozuvlarini saqlang.</p> <p>Voqealarni tekshirish hisoboti ishlab chiqilishi kerak.</p> <p>Covid-19 bo'yicha xabardorlikni targ'ib qiling Barcha haydovchilarga (ish beruvchilar va pudratchilar) yo'l harakati xavfsizligi bo'yicha tegishli treninglarni ularni ishga tushirish doirasida va doimiy ravishda o'tkazing.</p>	<p>Ishchilar</p> <p>Turar joy deputati</p> <p>IFC/YETTB ishchilarni joylashtirish bo'yicha qo'llanma.</p> <p>Favqulodda vaziyatlarga tayyorgarlik ko'rish va harakat qilish rejasi.</p> <p>Maydonda tibbiy mutaxassisning tayinlanishini tasdiqlash.</p> <p>Ishchilar tomonidan sotib olingan va foydalaniladigan shaxsiy himoya vositalari</p> <p>Maydonda birinchi yordam to'plami Maydonda o'rnatilgan belgilar.</p>		<p>Baxtsiz hodisalar va yaqin o'tkazib yuborilganlarni qayd etish</p> <p>Tuzatish bo'yicha harakatlar hisobotlari</p> <p>Shikoyat mexanizmi shakllari.</p>	<p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>
Ijtimoiy-iqtisodiy - bandlik	<p>Mahalliy ishchilarni, zaif odamlarni va ish kuchidagi ayollarni rag'batlantirish va maksimal darajada oshirish, shu jumladan ushlab turish va ko'tarilish uchun Mahalliy ishga qabul qilish va ishga joylashtirish rejasini ishlab chiqish.</p>	<p>Manfaatdor tomon</p> <p>Ishtirok etish rejasi.</p> <p>Jamoatchilik shikoyatlarini ko'rib chiqish mexanizmi Mahalliy ishga qabul qilish va ishga joylashtirish rejasi.</p>	CLM / CLO	<p>CGM jurnali.</p> <p>Tuzatish bo'yicha hisobotlar Loyihada ish bilan ta'minlangan mahalliy aholi soni.</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p>

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP ma'lumotnomasi va KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
	<p>Jamiyatga bandlik smetalari, muddatlar va malaka talablarini aniq etkazing.</p> <p>Qurilish jarayonida maksimal bandlikni ta'minlash uchun imkon qadar yerta boshlash uchun, loyihaning butun muddati davomida, ham qurilish, ham foydalanish bosqichlarida mahalliy aholini ko'proq ish bilan ta'minlash uchun malaka oshirishga investitsiya qiling.</p> <p>Mahalliy aholi bandligi rejasini jamoatchilik bilan maslahatlashgan holda va loyihaning uzoq muddatli operatsion ehtiyojlarini, shuningdek, quyosh energiyasidan foydalanishda mahalliy aholining nisbatan past malaka bazasini hisobga olgan holda qisqa muddatli qurilish ehtiyojlarini qondiradigan tarzda amalga oshirish. quvvat bilan bog'liq ishlar (quyida alohida qatorga qarang).</p> <p>Kichik biznesning barqaror rivojlanishiga ko'maklashish uchun mahalliy manbalar va xarid imkoniyatlarini o'rganing.</p> <p>Kompaniya tomonidan talab qilinadigan xaridlar uchun standartlarga javob berish va bilvosita xodimlarning ehtiyojlarini qondirish uchun (xizmat ko'rsatish sohalari orqali) kichik biznes salohiyatini oshirishga sarmoya kiriting.</p> <p>Mahalliy o'quv dasturlarini ishlab chiqish uchun mahalliy kasb-hunar maktablari bilan hamkorlik qiling, ular mahalliy o'quvchilarni mahalliy quyosh sanoati ehtiyojlarini yaxshiroq qondirish uchun malakali bo'ladilar.</p>	<p>Manfaatdor</p> <p>tomonlarni jalb qilish faoliyati.</p> <p>Ro'yxatga olingan shikoyatlar soni.</p> <p>Ishga qabul qilingan mahalliy ishchilar soni.</p> <p>Manfaatdor tomonlar yig'ilishlari bayonnomalari.</p> <p>Mahalliy kasbiy ta'lim markazi bilan malaka oshirish bo'yicha shartnoma.</p> <p>Mahalliy biznesni qo'llab-quvvatlash bo'yicha kelishuv</p>		<p>O'quv joylari taqdim etilgan va yakunlangan.</p>	<p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>
<p>Mahalliy ishga qabul qilish va ishchi kuchini boshqarish</p>	<p>Rol va mas'uliyatni o'z ichiga olgan mahalliy bandlik rejasini ishlab chiqish (Kadrlar bo'limi, EPC ishga olish bo'yicha menejyer,</p> <p>CLM/CLO, EPC CLO va sayt rahbariyati tomonidan nazorat kerak bo'ladi)</p> <p>Kyerakli ish rollarini va maqsadga muvofiq maqsadlarni aniqlash.Mahalliy ishga qabul qilish va ish bilan ta'minlash rejasining muvaffaqiyatini o'lchash uchun maqsadlardan foydalaning.</p> <p>Loyihaga qiziqish darajasini aniqlang. Bu ismlar, ko'nikmalar, ish boshlash uchun mavjudligi ro'yxatini o'z ichiga olishi kerak. Ta'lim ehtiyojlarini aniqlang va ko'nikmalar / malakalarni tekshiring.</p>	<p>Mahalliy ishga yollash va</p> <p>Ishga joylashish rejasi.</p> <p>Oylik ishchi kuchi statistikasi.</p>	<p>CLM</p> <p>EPC EHS</p> <p>Menejyer</p> <p>HSE menejyeri</p>	<p>tomonidan tayyorlangan oylik ESHS hisobotlari</p> <p>EPC</p> <p>Tekshiruv hisobotlari</p> <p>CGM jurnali.</p> <p>Loyihada ishlaydigan mahalliy aholi soni.</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>



Ta'sir	Yumshatish choralari	MP Reference and KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
	<p>Jamiyat bilan aloqalar bo'yicha xodimi, yuqoridagi bandga muvofiq Loyihada ishga joylashish imkoniyatlariga qiziqish bildirgan mahalliy ishchilar to'g'risidagi ma'lumotlar bazasini saqlash uchun ushbu ma'lumotni EPC pudratchisi yoki mas'ul shaxsga yuboring.</p> <p>Vaqtı-vaqti bilan EPC pudratchisi talab qilinadigan rollar ro'yxatini e'lon qiladi va manfaatdor shaxslar ro'yxatini ko'rib chiqadi. CLO ushbu ma'lumotlarning jamoalarga oshkor etilishini ta'minlashi kerak.</p> <p>Eng munosiblari suhbatga taklif qilinadi va agar mos bo'lsa, ularga ish taklif etiladi.</p>			O'quv joylari taqdim etilgan va yakunlangan.	
Ijtimoiy-iqtisodiy - aholi va yer <small>foydalanish</small>	<p>Mahalliy qishloqlarga kirishni ta'minlash bo'yicha chora-tadbirlarni amalga oshirish Loyiha hududining to'siqlari salbiy ta'sir ko'rsatmasligi. Bunday chora-tadbirlar qishloqqa piyodalar ham, transport vositalari ham kirishi mumkin bo'lgan muqobil yo'nalishlarni taqdim etishni o'z ichiga olishi mumkin. Maydon atrofida tegishli belgilar o'rnatilishi kerak.</p> <p>Noto'g'ri ma'lumotlar natijasida jamiyat tashvishlarini yumshatish uchun loyiha faoliyati to'g'risida mahalliy hamjamiyat a'zolariga batafsil va muntazam ma'lumotlarni taqdim etish.</p> <p>Mahalliy hamjamiyat va fermerlarga ta'sirini kamaytirish uchun qurilish ishlarini rejalashtirishni ko'rib chiqing.</p> <p>Masalan, yaqin atrofdagi masjidga ta'sirni kamaytirish uchun qoziq to'plash kabi yuqori ta'sirli harakatlar namoz vaqtlaridan tashqarida amalga oshirilishi mumkin.</p> <p>Mahalliy bo'lmagan ishchilarning mahalliy jamoalarga kirishini taqiqlang.</p> <p>Mahalliy bo'lmaganlar uchun yopiq lagyer holatini boshqaring.</p>	<p>Jamiyat salomatligi va xavfsizligi deputati.</p> <p>Suvni boshqarish rejasi SEP</p> <p>Kirish tartibini tasdiqlash.</p> <p>Manfaatdor tomonlar yig'ilishlari bayonnomalari.</p> <p>Shovqin va tebranishlarni boshqarish rejasi</p>	<p>CLO</p> <p>EPC EHS</p> <p>Menejyer</p> <p>HSE menejyeri</p>	<p>Tekshirish hisobotlari</p> <p>CGM jurnali</p> <p>Tuzatuv</p> <p>Hisobotlar</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>
Ijtimoiy infratuzilma uchun maxsus tibbiy mutaxassis bilan ta'minlash	<p>Loyiha tomonidan ishga olinadi.</p> <p>Mahalliy ijtimoiy infratuzilmaga jamoalar bilan birgalikda ishlab chiqiladigan ijtimoiy manfaatlar dasturi orqali sarmoya kiritish</p>	<p>Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik rejasi.</p> <p>ning shartnomasi</p> <p>tibbiyot mutaxassislari uchun ish</p>	<p>EPC EHS</p> <p>Menejyer</p> <p>HSE menejyeri</p>	<p>Ishga joylashishni tasdiqlash.</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi</p>

