

Samarkand quyosh
fotoelektr stansiyasi va energiya
saqlash akkumulyator tizimi (ESAT)
loyihasi
O'zbekiston
Respublikasi

Atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirni
baholash (AMITB)

I-jild: Texnik bo'lmagan xulosa



Sentyabr 2025-yil v1.6

HUJJAT HAQIDA MA'LUMOT

LOYIHA NOMI	Samarkand quyosh fotoelektr stansiyasi va energiya saqlash akkumulyator tizimi (ESAT) loyihasi
5Cs LOYIHA RAQAMI	1305/001/153
HUJJAT NOMI	Atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirni baholash (AMITB) hisoboti
BUYURTMACHI	ACWA Power Kompaniyasi
5Cs LOYIHA MENEJERI	Ketrin Sarunday
5Cs LOYIHA DIREKTORI	Ken Veyd

HUJJATLARNI NAZORAT QILISH

VERSIYA	SANA	TAVSIF	TUZILDI	TEKSHIRILDI	TASDIQLANDI
1,0	7/08/2024	Atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirni baholash (I-jild) - Texnik bo'lmagan xulosa	K.S.	M.B.	K.R.V.
1,1	7/08/2024	Erta oshkor qilish uchun yangilangan TBX	K.S.	M.B.	K.R.V.
1,2	6/12/2024	Erta oshkor qilish uchun yangilangan TBX	K.S.	M.B.	K.R.V.
1,3	10/12/2024	Erta oshkor qilish uchun yangilangan TBX	K.S.	M.B.	K.R.V.
1,4	16/05/2025	Yakuniy oshkor qilish uchun yangilanishlar	KS	KV	MB
1,5	1/09/2025	Yakuniy oshkor qilish uchun yangilanishlar	KS	KV	MB



1	Moliyaviy kapital	Joylashuvi, etkazib berish usuli yoki funksiyasidan qat'i nazar, barcha tashkilotlar o'z mahsulotlari yoki xizmatlarini uzoq muddatli etkazib berishni ta'minlaydigan "5 Capitals kompaniyaning barqarorlik modeli" ga bog'liq.
2	Ijtimoiy kapitali	
3	Tabiiy kapitali	
4	Sanoat kapitali	Barqaror rivojlanish 5 Capitals faoliyatining asosini tashkil etadi. Qayerda faoliyat yuritishimizdan qat'i nazar, biz mijozlarimizga investitsiya fondlarini saqlash va ko'paytirish vositalarini taqdim etishga intilamiz.
5	Inson kapitali	

MAS'ULIYATNI RAD ETISH

5 Capitals kompaniyasi ushbu hujjat boshqa shaxslar tomonidan yoki boshqa maqsadlarda ishlatilishi mumkinligi oqibatlari uchun javobgar emas.

Ushbu hujjatda maxfiy ma'lumotlar va patentlangan intellektual mulk mavjud. Uni topshirgan tomonning rozilgisiz boshqa tomonlarga ko'rsatmaslik kerak.

Ushbu hujjat uni topshirgan tomon uchun va faqat yuqorida ko'rsatilgan loyiha bilan bog'liq aniq maqsadlar uchun beriladi. Undan boshqa tomonlarga tayanmaslik yoki boshqa maqsadlarda foydalanmaslik kerak.

MUNDARIJA

1	KIRISH	6
1.1	Loyihani asoslash va harakat rejasi	6
1.2	AMIM baholash asoslari	7
1.2.1	Milliy AMTB	7
1.2.2	Moliyalashtirish uchun mos bo'lgan AMITB	7
1.3	AMITBning texnik bo'lmagan xulosasining maqsadlari	9
2	LOYIHANING TAVSIFI	10
2.1	Loyiha haqida asosiy ma'lumotlar	10
2.2	Loyihani amalga oshirish joyi	10
2.3	Loyiha ob'ektlari	16
2.3.1	Asosiy ob'ektlar	16
2.3.2	Bog'langan ob'ektlar	18
2.3.3	Yordamchi ob'ektlar	19
2.4	Qurilish ishlari, resurslar va chiqindilar	20
2.4.1	Qurilish ishlari	20
2.4.2	Qurilish uskunalari	20
2.4.3	Qurilish materiallari va chiqindilari	21
2.4.4	Elektr energiyasiga bo'lgan talab	22
2.4.5	Qurilish ishchi kuchi	22
2.5	Foydalanish va texnik xizmat ko'rsatish ishlari, resurslar va chiqindilar	23
2.5.1	Operatsion ishlar	23
2.5.2	Operatsion uskunalari	23
2.5.3	Operatsion materiallar va chiqindilar	23
2.5.4	Elektr energiyasiga bo'lgan talab	23
2.5.5	Operativ ishchi kuchi	24
2.6	Loyihaning muhim bosqichlari	24
2.7	Sazag'onda elektr energiyasini sotib olish sxemasi	25
3	YERDAN FOYDALANISH KONTEKSTI VA ASOSIY AMIM RETSEPTORLARI	27
3.1	Mavjud yerdan foydalanish va yerlarni sotib olish	27
3.1.1	100 MVt quvvatga ega FES	28
3.1.2	400 MVt quvvatga ega FES	28
3.1.3	Saqlash stantsiyasi	29

3.1.4	Nurobod ESAT va yer osti kabeli _____	29
3.1.5	70-km va 4.9-km HEULLar _____	30
3.1.6	11-km va 13-km TBTO HEULLar _____	31
3.2	AMIM ta'sir qilish retseptorlarini dastlabki aniqlash _____	32
3.3	Yerni sotib olish jarayoni _____	35
3.4	Loyihaning muqobil variantlarini tahlil qilish _____	35
4	MANFAATDOR TOMONLARNI JALB QILISH _____	37
4.1	Manfaatdor tomonlarni jalb qilish maqsadlari _____	37
4.2	Manfaatdor tomonlarni xaritalash va toifalarga ajratish _____	37
4.3	Manfaatdor tomonlarni jalb qilish usullari _____	38
4.4	AMITB uchun manfaatdor tomonlar _____	38
4.5	Manfaatdor tomonlarni istiqbolli jalb qilish _____	40
4.6	Shikoyatlarni Korib Chiqish Mexanizmi _____	40
5	ATROF-MUHIT VA IJTIMOY TA'SIRLARNING QISQACHA MAZMUNI _____	43
5.1	Geologiya, tuproq va Gidrologiya _____	43
5.2	Qattiq chiqindilar va oqava suvlar _____	45
5.3	Quruqlik va suv ekologiyasi _____	46
5.3.1	Flora va yashash joylari turlari _____	46
5.3.2	Sudralib yuruvchilar _____	47
5.3.3	Ucha olmaydigan sutemizuvchilar _____	48
5.3.4	Ko'rshapalaklar _____	49
5.3.5	Avifauna _____	49
5.3.6	Suv resurslari ekologiyasi _____	51
5.4	Shovqin va Vibratsiya _____	53
5.5	Havo sifati _____	55
5.6	Landshaft va vizual takomillashtirish _____	56
5.7	Yo'l harakati va transport _____	57
5.8	Madaniy meros _____	58
5.9	Ijtimoiy-iqtisodiyot _____	59
5.10	Jamiyat salomatligi, xavfsizligi va jamiyatni himoya qilish _____	62
5.11	Mehnat sharoitlari va mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik _____	63
5.12	Iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xavflar _____	64
6	EKOLOGIK VA IJTIMOY BOSHQARUV VA MONITORING _____	66

6.1	Mustaqil audit va Monitoring	66
	ILOVA A-LOYIHANING ALOQA MA'LUMOTLARI	68

QISQARTMALAR RO'YXATI

QISQARTMALAR	MA'NOSI
OTB	Osiyo taraqqiyot banki
TD	Ta'sir doirasi
BXSBHR	Biologik xilma-xillikni saqlash bo'yicha harakatlar rejasi
ESAT	Energiya saqlash akkumulyator tizimi
BXMQBR	Biologik xilma-xillikni monitoring qilish va baholash rejasi
BXBR	Biologik xilma-xillikni boshqarish rejasi
AMIBR-Q	Qurilish paytida Atrof-muhit va ijtimoiy boshqaruv rejasi
KYMB	Kritik yashash muhitini baholash
JABM	Jamoatchilik bilan aloqalar bo'yicha mutaxassis
RMT	Rivojlanishni moliyalashtirish tashkilotlari
AMTB	Atrof-muhitga ta'sirni baholash
AMITB	Atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirni baholash
AMIBT	Atrof-muhit va ijtimoiy boshqaruv tizimi
FGM	Fokus-guruh muhokamalari
PGZ	Potensial gender zo'ravonligi
GIM	Global iqlim modellari
IG	Issiqxona gazi
IXT	Ilg'or xalqaro tajribalar
OYUM	Og'ir yuk mashinalari
SS, MMQ, X va AMMQ	Sog'liqni saqlash, mehnatni muhofaza qilish, xavfsizlik va atrof-muhitni muhofaza qilish
IShHT	Isitish, shamollatish va havoni tozalash
XMI	Xalqaro moliya institutlari
MA	Mahalliy aholi
AJ	Aksiyadorlik jamiyati
AMBS	Asosiy ma'lumot beruvchilar bilan suhbatlar
YOITR	Yer sotib olish va iqtisodiy tiklash rejasi
MHO	Mahalliy hokimiyat organlari
YISH	Yer ijarasi shartnomasi
EAMMIOV	Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi
O'MET	O'zbekiston milliy elektr tarmog'i
SD	Sof daromad
NNT	Nodavlat notijorat tashkiloti
UYOO	Umumiy yo'qotishlarning oldini olish
HQM	Hisobotning qisqacha mazmuni
FTXK	Foydalanish va texnik xizmat ko'rsatish
AMIBR-I	Ish paytida atrof-muhit va ijtimoiy boshqaruv rejasi

QISQARTMALAR	MA'NOSI
HEUL	Havo elektr uzatish liniyasi
LTJ	Loyihadan ta'sirlangan jamoalar
LAM	Loyiha axborot markazlari
EESOSH	Elektr energiyasini sotib olish shartnomasi
FS	XMI faoliyati standartlari
FE	Fotoelektr
JEZ	Jinsiy ekspluatatsiya va zo'ravonlik
MTJQR	Manfaatdor tomonlarni jalb qilish rejasi
UIIY	Umumiy ijtimoiy-iqtisodiy yo'l
AMQK	Atrof-muhitning qimmatli komponentlari
KN	Kuzativ nuqtasi

1 KIRISH

1.1 Loyihani asoslash va harakat rejasi

O'zbekiston Markaziy Osiyo mintaqasida iqtisodiyoti eng tez rivojlanayotgan mamlakatlar qatoriga kiradi va elektr energiyasiga talab ortib bormoqda. 2018-yilga kelib mamlakatda elektr energiyasi iste'moli 50 million TVt/soatga yetdi, aholi sonining doimiy o'sishi va sanoat rivojlanishi tufayli ichki elektr energiyasiga ichki talab yiliga 4 foizga o'sishi prognoz qilinmoqda.

Elektr energiyasi iste'molining barqaror o'sish tendentsiyasi, eski elektr stansiyalari unumdorligining pasayishi va yuzaga kelayotgan iqlim muammolari, ayniqsa Toshkent, Andijon, Namangan, Farg'ona, Samarqand va Surxondaryo viloyatlarida misli ko'rilmagani elektr ta'minoti taqchilligiga olib keldi. 2022-yil dekabr oyida qishning keskin haroratida isitish uchun elektr energiyasiga bo'lgan talabning keskin ortishi natijasida elektr tarmoqlarida jiddiy ortiqcha yuk paydo bo'ldi, bu esa butun Toshkent viloyatida elektr ta'minotida uzilishlarga olib keldi. O'zbekistonda yuzaga kelayotgan energetika inqirozi mamlakatning qayta tiklanadigan energetika bazasini rivojlantirish bo'yicha shoshilinch choralar ko'rish uchun asos bo'ldi. Ushbu harakat mamlakatning ko'mir energiyasidan voz kechish va ekologik yo'naltirilgan iqtisodiyotga o'tishga qaratilgan siyosatiga mos keladi.

2023-yil 19-mart kuni "O'zbekiston Milliy elektr tarmoqlari" aksiyadorlik jamiyati (O'MET)(AJ) ACWA Power (keyingi o'rinlarda Loyiha ishlab chiquvchisi) bilan Samarqand viloyatida ikkita FE stansiyasini (100 MVt va 400 MVt) va 500 megavatt-soat (MVt) quvvatga ega energiya saqlash akkumulyator tizimini (ESAT) jadal rivojlantirish va ishlatish uchun elektr energiyasini sotib olish to'g'risida bitim tuzdi, bundan keyin Loyiha deb yuritiladi. Shartnoma shuningdek, tegishli o'zaro bog'lanish ob'ektlarini (ya'ni, kichik stansiyalar va elektr uzatish liniyalari) qurishni ham o'z ichiga oladi. EESOSH mos ravishda FE zavodi va ESAT komponentlari uchun tijoriy foydalanish boshlangan kunidan boshlab (TFBK) 25 va 20 yil mos ravishda muddatga mo'ljallangan. Shartnoma muddati tugagandan so'ng, loyiha ob'ektlari O'METga keyinchalik foydalanish va texnik xizmat ko'rsatish (FTXK) uchun topshiriladi.

Shu maqsadda "ACWA Power Sazag'on Solar 1" MChJ loyiha kompaniyasi 2023-yil 2-martda davlat ro'yxatidan o'tkazildi. Loyihani ishlab chiquvchi Osiyo taraqqiyot banki (OTB), Yevropa tiklanish va taraqqiyot banki (YTTB), Xalqaro moliya korporatsiyasi (XMK) va Yaponiya xalqaro hamkorlik banki (YXHB) (bundan keyin Loyiha Kreditorlari) kabi Xalqaro moliya institutlari (XMI) bilan hamkorlikda loyihani moliyalashtirishga intiladi.

Xatarlarni kompleks boshqarish va kompleks boshqarishni ta'minlash va amaldagi AMIM baholash mezonlariga muvofiq ruxsat olish uchun Loyihani ishlab chiquvchi "5 poytaxt"

kompaniyasini (keyingi o'rinlarda Maslahatchi deb yuritiladi) Loyiha uchun atrof - muhit va ijtimoiy ta'sirini (AMITB) maqbul baholash uchun tayinladi. Maslahatchi Juru, NBT va Index Consulting kompaniyalarini milliy AMTB, AMITB va YSOTVTR va Yerlarni sotib olish va tirikchilik vositalarini tiklash rejasi (YSOTVTR) tadqiqotlarini yakunlash va manfaatdor tomonlarni jalb qilishda qo'llab-quvvatlash uchun mahalliy sub-maslahatchilar sifatida jalb qildi.

1.2 AMIM baholash asoslari

1.2.1 Milliy AMTB

Loyiha AMIMning potentsial ta'sirini baholashga va milliy qonunlar va qoidalarga muvofiq boshqaruvning tegishli choralarini ishlab chiqishga qaratilgan bosqichma-bosqich milliy AMTB tadqiqotidan o'tkaziladi. Ushbu baholash natijasi Loyihaning barcha tarkibiy qismlari (ya'ni fotoelektr stantsiyasi, ESAT va elektr uzatish liniyalari) uchun tadqiqotning har bir bosqichi bo'yicha ijobiy xulosalardir.

Turli loyiha ob'ektlari uchun milliy AMTB tadqiqotlarining birinchi bosqichi Juru tomonidan amalga oshirildi va jami to'rtta dastlabki AMTB hisoboti (MTJQR) tartibga soluvchi organga (ya'ni Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligiga) taqdim etildi. Tartibga soluvchi organ barcha to'rtta AMTB tadqiqotlari va AMIM boshqaruv rejalari bo'yicha ijobiy xulosalar chiqardi, bu esa loyiha uchun rejalashtirilgan barcha qurilish ishlarini yakunlash imkonini berdi va qurilish boshlanishidan oldin milliy AMTB (AMTBt)ning ikkinchi (shartli) bosqichini o'tkazish zarurligini bekor qildi.

Milliy AMTB tadqiqotlarining uchinchi bosqichi (ya'ni AMOTB) har bir loyiha tugagandan so'ng boshlanadi. Shunga ko'ra, ijobiy AMOTB xulosalari loyiha uchun rejalashtirilgan har qanday ishga tushirish va foydalanish va texnik xizmat ko'rsatish (FTXK) faoliyati boshlanishidan oldin o'tkazilishi kerak.

1.2.2 Moliyalashtirish uchun mos bo'lgan AMITB

RMT tomonidan moliyalashtirilganda, loyiha shuningdek (i)AMIM me'yoriy talablariga muvofiqligini, (ii) ratifikatsiya qilingan AMIM konvensiyalar bo'yicha majburiyatlarga rioya qilishni va (iii) loyiha kreditorlari tomonidan amalga oshiriladigan AMIM bo'yicha vakolatlar, siyosiy maqsadlar, milliy va sanoat strategiyalari va faoliyat standartlariga, shu jumladan XMKning AMIM faoliyati standartlariga va OTB kafolat siyosati bayonotiga muvofiq ishlashga qaratilgan bank AMITB o'rganishga bo'ysunadi.

Bank AMITB rejalashtirilgan loyiha faoliyati bilan bog'liq bo'lgan AMIM sohasidagi asosiy xavf va ta'sirlarni, shuningdek, oldini olish va yumshatish choralarini etarli darajada rejalashtirish

maqsadida potentsial ta'sirni baholash uchun asosiy tadqiqotlar va manfaatdor tomonlarning o'zaro ta'sirini aniqlaydigan AMITB dastlabki hisobotini tayyorlashdan boshlandi. AMITB hisoboti 2024-yil fevral oyida loyiha kreditorlari va kreditorlarning atrof-muhit va ijtimoiy masalalar bo'yicha maslahatchisiga (KAMIM) texnik ko'rib chiqish va fikr-mulohazalar uchun taqdim etildi.

AMITB hujjatlari to'plamida (ya'ni I dan IV gacha bo'lgan jildlar) hujjatlashtirilgan AMITB bo'yicha keng ko'lamli tadqiqot o'tkazildi. AMITB ishchi hisobotining II jildi (asosiy matni) KAMM va loyiha kreditorlariga 2024-yilning aprel-avgust oylari oralig'ida texnik sharhlar va erta ommaviy (onlayn) oshkor qilishdan oldin fikr-mulohazalar uchun taqdim etildi. AMITB hisobotiga qo'shimcha ravishda, loyiha uchun tayyorlangan yakuniy AMIM hujjatlari Kritik yashash muhitini baholash (KYMB), Yer sotib olish va tirikchilik vositalarini tiklash rejasi (YSOTVTR) va Manfaatdor tomonlarni jalb qilish rejalarini (MTJQR) o'z ichiga oladi.