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP Reference and KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
	qurilish bosqichida. Jamiyatning ijtimoiy infratuzilmaga bo'lgan umidlarini boshqarishga e'tibor qaratiladi.				
Havo sifati	<p>Loyihani amalga oshirish jarayonida yo'lda changni boshqarish strategiyalarini aniqlang.</p> <p>G'ildirak spirallarini purkash va yuvish uchun mo'ljallangan yuvish joyini ta'minlash. shinalar va qurilish tarkibiga kiruvchi va chiqadigan barcha transport vositalarining g'ildirak ochilishi atrofida.</p> <p>Emissiya nazorati bilan to'g'ri saqlangan transport vositalari va qurilish texnikasidan foydalanish.</p> <p>Agar kerak bo'lsa, changni kamaytirish uchun saytdagi yo'llar va qazish ishlarini namlash uchun suvdan foydalaning.</p> <p>Maydonda maksimal tezlik chegarasi soatiga 20 km.</p> <p>Agregatlarni tashuvchi yuk mashinalari saytga kirish yoki chiqishda yuklarni qoplagan.</p> <p>Mahalliy hamjamiyatlarga loyiha xavfi haqida xabar bering va tegishli muammolarni hal qiling. Changga qarshi choralarni nazorat qilish uchun qo'shimcha vosita sifatida mahalliy manfaatdor tomonlardan kelib tushgan har qanday shikoyatlarni (shikoyatlarni ko'rib chiqish mexanizmi orqali) kuzatib boring.</p>	<p>Trafik deputati</p> <p>Changni bostirish MP</p> <p>Avtotransport vositalarini tekshirish o'tkazildi</p> <p>Manfaatdor tomonlarning daqiqalari uchrashuvlar.</p> <p>SEP</p> <p>CGM va WGM shikoyatlari qabul qilindi.</p>	<p>EPC EHS</p> <p>Menejer</p> <p>HSE menejyeri</p>	<p>tomonidan tayyorlangan oylik ESHS hisobotlari</p> <p>EPC</p> <p>Tekshirish hisobotlari</p> <p>Yo'l-transport hodisalari va yaqin o'tkazib yuborilgan holatlarni qayd etish</p> <p>CGM va WGM jurnallari.</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>
<p>Oziq-ovqatning tarqalishi va Suv bilan ta'minlangan</p> <p>Kasallik</p>	<p>Oziq-ovqat mahsulotlari yaxshi gigiena standartlariga muvofiq saqlanadi va tayyorlanadi hamda O'zbekiston va IFI standartlari talab qiladi.</p> <p>Oziq-ovqat gigienasi tartib-qoidalarini, shu jumladan lagyer oshxonalar va suv ta'minoti uchun bakterial tekshirish rejimlarini o'rnatish.</p> <p>Zarur bo'lganda, oziq-ovqat va suv orqali yuqadigan kasalliklarga qarshi mahalliy aholi salomatligi kompaniyalarini qo'llab-quvvatlang.</p>	<p>Suv va oqava suvlar</p> <p>Boshqaruv rejasi</p> <p>Saqlash va Chiqindilarni boshqarish deputat</p> <p>OHS va CHS MP</p> <p>ga rioya qilish</p> <p>Xalqaro oziq-ovqat standartlari (masalan FAO/JSST Kodeksi Alimentarius)</p> <p>Tegishli hukumat bilan kelishuvlar</p>	<p>EPC EHS</p> <p>Menejer</p> <p>HSE menejyeri</p>	<p>tomonidan tayyorlangan oylik ESHS hisobotlari</p> <p>EPC</p> <p>Tekshirish hisobotlari</p> <p>WGM shikoyatlar jurnali</p> <p>Tuzatuv</p> <p>Hisobotlar</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP ma'lumotnoma va KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
		<p>/NNTlar sog'liqni saqlash</p> <p>kampaniyalarini qo'llab-quvvatlash uchun</p> <p>Sog'liqni saqlash kampaniyalari</p> <p>doirasida oshkor qilingan ma'lumotlar</p>			
<p>Tarqalishi</p> <p>Muloqot qilish mumkin</p> <p>Kasallik</p>	<p>Xodimlar uchun turar joy IFC/YETTB qo'llanmasiga muvofiq ishlab chiqilgan</p> <p>Ishchilar turar joyi va saytga asoslanmaydi, balki mavjud bo'lgan turar joydan foydalanadi</p> <p>Sog'liqni saqlash skriningi va agar kerak bo'lsa, karantinCovid-19 MP ga muvofiq amalga oshiriladi.</p> <p>Karantin holatlarini ko'rib chiqish uchun ajratilgan hududlarni yaratish.</p> <p>COVID19 boshqaruv rejasini ishlab chiqish.</p> <p>Ishchilar va pudratchilar uchun pudratchi ishchilar va uchastkaga kirishdan oldin tibbiy ko'rikdan o'tkazilishini ta'minlang.</p> <p>Har kuni obyektga kirishda harorat skriningi o'tkaziladi.</p> <p>Tasodifiy Covid-19 testi ularning mehnat/shartnomasi davomida o'tkaziladi.</p> <p>Ishchilar uchun salomatlik va xavfsizlikni targ'ib qilish doirasida yuqumli kasalliklarning oldini olish bo'yicha xabardorlikni oshirish. Ushbu treningni doimiy ravishda taqdim eting.</p> <p>Ishchilar va pudratchilarga bunday xabardorlik va ta'lim bo'yicha treninglar tegishli tarzda berilishini ta'minlash uchun tibbiy guruh bilan hamkorlikda ishlang.</p> <p>Yuqumli kasalliklarning oldini olishga qaratilgan mahalliy sog'liqni saqlash kampaniyalarini qo'llab-quvvatlash imkoniyatlarini aniqlang.</p>	<p>Covid 19 MP</p> <p>Ishchilar</p> <p>Turar joy rejas</p> <p>OHS deputati</p> <p>Xodimlarning sog'lig'ini tekshirishni ta'minlash.</p> <p>Sog'liqni saqlash kampaniyalarini qo'llab-quvvatlash uchun tegishli hukumat / NNT bilan kelishuvlar</p>	<p>EPC EHS</p> <p>Menejyer</p> <p>HSE menejyeri</p>	<p>EPC oylik HSE MANAGER tomonidan tayyorlangan oylik</p> <p>ESHS hisobotlari deputatlarning audittlari.</p> <p>Tuzatish harakati hisobotlari Heath bilan bog'liq reklama va aloqa.</p> <p>Xabar qilingan sog'liqni saqlash hodisalar soni.</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP Reference and KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
Sog'liqni saqlash xizmatlariga bosimning kuchayishi	<p>Barcha Pudratchilar mahalliy sog'liqni saqlash tizimidan foydalanish uchun qo'llab-quvvatlash uchun zarur bo'lgan tegishli tibbiy yordam (ish bilan bog'liq jarohatlar va ish bilan bog'liq sog'liq muammolari uchun) bilan ta'minlanganligiga ishonch hosil qiling.</p> <p>Loyiha o'z xodimlari tomonidan foydalaniladigan sog'liqni saqlash muassasalariga barqaror sarmoya kiritish usullarini aniqlash uchun mahalliy tibbiyot mutaxassislari bilan aloqa o'rnatiladi.</p> <p>Ishchilar foydalanadigan obyektlarga investitsiyalarni taqdim etish uchun tibbiy xizmat ko'rsatuvchi provayder bilan shartnoma yoki shartnomani ko'rib chiqing</p>	<p>OHS rejasi</p> <p>Ishchi bilan ta'minlash maxsus loyiha mutaxassisi orqali sog'liqni saqlash.</p>	<p>EPC EHS</p> <p>Menejyer</p> <p>HSE menejyeri</p>	<p>Tekshiruv hisobotlari</p> <p>Xabar qilingan sog'liqni saqlash hodisalari soni.</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>
Suvga bosim Resurslar	<p>Ishchilar va xizmatchilar loyiha maydonining sharqiy va g'arbiy qismida joylashgan kanallardan suv ishlatmasliklarini ta'minlash. Muvofiqlik uchun jarimalar tizimi joriy etilishini ta'minlash.</p> <p>Avtomobillar kanallarda yuvilmaydi.</p>	<p>Suv va oqava suv deputat</p> <p>Qabul qilingan shikoyatlar</p> <p>Suvdan foydalanish va resurslarni o'rganishni ta'minlash.</p>	<p>EPC EHS</p> <p>Menejyer</p> <p>HSE menejyeri</p>	<p>Tekshiruv hisobotlari</p> <p>Tuzatish bo'yicha hisobotlar Shikoyat mexanizmi shakllari.</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p> <p>Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>
Sotish va foydalanish Giyohvand moddalar va alkogol	<p>Ish vaqtda ishchilar uchun nol alkogol va giyohvand moddalarga, shu jumladan joriy intoksikatsiyaga toqat qilish siyosatini qo'llash va nazorat qilish.</p> <p>Maydonga kirayotgan va chiqayotgan ishchilar uchun tasodifiyalkogol tekshiruvi o'tkazilishini ta'minlang.</p> <p>Maydonda giyohvand moddalar yoki spirtli ichimliklar topilgan har birkishi uchun jarimalar tizimini ishlab chiqing.</p>	<p>Ishchilar</p> <p>Turar joy deputati</p> <p>HR deputati</p> <p>OHS deputati</p>	<p>EPC EHS</p> <p>Menejyer</p> <p>HSE menejyeri</p>	<p>Tekshiruv hisobotlari</p> <p>Tuzatish harakati</p> <p>hisobotlari Sinov natijalari.</p> <p>Intizomiy choralar ko'rildi.</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin xabar berilgan.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p>
Mahalliy xavfsizlik	Loyiha xavfsizligi mahalliy manfaatdor tomonlar bilan	Jamiat salomatligi va		Har oy HSE	Qurilish boshlanishidan oldin
Jamiat	<p>yaxshi munosabatlar o'rnatish maqsadida Loyihaning maqsadlaridan xabardor bo'lishini ta'minlash;</p> <p>hamjamiyatlarning tashvishlarini bildirishi uchun shikoyat qilish mexanizmi; va mahalliy hamjamiyatning hurmati va himoyasini ta'minlash uchun inson huquqlari va madaniy sezgirlik bo'yicha treninglar oladi.</p> <p>Qurilish ishchi kuchi tomonidan hamjamiyat a'zolariga gender asosidagi zo'ravonlik va ta'qibning (GBVH) oldini olish bo'yicha siyosat talablarini qo'shing.</p>	<p>Xavfsizlik bo'yicha deputat</p> <p>ta'minlash</p> <p>SEP va shikoyat mexanizmi orqali ma'lumot.</p> <p>GBVH bo'yicha treninglar o'tkazildi</p> <p>GBVHni boshqarish bo'yicha katta vakillar tayinlandi</p>	<p>CLO</p> <p>EPC EHS</p> <p>Menejyer</p> <p>HSE menejyeri</p>	<p>MANAGER deputatlarning auditini o'tkazadi.</p> <p>Tekshiruv hisobotlari</p> <p>Tuzatish bo'yicha hisobotlar Shikoyat mexanizmi shakllari.</p>	<p>xabar berilgan.</p> <p>Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.</p>

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP Reference and KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
	<p>Qurilish guruhlariga GBVH bo'yicha majburiyatlarning bajarilishini ta'minlash va GBVH xavfini baholashni o'tkazish va siyosatga muvofiq ravishda ushbu xavflarni kamaytirish uchun mas'ul bo'lgan katta odamlarni tayinlang.</p> <p>Ushbu keksa odamlar orasida qaror qabul qilish darajasidagi ayollar ham bo'lishi kerak.</p> <p>Shikoyatlarni ko'rib chiqish jarayonining bir qismi sifatida mahalliy hamjamiyatlardan xavfsiz va maxfiy hisobot berish mexanizmini qo'shing.</p> <p>Barcha ishchi kuchiga GBVH bo'yicha davriy treninglar o'tkazing va barcha pudratchilarni GBVHni boshqarish bo'yicha ularning natijalariga ko'ra vetyerinariya tekshiruvidan o'tkazing.</p>				
Maydon xavfsizligi	<p>Maydon xavfsizligi xodimlari uchun PS2, PS4 va Xavfsizlik va Inson huquqlarining ixtiyoriy tamoyillari talablariga mos keladigan Xavfsizlik MP/Odob qoidalarini ishlab chiqing.</p> <p>Xavfsizlik faqat xususiy xavfsizlik firmasi tomonidan ta'minlanadi, uy qo'riqchisi emas.</p> <p>Maydonda o'qotar qurollar taqiqlangan.</p> <p>Maydonga kirishni cheklash uchun butun quyosh zavodini to'sibqo'ying.</p> <p>Obyekt atrofidagi panjarani muntazam ravishda tekshiring va barcha bo'shliqlarni yoping.</p> <p>Quyosh stansiyasi ichida va uning atrofida etarli yorug'likni ta'minlang.</p> <p>Maydondagi xavfsizlik chiroqlarini muntazam tekshirib turing vasaqlang.</p> <p>Qo'riqchilarni huquqbuzarlik holatlarini to'g'ri hal qilish uchun o'rgating</p> <p>Xavfsizlik xizmati xodimlarining O'zbekiston qonunchiligiga muvofiq harakat qilishini ta'minlash;</p> <p>Xodimlarning o'tmishdagi suiiste'molliklarga aloqadorligi yo'qligiga ishonch hosil qilish uchun mustahkam asosli tekshiruvlar o'tkazilishini ta'minlash;</p>	<p>Xavfsizlik va saytga kirish MP Xavfsizlik xodimlari uchun xulq-atvor qoidalarini ta'minlash.</p> <p>Xavfsizlik xodimlari uchun ma'lumotni tekshirish natijalari.</p> <p>Manfaatdor tomonlar yig'ilishlari bayonnomalari.</p> <p>CGM va WGM shikoyatlari qabul qilindi.</p>	<p>EPC EHS</p> <p>Menejyer</p> <p>Xavfsizlik Pudratchi</p> <p>HSE menejyeri</p>	<p>tomonidan</p> <p>tayyorlangan oylik ESHS hisobotlari EPC</p> <p>Har oy HSE MANAGER deputatlarning auditini o'tkazadi.</p> <p>Tekshiruv hisobotlari</p> <p>CGM va WGM jurnallari.</p>	<p>Qurilish boshlanishidan oldin</p> <p>xabar berilgan.</p> <p>Monitoring haftalik sayt</p> <p>tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi</p>

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP Reference and KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
	Xavfsizlik xodimlari uchun axloq kodeksini joriy etish; Xavfsizlik bo'yicha xodimlarni qo'shni jamoalarga tanishtirish va loyiha xavfsizligini va mahalliy hamjamiyat xavfsizligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan xavfsizlik choralari ko'rsatish; Jamiyat xavfsizligi bo'yicha yig'ilishlar barcha potensial zarar ko'rgan guruhlar bilan tashkil etilishi va qurilish ishlari boshlanishidan oldin o'tkazilishi kerak; va barcha potensial ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan manfaatdor tomonlar kompaniya bilan qanday bog'lanishni va xavfsizlik choralari bo'yicha shikoyatlar yoki xavotirlarni bildirishlarini bilishlarini ta'minlash.				
Favqulodda javob	Mahalliy favqulodda yordam xodimlari bilan kamida quyidagi maqsadlarda ishlang: (i) ERP bilan bog'lanish; (ii) favqulodda hodisalar xavfi darajasiga qarab, favqulodda vaziyatlarda tegishli mahalliy javobni ta'minlash uchun mahalliy imkoniyatlarni yaratish. Favqulodda vaziyatlardan eng ko'p zarar ko'rganlarga potensial xavflar va ERP haqida xabar bering. SEP orqali mahalliy hamjamiyatga xavfsizlik ma'lumotlarini taqdim eting. Favqulodda mashqlar bajarilishi kerak.	OHS rejasi  Favqulodda vaziyat Menejment va Javob  Jamoa yig'ilishlari bayonnomalari  Favqulodda vaziyatlarning xulosalari Matkaplar  CGM va WGM shikoyatlari qabul qilindi.	Masdar  EPC EHS  Menejyer  Xavfsizlik Pudratchi  HSE menejyeri	EPC oylik HSE MANAGER tomonidan tayyorlangan oylik ESHS hisobotlari deputatlarning auditlari.  Favqulodda mashqlar	Qurilish boshlanishidan oldin.  Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.  Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.
Yo'l harakati boshqaruvi	Yo'l harakati boshqaruvi rejasi maqsadli bo'lishi kerak haydovchilar, transport yo'nalishi bo'ylab jamoalar, shuningdek, tashilayotgan komponentlar uchun xavflarni kamaytirish. TMP (boshqalar qatorida) saytga kirishning batafsil yo'nalishini o'z ichiga olishi kerak; to'xtash joylari, tezlikni boshqarish; avtotransport vositalari va kirish yo'llarining yaxshi ta'minlanishini ta'minlash choralari; barcha haydovchilar uchun tegishli o'quv dasturlari va litsenziyalar mavjudligini ta'minlash tartiblari; va transport marshruti bo'ylab sezgir retseptorlar haqida batafsil.	Traffic MP  Taqdim etilgan yo'l harakati xavfsizligi brifinglari soni.  Yo'l harakati xavfsizligi bo'yicha kelib tushgan shikoyatlar soni.  Haydovchilik hodisalari soni, shu jumladan tezlikni buzish.	EPC EHS  Menejyer  Xavfsizlik Pudratchi  HSE menejyeri	EPC oylik HSE MANAGER tomonidan tayyorlangan oylik ESHS hisobotlari deputatlarning auditlari.  Tekshiruv hisobotlari Baxtsiz hodisalar va yaqin orada o'tkazib yuborilganlar yozuvi WGM va CGM jumallari.	Qurilish boshlanishidan oldin.  Monitoring haftalik sayt tekshiruvlari davomida amalga oshiriladi.  Yumshatish ishlari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.



Ta'sir	Yumshatish choralari	MP Reference and KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyat	Monitoring vositalari	Chastotasi
	<p>Barcha haydovchilarni (xodimlar va pudratchilarni) yo'l harakati xavfsizligi bo'yicha tegishli treninglarni ishga tushirish doirasida va doimiy ravishda o'tkazing.</p> <p>Qurilish oldidan jalb qilish tadbirlari doirasida mahalliy hamjamiyat bilan harakat xavfsizligi va "yo'l harakati qoidalari" muhokama qilinishini ta'minlang.</p> <p>Jamiyat muammolarini muhokama qiling va hal qiling.</p> <p>Bolalar kabi ayniqsa zaif guruhlar uchun maxsus mashg'ulotlar talab qilinishi mumkin. Qurilish bosqichida og'ir trafik boshlanishidan oldin minimal aloqa turi, chastotasi va yo'l harakati xavfi. Barcha muhokamalar va treninglar ishchilar tushunadigan tilda o'tkazilishi kerak.</p> <p>Jamoatchilik joylari orqali qurilish transportiga ruxsat berilmaydi, ommaviy yig'ilishlar va manfaatdor tomonlarni jalb qilish tadbirlari bundan mustasno.</p>				