Ushbu loyihaga nisbatan ushbu AMITBning maqsadlari quyidagilardan iborat:

- Amaldagi qonunlar va qoidalarni, majburiy xalqaro konventsiyalarni va kreditorga xos AMIM faoliyati standartlarini o'z ichiga olgan muvofiqlik majburiyatlarini tahlil qilish.
- Potensial atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirlarni (AMIM) va ta'sir doiralari (TD) aniqlash uchun loyiha hududida va uning atrofida joylashgan Atrof-muhitning qimmatli komponentlari (AMQK) aniqlash.
- AMIMga potentsial ta'sir kontekstida muqobil loyiha variantlarini (ya'ni texnik va mahalliy) tahlil qilish, salbiy ta'sirning eng kichik ko'lami va og'irligi, shuningdek, AMIM uchun loyihaning foydalari bilan amalga oshirilishi mumkin bo'lganlarni aniqlash.
- Ikkilamchi tadqiqotlar va ixtisoslashtirilgan kontekstli asosiy tadqiqotlar orqali loyihani ishlab chiqishdan oldin boshlang'ich sharoitlarni baholash.
- Loyihaning qurilish va FTXK bosqichlarida atrof-muhit va AMIM potentsial ta'sirni batafsil baholash.
- Majburiy jismoniy va iqtisodiy ko'chish bilan bog'liq bo'lgan potentsial ta'sirlarini kreditorlar talablariga muvofiq ravishda tirikchilikni tiklash rejasini ishlab chiqish uchun baholash.
- Loyiha bo'yicha asosiy ma'lumotni taqdim etish, AMITB jarayonini oshkor qilish, potentsial ta'sirlar va taklif qilingan kafolatlar va muqobil loyiha variantlari, potentsial ta'sirlar va xavflar va ta'sirni boshqarish choralari bo'yicha mutaxassislar va mahalliy aholi bilan fikr-mulohazalar uchun aloqa kanallarini ta'minlash uchun manfaatdor tomonlar bilan mazmunli hamkorlik.
- Loyiha bilan bog'liq bo'lgan AMIMning istiqbolli afzalliklarini oshirishda (ierarxik asosda) potentsial ta'sirlarning oldini olish, yumshatish va kompensatsiya qilish uchun amalga oshirilishi kerak bo'lgan ta'sirni boshqarish bo'yicha tegishli choralar va monitoring talablarini aniqlash.

- Qurilish bosqichi va ekspluatatsiya bosqichida tegishli atrof-muhit va ijtimoiy boshqaruv tizimlari va rejalari ishlab chiqilishi va amalga oshirilishi mumkin bo'lgan asosni tayyorlash.

1.3 AMITBning texnik bo'lmagan xulosasining maqsadlari

AMITBning texnik bo'lmagan xulosasi (TBX) loyihaning mantiqiy asoslari, dizayni, uzoq muddatli amalga oshirish rejasi, AMIM uchun xavflarni baholash asoslari, shuningdek, loyiha faoliyati bilan bog'liq bo'lgan AMIMning potentsial ta'sirini baholash uchun dastlabki tadqiqotlar, manfaatdor tomonlar bilan o'zaro aloqalar va ta'sirni tahlil qilish natijalarini o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, TBX asosiy potentsial ta'sirlar va xavflar uchun xavf va ta'sirlarni boshqarish choralarini, shuningdek, ta'sir va boshqaruv choralarini monitoring qilish uchun asosiy mulohazalarni tavsiflaydi.

TBX AMITB to'plamining I jildini tashkil etadi. AMITB jarayoni, natijalari va xulosalari haqida batafsil ma'lumot loyihaning AMITBning II jildida keltirilgan. Manfaatdor tomonlarning ishtiroki va loyihaning erdan foydalanish va turmush tarziga ta'sirini boshqarish bo'yicha qo'shimcha ma'lumotlar loyihaning AMITB bilan birgalikda tayyorlangan Manfaatdor tomonlarni jalb qilish rejasi (MTJQR) va Yer sotib olish va tirikchilik vositalarini tiklash rejalarda (YSOTVTR) keltirilgan.

2 LOYIHANING TAVSIFI

2.1 Loyiha haqida asosiy ma'lumotlar

2-1-jadval Loyihaning asosiy ma'lumotlari

LOYIHA NOMI	Samarkand quyosh fotoelektr stansiyasi va energiya saqlash akkumulyator tizimi (ESAT) loyihasi
LOYIHA ISHLAB CHIQRUVCHISI	ACWA Power Kompaniyasi
LOYIHA TASHKILOTI	ACWA Power Sazag'on Solar 1 MChJ
ISTE'MOLCHI	O'zbekiston milliy elektr tarmog'i MChJ
BOSH PUDRATCHI	Larsen and Turbo (L&T)
FTXK KORXONASI	NOMAC
ATROF-MUHITNI MUHOFAZA QILISH BO'YICHA MASLAHATCHI	Atrof-muhit va boshqaruv konsalting kompaniyasi 5 Capitals Pochta qutisi 119899, Dubai, BAA Tel: +971 (0) 4 343 5955, Faks: +971 (0) 4 343 9366 www.5capitals.com
ALOQA QILUVCHI SHAXS	Ken Veyd (direktor), Ken.wade@5capitals.com

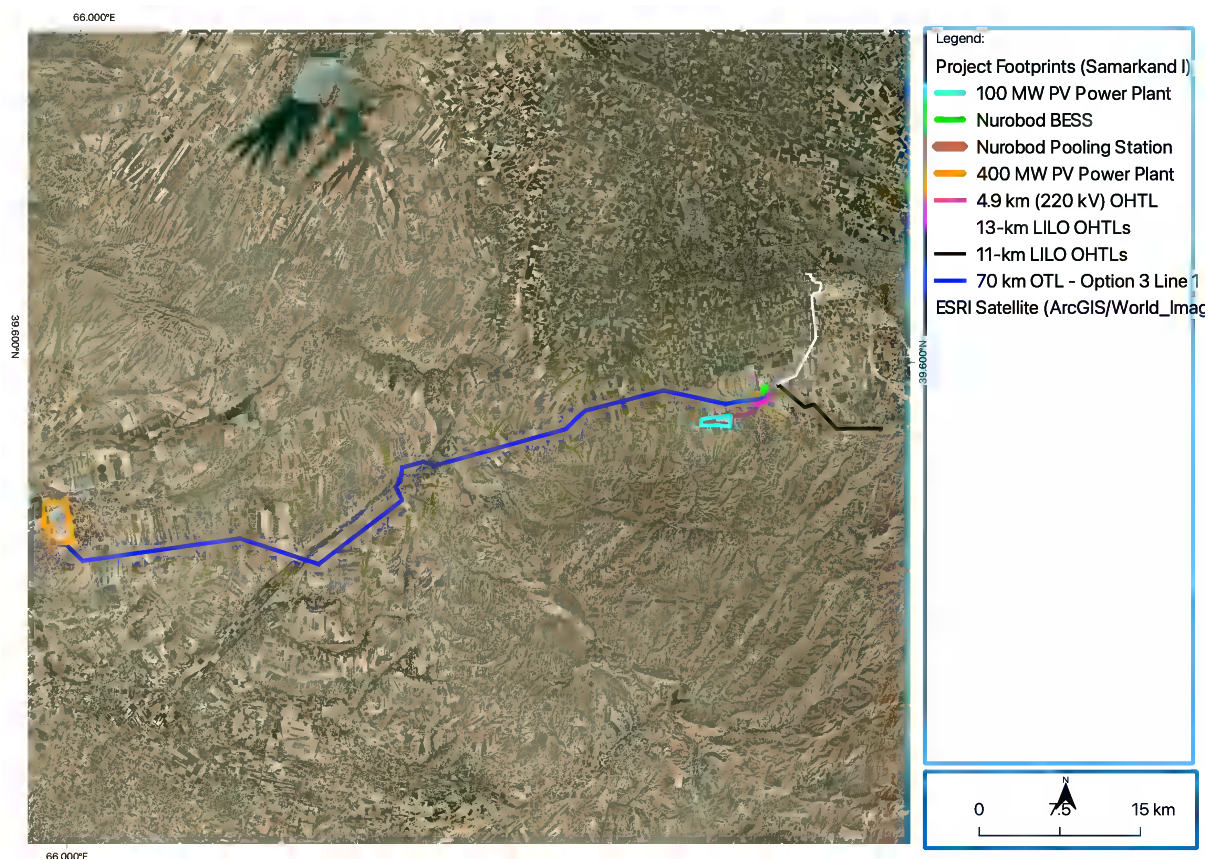
2.2 Loyihani amalga oshirish joyi

Loyiha uchta asosiy komponentdan iborat, jumladan (I) 400 MVt quvvatga ega FE stansiyasi, (II) 500 MVt quvvatga ega ESAT va unga ulanish kabeli, (III) 70 km 220 kV havo elektr uzatish liniyasi (HEUL), shuningdek ikkita Tsiklning boshlanishi - tsiklning oxiri ulanishlari (TBTO).

100 MVt va 400 MVt quvvatga ega FE stansiyalari Nurobod tumanida, Samarqand shahridan taxminan 17 va 78 km uzoqlikda joylashgan. ESAT va ob'ektni qo'shni kichik stansiya bilan bog'laydigan 150 metrli yer osti kabeli Pastdarg'om tumanida, Samarqand shahridan taxminan 12 km uzoqlikda joylashgan. Rejalashtirilgan elektr stansiyalari kichik stansiyaga har birining kuchlanishi 220 kilovolt (kV) bo'lgan mos ravishda 4,9 kilometr va 70 kilometrlik OXL liniyalari orqali ulangan. Ushbu kichik stansiya Samarqand II quyosh FE va ESAT loyihasi doirasida quriladi.

Bundan tashqari, loyiha doirasida yangi podstansiyani tarmoqqa ulaydigan ikkita halqa liniyalari (TBTO) quriladi. Ikkita shimoliy 11 kilometr 220 kV va ikkita g'arbiy 19 kilometr 220 kV TBTO HEUL nimstansiyadan mavjud ikkita HEULgacha uzaytiriladi.

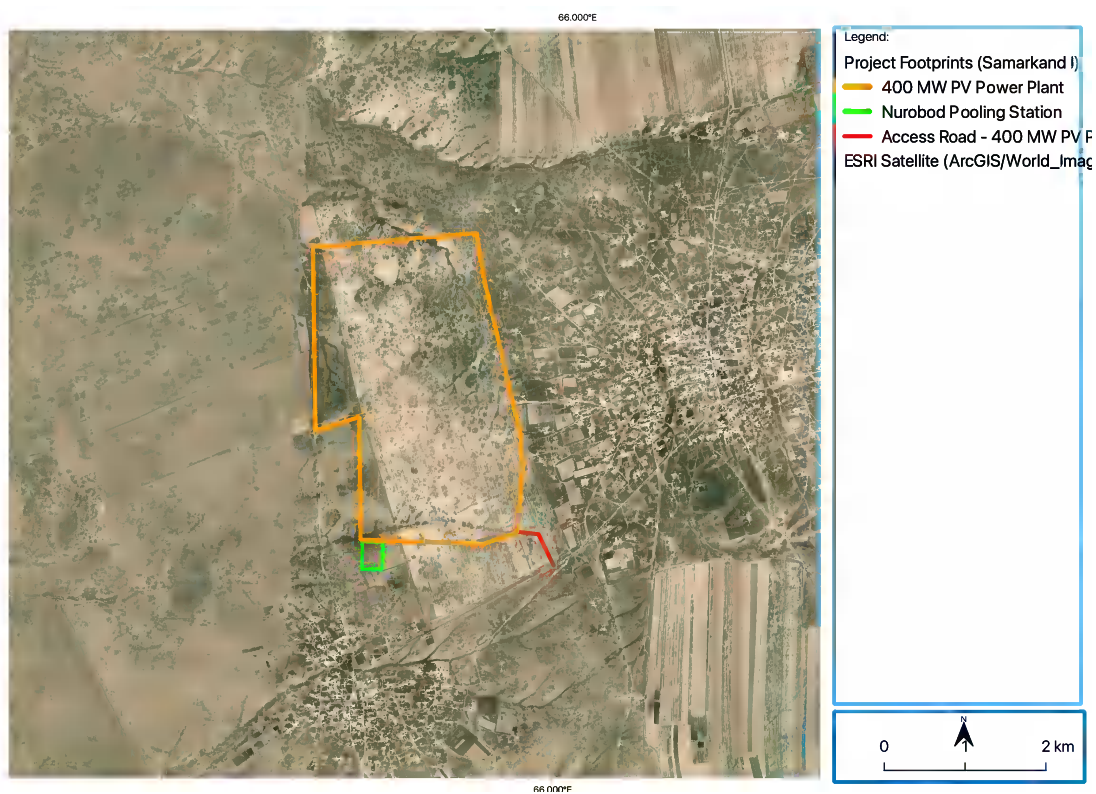
Rejalashtirilgan loyiha ob'ektlarining nisbiy joylashuvi quyidagi 2-2-rasm va 2-3-rasmda ko'rsatilgan.



2-1-rasm Samarqand viloyatidagi loyiha uchastkalarining nisbiy joylashuvi (kattalashtirilgan mashtab)



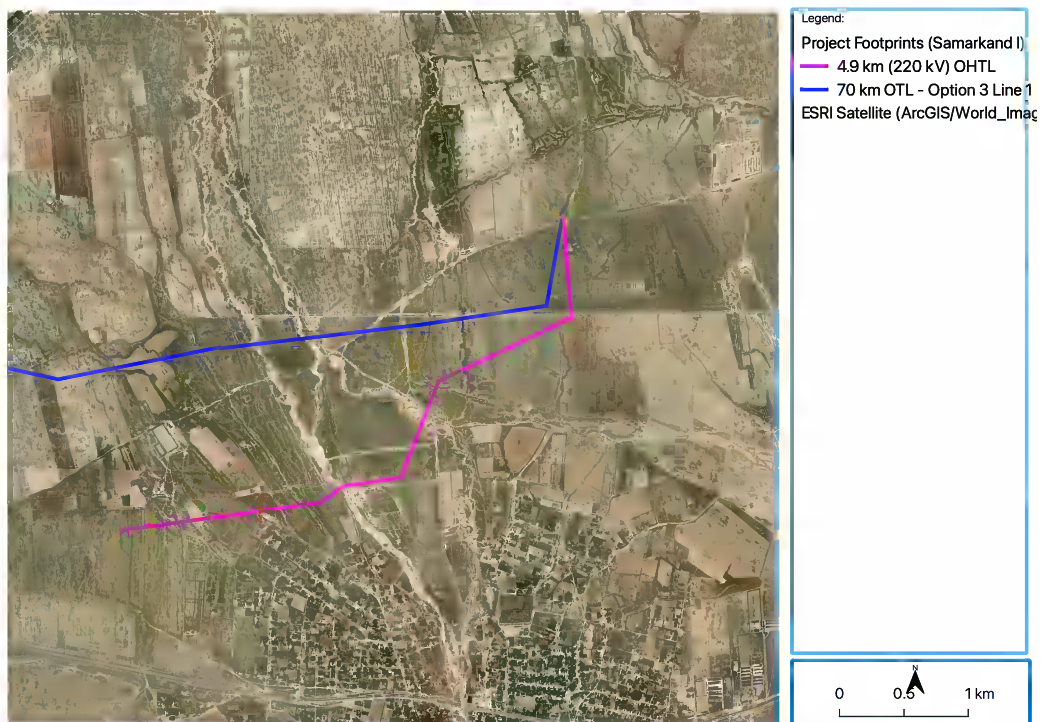
2-rasm 2 Rejalashtirilgan 100 MVt quvvatli QFES va kirish yo‘li



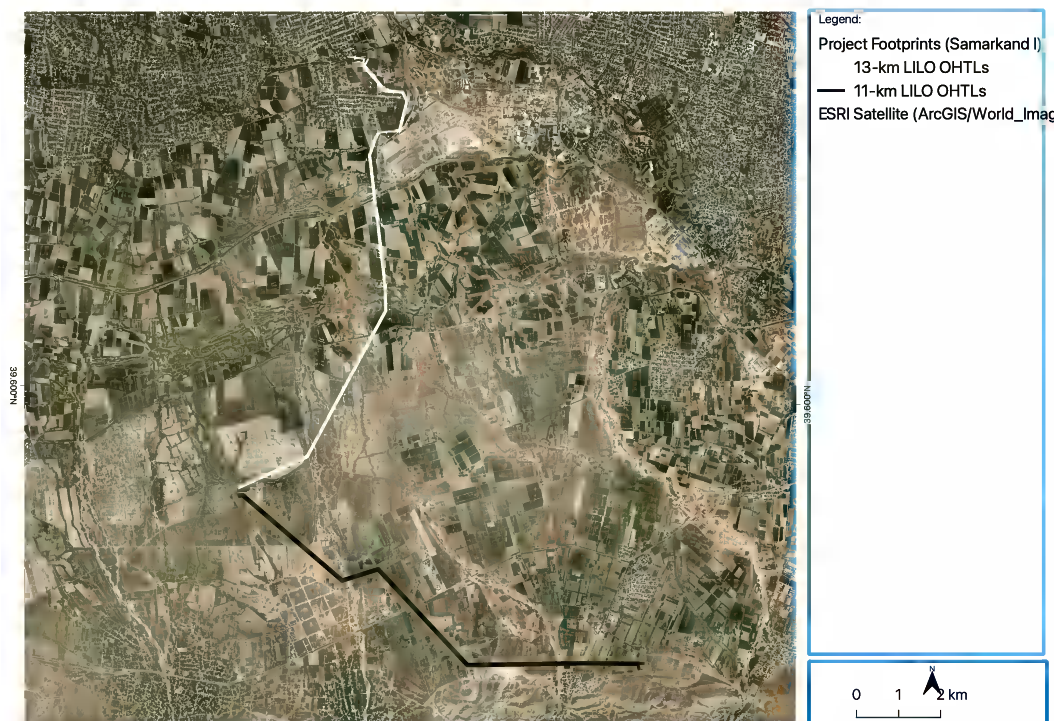
2-rasm 3 Rejalashtirilgan 400 MVt quvvatli QFES, pulirovka stansiyasi va kirish yo'li



2-rasm. Rejalashtirilgan BESS va yer osti kabeli.



2-rasm. 5. Rejalashtirilgan 4,9-km HEUL



2-rasm. 6. Rejalashtirilgan TBTO HEUL

Chiziqli bo'lmagan loyiha ob'ektlari uchun indikativ GPS koordinatalari quyidagi jadvalda keltirilgan.

2-2-jadval Loyiha hududi chegaralari uchun GPS koordinatalari

KENGLIK	UZUNLIK
100 MVt quvvatga ega FES	
66,67100788	39,5478947
66,70309628	39,551831
66,70265133	39,54206311
66,69050389	39,54323008
66,67086644	39,54257615
400 MVt quvvatga ega FES	
65,96305235	39,4610762
65,98647932	39,46322421
65,99377415	39,44100089
65,99430429	39,43733709
65,99368476	39,43003983
65,98897432	39,42864873
65,97129917	39,42866702
65,97054867	39,44231101
65,96431009	39,44062496
65,94276584	39,40046985
Nurobod ESAT uchastkasi	
65,97156865	39,42845134
65,97454371	39,42844425
65,97455479	39,42544241
65,97167309	39,42538893
Saqlash stantsiya uchastkasi	
65,97156865	39,42845134
65,97454371	39,42844425
65,97455479	39,42544241
65,97167309	39,42538893

2.3 Loyiha ob'ektlari

Loyihaning qurilishi va ekspluatatsiya bosqichlari uchun rejalashtirilgan loyiha ob'ektlari, ularning loyihaga aloqasi va ushbu ob'ektlarni rivojlantirishda ishtirok etadigan moliya agentliklari asosida bir necha toifalarga bo'linishi mumkin.

2.3.1 Asosiy ob'ektlar

Asosiy ob'ektlar - bu loyiha uchun rejalashtirilgan, operatsion maqsadlarga erishish uchun asosiy ahamiyatga ega bo'lgan va loyiha kreditorlari tomonidan moliyalashtiriladigan ob'ektlar.

Ushbu ob'ektlar quyosh (FE) stantsiyasini va ESATni o'z ichiga oladi. Rejalashtirilgan FES quyidagi asosiy funksiyalarni bajaradi:

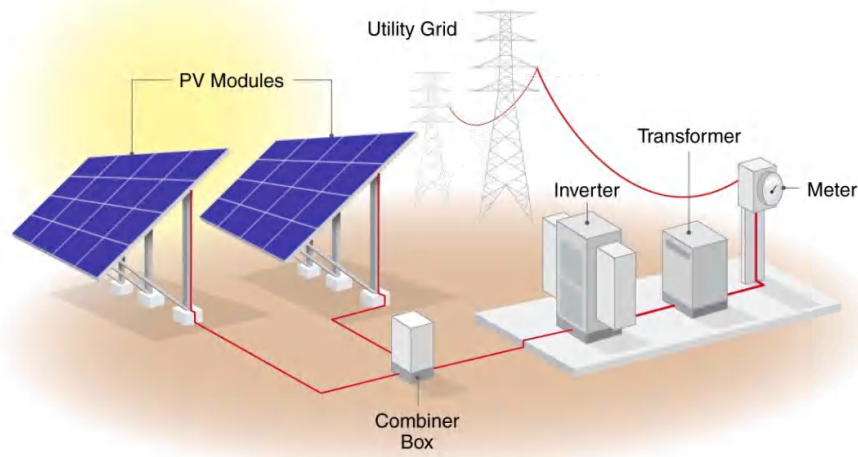
- Quyosh elektr energiyasini ishlab chiqarish.
- Dastlabki elektr signalini qabul qiluvchi energiya tizimining operatsion standartlariga moslashtirish uchun qayta ishlash.
- FESdan olingan elektr energiyasini qabul qiluvchining tarmog'iga yo'naltirish.

ESATning asosiy funksiyalariga quyidagilar kiradi:

- Haddan tashqari talab davrida ortiqcha elektr energiyasini elektr tarmog'ida saqlash.
- Cheklangan ishlab chiqarish va/yoki eng yuqori talab davrida saqlangan energiyani kommunal energiya tizimiga boshqariladigan tarzda chiqarish.

2.3.1.1 Quyosh FE stansiyalari

Nurobod tumanining turli joylarida joylashgan quyosh FES 100 MVt va 400 MVt quvvatda ishlaydi, umumiy loyihalash muddati mos ravishda 6 324 686 MVt va 25 298 744 MVtni tashkil qiladi. Elektr energiyasini ishlab chiqarish jarayonida ishtirok etadigan FESning tarkibiy qismlari quyidagi kichik bo'limlarda tasvirlangan.



2-4-rasm Umumiy foydalanishdagi FESning joylashuvi tasviri

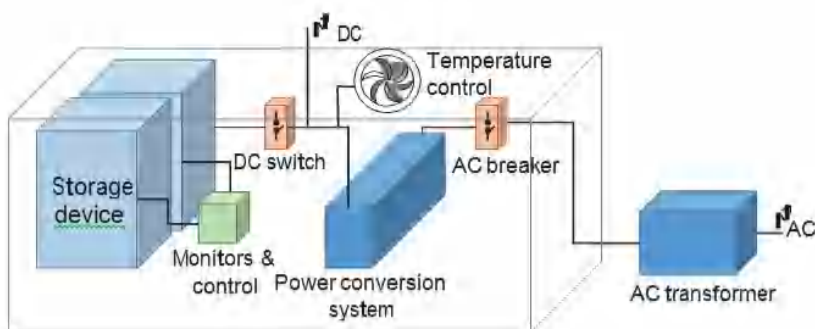
FES quyidagi ob'ektlardan iborat:

- Quyosh modullari, panellari va simlari
- Quyosh panellari va o'rnatish tizimi
- Markaziy elektr tarqatish qutilari
- Invertorlar
- O'rta kuchlanishli kuchaytiruvchi transformatorlar
- Kollektor tipidagi kichik stansiya

2.3.1.2 Energiya saqlash akkumulyator tizimi

Loyiha, shuningdek, mavjud kichik stansiyaqa qo'shni quriladigan o'zgaruvchan tok tarmog'iga ulangan 500 MVt quvvatli avtonom Energiya saqlash akkumulyator tizimini (ESAT) ham o'z ichiga oladi. ESAT o'rnatilishi quyidagi asosiy funktsiyalarni bajaradi:

- Elektr energiyasini loyiha bilan bog'liq kommunal tarmoqqa eng yuqori vaqtda kiradigan energiya manbalaridan saqlash va tarmoq haddan tashqari yuklangan taqdirda operatsion zaxiralarni taqsimlash (ya'ni elektr energiyasiga bo'lgan talab uning ta'minotidan oshib ketgan).
- Stabilization of the frequency of the project-associated utility grid by provisioning power reserves to equalize power demand and power supply within the grid.



2-5-rasm ESAT uchastkaning umumiy sxemasi

ESAT quyidagi qurilmalardan iborat:

- Akkumulyatorlar to'plami
- Energiya saqlash akkumulyator tizimi (ESAT)
- Quvvatni konvertatsiya qilish tizimi (QKQT)
- Tarmoqqa ulanish
- Energiya boshqaruv tizimi
- Isitish, shamollatish va havoni tozalash (IShHT)

2.3.1.3 4.9 KM HEUL

220-kV 4,9-km HEUL elektr energiyasini 100 MVt FE stansiyasidan Nurobod tumanidagi qabul qiluvchi 220kv/500 kV nimstansiyasiga yetkazadi

2.3.2 Bog'langan ob'ektlar

2.3.2.1 11-km TBTO HEUL

Loyiha ikkita parallel 11 kilometrlik TBTO elektr uzatish liniyasini ishlab chiqishni o'z ichiga oladi. 220 kV TBTO rejalashtirilgan Nurobod kichik stansiyasini mavjud operatsion elektr uzatish liniyalariga ulaydi..

2.3.2.2 13-km TBTO HEULLar

Loyiha yuqoridagi 2.4.6-bo'limda aytib o'tilganidek, ikkita parallel 19 kilometrlik TBTO elektr uzatish liniyasini ishlab chiqishni o'z ichiga oladi. 220 kV TBTO rejalashtirilgan Nurobod kichik stansiyasini boshqa mavjud ekspluatatsion elektr uzatish liniyalariga ulash uchun xizmat qiladi.

2.3.2.3 70 kilometrlik HEUL

70 km uzunlikdagi 220 kV HEUL 400 MVt quvvatga ega FES energiyani Nurobod tumanidagi 220 kV/500 kV kichik stansiyaga uzatadi.

2.3.2.4 Saqlash stantsiyasi

Samarqand I FE va ESAT loyihasi doirasida rejalashtirilgan ayrim ob'ektlar Samarqand II FE va ESAT loyihasi doirasida rejalashtirilgan bir xil ob'ektlarga tutash joylashgan (bir vaqtning o'zida Loyihani ishlab chiquvchi tomonidan rejalashtirilgan). Jumladan, 400 MVt quvvatga ega FES va unga mos keladigan 70 kilometrlik HEUL Samarqand II loyihasi doirasida rejalashtirilgan 500 MVt quvvatga ega fotoelektr stantsiyasi va 70 kilometrlik HEUL yonida joylashgan. Foydalanish paytida 400 MVt quvvatga ega Samarqand I FES elektr energiyasi 70 kilometrlik HEUL bo'yicha Nurobod kichik stansiyasiga, qo'shni 500 MVt quvvatga ega Samarqand II fotoelektr stantsiyasidan elektr energiyasi esa Samarqand II loyihasi doirasida rejalashtirilgan alohida, maxsus 70 kilometrlik HEUL bo'yicha shu kichik stansiyaga eksport qilinadi. Ikki FES o'rtasida Samarqand I loyihasi doirasida rejalashtirilgan saqlash stantsiyasi (akkumulyator) joylashtiriladi

2.3.3 Yordamchi ob'ektlar

Ushbu loyiha ob'ektlari majmuasi Loyihaning qurilish va foydalanish bosqichlarida, masalan, umumiy texnik xizmat ko'rsatish va kommunal infratuzilmaga ulanish kabi yordamchi maqsadlar uchun tashkil etiladi.

2.3.3.1 Qurilishni ta'minlash va texnik xizmat ko'rsatish

Yordamchi ob'ektlar deganda loyihaning bir qismi sifatida rejalashtirilgan ob'ektlar tushuniladi, ular (i) loyihaning operatsion maqsadlari uchun ikkinchi darajali ahamiyatga ega va (ii) to'g'ridan-to'g'ri loyiha ishlab chiqaruvchisi, MXQ pudratchisi va foydalanish va texnik xizmat ko'rsatish kompaniyasiga tegishli bo'ladi, ekspluatatsiya qilinadi yoki boshqariladi

Ushbu ob'ektlar majmuasi umumiy texnik xizmat ko'rsatish va muhandislik infratuzilmasiga ulanish kabi loyihani qurish va ishlatish bosqichlarida yordamchi maqsadlar uchun yaratiladi:

- Avtomobil yo'llari
- Yotish joylari
- Beton ta'minoti
- Qurilish maydonchasida ofislar va qulaylik joylari
- Sanitariya inshootlari
- Qattiq maishiy chiqindilar inshootlari
- Xavfsizlik tizimi

Nurobod tumani markazi, Juma shaharchasi va Samarqand shahridagi mavjud turar-joy binolari (ya'ni, ijaraga beriladigan uylar va mehmonxonalar) LNTP yoki qurilishning dastlabki ish bosqichida ishchilarni joylashtirish uchun ishlatiladi. Loyihaga ta'sir ko'rsatadigan tumanda uy-joyni o'rganish natijalariga ko'ra, loyiha maydonchalari yaqinida qurilish mehnat lageri tashkil etilishi yoki ijaraga olinishi mumkin.

2.3.3.2 Foydalanish va texnik xizmat ko'rsatish

Loyiha doirasida rejalashtirilgan qurilish ishlarini ta'minlash uchun quyidagi yordamchi ob'ektlar yaratiladi.

- Drenaj tizimi
- Yong'in xavfsizligi tizimi
- Yildirimdan himoya qilish tizimi
- Operatsion va texnik xizmat ko'rsatish idorasi
- Omborlar
- Sanitariya inshootlari
- Qattiq chiqindilarni saqlash joylari
- Xavfsizlik tizimi

2.4 Qurilish ishlari, resurslar va chiqindilar

2.4.1 Qurilish ishlari

Loyihaning qurilish bosqichi quyidagi asosiy ish turlarini o'z ichiga oladi:

- Dastlabki bosqichda safarbarlik va qurilish ishlari
- Qurilish ishlari
- Elektr va mexanik ishlar
- Demobilizatsiya

2.4.2 Qurilish uskunalari

Asosiy qurilish uskunalari ekskavatorlar, buldozerlar, ko'chma kranlar, yuk ko'taruvchi mashinalar, yuk mashinalari, kanal o'tkazgichlar, zichlagichlar, payvandlash mashinalari va elektr generatorlarini o'z ichiga oladi. Asosiy qurilish uskunalarining to'liq bo'lmagan ro'yxati quyidagi 2-3-jadvalda keltirilgan.

2-3-jadval Qurilish uskunalarining dastlabki ro'yxati

ZARYADLANUVCHI BATAREYALAR	UMUMIY SONI
Buldozerlar	2
Ekskavatorlar	2
Mobil kranlar	2
Yuk mashinalari	2
Yuk mashinasida burg'ulash	6

2.4.3 Qurilish materiallari va chiqindilari

Rejalashtirilgan qurilish ishlari uchun xomashyo joyi bo'lishi va suyuq va qattiq chiqindilar oqimlari paydo bo'lishi kerak, ular litsenziyalangan pudratchilarga utilizatsiya qilish, maydondan tashqarida tozalash va/yoki belgilangan maydonchalarda qayta ishlash uchun topshirilgunga qadar vaqtincha va nazorat ostida saqlashni talab qiladi.

2-4-jadvalda loyihani qurish bosqichida ishlatiladigan asosiy qurilish materiallari ro'yxati keltirilgan.

2-4-jadval Qurilish xomashyosining taxminiy hajmlari

MATERIALLAR	MIQDORI
Suv ta'minoti	Yiliga 84,503 m ³
Beton	20,000 tonna
Chelik	5,000 tonna
Yoqilg'i (generatorlar va motorli uskunalar uchun)	1,2 million litr

Qurilish ishlari uchun suv ta'minoti Nurobod tumani markazi, Jum shaharchasi va Samarqand shahri kabi yaqin atrofdagi shahar markazlaridagi yetkazib beruvchilardan qurilish maydonchalariga tankerlar bilan olib boriladi.

Qurilish bosqichidagi chiqindi oqimlarining umumiy ko'rinishi va ularning tegishli taxminiy miqdori quyidagi 2-5-jadvalda keltirilgan.

2-5-jadval Qurilish chiqindilarining taxminiy miqdori

MATERIALLAR	MIQDORI
Chiqindi suv	Yiliga 1,693 m ³
Qattiq chiqindilar	600 tonna

2.4.4 Elektr energiyasiga bo'lgan talab

FE, ESAT va elektr uzatish liniyalarini rivojlantirish uchun qurilish ishlari oyiga o'rtacha 132 666 kVt/soat elektr energiyasi talab qiladi. Loyihaning umumiy elektr energiyasiga bo'lgan ehtiyoji har bir qurilish maydonida o'rnatiladigan generator to'plamlari yordamida qondiriladi. Qurilish ishchilari lagerlariga doimiy va zaxira generatorlari ham olib kelinadi.

DIBTX bosqichida loyiha hududlarida yoqilg'ini saqlash va qayta to'ldirish ishlari amalga oshirilmaydi. Biroq, yoqilg'i saqlash inshootlarini qurish IBTX faoliyati boshlanishidan oldin (2024 yil dekabr oyida) yo'lga qo'yiladi.

2.4.5 Qurilish ishchi kuchi

Qurilish vaqtida loyiha kompaniyasida jami 16 nafar xodim faoliyat yuritmoqda.

Loyiha ishlab chiqaruvchisi Larsen and Turbo (L&T)ni loyiha uchun Bosh pudratchisi etib tayinladi. Qurilish ishchi kuchi malakali va yarim malakali xodimlardan iborat bo'lib, ularning umumiy soni 1185 kishini tashkil etadi. Shartnoma asosida yollangan ishchi kuchining katta qismi (ya'ni 60%) xorijiy bo'ladi, shu bilan birga, oson kirish mumkin bo'lgan mutaxassislar va ishchi kasblarni yollash uchun O'zbekiston fuqarolari va loyiha ta'sir ko'rsatgan tumanlar aholisi iloji boricha jalb qilinadi.

Har qanday markazlashtirilgan turar joy ob'ektlari (ya'ni, yangi yoki mavjud) turar joy va sanitariya sharoitlari XMK/YETTB ko'rsatmalari talablariga muvofiqligini ta'minlash uchun tekshiriladi.

Ishchilarni joylashtirish uchun qurilish lagerlarini tashkil etish nazarda tutilmagan. Qurilishchilar yaqin atrofdagi tumanlar markazlarida (masalan, Nurobod, Jum va boshqalar) va shahar chekkasidagi ijara uylaridan foydalanadilar. Transport xizmati - xodimlar uchun transport vositalari, shu jumladan avtobuslar. Har qanday markazlashtirilgan turar joy ob'ektlari (ya'ni, yangi yoki mavjud) turar joy va sanitariya sharoitlari XMK/YETTB ko'rsatmalari talablariga muvofiqligini ta'minlash uchun auditdan o'tkaziladi.

Loyiha shartnomaviy mehnatdan tashqari ta'minot zanjirini ham o'z ichiga oladi, shu jumladan asosiy energiya uskunalari ishlab chiqarish uchun ishlatiladigan materiallar va butlovchi qismlarni ishlab chiqarishda qo'llaniladigan mehnat. Quyosh panellarini yetkazib berish uchun Bosh pudratchi tomonidan jalb qilingan asosiy yetkazib beruvchi JA Solar kompaniyasi hisoblanadi.

2.5 Foydalanish va texnik xizmat ko'rsatish ishlari, resurslar va chiqindilar

2.5.1 Operatsion ishlar

Loyihaning amal qilish muddati davomida quyidagi foydalanish va texnik xizmat ko'rsatish (FTXK) tadbirlari amalga oshiriladi:

- Stansiyani ishga tushirish va topshirish
- Rejalashtirilgan/profilaktik texnik xizmat ko'rsatish
- Rejalashtirilgan/profilaktik texnik xizmat ko'rsatish
- Rejadan tashqari/tuzatuvchi texnik xizmat ko'rsatish
- Ishlash monitoringi, ishlab chiqarishni bashorat qilish va hisobot berish

2.5.2 Operatsion uskunalalar

Loyihaning texnik va texnik bosqichida foydalaniladigan asosiy jihozlari, asosan, turli xil ehtiyot qismlar/qurilmalarni (masalan, batareyalar, sigortalar va boshqalar) o'z ichiga oladi.

2.5.3 Operatsion materiallar va chiqindilar

Foydalanish va texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha rejalashtirilgan ishlarni bajarish uchun zarur bo'lgan materiallar talab bo'yicha FES va ESATlarga etkazib beriladi va ob'ekt omborlarida saqlanadi. Ushbu materiallarga sanitariya va boshqa ta'mirlash ishlari uchun suv kiradi. Foydalanish va texnik xizmat ko'rsatish jarayonida turli xil suyuq va qattiq chiqindilar oqimlari ham hosil bo'ladi, ular litsenziyalangan pudratchilarga keyinchalik belgilangan joylarda utilitatsiya qilish va/yoki qayta ishlash uchun topshirilgunga qadar uchastkada vaqtincha va nazorat ostida to'planishni talab qiladi.

Foydalanish bosqichida hosil bo'lgan chiqindilarga quyidagilar kiradi:

- Elektron chiqindilar.
- Ishlatilgan yog'lar.
- Ofis binolaridan qattiq maishiy chiqindilar.
- Maishiy chiqindi suvlar/kanalizatsiya.

2.5.4 Elektr energiyasiga bo'lgan talab

Yordamchi elektr ta'minoti ishlashi uchun zarurdir invertarni boshqarish davri, transformator magnitlanish davri, sovutish foni, konditsioner, yoritish moslamalari, kompyuterlar, server va

yoritish. Kunduzi ishlab chiqarilgan energiya yordamchi quvvat bilan ta'minlanadi, kechasi yoki harakatsizlik davrida elektr energiyasi tarmoqdan ta'minlanadi.

2.5.5 Operativ ishchi kuchi

Loyihaning operatsion xodimlari 16 nafar to'liq vaqtlil xodimlardan iborat bo'ladi. O'zbekiston fuqarolari operativ xodimlarning kamida 40 foizini tashkil etadi. Bundan tashqari, asosiy texnik ishlarni bajarish uchun jami 20-25 mutaxassis jalb qilinishi mumkin.

NOMAC Maintenance Energy Services - Loyiha kompaniyasi doirasida texnik xizmat ko'rsatish va texnik xizmat ko'rsatish uchun tayinlangan asosiy ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish pudratchisi.

2.6 Loyihaning muhim bosqichlari

Loyiha hozirda muhandislik loyihalarini yakunlash, vakolatli organlardan turli ruxsatnomalar olish va loyihani moliyalashtirishdan foydalanishni o'z ichiga olgan batafsil loyihalash bosqichida.

Loyiha uchun quyidagi dastlabki texnik-iqtisodiy asoslash ishlari yakunlandi:

- Masofaviy va joylarda quyosh resurslarini baholash.
- Topografik tadqiqot.
- Geotexnik tadqiqotlar.
- Hidrologik tadqiqot.
- Tijorat modellashtirish.