Jadval A-10-2. Operatsion bosqich uchun yumshatish choralari

Ta'sir		Yumshatish choralari	MP ma'lumotnomasi va KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyatni kuzatish chastotani anglatadi	
Biologik xilma-xillik	Barcha transport vositalarini yo'llarga cheklab qo'yning.	Yo'llarning holati muntazam ravishda nazorat qilinib, buzilgan va buzuq yo'llar shikastlangan uchastkalarni aylanib o'tish o'rniga ta'mirlandi.	Biologik xilma-xillikni boshqarish rejasi Yillik auditlar OHL bilan qushlar to'qnashuvi soni Toshbaqa populyatsiyasi O'simliklarni tiklashning muvaffaqiyat darajasi.	Loyihani ishlab chiquvchi audit hisoboti	Ish boshlanishidan oldin ishlab chiqilgan reja.
	eroziya nazorati monitoringi va kerak bo'lganda ta'mirlash.				
	Zarur bo'lganda o'simlik qoplamini tiklash bilan mavjud eroziyalangan yo'llarni qayta tiklang.				Monitoring o'tkazildi
	Maydonda ov qilish taqiqlangan, ayniqsa Hubara bustardiga nisbatan.				batafsil oylik auditlar davomida.
	Muntazam parvarishlash vaqtida har qanday invaziv flora turlarini aniqlash va olib tashlash kerak. Ko'chatlarni kesish va zaharlash samarali kurash chorasi hisoblanadi.		O'simlik qoplamining darajasi.		Yumshatish choralari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.
	Panellar va havo liniyalari bilan qushlarning to'qnashuvini yozib oling.		Indikator turlarining mavjudligi.		
	Operatsion bosqich davomida OHLda qushlar parvozini o'zgartiruvchi qurilmalarni kuzatib boring va saqlang.				
	Markaziy Osiyo toshbaqasi (TBC) uchun BMPda belgilanganidek, ta'sirni yumshatish choralarini amalga oshirish.				
	Quyosh bog'i yaqinida Sociable lapwing va Houbara bustardni ko'rishni yozib oling, Maydonda yaqinda qazilgan maydonni aniqlang va				
	tabiiy o'simliklarning tezligi va muvaffaqiyatini tushunish uchun uni boshqaring.				
	Agar kerak bo'lsa, boshqaruvning faol yondashuvlari qo'llaniladi.				
	Muntazam tekshiruvlar IFC ko'rsatmalariga muvofiq joylarda qushlarning har qanday to'qnashuvi va o'limini qayd etadi: Qushlarni qutqarish protokoli va FV quyosh maydonlarida monitoring Operatsiyalar uchun				
Suyuq chiqindilar	suvni boshqarish rejasini ishlab chiqish.	Xodimlarni suyuq chiqindilarni to'g'ri boshqarish va suv resurslarini boshqarishning ahamiyati haqida o'qing.	Suvni boshqarish rejasi Ifloslanish hodisasi va Javob rejasi	Loyihani ishlab chiquvchi	Suv Boshqaruv rejasi va inventarizatsiya
	Maydonda hosil bo'ladigan barcha suyuq chiqindilarni imkon qadar kamaytirib,qayta ishlating yoki qayta ishlang.				
	Qayta ishlanmaydigan yoki qayta ishlatib bo'lmaydigan barcha suyuq chiqindilarni litsenziyaga ega tashuvchi tomonidan suyuq chiqindilarni utilitatsiya qilish inshootlariga tashlang.		Yaratilgan suyuq chiqindilar miqdori	chiqindilarni tashuvchi	Tekshirish hisobotlari Audit hisobotlari
			Utilizatsiya qilish joylariga to'g'ri joylashtirilgan suyuq chiqindilar miqdori		Batafsil oylik auditlar davomida monitoring o'tkaziladi.
					Sifatida yumshatish amalga oshiriladi

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP ma'lumotnomasi va KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyatni kuzatish chastotani anglatadi
	<p>Oqava suvlarni chiqindi resurslarga (kanallar yoki yer osti suvlari) noqonuniy tashlashni taqiqlash.</p> <p>Muvofiqlikni tekshirish uchun oqava suvlarni boshqarish amaliyotini tekshirishni o'tkazish Loyihaning foydalanish bosqichida to'g'ri sanitariya holatiga e'tibor berish.</p>	<p>Zavoddagi chiqindilarni saqlash joylari soni</p> <p>Zavoddagi sanitariya inshootlari soni</p> <p>Auditlar soni</p> <p>Chiqindilarni</p>	<p>va aniqlanganda.</p>
Qattiq chiqindilar	<p>Operatsiyalar uchun chiqindilarni boshqarish rejasini ishlab chiqish. Bu amalga oshiriladigan vasiylik zanjiri tizimini o'rnatadi.</p> <p>Xodimlarni qattiq maishiy chiqindilarni to'g'ri boshqarishning ahamiyati haqida o'rgating, hosil bo'ladigan barcha qattiq maishiy chiqindilarni iloji boricha kamaytirib, qayta ishlating yoki qayta ishlang. Utilizatsiya qilish joylari tegishli litsenziyaga ega bo'lishi va IFC PS umumiy talablariga javob berishi kerak.</p> <p>Maydonda hosil bo'ladigan chiqindilar miqdorini bilish uchun qattiq chiqindilarning tegishli hisobini yuritib Muayyan joylarda tegishli chiqindi qutilari va konteynerlari bilan ta'minlang va ular chiqindilar turi bilan to'g'ri belgilanganligiga ishonch hosil qiling</p> <p>Joyda chiqindilarni boshqarish amaliyotini muntazam tekshirishni amalga oshiring.</p> <p>Chiqindilarni uchinchi shaxslar chiqindi yig'uvchisi tomonidan yig'ishni osonlashtirish uchun podstantsiya hududidagi ajratilgan saqlash joyida saqlanadi.</p>	<p>boshqarish rejasini amalga oshirish tugallandi.</p> <p>Chiqarilgan qattiq maishiy chiqindilar miqdori Zavoddagi qattiq maishiy chiqindilarni saqlash joylari soni</p> <p>Utilizatsiya maydonchalariga to'g'ri joylashtirilgan qattiq maishiy chiqindilar miqdori</p> <p>Tugallangan tekshiruv missiyalari soni Yillik auditlar</p>	<p>Loyihani ishlab chiquvchi</p> <p>Litsenziyalangan xavfli chiqindilarni tashuvchi</p> <p>Qattiq chiqindilarni boshqarish va inventarizatsiyasi</p> <p>Tekshirish hisobotlari</p> <p>Audit hisobotlari</p> <p>Ish boshlanishidan oldin ishlab chiqilgan reja.</p> <p>Batafsil oylik auditlar davomida monitoring o'tkaziladi.</p> <p>Yumshatish choralari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>
Suv mavjudligi	<p>Ishlar boshlanishidan oldin to'liq suv xo'jaligi rejasini ishlab chiqiladi.</p>	<p>Suvni boshqarish rejasini</p> <p>Operatsion suv mavjudligi/resurslardan foydalanishni baholash.</p>	<p>Loyihani ishlab chiquvchilarni tekshirish hisobotlari.</p> <p>Ish boshlanishidan oldin ishlab chiqilgan reja.</p> <p>Batafsil oylik auditlar davomida monitoring o'tkaziladi.</p> <p>Sifatida yumshatish amalga oshiriladi</p>