O'zbekiston hukumati 2023 yil mart oyida quyosh resurslarini baholashni buyurdi. EESOSH imzolangandan so'ng, loyiha ishlab chiqaruvchisi Jury Limited va UzAssystem kompaniyalariga batafsil loyihalash va qurilishga tayyorgarlik ko'rish doirasida texnik-iqtisodiy asoslash bilan bog'liq muhandislik tadqiqotlarini o'tkazishni buyurdi.

Loyiha hozirda ishlab chiqish va batafsil loyihalash bosqichida, jumladan muhandislik loyihasini yakunlash, Bosh pudratchisi va loyiha yetkazib beruvchisini tanlash, vakolatli organlardan turli ruxsat olish va loyihani moliyalashtirishga kirish.

Quyidagi 2-6-jadvalda loyihaning keyingi bosqichlarining dastlabki jadvali keltirilgan.

2-6-jadval Loyihani amalga oshirishning asosiy bosqichlari

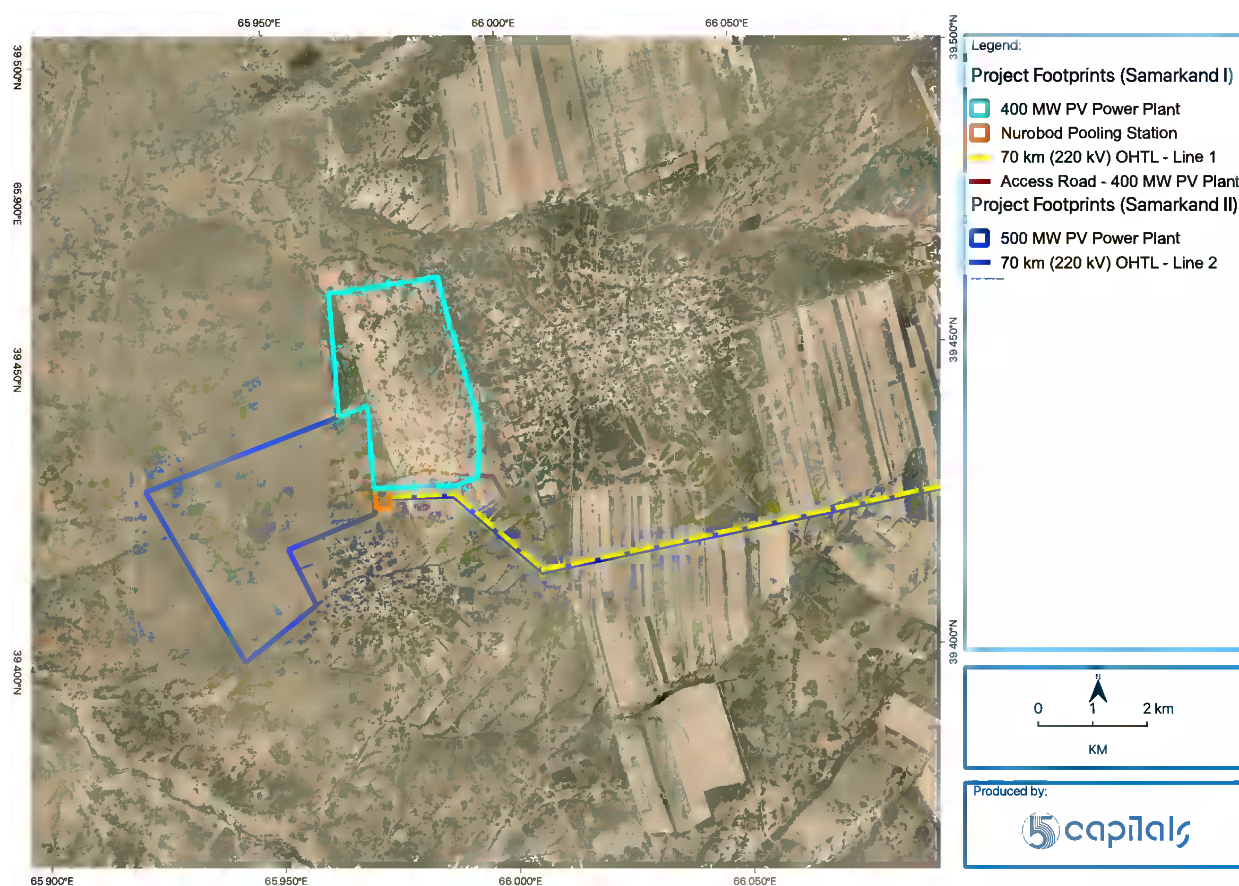
PROJECT FACILITY	MOBILIZATION START	CONSTRUCTION START	COMMERCIAL OPERATION START
FES (I bosqich)	2024-yanvar	2025-iyun	2026-aprel
FES (II bosqich)	2024-yanvar	2025-iyun	2027-iyul

Nurobod kichik stansiyasi	2024-dekabr	2025-iyun	2026-sentyabr
Karakul ESAT	2024-yanvar	2025-iyun	2027-iyul
70-km HEUL	2024-yanvar	2025-iyun	2026-fevral
350-km HEUL	2024-yanvar	2025-iyun	2027-yanvar

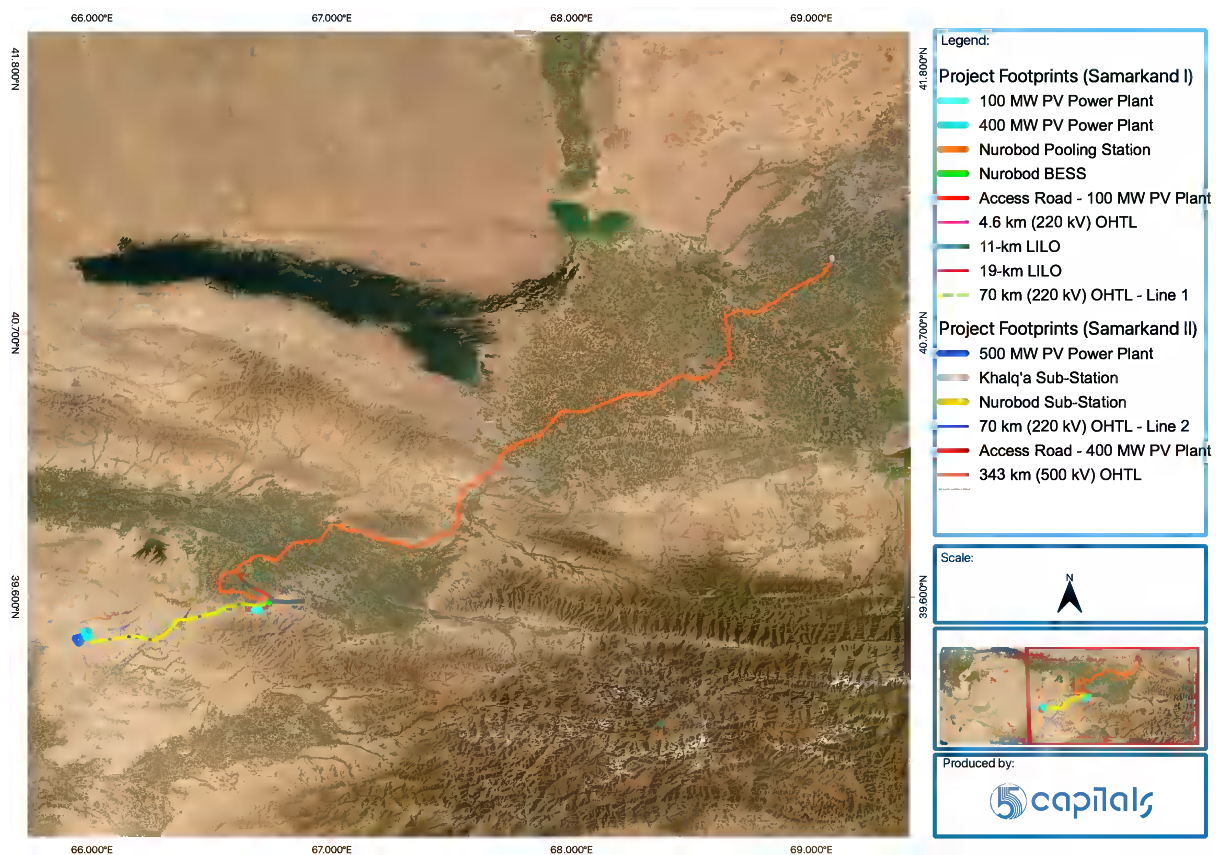
2.7 Sazag'onda elektr energiyasini sofib olish sxemasi

Loyiha shunga o'xshash loyiha, ya'ni FE panelladi va ESATdan foydalanish bo'yicha Samarqand II loyihasi bilan parallel ravishda amalga oshiriladi. Ikkala loyiha ham O'zbekiston Energetika vazirligi bilan tuzilgan o'xshash shartnomalarga muvofiq ishlab chiquvchi tomonidan amalga oshiriladi. "Samarqand II" loyihasi uchun quyosh FE va ESAT loyihasi uchun alohida AMITB topshirildi.

Quyidagi umumlashtirilgan xaritalar ushbu loyihalarning bir vaqtning o'zida va birgalikda rivojlanishi haqida tushuncha beradi.



2-6-rasm loyihani tashkil etuvchi qo'shni, rejalashtirilgan elektr energiyasini ishlab chiqarish va uzatish ob'ektlari va u bilan bog'liq Samarqand II quyosh panellari va ESAT loyihasi.



2-7-rasm loyihani tashkil etuvchi qo'shni, rejalashtirilgan elektr energiyasini ishlab chiqarish, saqlash va uzatish inshootlari va ular bilan bog'liq Samarqand II quyosh FES va ESAT.

3 YERDAN FOYDALANISH KONTEKSTI VA ASOSIY AMIM RETSEPTORLARI

3.1 Mavjud yerdan foydalanish va yerlarni sotib olish

Hozirgi vaqtda loyiha ob'ektlarining aksariyati qishloq xo'jaligi yerlaridan foydalanish uchun ajratilgan yer uchastkalariga to'g'ri keladi. Loyihaning yer olish jarayoni sanoat maqsadlarida foydalanish uchun yerni qayta taqsimlashni o'z ichiga oladi. Quyidagi jadvalda loyiha doirasida yerlarni ajratish bo'yicha mavjud bo'lgan maqbul hisob-kitoblar keltirilgan. Ko'rsatilgan yer maydonlari tegishli ravishda Loyihaning ekspluatatsiya va qurilish bosqichlarida doimiy izlar va vaqtinchalik izlarni o'z ichiga oladi.

3-1-jadval Rejalashtirilgan loyiha ob'ektlari uchun yer olish

SN	LOYIHA UCHASTKASI	UMUMIY MAYDONI (HA)	
		VAQINCHI (QURILISH IZI)	VAQINCHI (QURILISH IZI)
1.	100 MVt quvvatga ega FES	216	216
2.	100 MVt quvvatga ega FES kirish yo'li	0.05	0.05
3.	400 MVt quvvatga ega FES	800	800
4.	400 MVt quvvatga ega FES kirish yo'li	0.42	0.42
5.	Nurobod ESAT	16.8	16.8
6.	Nurobod BESS yer osti kabeli	0.04	0.0
7.	Saqlash stantsiyasi	216	216
8.	4,9-km (220 KV) HEUL	24.8	0.3
9.	70 km (220 kV) HEUL	376.8	3.6
10.	11 km (220 kV) TBTO HEUL	132.4	1.4
1.	13 km (220 kV) TBTO HEUL	114.4	1.4
Total		1,897.71	1,255.97

3.1.1 100 MVt quvvatga ega FES

100 MVt quvvatga ega FES uchastkasi Nurobod tumani markazidan 30 kilometr janubi-sharqda va Samarqand shahridan 18 kilometr janubi-g'arbda joylashgan Nurobod tumanidagi qishloq hududida joylashgan. Yerdan foydalanish kichik dehqonchilik va chorvachilikni o'z ichiga oladi. Bu yerda hech qanday turar-joy binolari topilmagan, biroq bu yerda bir qancha qishloq xo'jaligi binolari, jumladan, chorvachilik uchun qasr topilgan. Uchastka yaqinidagi erdan foydalanish asosan o'xshash bo'lib, ekin fermalari va chorva mollari bor.

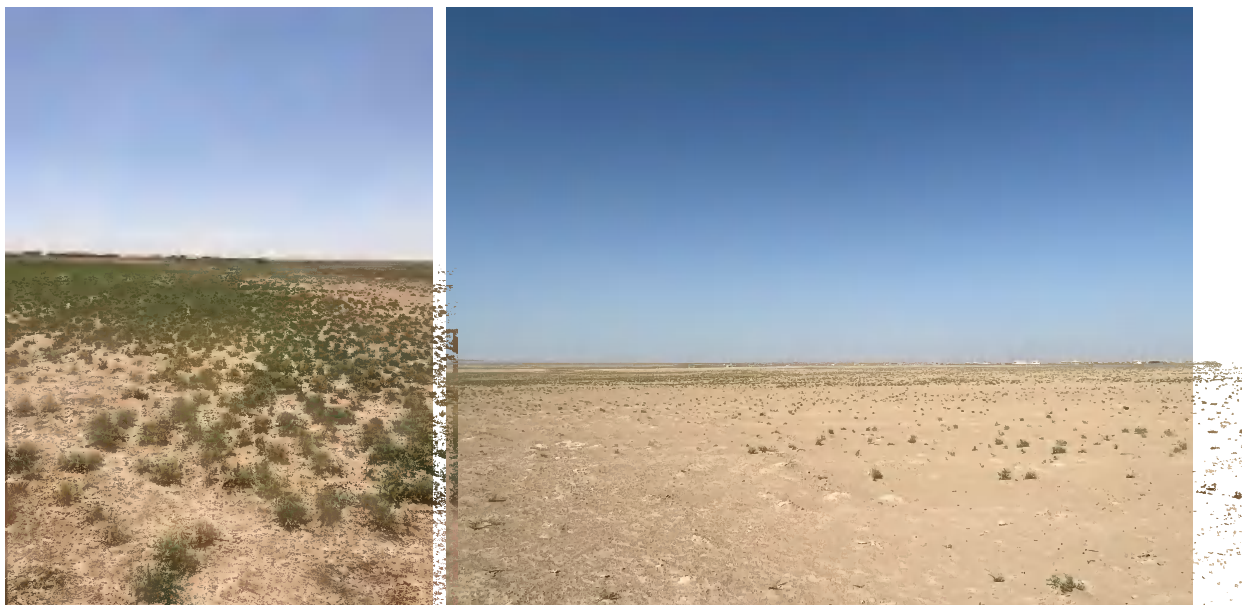


3-1-rasm 100 MVt quvvatga ega FE stantsiya joylashgan joyda erdan foydalanish

3.1.2 400 MVt quvvatga ega FES

400 MVt quvvatga ega FES Nurobod tumanidagi qishloq hududida joylashgan bo'lib, u Nurobod tumani markazidan 31 kilometr janubi-g'arbda va Samarqand shahridan 79 kilometr janubi-g'arbda joylashgan.

Uchastkadagi yerdan foydalanish asosan chorvachilikdir. Turar-joy mulki uchastka ichida mavjud emas. Atrofdagi yerlardan foydalanishga kichik dehqonchilik va ikkita turar joy jamoalari kiradi.



3-2-rasm 400 MVt quvvatga ega FES hududidagi quruq dasht va buta

3.1.3 Saqlash stantsiyasi

Saqlash stantsiyasi Nurobod tumanidagi 400 MVt quvvatga ega FES uchaskasi yonida joylashgan. Saqlash stansiyasidagi yerdan foydalanish asosan FED uchastkadagi yerdan foydalanishga o'xshaydi, bunda hech qanday turar-joy mulki yo'q.

3.1.4 Nurobod ESAT va yer osti kabeli

ESAT uchaskasi Pastdarg'om tumanidagi qishloq hududida joylashgan bo'lib, u Jum qishloqdan (tuman markazi) 8 kilometr janubda, Nurobod tumani markazidan 37 kilometr sharqda va Samarqand shahridan 13 kilometr janubi-g'arbda joylashgan. ESAT va yer osti kabel perimetri doirasidagi yerlar mavsumiy yaylov faoliyati cheklangan bo'sh lalmiyalardan iborat. Uchastkada qurilgan aktivlar mavjud emas. Bir kilometr radiusda joylashgan chorvachilik, chorvachilik fermalari, ekin fermalari va karer maydonlari bilan uchastka yaqinidagi yerdan foydalanish nisbatan xilma-xil edi.



3-3-rasm NURABAD ESAT uchastkasida aholi yashamaydigan, qurg'oqchil yerlar

3.1.5 70-km va 4.9-km HEULLar

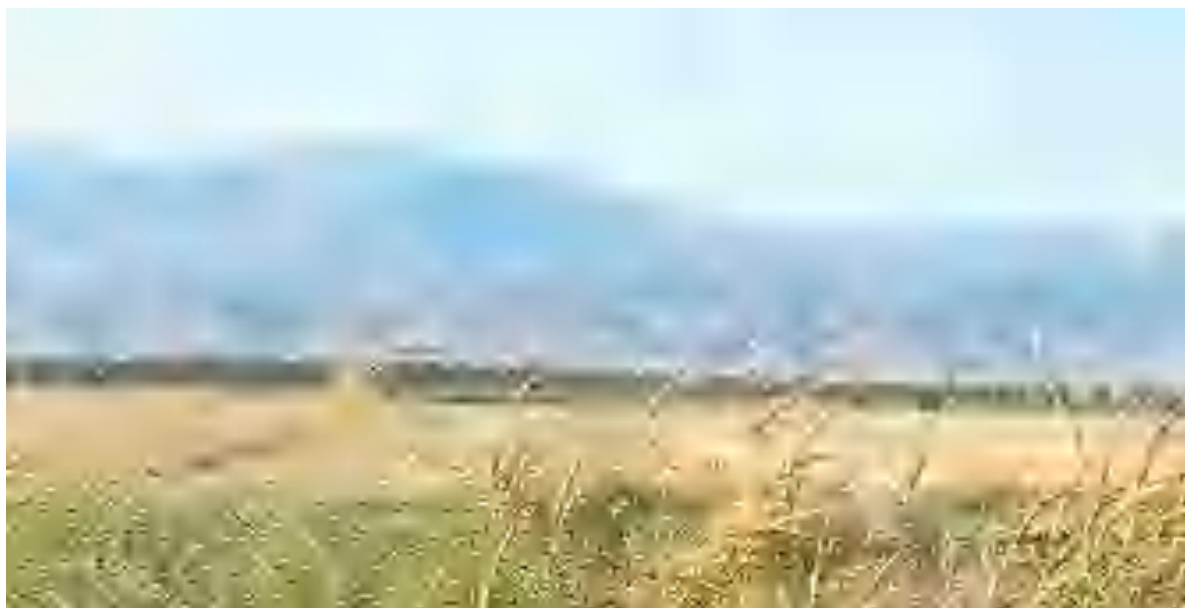
70 km va 4,9 km uzunlikdagi HEUL yo'llari Nurobod tumanidagi qishloq va qishloq xo'jaligi landshaffini kesib o'tadi. HEUL koridori va uning atrofidagi yerlardan foydalanish asosan qishloq xo'jaligini o'z ichiga oladi. HEUL koridorlarida turar joy mulki aniqlanmagan.



3-4-rasm 70 km HEUL yo'lasi atrofida yaylovlardan foydalanish va ekinlarni etishtirish

3.1.6 11-km va 13-km TBTO HEULLar

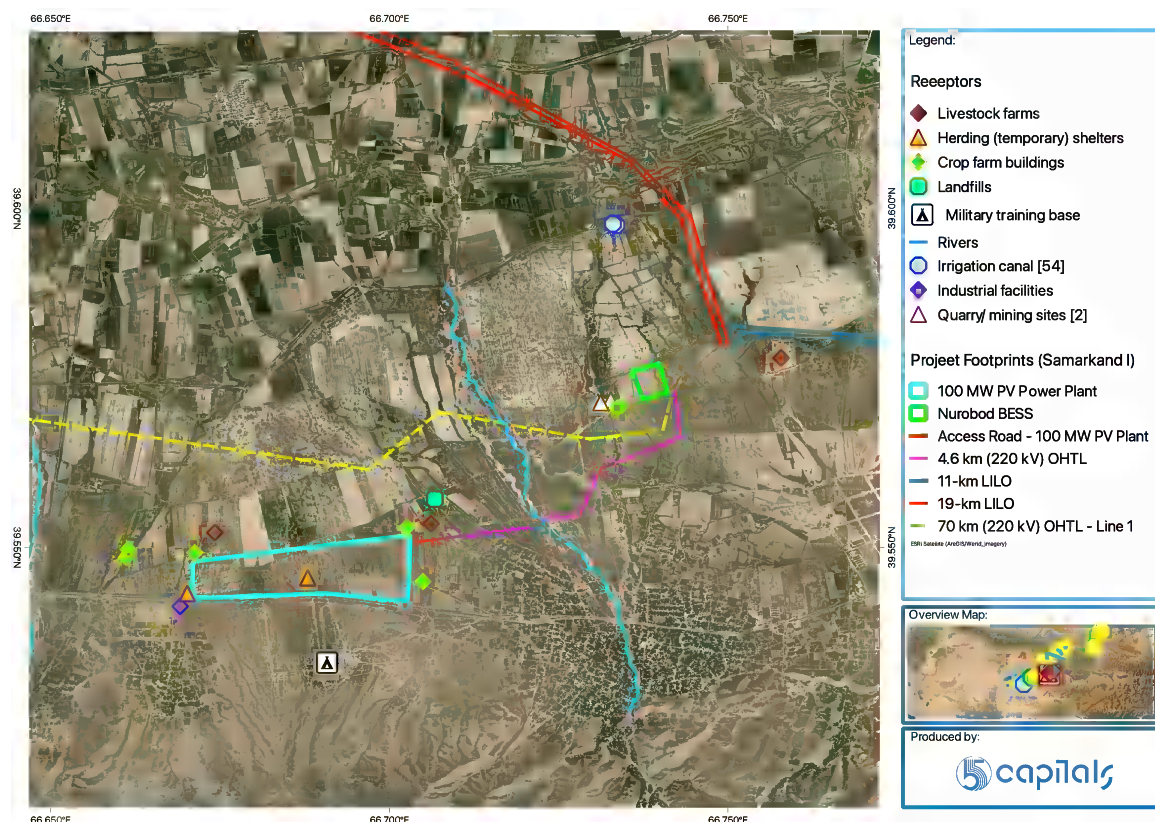
11 km va 13 km TBTO (HEUL) yo'llari Pastdarg'om tumanidagi qishloq xo'jaligi landshaffini kesib o'tadi va 11 km (sharqiy) TBTO ning kichik bir qismi Samarqand tumaniga cho'ziladi. HEUL yo'lagi va uning atrofidagi yerlardan foydalanishda asosan mevali daraxtlar ekinlari yetishtiriladi. Bir nechta turar-joy klasterlari Pastdarg'om tumanidagi 13 km TBTO yo'lagining shimoliy chekkasida va Samarqand tumanidagi 11 km TBTO yo'lagining janubiy uchida joylashgan.



3-5 - rasm 11 km HEUL yo'lagi bo'ylab bug'doy maydonlari

3.2 AMIM ta'sir qilish retseptorlarini dastlabki aniqlash

Quyidagi xaritalar va jadvallarda loyihaning chiziqli bo'lmagan ob'ektlari (kirish yo'llari bundan mustasno) uchun TD doirasida oldindan aniqlangan AMIM ta'siri etuvchi retseptorlari haqida umumiy ma'lumot berilgan. Ushbu ob'ektlarning keng maydonlari bilan bog'liq bo'lgan ko'plab retseptorlarni hisobga olgan holda, retseptorlar xaritasi rejalashtirilgan HEUL uchun taqdim etilmagan.



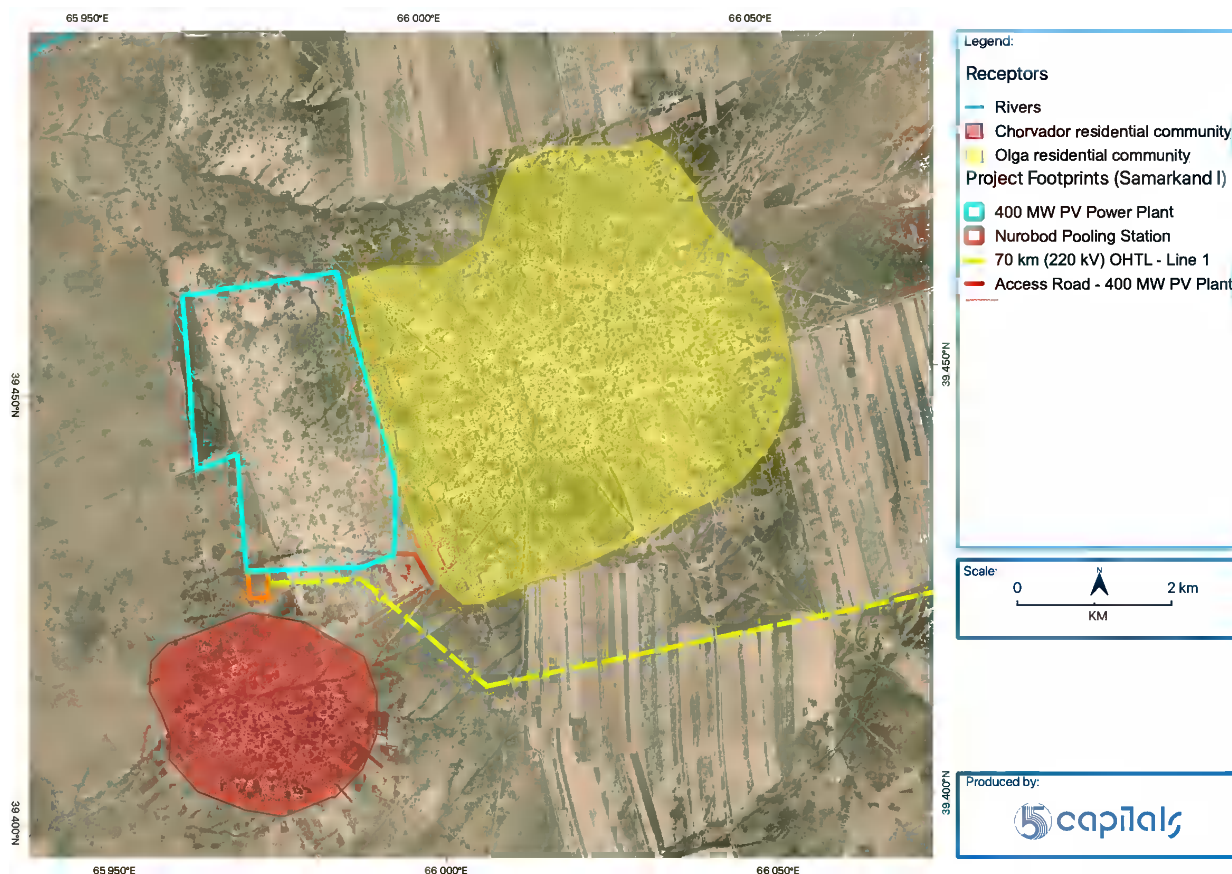
3-6-rasm Loyihaning asosiy ob'ektlarining TD doirasidagi potentsial AMIM ta'siri etuvchi retseptorlari haqida umumiy ma'lumot

Quyidagi 3-2-jadvalda 100 MVt quvvatga ega FES va Nurobod ESATning umumiy dastlabki TD qismi sifatida oldindan aniqlangan AMIM ta'siri etuvchi retseptorlari ro'yxati va tegishli qisqacha tavsiflari keltirilgan.

3-2-jadval 100 MVt quvvatga ega FES va ESAT Nuroboddan bir kilometr masofadagi AMIM ta'siri etuvchi potentsial retseptorlarning haqida umumiy ma'lumot.

TA'SIR OB'EKTI TURI	LOYIHA OB'EKTLARIGA YAQINLIK	TAVSIF
Turar-joy binosi	140 m	100 MVt quvvatga ega FES uchastkasining shimolida joylashgan turar-joy binosi.
Qishloq xo'jaligi fermalari	60 – 860 m	100 MVt quvvatga ega FE stansiyasi yaqinida joylashgan qishloq xo'jaligi inshootlari hududning

TA'SIR OB'EKTI TURI	LOYIHA OB'EKTLARIGA YAQINLIK	TAVSIF
binolari/cho'pon binolari		g'arbiy va shimoli-sharqida joylashgan mavsumiy cho'ponlar turar joylarini o'z ichiga oladi. Shuningdek, hududda chorvachilik uchun qo'rg'on ham mavjud.
Chorvachilik fermalari	165 – 425 m	Nurobod ESAT sharqida joylashgan tovuq fermasi.
Sanoat ob'ekti	200 m	A-378 bo'ylab elektr stantsiyasining janubi-g'arbiy qismida joylashgan molozni qayta ishlash korxonasi
Tosh karerasi	396 – 530 m	Nurobod ESATning g'arbiy qismida joylashgan qum qazib olish joylari.
Harbiy baza	1.06 km	100 MVt quvvatga ega elektr stantsiyasining janubida, A-378 bo'ylab joylashgan harbiy o'quv bazasi.
Chiqindi poligoni	532 m	Hududning shimoli-sharqida joylashgan foydalanishdan chiqarilgan muhandislik muhandislik poligoni.
Daryolar	2.1 – 2.5 km	Oqsoy va Sazag'onsoy daryolari mos ravishda 100 MVt quvvatga ega elektr stansiyasi va Nurobod ESATning g'arbiy va sharqida joylashgan.



3-7-rasm Loyihaning asosiy ob'ektlarining TD doirasidagi potentsial AMIMga ta'siri etuvchi retseptorlari haqida umumiy ma'lumot

Quyidagi 3-3-jadvalda 400 MVt quvvatga ega FES va Nurobod ESATning umumiy dastlabki TD qismi sifatida oldindan aniqlangan AMIM ta'sir etuvchi retseptorlari ro'yxati va tegishli qisqacha tavsiflari keltirilgan.

3-3 -jadval 100 MVt quvvatga ega FES va ESAT Nuroboddan bir kilometr masofadagi AMIM ta'sir etuvchi potentsial retseptorlarning umumiy ma'lumot.

TA'SIR OB'EKTI TURI	LOYIHA OB'EKTLARIGA YAQINLIK	TAVSIF
Chorvador qishlog'i	600 m	400 MVt quvvatga ega elektr stantsiyasi va suv yig'ish stantsiyasining sharqida joylashgan qishloq, eng yaqin turar joy elektr stantsiyasi hududidan 600 metr narida joylashgan.
Olga qishlog'i	50 m	400 MVt quvvatga ega FES va SS stansiyasidan Sharqda joylashgan qishloq, eng yaqin uy-joy fotoelektr stantsiyasidan taxminan 50 metr Sharqda joylashgan.

3.3 Yerni sotib olish jarayoni

Loyihani ishlab chiquvchi O'zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi (O'MET AJ vakili) bilan 2023-yil mart oyida EESOSh tuzdi. 2023-yil 4-iyulda Prezident qarori bilan Loyiha rejasi va uni amalga oshirish tasdiqlandi. Prezident qarori bilan boshqa qoidalar qatorida loyiha ob'ektlarini o'zlashtirish uchun mo'ljallangan aniq uchastkalar doirasidagi yerlarni olib qo'yishning huquqiy asoslari ham belgilab qo'yilgan.

O'zbekistonda yer uchastkalarini olib qo'yish jarayoni asosan yer uchastkalari mavjud bo'lgan tuman va viloyat hokimliklarining Yer ajratish to'g'risidagi qarorlari asosida davlat zaxiralari olib qo'yilishi bilan boshlanadi. Keyinchalik davlat zaxiralari qaytarilgan erlar qayta tasniflanadi va yer ijarasi shartnomalari (YISh) asosida yangi yer egalari qayta taqsimlanadi. Loyiha uchun YATB 2023-yil 20-iyulda chiqarilgan, biroq hozirgacha kirish va majburiy ko'chirishda hech qanday cheklovlar joriy etilmagan hamda FES va ESAT uchastkalari uchun YISh o'rnatilmagan. Rejalashtirilgan HEULarning batafsil loyihasi ishlab chiqilmoqda va ushbu baholash vaqtida HEUL minoralarining maydoni to'liq aniqlanmagan (ya'ni, har bir HEULbo'ylab tayanchlarning joylashishi).

3.4 Loyihaning muqobil variantlarini tahlil qilish

Loyihaning dastlabki bosqichida loyihaning texnik va joylashuv muqobil variantlarini baholash uchun adabiyotlarni o'rganish, dala so'rovi va fanlararo batafsil loyihalash bo'yicha seminarlar o'tkazildi. AMIM sohasida minimal xavf va ta'sirlarni, shuningdek, AMIM sohasida potentsial foyda keltiradigan hayotiy loyiha muqobillari tavsiya qilindi.

Uchastkani tanlash nuqtai nazaridan, FESning joylashuvi quyosh radiatsiyasi, yer maydoni, yerdan mos foydalanish, iqlim (ekstremal) sharoitlar, geotexnik va gidrologik sharoitlar, elektr tarmog'ining mavjudligi va foydalanish imkoniyati kabi omillar bilan chegaralanadi. Shunga qaramay, quyosh elektr stantsiyasining infratuzilmasining yakuniy joylashuvi erta AMIM skrininglari asosida aniqlandi va loyiha tomonidan taklif qilingan HEUL yo'llari muhim cheklovlar va sezgir retseptorlar, masalan, batafsil AMITB bosqichida qimmatbaho bog'lar, intensiv fermer xo'jaliklari, turar-joy qurilishlari va klasterlar hamda ekologik ahamiyatga ega bo'lgan hududlarni oldini olish uchun moslashtirildi.

70 km uzunlikdagi HEUL va 500 MVt quvvatga ega FES Nurobod tumanidagi Kichkina bustrit bilan bog'liq muhim yashash joyini kesib o'tadi. Ushbu turning tumandagi tabiiy yaylovlar va madaniy landshaftlarda keng tarqalganligi sababli, muhandislik va tartibga solish cheklovlari, shu jumladan (lekin ular bilan cheklanmagan) turar-joy jamoalari tomonidan tartibga solinishi va yaroqsizligi hisobga olingan holda, bu keng yashash joyidan butunlay qochish mumkin emas edi. topografiya.

4 MANFAATDOR TOMONLARNI JALB QILISH

4.1 Manfaatdor tomonlarni jalb qilish maqsadlari

Manfaatdor tomonlar bilan o'zaro hamkorlik milliy qonunchilikka va AMIM loyihasi kreditorlarining faoliyat standartlariga muvofiq loyihaning AMITB o'tkazilishiga qo'yiladigan asosiy talablar qatoriga kiradi. Ushbu hujjatlarga ko'ra, loyihani rejalashtirishning dastlabki bosqichlarida boshlanadigan va uni amalga oshirishning barcha keyingi bosqichlarida davom etadigan manfaatdor tomonlar bilan o'zaro munosabatlarning muhim va moslashuvchan jarayoni AMIMga ta'sir qilish xavfi sohasidagi faoliyat standartlarining quyidagi maqsadlariga erishilishini ta'minlashga qaratilgan:

- Loyihani amalga oshirishga ta'sir o'tkazish va/yoki unga ta'sir ko'rsatish imkoniyatiga ega bo'lgan tomonlar, shuningdek, loyiha natijalaridan manfaatdor tomonlar bilan hamkorlikdagi, informatsion va shaffof muloqotni o'rnatish.
- Atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirini aniqlash va baholash uchun mahalliy va ekspert bilimlaridan foydalanish va birlashtirish, so'ngra loyihani optimallashtirish va yumshatish choralari samarali rejalashtirish.
- Mahalliy hamjamiyat tomonidan qo'llab-quvvatlashni ta'minlash va loyihadan maqsadli benefitsiarlarga barqaror foyda keltirish.

Manfaatdor tomonlar bilan o'zaro aloqalar-bu "jonli" jarayon bo'lib, u maxsus va hujjatlashtirilgan Manfaatdor tomonlarni jalb qilish rejasi (MTJQR) orqali tashkil etilishi kerak. Bankning AMITB bosqichida ishlab chiqilgan MTJQR milliy AMTB jarayonining bir qismi sifatida amalga oshirilgan manfaatdor tomonlarni jalb qilish bosqichlari asosida qurilgan. MTJQR loyihagini tayyorlash asoslari va MTJQR bo'yicha majburiyatlarning umumiy ko'rinishi quyida batafsil bayon etilgan.

4.2 Manfaatdor tomonlarni xaritalash va toifalarga ajratish

Manfaatdor tomonlarni jalb qilish rejasini (MTJQR) tayyorlash manfaatdor tomonlarni xaritalash mashqlari bilan boshlandi. Loyihaning me'yoriy-huquqiy bazasini tahlil qilish va tahliliy tadqiqotlar va dala razvedkasi orqali AMIM ta'sir retseptorlarini dastlabki aniqlash asosida Loyiha bilan bog'liq manfaatdor tomonlarning keng doirasi aniqlandi va tasniflandi. Ma'muriy maqom nuqtai nazaridan loyihaning manfaatdor tomonlari quyidagicha tasniflangan:

1. Loyihadan ta'sirlangan yer egalari va erdan foydalanuvchilar.
2. Loyihadan ta'sirlangan jamoalar (LTJ).
3. Mahalliy hokimiyat organlari (MHO) ya'ni, viloyat va tuman ma'muriyati).

4. Milliy vazirliklar, idoralar va agentliklar (MVIA).
5. Nodavlat notijorat tashkiloti (NNT).
6. Loyiha kreditorlari.

4.3 Manfaatdor tomonlarni jalb qilish usullari

ESIA bosqichida foydalaniladigan manfaatdor tomonlarni jalb qilish usullari orasida rasmiy maslahat xatlari/yozishmalari, jamoatchilik bilan uchrashuvlar, varaqalar va infografika, uy xo'jaliklari so'rovlari, fokus-guruh muhokamalari (FGM), Asosiy ma'lumot beruvchilar bilan suhbatlar (AMBS), manfaatdor tomonlar ishtirokidagi ob'ektlarga tashrif buyurish, rasmiy e'lonlar va ommaviy axborot vositalarida yoritish, mahalliy va onlayn AMIM kafolat hujjatlarini oshkor qilish kiradi. Ushbu maslahat va oshkor qilish usullari manfaatdor tomonlarning Loyiha uchun ahamiyatiga, tegishli aloqa dasturiga va hamkorlikning borishiga qarab turli usullarda qo'llanilgan.

Manfaatdor tomonlarni tahlil qilgandan va jalb qilishning tegishli usullarini tanlagandan so'ng, har bir manfaatdor tomonlar guruhining roli va ahamiyatiga mos kelishini ta'minlash uchun istiqbolli manfaatdor tomonlarni jalb qilish rejasi (MTJQR) ishlab chiqildi.