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP ma'lumotnomasi va KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyatni kuzatish chastotani anglatadi		
					va aniqlanganda.
Tuproq eroziyasi/siqilishi	<p>Barcha transport vositalarini yo'llarga cheklab qo'ying.</p> <p>Yo'llarning holatini muntazam ravishda kuzatib boring; keyin shikastlangan uchastkalarni chetlab o'tishdan ko'ra, buzilgan va buzuvchi yo'llarni ta'mirlash.</p> <p>eroziya nazoratini kuzatib boring va kerak bo'lganda ta'mirlang.</p> <p>Iloji bo'lsa, berma va ariqlarda mavjud o't qoplamini saqlang.</p> <p>Tayyorlangan yo'llardan tashqarida transport vositalari va jihozlardan foydalanishni taqiqlang.</p> <p>Mavjud eroziyalangan yo'llarni qayta tiklang va kerak bo'lganda o't qoplamini tiklang.</p>	<p>Biologik xilma-xillikni boshqarish rejasi Tugallangan tekshiruvlar soni, Yillik auditlar.</p>	Loyihani ishlab chiquvchilarni tekshirish hisobotlari.	Ish boshlanishidan oldin ishlab chiqilgan reja.	<p>Batafsil oylik auditlar davomida monitoring o'tkaziladi.</p> <p>Yumshatish choralari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>
Vizual ta'sirlar	<p>Maydonni tiklash bo'yicha saytni qayta tiklash va ko'kalamzorlashtirish tadbirlarini amalga oshirish. Bu qurilish tugagandan so'ng birinchi mavjud faol vegetatsiya davrida amalga oshirilishi kerak.</p> <p>To'g'ri saqlashni, hosil bo'lgan chiqindilarni muntazam ravishda yig'ish va yo'q qilishni ta'minlash.</p> <p>Obyektni tekshirish ishlarini muntazam ravishda olib boring.</p>	<p>Biologik xilma-xillikni boshqarish Reja</p> <p>Chiqindilarni boshqarish rejasi ishlab chiqildi va amalga oshirildi</p> <p>Maydonni tekshirish missiyalari yakunlandi</p> <p>Yillik auditlar</p>	Loyihani ishlab chiquvchi.	<p>Tekshirish hisobotlari</p> <p>Shikoyat hisobotlari</p> <p>Audit hisobotlari</p>	<p>Ish boshlanishidan oldin ishlab chiqilgan reja.</p> <p>Batafsil oylik auditlar davomida monitoring o'tkaziladi.</p> <p>Yumshatish choralari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>
Xavfli materiallar / Chiqindilar	<p>Chiqindilarni boshqarish rejasini ishlab chiqish va amalga oshirish.</p> <p>Xodimlarni xavfli chiqindilarni boshqarish bo'yicha o'rgatish. Xavfli chiqindilarni xavfli bo'lmagan chiqindilardan ajratish orqali chiqindilarni ajratish.</p> <p>Yoqilg'i/kimyoviy moddalarni o'tkazmaydigan asosi va suv o'tkazmaydigan devorlari bo'lgan va yog'ingarchilikdan himoyalangan maxsus saqlash joyini yaratish. To'plam ichida saqlanishi va himoyalinishi uchun sig'im to'liq hajmning 100% bo'lishi kerak</p> <p>hudud.</p> <p>Xavfli materiallarni/chiqindilarni (shu jumladan, ishlatilgan moyini) saqlash uchun konteynerlar to'siq bilan o'ralgan holda saqlanishi kerak. Barcha konteynerlar to'g'ri etiketlangan bo'lishi kerak.</p>	<p>Chiqindilarni boshqarish rejasi ishlab chiqildi va amalga oshirildi</p> <p>O'qitilganlar soni</p> <p>Xavfli ishchilar</p> <p>Chiqindilarni boshqarish</p> <p>Xavfli miqdori</p> <p>Chiqindilarni ajratish</p> <p>Tasodifiy xavfli to'kilish miqdori</p> <p>To'g'ri utilizatsiya qilingan xavfli chiqindilar miqdori</p>	<p>Loyihani ishlab chiquvchi</p> <p>Litsenziyalangan</p> <p>xavfli chiqindilarni tashuvchi</p>	<p>Tekshirish hisobotlari</p> <p>Xavfli chiqindilar</p> <p>Boshqaruv rejasi va inventarizatsiya</p> <p>Audit hisobotlari</p>	<p>Ish boshlanishidan oldin ishlab chiqilgan reja.</p> <p>Monitoring o'tkazildi</p> <p>batafsil oylik auditlar davomida.</p> <p>Yumshatish choralari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP ma'lumotnomasi va KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyatni kuzatish chastotani anglatadi	
	<p>Xavfli chiqindilarni yig'ish idishlari to'lib ketishining oldini olish uchun tegishli vaqt oralig'ida bo'shatilganligiga ishonch hosil qiling.</p> <p>Quyosh zavodiga texnik xizmat ko'rsatish mashqlari paytida quyosh stansiyasiga xavfli chiqindilarni noqonuniy tashlashni taqiqlash.</p> <p>Joylarda xavfli chiqindilarni boshqarish amaliyotini muntazam tekshirishni amalga oshiring.</p> <p>Avtomobillarga yonilg'i quyish joyida emas, balki yaqin atrofdagi yoqilg'i quyish shoxobchasida amalga oshiriladi.</p> <p>Kimyoviy, neft va xavfli to'kilishlar to'plamlarini darhol kirish va to'kilishni nazorat qilish va har qanday xavfni o'z ichiga olish uchun strategik joylarda joylashtirishni ta'minlash.</p>	<p>Tugallangan tekshiruv missiyalari soni</p> <p>Yillik auditlar</p>		
Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik	<p>Operatsiyalar uchun O&amp;M ESHS MPni ishlab chiqish va joriy etish.</p> <p>Yangi xodimlarni mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlikning ahamiyati haqida o'rgatish. Boshqaruvchi qoidalarga rioya qilinishini ta'minlash.</p> <p>Maydonga ruxsat etilmagan shaxslarning kirishini taqiqlash uchun butun quyosh parki atrofidagi to'siqlarni saqlang. niqoblar (agar kerak bo'lsa) va kombinezonlar.</p> <p>Foydalanishdan chiqarish paytida baxtsiz hodisalarni minimallashtirish uchun shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishga qat'iy rioya qiling Muntazam ravishda tibbiy ko'rikdan o'ting, shu jumladan Covid-19 skriningini o'tkazing. Maydonda to'liq jihozlangan birinchi tibbiy yordam to'plami va sanitariya jihozlari, jumladan, ichish va cho'milish uchun suv bilan ta'minlash taqiqlangan hududlarga o'zbek tilida aniq belgilar qo'ying , Baxtsiz hodisalar xavfini kamaytirish uchun xitoy va ingliz tillari Zavodni muntazam ravishda tekshirishni amalga oshiring Covid-19 haqida xabardorlikni ishchilar tushunadigan tillarda targ'ib qiling.</p>	<p>O&amp;M ESHS deputati ishlab chiqilgan va joriy qilingan</p> <p>Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik bo'yicha o'qitilgan xodimlar soni</p> <p>Xodimlar tomonidan sotib olingan va foydalaniladigan shaxsiy himoya vositalari</p> <p>Zavoddagi yong'in o'chirish moslamalari</p> <p>Maydonda birinchi yordam to'plami</p> <p>Zavodda belgi o'rnatilgan</p> <p>Raqobat bo'lgan tekshiruv missiyalari soni</p> <p>Yillik auditlar</p>	<p>Loyihani ishlab chiquvchilarni tekshirish hisobotlari</p> <p>Baxtsiz hodisalar va yaqin o'tkazib yuborilganlarni qayd etish</p> <p>Tuzatuv</p> <p>Hisobotlar</p>	<p>Ish boshlanishidan oldin ishlab chiqilgan reja.</p> <p>Haftalik va oylik auditlar davomida monitoring o'tkaziladi.</p> <p>Yumshatish choralari aniqlanganda va qachon amalga oshiriladi.</p>
Shovqin va tebranish	<p>Shikoyatlar kelib tushgan taqdirda tezkor shovqin tekshiruvini o'tkazing.</p>	<p>Maydonda ishlab chiqarilgan shovqin va tebranish darajalari</p> <p>Qabul qilingan shovqin shikoyatlari soni</p>	<p>Loyihani ishlab chiquvchilarni tekshirish</p> <p>Loyiha shikoyati Mexanizm</p>	<p>Shikoyat kelib tushgan taqdirda.</p>

Ta'sir	Yumshatish choralari	MP ma'lumotnomasi va KPI (agar kerak bo'lsa)	Mas'uliyatni kuzatish chastotani anglatadi		
Ijtimoiy-iqtisodiy	SEPGA muvofiq manfaatdor tomonlarning ishtirokini davom ettirish va operatsiyalar davomida yaratilgan bandlik imkoniyatlari soni bo'yicha taxminlarni boshqarish.  Mahalliy hamjamiyat bilan maslahatlashgan holda mahalliy ishga qabul qilish va bandlik rejasini amalga oshirishni davom ettirish. Jamiyat shikoyatlarini ko'rib chiqish mexanizmini joriy etishni davom ettirish.  Davomli amalga oshirish va O&M ESHS MP bilan muvofiqlik.  Xavfsizlikni boshqarish rejasini ishlab chiqish va xususiy xavfsizlik xodimlaridan foydalanish. Milliy gvardiya xavfsizlikni ta'minlash uchun ishlatilmaydi.	Tugallangan tekshiruv missiyalari soni Manfaatdor tomonlarni jalb qilish rejasini amalga oshirish faoliyati.  Ro'yxatga olingan shikoyatlar soni. Ishga qabul qilingan mahalliy ishchilar soni.  Xavfsizlikni boshqarish rejasini	Pudratchi  Loyihani ishlab chiquvchi	Tekshiruv hisobotlari Jamiyat maslahati.  Loyihaning shikoyat qilish mexanizmi	Batafsil oylik auditlar davomida monitoring o'tkaziladi. -



Ilova C. Ishlashning asosiy ko'rsatkichlariga misol

Loyihaning E&S maqsadlari qurilish va ekspluatatsiya bosqichlarida loyiha uchun milliy standartlar va ilg'or xalqaro amaliyot (qattiqroq standartlarga rioya qilish) asosida o'rnatilgan quyidagi asosiy samaradorlik ko'rsatkichlari bo'yicha baholanadi. Quyidagi jadvalda Loyihaning amal qilish muddati davomida nazorat qilinishi tavsiya etilgan elementlar ko'rsatilgan.

Atrof-muhit komponenti	Asosiy ishlash ko'rsatkichlari	Loyiha bosqichi	O'lchanadigan parametr	Namuna olish chastotasi	Mas'uliyat
Havo sifati					
Atrof-muhit havosining sifati Qochqin chang va zarralar (SPM, PM10)		Qurilish Foydalanishdan chiqarish	PM10: 50 µg/m3 (24 soat);	Haqiqiy shikoyat kelib tushgan taqdirda.	Mustaqil uchinchi tomon maslahatchisi
Atrof havo sifati Sayt chegarasidan tashqarida ko'rinadigan chang yo'q		Qurilish Foydalanishdan chiqarish	Vizual kuzatish	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida  Kundalik asboblarga to'plamidagi suhbatlar changni bostirish muhimligini ta'kidlashi kerak	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC  Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejeri.
Atmosfera havosining sifati ifloslanishining oldini olish va Nazorat rejasi		Qurilish Foydalanishdan chiqarish	Ifloslanishda ko'rsatilgan chora-tadbirlarga muvofiqligini tasdiqlash Oldini olish va nazorat qilish rejasi havo sifati bilan bog'liq. Qo'shimcha ma'lumot uchun Ifloslanishning oldini olish va nazorat qilish rejasiga qarang.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida kundalik asboblarga to'plamidagi suhbatlar havo sifatiga ta'sirni kamaytirish uchun profilaktika choralarining muhimligini ta'kidlashi kerak.	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S  Manager.
Avtotransport chiqindilari Harakatni boshqarish rejasi		Qurilish Foydalanishdan chiqarish	Yo'l harakati boshqaruvi rejasida havo sifati bilan bog'liq bo'lgan chora-tadbirlarga muvofiqligini tasdiqlash.  Qo'shimcha ma'lumot olish uchun Yo'l harakati boshqaruvi rejasiga qarang.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida kundalik asboblarga to'plamidagi suhbatlar havo sifatiga ta'sirni kamaytirish uchun profilaktika choralarining muhimligini ta'kidlashi kerak.	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S  Manager.