Manfaatdor tomonlar bilan o'zaro munosabatlarning yuqorida tavsiflangan usullari madaniy xususiyatlarni hisobga olgan holda, maqsadli auditoriya uchun tushunarli shaklda va manipulyatsiya, majburlash va qo'rqitmasdan amalga oshiriladi. Uyali telefon xizmati, transport, ish yoki uy mas'uliyati yo'qligi sababli cheklangan guruhlar yoki aholining etarli va adolatli vakilligini ta'minlash uchun jamoatchilik uchrashuvlari va fokus-guruhlarni o'tkazish vaqti va joyi oldindan belgilab qo'yilgan. Og'zaki va yozma muloqot zaruratga qarab mahalliy tillarda, ya'ni o'zbek va rus tillarida olib borildi. Ishtirok etishning barcha usullari tegishli ravishda yig'ilishlar bayonnomalari va qatnashish va/yoki hujjatlarni jo'natish jurnallari bilan hujjatlashtirilgan.

4.4 AMITB uchun manfaatdor tomonlar

Turli tegishli tomonlardan manfaatdor tomonlarning fikrlari quyida umumlashtiriladi. AMITB hisobotining II jildi va loyiha MTJQRda Loyiha haqida xabardor qilingan va Loyihaning AMITB jarayoni davomida maslahatlashgan manfaatdor tomonlar guruhlari tomonidan bildirilgan sharhlar, xavotirlar va fikr-mulohazalar batafsil tavsifi berilgan.

- Bir nechta Loyihadan ta'sirlangan jamoalar (LTJ) elektromagnit nurlanish va elektr stansiyalari hamda HEUL yo'laklarining xavfsizligi haqida xavotir bildirdilar; loyiha ta'sir qilgan hududlarning qishloq joylarida, ayniqsa Nurobod tumanida ishsizlik darajasi umuman yuqori va vaqtinchalik, yarim malakali mehnat asosan bahor va kuz mavsumlarida mavjud bo'lgan qishloq xo'jaligi ishlarini o'z ichiga oladi; erkaklar va ayollar uchun loyiha doirasida ish bilan ta'minlash so'ralmoqda; ayollar yarim

malakali loyiha ishlarini qabul qilishlari mumkin (masalan, oshpazlik, tozalash, obodonlashtirish); Nurobod tumanidagi jamoalar yo'llar, mavjud HEULLar kabi mahalliy infratuzilmani yangilashda loyiha yordamini va rezident ayollar uchun meva quritish kabi tadbirkorlikka ko'mak so'radilar; Nurobod tumani aholisi uzoq yillik gazga kirish muammolari (uy xo'jaliklarini isitish uchun dehqonchilikdan olinadigan o'g'itlardan foydalanilmoqda va hokazo) va eskirgan, yuklangan elektr taqsimlash tizimlaridan kelib chiqadigan elektr energiyasi uzilishlari tufayli loyiha amalga oshirilgandan keyin barqaror va arzon elektr energiyasidan foydalanishni kutmoqdalar; Ayollar, yoshlar va zaif xonadonlar uchun imtiyozli kredit imkoniyatlari kabi yordamlar, shuningdek, mahalliy KXX (kichik xususiy korxonalar, masalan, to'qimachilik ustaxonalari, qandolat fabrikalari, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlash korxonalari) tashkil etishni qo'llab-quvvatlashga yo'naltirilgan ijtimoiy investitsiyalar ta'sirlangan jamoalardagi ishsizlik va qashshoqlikni kamaytirishi mumkin edi; Olga va Chorvador jamoalaridagi norasmiy chorvadorlar 500 MVt quyosh elektr stansiyasi hududidagi keng ko'lamli yaylov maydonlarini yo'qotganliklari sababli turmush darajasini tiklashda yordam so'radilar.

- Loyihadan ta'sirlangan tumanlar va viloyatlar hokimiyatlarini tashkil etuvchi turli bo'limlar loyiha maydonlari va ularning atrofidagi yer uchastkalarining (loyihadan oldingi) egaligi va foydalanishi, shuningdek, ijtimoiy xizmatlar, tirikchilik manbalari va AMIM masalalari bo'yicha umumiy ko'rsatmalar haqida turli ma'lumotlar taqdim etdilar.
- EAMMIOV I bosqich milliy AMTB hisobotlari bo'yicha ijobiy xulosaning bir qismi sifatida texnik shartlarni taqdim etdi.
- "Asia Trans Gaz", "O'ztransgaz" va "Hududgaz" loyiha ob'yektlari yaqinida joylashgan gaz quvurlari haqida ma'lumot berdi.
- Sog'liqni saqlash qo'mitasi FES va ESAT ob'ektlari uchun 50 metrli Sog'liqni saqlash zonasini (SSZ) belgilab qo'ydi, bu erda turar-joy binolari va ishg'ol qilingan ish joylari kelajakda o'rnatilmasligi kerak.
- Madaniy meros agentligi va Arxeologiya instituti Samarqand viloyatidagi loyiha maydonlarida qurilish oldidan olib borilgan arxeologik tadqiqotlar natijalarini ko'rsatish uchun bayonot berdi. Ushbu organlari, shuningdek, qurilish vaqtida tuproq ishlarini kuzatish uchun brifingni (ya'ni, texnik nazoratni) talab qiluvchi ko'rsatmani taqdim etdilar.
- Tog'-kon sanoati va geologiya vazirligi Nurobod tumanidagi tog'-kon va qidiruv hududlari hamda 70 kilometrlik HEULga nisbatan amaldagi istisno zonalarini/ muvaffaqiyatsizliklar to'g'risida ma'lumot berdi.
- Tabiatni muhofaza qilish bo'yicha xalqaro ittifoq (IUCN), Yevroosiyo Bustard Alliance (EBA) va Bankwatch kabi yovvoyi tabiatni muhofaza qilish bo'yicha asosiy nodavlat notijorat tashkilotlarining asosiy mutaxassislari zaif parranda turlari, jumladan, Buyuk qushlarning potentsial mos va muhim yashash joylari va populyatsiya tendentsiyalari bo'yicha texnik ma'lumotlarni taqdim etdilar. Buyuk tuvaloq, Kichi tuvaloq va Osiyo tuvaloq. Ekspertlar guruhi, shuningdek, Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi (MEEPCC) va O'zbekiston Energetika vazirligi kabi ijrochi idoralar bilan davom etgan muloqot sharti bilan samarali va amalga oshirilishi mumkin bo'lgan kompensatsiyalar bo'yicha tavsiyalar berdi.

4.5 Manfaatdor tomonlarni istiqbolli jalb qilish

Manfaatdor tomonlar bilan oldindan muloqot qilish Nurobod, Pstdarg'om va Samarqand tumanlaridagi loyihadan ta'sir ko'rgan jamoalarda AMIM kafolatlari to'g'risidagi hujjatlarni (masalan, loyihaning AMITB va yerni sotib olish va tirikchilik vositalarini tiklash rejasi (YSOTVTR) oshkor qilish va maslahatlashishni o'z ichiga oladi. Ushbu oshkor qilish va maslahatlashuv davri tovon to'lash va tirikchilik vositalarini tiklash bo'yicha shartnomalarga kiritiladigan YSOTVTR huquqlarini taqdim etish uchun erga kirish huquqini yo'qotish va u bilan bog'liq tirikchilik vositalariga ta'sirlardan jabr ko'rgan sub'ektlar bilan ikki tomonlama uchrashuvlarni o'z ichiga oladi. Ushbu oshkor qilishning maqsadi AMIM hujjatlariga ta'sirlangan jamoalar va LTKShdan olingan fikr-mulohazalarning har qanday yakuniy bosqichlarini kiritish va ushbu manfaatdor tomonlarni joriy loyiha rejasi, ushbu bosqichda aniqlangan potentsial AMIM ta'siri va ular bilan bog'liq yumshatish majburiyatlari haqida xabardor qilishdir. Keyinchalik, Bosh pudratchisining loyiha kompaniyasi va mahalliy jamoalari qurilish ishlarining jadvali va ko'lami to'g'risida xabardor qilish, aholini qurilish ishlari bilan bog'liq xavf va kafolatlar (shu jumladan favqulodda vaziyatlar tartib-qoidalari) bilan tanishtirish va qurilish ishlari bilan bog'liq har qanday shikoyatlarni hal qilish uchun muntazam ravishda jamoatchilik bilan aloqada bo'lishadi.

Shuningdek, tuman hokimliklari va "O'ztransgaz" kabi manfaatdor tomonlar qurilish ishlari davomida kommunal infratuzilmani chetlab o'tish, yer osti suvlarini tortib olish, muhim va ustuvor yashash joylariga jiddiy ta'sirlarni qoplash choralari va tasodifiy madaniy merosni boshqarish bo'yicha texnik yo'l-yo'riq va nazoratni amalga oshirish uchun jalb qilinadi. Ushbu masalalar, shuningdek, loyihaning ishlashi va texnik xizmat ko'rsatish bosqichida rejalashtirilganlar, manfaatdor tomonlarning o'zaro munosabatlari rejasida (MTJQR) batafsil bayon etilgan.

4.6 Shikoyatlarni Korib Chiqish Mexanizmi

XMK PS 1da ko'rsatilgan kreditorning ekologik va ijtimoiy talablariga muvofiq, loyihaning manfaatdor tomonlari va loyihadan ta'sirlangan jamoalarning shikoyatlari va shikoyatlarini o'z vaqtida aniqlash va hal qilish uchun tashqi ShKChM ishlab chiqilgan. Loyiha hududida yashovchi mahalliy aholiga loyihaning ShKChM tizimi tanishtirildi, bu esa shikoyatlarni barcha tarkibiy qismlar uchun ochiq va manipulyatsiya, aralashuv, qo'rqitish, xizmat haqi, arbitraj, sud jarayoni va shaxsiy daxlsizlik bilan bog'liq cheklovlarisiz platformalarda to'plash imkonini beradi. tanlovlar.

ShKChM zarar ko'rgan shaxslar tomonidan og'zaki va/yoki yozma shikoyatlarni yetkazish imkonini beradi. Tashqi shikoyatlarni xabar qilish kanallari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Telefon qo'ng'iroqlari.

- Email orqali yozishmalar.
- Umumiy maslahat forumlari (masalan, AMBS, FGM, keng jamoatchilik yig'ilishlari).
- Qurilish va foydalanish jarayonida - loyiha hududiga kirish joylarida shikoyatlar uchun maxsus qutilar.
- Qurilish va foydalanish jarayonida loyihaning JABM yoki xavfsizlik xodimlari bilan shaxsiy uchrashuvlar orqali shikoyat qilish.¹

4-1-jadval Shikoyatni ko'rib chiqish jarayoni, ishtirokchilar va muddatlar

HARAKAT	VAQT JADVALI
Shikoyat qabul qilinadi/topshiriladi.	-
<ul style="list-style-type: none"> • Shikoyat ro'yxatdan o'tkazildi. • Ariza beruvchiga murojaatnoma qabul qilinganligini tasdiqlash uchun murojaat qilinadi va javob berish muddati tasdiqlanadi. 	Shikoyat berilgan kundan boshlab 7 ish kuni ichida
<ul style="list-style-type: none"> • Shikoyat Maslahatchi va Loyiha kompaniyasining JABM vakillari tomonidan tekshiriladi. • Tuzatish choralari to'g'risida qaror qabul qilinadi. 	Shikoyat berilgan kundan boshlab 14 ish kuni ichida*
<ul style="list-style-type: none"> • Taklif etilayotgan tuzatish choralari yoki tegishli tushuntirishlar shikoyatchiga yetkaziladi. • Shikoyatchidan tuzatish choralari yoki tushuntirishlar bo'yicha fikr bildirish so'raladi. <p>Eslatma: Shikoyatchi birinchi javobdan qoniqmagan taqdirda quyidagi choralar ko'riladi.</p>	Shikoyat berilgan kundan boshlab 19 ish kuni ichida
Birinchi tuzatish javobi haqida salbiy fikr bildirilgan taqdirda quyidagi tartib-qoidalar qo'llaniladi	
<ul style="list-style-type: none"> • Ariza beruvchining fikr-mulohazalari shikoyatlar reestrda qayd etiladi (ya'ni, norozilik sababi). • Agar shikoyatchining muqobil yechim so'rovi bo'lsa, bu so'rov fikr-mulohazaning bir qismi sifatida qayd etiladi. 	Shikoyat berilgan kundan boshlab 10 ish kuni ichida
<ul style="list-style-type: none"> • Shikoyat maslahatchi va loyiha kompaniyasining AMIM menejeri tomonidan qayta ko'rib chiqiladi. 	Shikoyat berilgan kundan boshlab 20 ish kuni ichida

¹ Xavfsizlik xodimlari shikoyatlarni ko'rib chiqish bo'yicha zarur treningdan o'tadi va shikoyat shakllarini to'ldirishda yordam beradi (shikoyatchilarning iltimosiga binoan).

HARAKAT	VAQT JADVALI
<ul style="list-style-type: none"> Taklif etilayotgan yangi chora-tadbirlar yoki qo'shimcha tushuntirish/asoslash bilan yakuniy qaror ichki tartibda tayyorlanadi. 	
<ul style="list-style-type: none"> Yangi taklif qilingan yechim yoki yakuniy qaror, qo'shimcha tushuntirish/asoslash bilan shikoyatchiga yetkaziladi. <p>Eslatma: Agar shikoyatchi ikkinchi javobdan qoniqmasa, quyida ko'rsatilgan choralar ko'riladi.</p>	Shikoyat berilgan kundan boshlab 25 ish kuni ichida
Ikkinchi tuzatish javobi haqida salbiy fikr bildirilgan taqdirda quyidagi tartib-qoidalar qo'llaniladi	
Shikoyat va tegishli tergov hisobotlari ko'rib chiqish uchun KBHR qo'mitasiga taqdim etiladi.	Shikoyat berilgan kundan boshlab 30 ish kuni ichida
Taklif qilingan yechim bo'yicha kelishuv.	Shikoyat berilgan kundan boshlab 40 ish kuni ichida
Yakuniy qaror shikoyatchiga kelishilgan tuzatish choralari bo'yicha yuboriladi.	Shikoyat berilgan kundan boshlab 40 ish kuni ichida
<p>Eslatma: Agar shikoyatchi uchinchi javobdan qoniqmasa, quyida ko'rsatilgan choralar ko'riladi.</p>	
Uchinchi tuzatish javobi haqida salbiy fikr bildirilgan taqdirda quyidagi tartib-qoidalar qo'llaniladi	
<p>Ariza beruvchiga loyiha tashkilotidan tashqarida hal qilinmagan shikoyat yoki da'voni hal qilish uchun muqobil murojaat qilish erkinligi haqida ma'lumot beriladi.</p> <p>Tashqi rezolyutsiya OTBning hisobdorlik mexanizmiga kirishni o'z ichiga oladi. Shikoyatchilar yozma shikoyatlarini OTBning mamlakatdagi vakolatxonasidagi Shikoyatlarni qabul qiluvchi xodimlarga (ShqaqX) yuborishlari mumkin.</p>	-
<p>*Agar muayyan muammolar uzoq davom etadigan tergov va chora-tadbirlarga olib keladigan bo'lsa, shikoyatchiga bu kechikish haqida xabar beriladi va yangilangan vaqt jadvalida javob berish tavsiya etiladi.</p>	

² Elektron pochta yoki joylashtirilgan xatlar orqali rasmiy yozishmalar.

5 ATROF-MUHIT VA IJTIMOY TA'SIRLARNING QISQACHA MAZMUNI

5.1 Geologiya, tuproq va Hidrologiya

ASOSIY SHARTLAR

Nurobod tumanidagi 100 MVt quvvatga ega FES va ESAT maydonlarining geotexnik tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, mahalliy geologiya asosan to'rtlamchi cho'kindilardan iborat bo'lib, tuproq turlari, shu jumladan qumli va loyli tuproqlar, shuningdek shag'alli qum. Nuroboddagi 400 MVt quvvatga ega FESda geotexnik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, mahalliy geologiya asosan to'rtlamchi konlardan iborat bo'lib, doimiy tuproqlarda gilli loylar ustunlik qiladi. Tekshiruvlar shuni ko'rsatdiki, barcha uchta uchastkada qurilish uchun sayoz poydevorlar, shuningdek, drenaj va barqarorlashtirish choralari zarur.

Nuroboddagi FES va ESAT uchastkalarida qatlam, burg'u va jar eroziyasi aniq emas edi, chunki bu joylarda bir tekis topografiya va aniq belgilangan drenaj kanallari yo'q. Tuproq eroziyasiga moyil bo'lgan joylar 70 km uzunlikdagi HEUL yo'lagi bo'ylab, asosan daryolar, soylar va sug'orish kanallari bo'yida joylashgan qishloq xo'jaligi maydonlari ichida aniqlangan. Nurobod va Pstdarg'om tumanlaridagi loyiha ob'ektlarida tuproq sifatining yaxshi va o'rtacha darajasida, shuningdek, ayrim og'ir metallar (masalan, xrom va nikel) darajasi mahalliy geologiya bilan bog'liq.

Nurobod va Pstdarg'om tumanlaridagi asosiy loyiha ob'yektlarida o'tkazilgan gidrologik tadqiqotlar qurg'oqchil tekislik landshaftlarida doimiy botqoq erlar yo'qligini, yer sathidan 10 metrgacha bo'lgan sayoz suvli qatlamlarga duch kelmasligini tasdiqladi. Texnik-iqtisodiy asoslash va AMITB bosqichidagi ma'lumotlarni tekshirish shuni ko'rsatdiki, 70 kilometrlik HEUL ikkita daryo, to'rtta soy va bitta sug'orish kanalidan o'tadi. To'fon xavfini modellashtirish shuni ko'rsatdiki, saytlarning hech biri pluvial va allyuvial toshqinlarga moyil emas.

POTENSIAL TA'SIRL - QURILISH BOSQICHI

Loyiha qurilish bosqichida geologiya, tuproq va gidrologiyaga potentsial ta'sirlar turli xil yer qazish ishlari natijasida tuproqning eroziyasi, shuningdek, tuproqning, yer osti va yer usti suvlarining ifloslanishi, qurilish mashinalari, uskunalari va omborlaridan materiallarning to'kilishi va oqib ketishi, jumladan, yoqilg'i-moylash materiallari, ishlatilgan moylar, bo'yoqlar, erituvchilar va oqova suvlar tufayli ifloslanishni o'z ichiga oladi. HEUL ichidagi sug'orish kanallari, daryolar va daryolardagi yer usti suvlarining potentsial ifloslanishi suv ekologiyasiga salbiy ta'sir ko'rsatishi va ekstremal holatlarda (masalan, yirik kimyoviy moddalarning to'kilishi yoki oqava

suvlarning kirib kelishi) inson salomatligi uchun xavf tug'dirishi mumkin. Daryo bo'yidagi suv toshqini tekisliklaridagi har qanday qurilish zonalaridagi tuproq eroziyasi, shuningdek, sezilarli darajada eroziya va erning degradatsiyasiga olib kelishi mumkin, vaqtinchalik qurilish maydonlaridagi tuproqning ifloslanishi esa ekin maydonlarini yomonlashishi mumkin. Shunga qaramay, bu ta'sirlar asosan HEUL yo'laklari bilan cheklangan bo'lib, loyihaning HEULlari uchun qurilish ishlarining cheklangan hajmi va HEUL ustunlari uchun mikro-o'tirish harakatlari hisobga olingan holda o'rtacha potentsial ahamiyatga ega.

500 MVt quvvatga ega FES maydonchasida burg'ulash quduqlarini shartli ravishda o'rnatish va qurilishda foydalanish uchun suv olishning har qanday intensiv davrlari, shuningdek, maydondan 100-200 metr masofada joylashgan mavjud quduqlarga ham cho'zilishi va yer osti suvlarining kuchlanishiga olib kelishi mumkin.