Atrof-muhit komponenti	Asosiy ishlash ko'rsatkichlari	Loyiha bosqichi	O'lchanadigan parametr	Namuna olish chastotasi	Mas'uliyat
Avtomobil emissiyasi	Avtomobilni tekshirish tekshiruvlari	Qurilish Foydalanishdan chiqarish	Tekshiruvlar o'tkazilganligini va transport vositalarining o'tganligini tasdiqlash.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida  Kundalik asboblarda to'plamidagi suhbatlar havo sifatiga ta'sirni kamaytirish uchun profilaktika choralarining muhimligini ta'kidlashi kerak.	Oylik tekshiruvlar: EPC va ROLE TBC.
Atrof havo sifati	Chang va havo sifati bilan bog'liq shikoyatlar	Qurilish Foydalanishdan chiqarish	Jamoa yig'ilishlari bayonnomalari Qabul qilingan shikoyatlar	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: CLO, EPC vaROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar  E&S Managyer.
Shovqin va tebranish					
Atrofdagi shovqin va tebranish darajasi	Tabiat va qabul qiluvchiga nisbatan kechayu kunduz LAeq dBA da kuzatilgan tovush darajalari . Cheklovlar eng yaqin turar-joy obyektlari chegarasida qo'llaniladi.	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Qurilish chegaralari: 70 dBA  Operatsion cheklovlar: Kunduzgi: 55 dBA Kechasi: 45 dBA	Haqiqiy shikoyat kelib tushganda shovqin o'lchovlari olinadi.	Mustaqil uchinchi tomon maslahatchisi
Shovqin va tebranish	Shovqinni nazorat qilish moslamalari sotib olindi va saytga o'rnatildi	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Shovqinni nazorat qiluvchi qurilmalarning soni va turi	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S  Managyer.
Shovqin va tebranish	PPE soni sotib olinadi va ishchilar tomonidan foydalaniladi	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Maydonda shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishni vizualtekshirish	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S  Managyer.
Shovqin va tebranish	Qabul qilingan shovqin shikoyatlari soni	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Shikoyat jurnalini ko'rib chiqish	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: CLO, EPC va ROLE TBC  Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Gidrologiya va suv sifati					

Atrof-muhit kempenenti	Asosiy ishlash ko'rsatkichlari	Loyiha bosqichi	O'lchanadigan parametr	Namuna olish chastotasi	Mas'uliyat	
yer usti va yer osti suvlarining sifati	yer usti va yer osti suvlaridagiifloslantiruvchi moddalar darajasi	Boshlashdan oldin Qurilish	pH (SI)	Qurilish boshlanishidan oldin va qurilish tugagandan so'ng namuna olish.  Qo'shimcha namunalar foydalanishdan oldin va keyin olinadi.  Haqiqiy shikoyat kelib tushgan taqdirda qo'shimcha namuna olish kerak.	EPC va ROLE TBC.	
		Operatsiyadan oldin Foydalanishdan chiqarish	O'tkazuvchanlik (µS/sm)		Laboratoriya tahlillari tegishli malakali laboratoriya tomonidan amalga oshiriladi.	
			TDS (mg/L)			
			TSS (mg/l)			
			DO (mg/L)			
			ORP			
			Metallar (mg/l)			
E-coli (cfu)						
			Uglevodorodlar (mg/l)			
Yashash joyini yo'qotish va suv havzalarining buzilishi.	Suv xo'jaligi rejasi qurilishi	Foydalanishdan chiqarish	Suv xo'jaligi rejasida ko'rsatilgan chora-tadbirlarga muvofiqligini tasdiqlash.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC	
			Qo'shimcha ma'lumot uchun Suvni boshqarish rejasiga qarang.	Kundalik asboblarga to'plamidagi suhbatlar biologik xilma-xillikni saqlab qolish va eroziyadan himoya qilish uchun florani muhofaza qilish nuqtai nazaridan muhimligini ta'kidlashi kerak.	Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.	
Yashash joyini yo'qotish va suv havzalarining buzilishi.	Biologik xilma-xillik	Qurilish	Suv havzalariga taalluqli bioxilma-xillikni boshqarish rejasida belgilangan chora-tadbirlarga muvofiqligini tasdiqlash.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil auditlar davomida kundalik asboblarga to'plamidagi suhbatlar suv havzalarini himoya qilish nuqtai nazaridan muhimligini ta'kidlashi kerak.	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLETBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri kerak bo'lganda uchinchi tomon ekologiyasi yordami bilan .	
	Boshqaruv rejasi					Foydalanishdan chiqarish
			Batafsil ma'lumot uchun Bioxilma-xillikni boshqarish rejasiga qarang.			

Atrof-muhit kompetenti	Asosiy ishlash ko'rsatkichlari	Loyiha bosqichi	O'lchanadigan parametr	Namuna olish chastotasi	Mas'uliyat
yer usti suvlari oqimining o'zgarishi	Suv o'tkazgichlari yoki boshqa drenajlarni nazorat qilish choralari qurilgan.	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Qurilgan suv o'tkazgichlar sonini yoki boshqa drenaj nazorati tadbirlarini va bunday o'tkazgichlarning holatini tasdiqlash.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida  Kundalik asboblarga to'plamidagi suhbatlar suv havzalarini himoya qilish nuqtai nazaridan muhimligini ta'kidlashi kerak.	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC  Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
yer usti suvlari oqimining o'zgarishi	Suv xo'jaligi rejasini qurilishi	Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Suv obyektlariga taalluqli suv xo'jaligi rejasida ko'rsatilgan chora-tadbirlarga muvofiqligini tasdiqlash.  Qo'shimcha ma'lumot uchun Suvni boshqarish rejasiga qarang.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil auditlar davomida kundalik asboblarga to'plamidagi suhbatlar suv havzalarini himoya qilish nuqtai nazaridan muhimligini ta'kidlashi kerak.	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri kerak bo'lganda uchinchi tomonekologiyasi yordami bilan.
yer usti suvlari oqimining o'zgarishi	Drenaj tizimini loyihalash	Qurilishdan oldin. Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Drenaj tizimini loyihalashning muvofiqligini tasdiqlash.	Batafsil dizaynni imzolashdan oldin. Drenaj tizimining ishlashi haftalik va oylik tekshiruvlar davomida tekshiriladi.	Qurilishdan oldingi: Masdar Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC  Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
yer usti suvlari oqimining o'zgarishi	Suv toshqini xavfini baholash.	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	FRAda ko'rsatilgan chora-tadbirlar joyida amalga oshirilganligini tasdiqlash.	Oylik batafsil audit davomida.	Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri, kerak bo'lganda, uchinchi tomonekologiyasi yordami bilan.
Tozalanmagan kanalizatsiya Oqova suvi	Suv xo'jaligi rejasini qurilishi	Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Kanalizatsiya oqova suvlari bilan bog'liq bo'lgan suv xo'jaligi rejasida ko'rsatilgan chora-tadbirlarga muvofiqligini tasdiqlash.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil auditlar davomida kundalik asboblarga to'plamidagi suhbatlar suv havzalarini himoya qilish nuqtai nazaridan muhimligini ta'kidlashi kerak.	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S Managyer.
			Qo'shimcha ma'lumot uchun Suvni boshqarish rejasiga qarang.		

Atrof-muhit komponenti	Asosiy ishlash ko'rsatkichlari	Loyiha bosqichi	O'lchanadigan parametr	Namuna olish chastotasi	Mas'uliyat
Tozalanmagan kanalizatsiya Oqova suv	Chiqindilarni ta'minlash boshqaruv rejasi	Qurilish	Chiqindilarni boshqarish rejasida	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC
		Operatsiya	ko'rsatilgan chora-tadbirlarga muvofiqligini tasdiqlash, chunki u kanalizatsiya oqava suvlari bilan bog'liq.	Kundalik asboblarni to'plamidagi suhbatlar suv havzalarini himoya qilish nuqtai	Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
		Foydalanishdan chiqarish		nazaridan muhimligini ta'kidlashi kerak.	
Tozalanmagan kanalizatsiya Oqova suv	Sog'liqni saqlash kampaniyalari doirasida oshkor qilingan ma'lumotlar	Qurilish	Qo'shimcha ma'lumot olish uchun chiqindilarni boshqarish rejasiga qarang.	Oylik batafsil audit davomida	Oylik batafsil audit: Masdar
		Operatsiya	Sog'liqni saqlash bilan bog'liq ma'lumotlarni oshkor qilish va		
		Foydalanishdan chiqarish	xabardorlik dasturlarini ko'rib chiqish.		
Geologiya va tuproq					
yer usti suvlari oqimining o'zgarishi	Qurilishdan oldingi qurilish muhandislik dizayni.	Qurilish	Qurilish loyihasining muvofiqligini tasdiqlash.	Qurilish muhandisligi loyihasini imzolashdan oldin.	Qurilishdan oldingi: Masdar
		operatsiyasini		Haftalik va oylik auditlar davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC
		tugatish		tasdiqlangan fuqarolik dizaynining ishlashi	Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Tuproq sifati va eroziya	eroziya tezligini kuzatish	Qurilish	Vizual kuzatish	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC
		Operatsiya		Kundalik asboblarni to'plamidagi suhbatlar eroziyani boshqarish	Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri
		Foydalanishdan chiqarish			muhimligini ta'kidlashi kerak
Biologik xilma-xillik					
Florani himoya qilish	Yo'q qilish tezligini kuzatish va o'simliklarni o'stirish muvaffaqiyati.	Qurilish	Vizual kuzatish	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC
		Operatsiya		Kundalik asboblarni to'plamidagi suhbatlar biologik xilma-xillikni saqlab qolish va eroziyadan himoya qilish uchun florani muhofaza qilish muhimligini ta'kidlashi kerak.	Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri, kerak bo'lganda , uchinchi tomonekologiyasi yordami bilan .
		Foydalanishdan chiqarish			

Atrof-muhit komponenti	Asosiy ishlash ko'rsatkichlari	Loyiha bosqichi	O'lchanadigan parametr	Namuna olish chastotasi	Mas'uliyat
Florani himoya qilish	Yo'q qilish tezligini kuzatish va eroziya belgilari.	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Belgilangan yo'llar va to'xtash joylaridan foydalanishni tasdiqlash hududlar	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida  Kundalik asboblarni to'plamidagi suhbatlar biologik xilma-xillikni saqlab qolish va eroziyadan himoya qilish uchun florani muhofaza qilish nuqtai nazaridan muhimligini ta'kidlashi kerak.	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC  Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Florani himoya qilish	Biologik xilma-xillikni boshqarish rejasini tayyorlash va amalga oshirish.	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Biologik xilma-xillikni boshqarish rejasida ko'rsatilgan chora-tadbirlarga muvofiqligini tasdiqlash.  Batafsil ma'lumot uchun Bioxilma-xillikni boshqarish rejasiga qarang.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil auditlar davomida. Kundalik asboblarni to'plamidagi suhbatlar biologik xilma-xillikni saqlash va eroziyadan himoya qilish uchun florani muhofaza qilish nuqtai nazaridan muhimligini ta'kidlashi kerak.	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLETBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri kerak bo'lganda uchinchi tomon ekologiyasi yordami bilan .
Qurilish ishchilari va fauna o'rtasidagi ziddiyat	dalil yo'q ishchi kuchiga zarar etkazish yoki o'simlik va faunaga ov qilish/yig'ish	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Shikoyat mexanizmini vizual kuzatish va monitoring qilish	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida  Kundalik asboblarni to'plamidagi suhbatlar o'simlik va hayvonot dunyosini himoya qilish, ov qilish va yig'ish turlarini taqiqlash muhimligini ta'kidlashi kerak.	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC  Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri, kerak bo'lganda , uchinchi tomon ekologiyasi yordami bilan .