POTENSIAL TA'SIR - OPERATSIYA BOSQICHI

Loyiha hududida va belgilanmagan chiqindixonalarda tuproq, yer osti va yer usti suvlarining ifloslanish xavfi loyiha ekspluatatsiyasi va texnik xizmat ko'rsatish bosqichida ham saqlanib qoladi, chunki hududning ifloslanishi va materiallarning, jumladan, yoqilg'i-moylash materiallari, ishlatilgan moylar va uskunalar, qurilmalar va omborlardagi oqova suvlarning tasodifiy to'kilishi va oqib ketishi, shuningdek, elektron chiqindilardan chiqadigan moddalar yuvilishi xavfi mavjud.

TA'SIRNI OLDINI OLISH VA YUMSHATISH CHORALARI

Agar AMIBR-Q va AMIBR-I da ko'rsatilgan oldini olish va yumshatish choralari amalga oshirilgan bo'lsa, yuqorida aytib o'tilgan mumkin bo'lgan ta'sirlarning ahamiyati kichik maqomga tushiriladi. Umumiy yumshatish talablari ixtisoslashtirilgan omborxonalarda xavfli materiallarni (shu jumladan chiqindilarni) izolyatsiya qilish va tuproqning siljishini minimallashtirish uchun tuproqni nazorat ostida qazish va to'plashni o'z ichiga oladi. Yerdagi quduqlarni o'rnatish uchun yer osti suvlarini olish uchun ruxsat beruvchi shartlar bajarilishi mumkinligini aniqlash uchun batafsil gidrologik tadqiqotlar va suvga bo'lgan ehtiyojni baholash yakunlanadi. Atrof-muhitdagi tuproq yoki suvga tasodifiy to'kilib ketish holatlari, kerak bo'lganda, qazish va to'kish to'plamlari yordamida hal qilinadi va saytdan tashqarida texnik xizmat ko'rsatishni talab qiluvchi uskunaning oqishi uchun tomchilatib tovoqlar ishlatiladi. Qurilish ishlari tugagandan so'ng, doimiy loyiha hududidan tashqarida erlarning unumdorligini tiklash uchun tegishli o'g'itlarni qo'llash va/yoki urug'larni ekish orqali chiqindilarni olib tashlash va tuproq profilini tiklash uchun melioratsiya ishlari olib boriladi.

Geologiya, tuproq va gidrologiyaga tegishli ta'sirni boshqarish uchun Eroziyani nazorat qilish rejasi, Suv resurslarini boshqarish rejasi, Uskunalarni tiklash rejasi, Chiqindilarni boshqarish rejasi,

Xavfli materiallar va chiqindilarni boshqarish rejasi, Mehnatni muhofaza qilish va texnika xavfsizligi rejasi, To'kilishlarga tayyorgarlik va ularning oqibatlarini bartaraf etish protsedurasi ishlab chiqiladi.

5.2 Qattiq chiqindilar va oqava suvlar

ASOSIY SHARTLAR

Loyihaning asosiy (FES va ESAT) ob'ektlari uchun loyihaning qurilish va foydalanish bosqichlarida qattiq maishiy chiqindilarni qayta ishlash va utilitatsiya qilish uchun eng yaqin mavjud ob'ektlar Samarqand viloyatidagi Qilichli va Sazag'on poligonlarini o'z ichiga oladi. Loyihadagi oqava suvlarni tozalash va utilitatsiya qilish uchun mavjud inshootlarga Samarqand viloyatidagi Bosh Samarqand, Geofizika va Farhod oqava suv tozalash inshootlari (OAT) kiradi.

POTENSIAL TA'SIRL - QURILISH BOSQICHI

Loyiha qurilish bosqichida chiqindilar va oqava suvlar bilan bog'liq bo'lgan potentsial ta'sirlar quyidagilarni o'z ichiga oladi: (i) qurilish mashinalari, uskunalar va omborlardan materiallarning to'kilishi va oqib ketishi natijasida tuproq, yer osti va yer usti suvlarining ifloslanishi, va betonni yuvish (ii) tuproq va suvning ifloslanishi va/yoki xavfli qurilish chiqindilarining (shu jumladan, tibbiyot chiqindilarining) bevosita ta'siri natijasida inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi, (iii) chirigan qurilish chiqindilaridan kelib chiqadigan yoqimsiz hidlar tufayli havoning sifatining yomonlashishi, (iv) shuningdek, mahalliy chiqindilarni utilitatsiya qilish korxonalariga tushadigan yuklamaning oshishi.

POTENSIAL TA'SIR - OPERATSIYA BOSQICHI

Chiqindilarning paydo bo'lishi natijasida atrofdagi tuproq, suv va inson salomatligiga potentsial salbiy ta'sir vaqti-vaqti bilan to'kilib ketishi va materiallarning oqishi, shu jumladan yoqilg'i-moylash materiallari, ishlatilgan yog'lar va oqava suvlar operatsion uskunalar, qurilmalar va omborlardan, shuningdek elektron chiqindilardan yuvilib ketishi tufayli loyihaning ishlash bosqichiga ham taalluqlidir. Ishdan chiqarish bosqichida ekspluatatsiya va texnik xizmat ko'rsatish ob'ektlarini demontaj qilish va demontaj qilish natijasida ishlatilgan FE panellar, batareyalar va boshqa elektron chiqindilar kabi ko'p miqdordagi chiqindilar hosil bo'ladi. Ushbu chiqindilarning ba'zilari maxsus transport va yo'q qilish choralari talab qiladigan xavfli chiqindilar deb tasniflanishi mumkin.

TA'SIRNI OLDINI OLISH VA YUMSHATISH CHORALARI

Agar AMIBR-Q va AMIBR-I da ko'rsatilgan oldini olish va yumshatish choralari amalga oshirilgan bo'lsa, yuqorida aytib o'tilgan mumkin bo'lgan ta'sirlarning ahamiyati kichik maqomga

tushiriladi. Atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish bo'yicha umumiy talablar xavfli va eriydigan materiallarni (shu jumladan chiqindilarni) maxsus saqlash joylarida izolyatsiya qilishni, chiqindilarni yig'ish va utilizatsiya qilish bo'yicha xizmatlar ko'rsatish uchun litsenziyaga ega pudratchilarni jalb qilishni va loyiha amalga oshirilishi natijasida hosil bo'ladigan barcha xavfli chiqindilarni maxsus jihozlangan poligonlarga yetkazilishini nazorat qilishni o'z ichiga oladi. Shuningdek, ularga sanoat oqova suvlarini tozalash inshootlari va bunday chiqindilarni xavfsiz va sanitariya talablariga muvofiq utilizatsiya qilish uchun har qanday boshqa maxsus ob'ektlar (masalan, chiqindilarni yoqish pechlari) kiradi.

Beton yuvish suvini tozalash uchun PV zavodi va kichik stansiya maydonlarida tegishli quvvatga ega beton yuvish chuqurlari quriladi va suvni tozalash uchun kimyoviy (ko'chma) hojatxonalar, hojatxonalar va yer osti septik tanklari bo'lgan yuvinish xonalari kabi sanitariya inshootlari o'rnatiladi. va oqova suvlarni tegishli ravishda yo'q qilish.

Loyihani ishlab chiquvchining EESOSh muddati davomida foydalanishdan chiqarish kutilmasa-da Loyiha kompaniyasi va FTXK kompaniyasi loyihani tugatish bosqichida foydalanish muddati tugagan chiqindilarni boshqarish bo'yicha tavsiyalarni o'z ichiga olgan Chiqindilarni va xavfli materiallarni boshqarish rejasini ishlab chiqadi.

Chiqindilarni va chiqindi suvlarni hosil qilish bilan bog'liq ta'sirlarni boshqarish uchun maxsus suv xo'jaligi rejasi, chiqindilarni boshqarish rejasi va xavfli materiallar va chiqindilarni boshqarish rejasi ishlab chiqiladi.

5.3 Quruqlik va suv ekologiyasi

ASOSIY SHARTLAR

Loyiha hududi va uning atrofidagi quruqlik va suv ekologiyasiga oid dastlabki sharoitlar turli taksonlar uchun maxsus bazaviy tadqiqotlar (shu jumladan adabiyotlar sharhi, dala tadqiqotlari va manfaatdor tomonlar bilan maslahatlashuvlar) yordamida, shuningdek, tabiiy muhofaza uchun tahdid tug'diradigan yashash joylarini aniqlashga qaratilgan Kritik yashash muhitini baholash (KYMB) tadqiqotini o'tkazish orqali aniqlangan.

5.3.1 Flora va yashash joylari turlari

2023 yilning yoz/kuz (iyul-sentyabr) mavsumida va 2024 yilning bahor (aprel) mavsumida botanika tadqiqotlarining ikki bosqichi o'tkazildi. O'simliklar tuzilishi va turlar tarkibini tahlil qilish uchun 50x50 metr o'lchamdagi 46 ta geo-botanika namunasi uchastkalari (NU) strategik jihatdan joylashtirildi va har bir loyiha ob'ektida va uning atrofida aniqlangan bir hil yashash joylari turlari doirasida o'rganildi. So'rov strategiyasi adabiyotlarni ko'rib chiqish va to'liq miqyosli

dala razvedkasiga asoslangan edi. Loyihaning har bir joylashuvi uchun qisqacha xulosalar quyida keltirilgan:

- 100 MVt quvvatga ega FES – Uchastka ichida aniqlangan to'rtta yashash turiga haydaladigan erlar, o'zlashtirilmagan yerlar, mevali bog'lar va uzumzorlar va quruq yaylovlar kiradi. Jami 70 tur qayd etilgan bo'lib, ularning hech biri milliy va global qizil ro'yxatlarda xavf ostidagi tabiat maqomiga ega emas.
- 100 MVt quvvatga ega FES – Uchastka ichida aniqlangan ikkita yashash turiga o'zlashtirilmagan yerlar va quruq o'tloqlar kiradi. Jami 40 tur qayd etilgan bo'lib, ularning hech biri milliy va global qizil ro'yxatlarda xavf ostidagi tabiat maqomiga ega emas. Quruq o'tloqlar yaylov bosimi ostida buzilgan tabiiy yashash joylari sifatida tasniflangan.
- 4,9 km uzunlikdagi HEUL yo'lasi - Yo'lak bo'ylab aniqlangan to'rtta yashash joyi turiga haydaladigan erlar, lalmi yerlar, quruq o'tloqlar va vaqtinchalik soylarning quruq qatlamlari kiradi. Ko'plab gul turlari qayd etilgan, ularning hech biri milliy va global qizil ro'yxatlarda xavf ostidagi tabiat maqomiga ega emas.
- 70 km uzunlikdagi HEUL yo'lasi – Yo'lak bo'ylab aniqlangan oltita yashash joyi turiga ekin maydonlari, ekinzorlar, mevali bog'lar va uzumzorlar, chegara chiziqlari, yo'l chetlari, kanallar va drenaj kanallari, quruq o'tloqlar va vaqtinchalik soylarning quruq qatlamlari kiradi. Hammasi bo'lib 76 ta gul turi qayd etilgan, ularning hech biri milliy va global qizil ro'yxatlarda xavf ostidagi tabiat maqomiga ega emas.
- ESAT uchastkasi - Uchastkada aniqlangan ikki xil yashash joylariga o'zlashtirilmagan yerlar va quruq o'tloqlar kiradi. Jami 29 tur qayd etilgan bo'lib, ularning hech biri milliy va global qizil ro'yxatlarda xavf ostidagi tabiat maqomiga ega emas.
- 11 km va 19 km TBTO HEUL yo'laklari - Yo'lak bo'ylab aniqlangan oltita yashash joyi turiga yosh mevali bog', karer, mevali bog', chegara chiziqlari, yo'llar, mayin tog' etaklaridagi quruq o'tloqlar, vaqtinchalik soylarning quruq o'ti va o'zlashtirilmagan yerlar kiradi. Jami 35 tur qayd etilgan bo'lib, ularning hech biri milliy va global qizil ro'yxatlarda xavf ostidagi tabiat maqomiga ega emas.
- 11 km uzunlikdagi TBTO HEUL yo'lasi – Yo'lak bo'ylab aniqlangan beshta yashash joyi turiga shag'alli-gil tekisliklar, vaqtinchalik soylarning quruq qatlamlari, qishloq xo'jalik dalalari, lalmi yerlar va qumloq (karer) maydonlari kiradi. Jami 35 tur qayd etilgan bo'lib, ularning hech biri milliy va global qizil ro'yxatlarda xavf ostidagi tabiat maqomiga ega emas.
- 13 km uzunlikdagi TBTO HEUL yo'lasi – Yo'lak bo'ylab aniqlangan uchta yashash joyiga vaqtinchalik soylarning quruq qatlami, bo'sh yerlar va chegara chiziqlari kiradi. Jami 55 tur qayd etilgan bo'lib, ularning hech biri milliy va global qizil ro'yxatlarda xavf ostidagi tabiat maqomiga ega emas.

5.3.2 Sudralib yuruvchilar

Sudralib yuruvchilar (sudraluvchilar va amfibiyalar) bo'yicha tadqiqotning ikkita tsikli 2023 yilning yoz-kuz (iyul-sentyabr) mavsumida va 2024 yilning bahor (aprel) mavsumida amalga oshirildi. Dala tadqiqotlarini o'tkazishda statsionar va transekt hisoblarining kombinatsiyasi

qo'llanildi, ular oldindan belgilangan yo'l bo'ylab yoki 2 km gacha bo'lgan transektda shaxslarni hisoblashni o'z ichiga oladi. Loyihaning har bir joylashuvi uchun qisqacha xulosalar quyida keltirilgan:

- 100 MVt quvvatga ega FES - Sudralib yuruvchilarning jami 3 turi qayd etilgan: dasht agamasi (*Trapelus sanguinolentus*), tez kaltakesak (*Eremias volex*) va Osiyo ilon ko'zli stsink (*Ablepharus pannonicus*). O'rta Osiyo toshbaqalarining jami 28 tasi topildi, bu doimiy populyatsiyaning katta hajmini/zichligini ko'rsatadi. Turlarning birortasi ham IUCN qizil ro'yxati va O'zbekiston Qizil kitobida yo'qolib ketish xavfi ostidagilar qatoriga kirmagan.
- 400 MVt quvvatga ega FES - Sudralib yuruvchilarning jami 5 turi qayd etilgan: dasht agamasi (*Trapelus sanguinolentus*), tez kaltakesak (*Eremias volex*), taqir to'garakbosh (*Phrynocephalus helioscopus*) va O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi (*Testudo horsfieldii*). Jami 28 ta Markaziy Osiyo toshbaqa aniqlandi, bu sezilarli aholi/zichlikdan dalolat beradi.
- HEUL yo'lagi 4,9 km uzunlikda – sudralib yuruvchilarning 3 turi qayd etilgan: dasht agamasi (*Trapelus sanguinolentus*), tez kaltakesak (*Eremias volex*) va O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi (*Testudo horsfieldii*). Faqat bitta O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi aniqlandi, bu juda oz sonli aholi/ zichlikni ko'rsatadi.
- 70 km HEUL yo'lagi – hududda jami 3 ta sudralib yuruvchilar turi, ya'ni dasht agamasi (*Trapelus sanguinolentus*), tez kaltakesak (*Eremias volex*) va O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi (*Testudo horsfieldii*) borligi tasdiqlangan. Faqat bitta O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi aniqlandi, bu juda oz sonli aholi/ zichlikni ko'rsatadi.
- Nurobod ESAT - Jami 3 ta sudralib yuruvchilar turi qayd etilgan. Ulardan faqat O'rta Osiyo cho'l toshbaqasi IUCN Qizil ro'yxati va O'zbekiston Qizil kitobida yo'qolib ketish xavfi ostidagi (VU) maqomiga ega, biroq faqat bitta shaxs aniqlangan, bu juda kichik doimiy populyatsiya/zichlikdan dalolat beradi.
- 11-km va 13-km TBTO HEUL y'olagi – Tekshiruv davrida gerptil turlari qayd etilmagan.

Markaziy Osiyo toshbaqasi global va milliy miqyosda yo'qolib ketish xavfi ostida turgan tur bo'lganligi sababli, 500 MVt quvvatga ega FESi hududida turlarning yashash muhitiga qoldiq ta'sirni boshqarish uchun Biologik xilma-xillikni saqlash bo'yicha harakatlar rejasi (BAP) doirasida alohida ofset rejasi ishlab chiqiladi.

5.3.3 Ucha olmaydigan sutemizuvchilar

Sutemizuvchilarning dastlabki tadqiqotlari har bir loyiha hududida yoz/kuz mavsumida (2023 yil iyun-sentyabr) o'tkazildi. Tadqiqotlar, birinchi navbatda, strategik ahamiyatga ega bo'lgan uchastkalar va uchastkalarni o'z ichiga oldi, biroq Nurobod tumanidagi FES va ESAT ob'ektlarida ham kamera tuzoqlari o'rnatildi. Loyihaning har bir joylashuvi uchun qisqacha xulosalar quyida keltirilgan:

- 100 MVt quvvatga ega FES - To'g'ridan-to'g'ri kuzatishlar va bilvosita dalillar (ya'ni, izlar va chuqurchalar) sayt ichida sut emizuvchilarning 9 turi mavjudligini ko'rsatadi.

Ulardan faqat korsak (*Vulpes corsac*) va dasht olakuzan (*Mustela eversmanni*) O'zbekiston Qizil kitobiga VU sifatida kiritilgan.

- 400 MVt quvvatga ega FES - To'g'ridan-to'g'ri kuzatishlar va bilvosita dalillar (ya'ni, izlar va kovaklar) uchastkada 5 ta sutemizuvchilar turi mavjudligini ko'rsatdi. O'zbekiston Qizil kitobiga VU qatoriga kiritilgan korsak tulkisidan (*Vulpes corsac*) tashqari, hech bir tur yo'qolib ketish xavfi ostida turmagan.
- 70 km HEUL yo'lagi - To'g'ridan-to'g'ri kuzatuvlar va bilvosita ko'rsatkichlar (ya'ni izlar va chuqurchalar) uchastka ichida 14 sutemizuvchi tur mavjudligini ko'rsatdi. O'zbekiston Qizil kitobida VU qatoriga kiritilgan marmar polekat bundan mustasno, ularning hech biri yo'qolib ketish xavfi ostida emas.
- ESAT - To'g'ridan-to'g'ri kuzatishlar va bilvosita ko'rsatkichlar (ya'ni, izlar va chuqurchalar) sayt ichida 6 turdagi sutemizuvchilarning mavjudligini ko'rsatadi, xususan, uzun quloqli tipratikan (*Hemiechinus auratus*), sariq yer sincap (*Spermophilus fulvus*), zaisan kemiruvchi (*Ellobius tancrei*), qizil tulki (*Vulpes vulpes*), dasht olakuzan (*Mustela eversmannii*), osiyolik yovvoyi mushuk (*Felis silvestris ornata*). IUCN qizil ro'yxati va O'zbekiston qizil kitobida turlarning hech biri tahdid deb tasniflanmagan, O'zbekiston qizil kitobida VU deb tasniflangan dasht olakuzani bundan mustasno.
- 11-km va 13-km HEUL y'olagi- Mos ravishda to'rt va besh tur qayd etilgan

5.3.4 Ko'rshapalaklar

2024 yil bahor davrida (aprel) barcha loyiha uchastkalarida doimiy yashash joyi bo'lishi mumkin bo'lgan ko'rshapalaklar yashash joylarini qidirish ishlari olib borildi. Ko'rshapalaklarning akustik signallarini qayd etishni o'z ichiga olgan keyingi tadqiqotlar FE stantsiyalar va kichik stantsiyalar joylashgan joylarda o'tkazildi, bu erda ko'rshapalaklar mavjudligi ehtimoli yuqori deb hisoblanadi. Ushbu uchastkalarda aniqlangan ko'rshapalaklar guruhlar jami olti turni o'z ichiga oladi, ularning hech biri butun dunyoda yoki O'zbekistonda ularning saqlanishiga xavf tug'dirmaydi.