Atrof-muhit komponenti	Asosiy ishlash ko'rsatkichlari	Loyiha bosqichi	O'lchanadigan parametr	Namuna olish chastotasi	Mas'uliyat
Invaziv flora turlarining xavfi	Invaziv turlarning tarqalishi belgilari yo'q.	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Vizual kuzatish	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida  Kundalik asboblarda to'plamidagi suhbatlar biologik xilma-xillikni saqlab qolish va eroziyadan himoya qilish uchun florani muhofaza qilish muhimligini ta'kidlashi kerak.	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC  Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri, kerak bo'lganda , uchinchi tomonekologiyasi yordami bilan .
Invaziv flora turlarining xavfi	Biologik xilma-xillikni boshqarish rejasini tayyorlash va amalga oshirish.	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Biologik xilma-xillikni boshqarish rejasida ko'rsatilgan chora-tadbirlarga muvofiqligini tasdiqlash. Batafsil ma'lumot uchun Bioxilma-xillikni boshqarish rejasiga qarang.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida kundalik asboblarda to'plamidagi suhbatlar biologik xilma-xillikni saqlab qolish va eroziyadan himoya qilish uchun florani muhofaza qilish muhimligini ta'kidlashi kerak.	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri kerak bo'lganda uchinchitomon ekologiyasi ko'magida .
Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik					
Kasbiy Salomatlik va xavfsizlik	Mehnat salomatligi va Xavfsizlik rejasini ishlab chiqilgan va amalga oshirilgan	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	OHS rejasida ko'rsatilgan chora-tadbirlarga rioya qilish	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil auditlar davomida kundalik asboblarda to'plamidagi suhbatlar OHS muhimligini ta'kidlashi kerak.	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri va EPC HSE menejyeri.
Kasbiy Salomatlik va xavfsizlik	Favqulodda vaziyatlarga tayyorgarlik va harakat qilish rejasini ishlab chiqish va amalga oshirish.	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Favqulodda vaziyatlarda ko'rsatilgan chora-tadbirlarga rioya qilish Tayyorgarlik va javob rejasini	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida  Kundalik asboblarda to'plamidagi suhbatlar OHS muhimligini ta'kidlashi kerak.	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC  Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri va EPC HSE menejyeri.

Atrof-muhit komponenti	Asosiy ishlash ko'rsatkichlari	Loyiha bosqichi	O'lchanadigan parametr	Namuna olish chastotasi	Mas'uliyat
Kasbiy Salomatlik va xavfsizlik	Ishchilar mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik bo'yicha o'qitildi	Qurilish	Ishchilar mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik bo'yicha o'qitildi va bu raqam jami ishchi kuchiga bo'lgan talabga javob berishini tasdiqlaydi. Vizual tekshirish va H&S hodisalari, nosozliklar yoki qayd etilgan baxtsiz hodisalar sonini ko'rib chiqish.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC
		Operatsiya		Kundalik asboblarni to'plamidagi	Oylik batafsil audit: Masdar E&S
	Tegishli shaxsiy himoya vositalari mavjud	Qurilish	berishini tasdiqlaydi. Vizual tekshirish va H&S hodisalari, nosozliklar yoki qayd etilgan baxtsiz hodisalar sonini ko'rib chiqish.	suhbatlar OHS muhimligini ta'kidlashi kerak.	menejyeri va EPC HSE menejyeri.
				Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC
				Kundalik asboblarni to'plamidagi	Oylik batafsil audit: Masdar E&S
				suhbatlar OHS muhimligini ta'kidlashi kerak.	menejyeri va EPC HSE menejyeri.
Yong'inga qarshi vositalarning mavjudligi	Maydonda yong'in o'chirish moslamalari	Qurilish	Obyektlar soni, mavjudligi va holatini	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC
		Operatsiya	vizualtekshirish va ko'rib chiqish.	Kundalik asboblarni to'plamidagi	Oylik batafsil audit: Masdar E&S
		Foydalanishdan chiqarish		suhbatlar OHS muhimligini ta'kidlashi kerak.	menejyeri va EPC HSE menejyeri.
Birinci yordam to'plami va malakali birinchi tibbiy yordam vositalarining mavjudligi	Maydonda malakali birinchi yordam mutaxassislari va birinchi yordam to'plami	Qurilish	Vizual tekshirish va birinchi yordam to'plamlarining soni, mavjudligi va holatini ko'rib chiqish.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil auditlar davomida kundalik asboblarni to'plamidagi	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC
		Operatsiya			Oylik batafsil audit: Masdar E&S
		Foydalanishdan chiqarish	Maydonda tibbiy mutaxassisning tasdiqlanishi.	suhbatlar OHS muhimligini ta'kidlashi kerak.	Managyer.
Kasbiy Salomatlik va xavfsizlik	Qurilish joyida belgi o'rnatilgan		Maydonda, ayniqsa yig'ilish joylarida yoki ish olib boriladigan joylarda tegishli belgilarni tasdiqlash.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil auditlar davomida kundalik asboblarni to'plamidagi	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC
		Operatsiya			Oylik batafsil audit: Masdar E&S
		Foydalanishdan chiqarish		suhbatlar OHS muhimligini ta'kidlashi kerak.	Managyer.

Chiqindi

H&S hodisalari soni, yaqin o'tkazib yuborilgan yoki baxtsiz hodisalar qayd etilgan.

Atrof-muhit komponenti	Asosiy ishlash ko'rsatkichlari	Loyiha bosqichi	O'lchanadigan parametr	Namuna olish chastotasi	Mas'uliyat
Qattiq va suyuq chiqindilar	Ilfoslantishning oldini olish va Nazorat rejasi	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Ilfoslantishning oldini olish va amalga oshirilishini tasdiqlash Nazorat rejasi	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Qattiq va suyuq chiqindilar	Suv xo'jaligi rejasi qurilishi	Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Suv xo'jaligi rejasini amalga oshirishni tasdiqlash	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S Managyer.
Suyuq chiqindilar	Hosil bo'lgan suyuq chiqindilar miqdori va sifati Maydondagi sanitariya inshootlari soni	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Ishlab chiqarilgan suyuq chiqindilar miqdori va sifatini tasdiqlash. Chiqindi suvlar litsenziyalangan obyektga to'planganligi va utilizatsiya qilinganligi yoki tegishli hollarda joyida tozalanganligini tasdiqlash. kanalizatsiya.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S Eppiyert.
Suyuq chiqindilar	Sanitariya soni saytdagi imkoniyatlar	Qurilish Operatsiya Foydalanishdan chiqarish	Raqamni tasdiqlash saytdagi sanitariya inshootlari va ishchi kuchi ehtiyojlariga javob berishini tasdiqlash.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S Managyer.
Qattiq chiqindilar	Ishlab chiqarilgan va litsenziyalangan utilizatsiya maydonchalariga to'g'ri utilizatsiya qilingan qattiq maishiy chiqindilar miqdori.	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Ishlab chiqarilgan suyuq chiqindilar miqdori va sifatini tasdiqlash. Litsenziyalangan qattiq maishiy chiqindilarni tashuvchi tomonidan utilizatsiya qilinishini tasdiqlash.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S Managyer.
Qattiq chiqindilar	Maydonda qattiq maishiy chiqindilarni saqlash joylari.	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Maydondagi chiqindi inshootlari sonini tasdiqlash va tegishli ajratish va saqlash mavjudligini tasdiqlash.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Xavfli materiallar / chiqindilar	Xavfli chiqindilar Menejment bo'yicha trening	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Xavfli chiqindilarni boshqarish bo'yicha o'qitilgan ishchilar soni	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.

Atrof-muhit komponenti	Asosiy ishlash ko'rsatkichlari	Loyiha bosqichi	O'lchanadigan parametr	Namuna olish chastotasi	Mas'uliyat
Xavfli materiallar / chiqindilar	Xavfli miqdori Chiqindilarni ajratish	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Yaratilgan xavfli chiqindilar miqdorini tasdiqlash.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC
Xavfli materiallar / chiqindilar	Tasodifiy xavfli to'kilish miqdori	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Xavfli chiqindilarning to'kilishi sonini tasdiqlash.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri. Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S
					Managyer.
Xavfsizlik					
Loyiha sayt xavfsizligi va xavfsizligi	Xavfsizlik boshqaruvi Reja ishlab chiqilgan va amalga oshirilgan	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Xavfsizlikni boshqarish rejasini amalga oshirishni tasdiqlash	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC  Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Loyiha sayt xavfsizligi va xavfsizligi	Ishga qabul qilingan xavfsizlik xodimlari soni	Qurilish operatsiyasini tugatish.	• Suvni amalga oshirishni tasdiqlash  Boshqaruv rejası	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC  Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Loyiha sayt xavfsizligi va xavfsizligi	Maydon panjarasi Maydon xavfsizligi	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Maydonning perimetri to'sig'ining holatini vizual tekshirish va shikastlanishning dalillari.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S
	bo'yichao'qitilgan ishchilar				Managyer.
Loyiha sayt xavfsizligi va xavfsizligi	Maydon xavfsizligi bo'yichao'qitilgan ishchilar	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Maydon xavfsizligi bo'yicha o'qitilganishchilar sonini ko'rib chiqish	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S
					Managyer.

Atrof-muhit komponenti	Asosiy ishlash ko'rsatkichlari	Loyiha bosqichi	O'lchanadigan parametr	Namuna olish chastotasi	Mas'uliyat
Loyiha sayt xavfsizligi va xavfsizligi	ning kodini taqdim etish xavfsizlik xodimlari uchun xatti-harakatlar.	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Xulq-atvor kodeksining mavjudligi va barcha xavfsizlik xodimlari unga ro'yxatdan o'tganligini tasdiqlash.	Xavfsizlik xodimlarini tayinlashdan oldin	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Loyiha sayt xavfsizligi va xavfsizligi	Xavfsizlik xodimlari uchun ma'lumotni tekshirish natijalari.	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Xavfsizlik xodimlari uchun ma'lumotni tekshirish natijalarini ko'rib chiqish.	Xavfsizlik xodimlarini tayinlashdan oldin	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Loyiha sayt xavfsizligi va xavfsizligi	ga ijobiy qarash mahalliy hamjamiyat yig'ilishlari orqali xavfsizlik xodimlari	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Jamoa yig'ilishlari bayonnomalari SEP va shikoyat mexanizmi orqali ma'lumot taqdim etilishini tasdiqlash	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: CLO, EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
<b>Jamiyat salomatligi va xavfsizligi</b>					
Mahalliy xavfsizlik Jamiyat	Jamiyat H&S rejasi	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Jamiyatning H&S rejasining amalga oshirilishini tasdiqlash Qo'shimcha ma'lumot olish uchun alohida CHS rejasiga qarang.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Mahalliy xavfsizlik Jamiyat	SEP va shikoyat mexanizmi orqali ma'lumotlarni taqdim etish	Qurilish Operatsion bekor qilish.	Jamiyatlarga taqdim etilgan ma'lumotlarni ko'rib chiqish va shikoyatlar jurnalini ko'rib chiqish.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: CLO, EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S Managyer.
<b>Arxeologiya va madaniy meros</b>					
Arxeologiya va madaniy meros	Imkoniyatni topish tartibini qurish		Imkoniyatlarni topish tartibini amalga oshirishni tasdiqlash va tayyorlangan hisobotlarni ko'rib chiqish	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Arxeologiya va madaniy meros	Yozilgan tasodifiy topilmalar soni	Qurilish	Tasodifiy topilmalar soni va turi	Dastlabki uchastkani tayyorlash va tuproqning yuqori qatlamini tozalash ishlari uchun haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida.	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
<b>Vizual va landshaft</b>					

Atrof-muhit komponenti	Asosiy ishlash ko'rsatkichlari	Loyiha bosqichi	O'lchanadigan parametr	Namuna olish chastotasi	Mas'uliyat
Vizual va landshaft	Maydonni qayta tiklash va obodonlashtirish	Operatsiyani bekor qilish.	Maydonni qayta tiklash va obodonlashtirish muvaffaqiyatini vizual tekshirish	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Vizual va manzara	Maydonning umumiy holati	Qurilish Operatsiyani bekor qilish.	Maydonning holatini vizual tekshirish vaayniqsa, perimetr panjarasida axlat mavjudligi.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S Managyer.
<b>Ijtimoiy-iqtisodiy</b>					
Ijtimoiy-iqtisodiy - aholi va iqtisodiyot	Manfaatdor tomon Ishtirok etish rejasi va shikoyat qilish mexanizmi	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Manfaatdor tomonlarni jalb qilish rejasi va shikoyatlarni ko'rib chiqish mexanizmining amalga oshirilishini tasdiqlash. Manfaatdor tomonlarni jalb qilish bo'yicha faoliyatni ko'rib	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: CLO Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Ijtimoiy-iqtisodiy - aholi va iqtisodiyot	Mahalliy kasbiy ta'lim markazi bilan malaka oshirish bo'yicha shartnoma.	Qurilish operatsiyasini tugatish.	chiqish. Ro'yxatga olingan shikoyatlar soni. Taqdim etilgan va tugallangan o'quv joylarini tasdiqlash.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: CLO Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Mahalliy ishga qabul qilish va ishchi kuchini boshqarish	Mahalliy ish bilan ta'minlash rejasi	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Mahalliy bandlik rejasining amalga oshirilishini tasdiqlash Ishchi kuchi statistikasini ko'rsatadigan oylik audit natijalari	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Ijtimoiy-iqtisodiy - aholi va iqtisodiyot	Qurilish ishlariga nisbatan GIIPga rioya qilish	Qurilish	Qurilish ishlarini vizual tekshirish	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Ijtimoiy-iqtisodiy - aholi va iqtisodiyot	Mahalliy aholi uchun kirish tartibi.	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Shikoyat jurnalini ko'rib chiqish	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.



Atrof-muhit komponenti	Asosiy ishlash ko'rsatkichlari	Loyiha bosqichi	O'lchanadigan parametr	Namuna olish chastotasi	Mas'uliyat
Oziq-ovqat va suv orqali tarqalishi	Sog'liqni saqlash kompaniyalarini qo'llab-quvvatlash uchun tegishli	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Sog'liqni saqlash kompaniyalarini qo'llab-quvvatlash uchun tegishli hukumat/NNTlar bilan kelishuvlar	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Kasallik	hukumat/NNTlar bilan kelishuvlar				
Oziq-ovqat va suv orqali tarqalishi	Sog'liqni saqlash kompaniyalari doirasida oshkor qilingan ma'lumotlar	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Heath bilan bog'liq reklama va aloqa.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Kasallik					
Tarqalishi	Xodimlarning sog'lig'ini tekshirishni ta'minlash.	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Sog'liqni saqlash tekshiruvini tasdiqlash. Xabar qilingan sog'liqni saqlash hodisalari soni.	Oylik batafsil audit davomida	Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Muloqot qilish mumkin					
Kasallik					
Tarqalishi	Sog'liqni saqlash masalalariga H&S induksiya e'tiborini ta'minlash.	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Barcha ishchilar sog'liq bilan bog'liq induksiyaning tugatganligini tasdiqlash.	Oylik batafsil audit davomida	Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Muloqot qilish mumkin					
Kasallik					
Tarqalishi	Ishchilarni sog'liqni saqlash bo'yicha xabardor qilish va o'qitishni ta'minlash	Qurilish Operatsion bekor qilish.	Sog'liqni saqlash bilan bog'liq sharh reklama va aloqa. Xabar qilingan sog'liqni saqlash hodisalari soni.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S Managyer.
Muloqot qilish mumkin					
Kasallik					
Oshgan Bosim yoqilgan	Maxsus loyiha mutaxassisi orqali	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Tibbiy xizmat ko'rsatuvchi provaydyer bilan shartnoma yoki shartnoma. Maydonda sog'liqni saqlash mutaxassisi mavjudligini tasdiqlash.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S Managyer.
Sog'liqni saqlash xizmatlari	ishchilarga tibbiy yordam ko'rsatish				
Oshgan Bosim yoqilgan	Ishchilar foydalanadigan obyektlarga	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Obyektlarga investitsiyalarni taqdim etish uchun tibbiy xizmat ko'rsatuvchi provaydyer bilan kelishuv yoki shartnoma.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Sog'liqni saqlash xizmatlari	investitsiyalar				

Atrof-muhit komponenti	Asosiy ishlash ko'rsatkichlari	Loyiha bosqichi	O'lchanadigan parametr	Namuna olish chastotasi	Mas'uliyat
Bosim yoqilgan Suv resurslari	Ishchi kodini ta'minlash xulq-atvor	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Imzolangan ishchi xulq-atvor kodeksini ko'rib chiqish. Shikoyat jurnalini ko'rib chiqish. Ishchilar uchun shisha suv mavjudligini tasdiqlovchi vizual tekshirish.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Sotish va foydalanish Spirтли ichimliklar	Nol alkohol siyosatini ishlab chiqish	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Xabar qilingan hodisalar va muvaffaqiyatsiz alkohol testlari natijalarini ko'rib chiqish	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
<b>Yo'l harakati va transport</b>					
Trafik Boshqaruv	Trafikni boshqarish Reja	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Yo'l harakati boshqaruvi rejasini amalga oshirishni tasdiqlash. Shikoyat jurnalini ko'rib chiqish.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S Managyer.
Yo'l-transport hodisalari	Haydovchilar malakasini oshirish.	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Haydovchilar malakasini oshirgan haydovchilar soni.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Yo'l-transport hodisalari	Yo'l harakati xavfsizligi bo'yicha brifinglar taqdim etildi.	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Taqdim etilgan yo'l harakati xavfsizligi brifinglari soni.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.
Yo'l-transport hodisalari	Xabar qilingan haydash hodisalari, shu jumladan tezlikni buzish.	Qurilish operatsiyasini tugatish.	Haydovchilik hodisalari soni, shu jumladan tezlikni buzish.	Haftalik tekshiruvlar va oylik batafsil audit davomida	Haftalik nazorat ro'yxati: EPC va ROLE TBC Oylik batafsil audit: Masdar E&S menejyeri.

Masdar uchun tayyorlandi