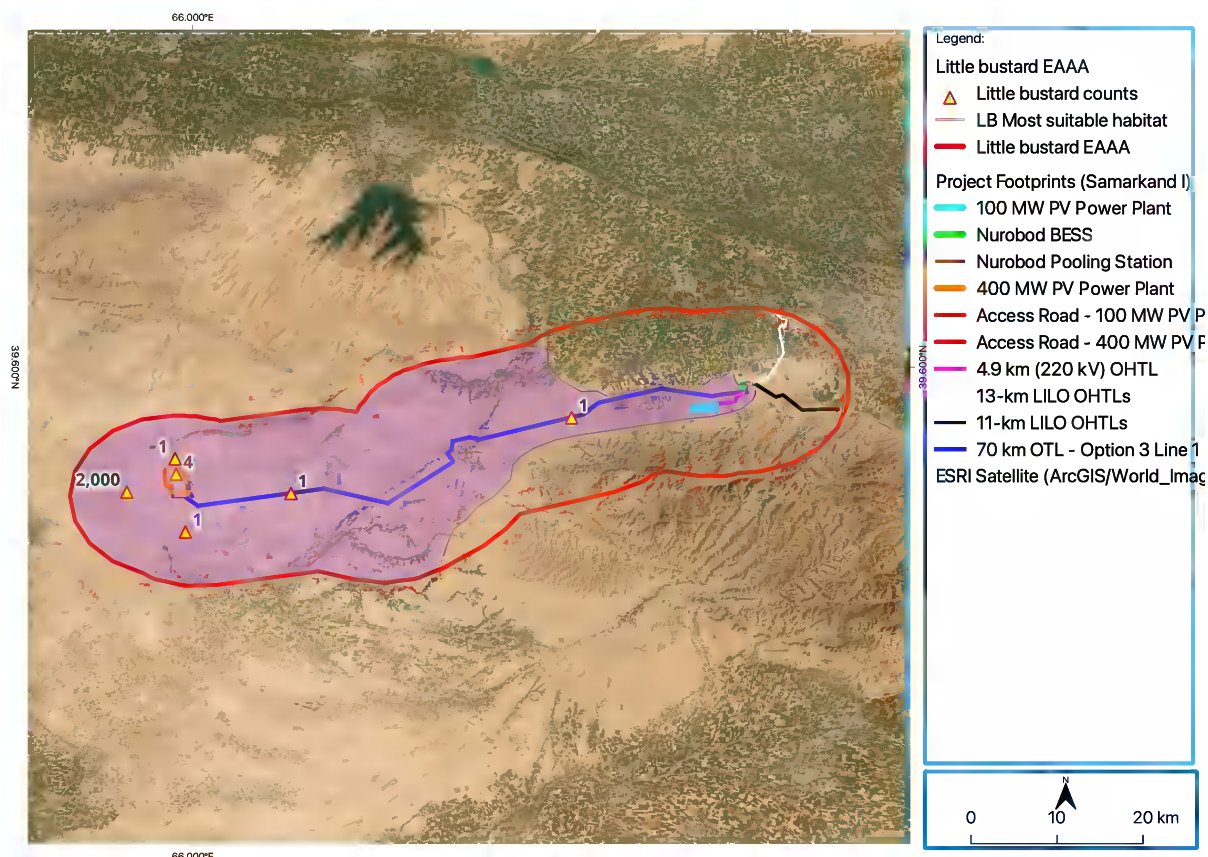
- 100 MVt quvvatga ega FES – *Eptesicus sp. (serotinus+ognevi)*, *Myotis sp.* va *Pipistrellus pipistrellus*.
- 400 MVt quvvatga ega FES – *Eptesicus sp. (serotinus + ognevii)* va *Tadarida teniotis*.
- ESAT-*Eptesicus sp. (serotinus yoki ognevii)*, *Myotis sp.* va *Pipistrellus pipistrellus*.

5.3.5 Avifauna

Adabiyotlarni ko'rib chiqishdan tashqari, loyiha hududi va yo'laklarida o'tkazilgan qushlarni o'rganish (i) 2023 yil kuzida (sentyabr - noyabr) va 2024 yil bahorida (fevral - aprel) ko'chib yuruvchi qush turlariga yo'naltirilgan nuqtai nazar (VP) tadqiqotlarini o'z ichiga oladi; Osiyo xubarasining nuqta hisob-kitoblari FE stantsiya va kichik stantsiyalar hududida va atrofida 2024 yil bahorida (aprel); 2024 yil qish mavsumida (yanvar-fevral) loyihaning barcha hududlarida,

xususan, 70 kilometrlik yo'lakda Tuhta tuvaloqlarining transektlari va nuqta hisob-kitoblari; va 2024 yil bahor mavsumida (aprel-may) HEUL yo'laklari bo'ylab yirtqichlarning uyalarini qidirish.

Asosiy tadqiqotlar yo'qolib ketish xavfi ostida turgan qushlarning to'rt turini qayd etdi: Kal jo'rchi, Cho'l burguti, Sharqiy qironqora va Tuhta tuvaloq. Bundan tashqari, Nurobod shahridagi 70 km uzunlikdagi HEUL va 400 MVt quvvatga ega FE stansiyasi TD yo'laklari bo'ylab muhim yashash joyida 2000 dan ortiq mayda go'daklar kuzatildi.



5-rasm 1 Kichik tuvaloq KYMB/ Loyihaning AoI va eng ko'p kichik tuvaloq kuzatuvlariga ega bo'lgan KYMB qismiga nisbatan muhim yashash muhiti

Jamoat 400 MVt quvvatli FE dan 4,6 km g'arbda joylashgan Muborak davlat yovvoyi tabiat qo'riqonasida kuzatildi. OTB SPS qo'llanmasiga ko'ra, ushbu IV toifadagi qo'riqlanadigan hudud muhim yashash muhitining qo'shimcha hududi sifatida tasniflanadi. Biroq, Loyiha ushbu tur uchun Loyihaning ta'sir doirasi (TD) va KYMB bilan bog'liq bo'lgan Kichik do'ngpeshona muhim yashash muhitining cheklangan qismiga ta'sir qiladi.

5.3.6 Suv resurslari ekologiyasi

Loyiha uchastkalari va yo'laklarning suv ekologiyasi bo'yicha asosiy tadqiqotlar adabiyotlarni ko'rib chiqish va manfaatdor tomonlar bilan maslahatlashish bilan chegaralangan. Suv-botqoq erlarida, shu jumladan daryolar, daryolar va yirik sug'orish kanallarida loyiha zonasi (ya'ni uchastkalar va amalga oshirilayotgan faoliyat) yo'qligini hisobga olgan holda birlamchi ma'lumotlarni yig'ish amalga oshirilmadi. Biroq, AMITB doirasida o'tkazilgan Kritik yashash muhitini baholash (KYMB) mahalliy suv biologik xilma-xilligini qamrab oladi. CHA loyiha hududidan 50 km uzoqlikdagi suv-botqoq erlarda yashovchi uchta global va milliy xavf ostida bo'lgan baliq turlarini aniqladi, ular *Luciobarbus brachycephalus* (orol mo'ylabdori), *Luciobarbus conocephalus* (Turkiston mo'ylabdori) va *Cyprinus carpio* (Yevrosiyo sazan).

POTENTIAL TA'SIRL - QURILISH BOSQICHI

Loyihaning qurilish bosqichida biologik xilma-xillikka potensial ta'sirlarga yashash joylarining yo'qolishi, to'g'ridan-to'g'ri o'lim, tajovuz (ya'ni, brakonerlik, ov va terimchilik), ko'chish/tarqalishi, invaziv va begona turlarning kirib kelishi, shuningdek yashash muhitining buzilishi va tuproqdan ko'chishi, turli qurilish ishlari natijasida suv, havo, shovqin va yorug'lik ifloslanishi kiradi.

POTENTIAL TA'SIR - OPERATSIYA BOSQICHI

Loyihaning ekspluatatsiya bosqichida biologik xilma-xillikka potensial ta'sirlar orasida qushlar va ko'rshapalaklar "ko'l effekti" (ya'ni, suv havzalari bilan adashtirilgan fotovoltaiq panellar bilan to'qnashuvi), doimiy to'siqlar tufayli yashash muhitining parchalanishi va chekka ta'sirlar natijasida nobud bo'lishi, loyiha hududida oziq-ovqat ta'minotining pasayishi, reproduktiv muvaffaqiyat va turlarning omon qolishi kiradi. Eslatmaning potensial muhim ta'siriga yashash joylarining yo'qolishi, halokatli to'qnashuvlar va HEUL ustki tuzilmalari bilan bog'liq elektr toki urishi oqibatida parrandalarning o'limi kiradi.

TA'SIRLARNING OLDINI OLISH, YUMSHATISH VA KOMPENSATSIYA QILISH CHORALARI

AMIBR-Q va AMIBR-I (va bioxilma-xillikni boshqarish bo'yicha qo'shimcha rejalarda) ko'rsatilgan oldini olish va ta'sirni yumshatish choralarini amalga oshirish sharti bilan, yuqoridagi potensial ta'sirlarning ahamiyati ahamiyatsiz yoki kichik darajaga tushiriladi. Qurilish bosqichida atrof-muhitga ta'sir qilishning oldini olish va yumshatish uchun asosiy talablar muhim yashash joylaridan (masalan, qirg'oq bo'yida yashash joylari) qochish uchun loyiha ob'ektlarini mikro-saytlarda joylashtirish, qurilish ishlarini va qurilish maydonchalarini belgilangan qurilish zonalarini bilan cheklash, daryolar va daryolar uchastkalari uchun himoya buferlarini saqlashni o'z ichiga oladi. va loyiha ob'ektlariga yaqin joylashgan kanallar, ovchilik, brakonerlik va hosilni yig'ishtirib olishni taqiqlash, gerbitsidlar va pestitsidlardan nazoratsiz foydalanish, loyiha transport vositalarining tezligini cheklash, bioxilma-xillikni saqlash imkoniyatlarini izlash tartibini joriy etish,

suv, tuproq, shovqin, havo va yorug'lik ifloslanishini kamaytirish bo'yicha turli chora-tadbirlar, shuningdek, har qanday invaziv gul turlarini aniqlash uchun sayt tekshiruvlari sifatida.

400 MVt quvvatga ega FES hududida aniqlangan tabiiy yashash joyi uchun>NNL ta'minlash uchun maxsus yumshatish va kompensatsiya choralari ishlab chiqiladi.

Hammasi bo'lib, 225 ta Markaziy Osiyo toshbaqalari 400 MVt quvvatga ega FES maydonidan (va qo'shni loyiha maydonidan) ko'chirildi va faol mavsumda (ya'ni, 2024 yil may/iyun boshi) saytdan 2 kilometr shimolda joylashgan tabiiy yashash muhitiga qo'yib yuborildi. . To'g'ri yo'qotishlarni ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar, qurilishdan keyin toshbaqalarni qayta tiklangan, joyidagi tabiiy yashash joyiga qaytarish uchun teshiklari / o'tkazgichlari bo'lgan halqa to'siqni qurishni o'z ichiga oladi.

Bioxilma-xillikni saqlash bo'yicha dastlabki harakatlar rejasi (BXSBR) loyihaning AMITB bilan birgalikda ishlab chiqilgan bo'lib, aniqlangan muhim yashash joylariga sezilarli ta'sirlar yuzaga kelgan taqdirda tegishli kompensatsion chora-tadbirlarni aniqlash maqsadida Buyuk Tuvoloq va Kichik Tuvoloq uchun sof daromad (SD) ta'minlandi. Rejada, shuningdek, turli xil ustuvor biotoplar (PBF) uchun umumiy yo'qotishlarning oldini olish natijaga (UYOO) erishish uchun ta'sirni kamaytirish va kompensatsiya choralari belgilangan.

HEUL uchastkalarida 10-20 sm uzunlikdagi chiziq ko'rinishini kamida 20 sm qalinlashtirib, chiziq ko'rinishini oshirish uchun qushlarning ko'zini o'zgartirgichlar ((FireFly brendi yoki shunga o'xshash brend sinishiga qarshi uzoq muddatli kafolatga ega) o'rnatiladi.

O'tkazgichlar harakatlanuvchi, qarama-qarshi ranglarda (masalan, qora va oq) bo'ladi, bir-biridan 5-10 m masofada joylashgan va HEUL maydonlari bo'ylab joylashtiriladi. Loyihani ishlab chiquvchi boshqa loyihada yo'naltirgichlar bilan tajriba o'tkazish yo boshqa turdagi chiziq belgisini o'rnatish kerakligini yoki hech bir marker yoki yo'naltiruvchi turi ularning o'rnatilishini oqlash uchun yetarli darajada samarali emasligini ko'rsatmaguncha ular o'sha yerda qoladilar (masalan, samaradorlik <10%).

BFD (Qushlarning uchish deflektorlari) loyiha HEUL koridorlarining shahar hududlaridagi bo'limlaridan tashqari, butun uzunligi bo'ylab o'rnatiladi.

Mo'rt qushlarga salbiy ta'sirlarni kamaytirish va bartaraf etish uchun qo'shimcha choralar quyidagilarni o'z ichiga oladi: barcha loyiha elektr uzatish liniyalari uchun quzg'unlarga xavfsiz HEUL minoralari (ko'ndalang tayanch) dizaynini tatbiq etish, va loyiha HEUL minoralarining mavjud (loyiha bo'lmagan) HEUL minoralari pozitsiyasiga nisbatan bosqichli joylashuvi. Bu parallel HEULlarni yanada ko'rinadigan qilish maqsadida amalga oshiriladi, ayniqsa, havo o'tkazgichlar bilan qushlarning to'qnashuv xavfini kamaytirish uchun moslashuv jarayonida.

Qurilishdan keyingi qushlar o'limi va yashash muhitidan foydalanishni monitoring qilish asosida adaptiv boshqaruv uchun ishlab chiqilayotgan kompensatsiya choralariga quyidagilar kiradi: loyiha bo'lmagan HEUL larning yer ostiga ko'mib o'tkazilishi, ishlamay qolgan loyiha bo'lmagan HEUL larning olib tashlanishi, Gallorol tumanida yashash muhitini himoya qilish bo'yicha ishtirok etish orqali tabiatni muhofaza qilishga qaratilgan chora-tadbirlar, hamda Nurobod tumanidagi tabiiy yashash joylarining (Little bustard uchun muhim bo'lgan hudud) bir qismini himoya qilish, tiklash va yaxshilash choralari amalga oshirish.

Biologik xilma-xillikni boshqarish rejasi (BXXBR) va Biologik xilma-xillikni monitoring qilish va baholash dasturi (BXXMBD) biologik xilma-xillikka ta'sirlarni muvofiqlashtirilgan holda boshqarishga, shuningdek, tegishli himoya choralari va moslashuvchan boshqaruvni muvaffaqiyatli amalga oshirishni ta'minlash uchun muntazam monitoringga rahbarlik qiladi.

Biologik xilma-xillikni saqlash bo'yicha harakatlar rejasi, Biologik xilma-xillikni boshqarish rejasi (BXXBR), Biologik xilma-xillikni monitoring qilish va baholash dasturi (BXXMBD) va Biologik xilma-xillik imkoniyatlari tadqiqoti (BXXIT) biologik xilma-xillikka ta'sirni boshqarishni muvofiqlashtirish, shuningdek, tegishli kafolatlar va adaptiv boshqaruvning muvaffaqiyatli bajarilishini ta'minlash uchun muntazam monitoring qilish maqsadida ishlab chiqiladi.

5.4 Shovqin va Vibratsiya

ASOSIY SHARTLAR

100 MVt quvvatga ega quyosh elektr stansiyasi joylashgan hududga eng yaqin shovqinga sezgir (turar-joy) ob'ektga bitta shovqin monitoringi punkti o'rnatildi, 400 MVt quvvatga ega quyosh elektr stansiyasi yonida joylashgan sezgir (turar-joy) ob'ektlarga ikkita shovqin monitoringi punkti o'rnatildi, va bitta kuzatuv punkti ESAT uchastkasiga ulashgan potentsial sezgir (ish joyi) mulkiga o'rnatildi. Atrof-muhit shovqinining boshlang'ich monitoringi yer sathidan 1,7 metr balandlikda o'rnatilgan kalibrlangan 1-sinf shovqin darajasini o'lchagich yordamida amalga oshirildi, tadqiqot ham ish, ham dam olish kunlarini qamrab olish uchun o'rnatildi va o'lchovlar tahlili kunduzi (7:00 dan 23:00 gacha) va tungi shovqin darajasi (soat 23:00 va 7:00). A-yig'indi shovqin darajasini o'lchash 24 soat davomida doimiy ravishda olib borildi va shovqin ma'lumotlari 10 daqiqalik interval bilan qayd etildi.

Atrof-muhit shovqinining (atrof-muhit shovqini) eng yaxshi o'lchovi bo'lgan LA90 uchun o'rtacha natijalarga asosanib, FES va ESAT ob'ektlari yaqinidagi shovqin darajasi odatda kunduzning 90% davomida 31 dB(A) dan 44 dB(A) oralig'ida bo'ladi. Umuman olganda, kunduzgi atrof-dagi shovqin darajasi (LAeq bo'yicha) turar-joy va tijorat/sanoat zonalari uchun

ham mahalliy, ham xalqaro chegaralar ichida. Uzun HEUL yo'laklari bo'ylab sifatli shovqin tadqiqotlari, temir yo'llar va avtomobil yo'llari yaqinidagi joylar bundan mustasno, atrof-muhit shovqinining past darajasini ko'rsatadi.

POTENSIAL TA'SIRL - QURILISH BOSQICHI

Loyihaning qurilish bosqichida shovqinga sezgir bo'lgan muassasalarga potentsial ta'sirlar orasida atrof-muhit shovqinining yuqori darajalari, atrof-muhitdagi yerdan tebranishning yuqori darajalari va shovqin va tebranishning kasbiy ta'siri kiradi.

Qurilish shovqini shovqin hosil qiluvchi faoliyat, shu jumladan qoziqlarni haydash, materiallar va jihozlarni tushirish, qurilish transport vositalarining harakati va boshqa qurilish mexanizmlarining (masalan, ekskavatorlar, zichlagichlar va boshqalar) ishlashi natijasida yuzaga keladi. Qurilish tebranishi yerlarni tozalash, graduslash, qazish, tosh sindirish, siqish va qoziqlarni qoqish natijasida yuzaga kelishi kutilmoqda. Og'ir qurilish texnikalari, masalan, buldozerlar, ekskavatorlar, graderlar, vibratsiyali roliklar, burg'ulash uskunalari, kranlar va Og'ir Yuk mashinalari (OYuM) turli darajadagi erga o'zgarishlar keltirib chiqaradi.

POTENSIAL TA'SIR - OPERATSIYA BOSQICHI

Loyihaning foydalanish bosqichida shovqinga sezgir korxonalariga potentsial ta'sirlar orasida atrof-dagi shovqin darajasining oshishi va ishchilarning shovqin va tebranishlarga ta'siri kiradi. Ushbu bosqichda ko'p va yuqori voltli elektr jihozlarining ishlashi natijasida sezilarli darajada past shovqin emissiyasi paydo bo'ladi. FE qurilmalari uchun bu emissiyalar potentsial o'rta va yuqori voltli invertorlar va transformatorlardan past chastotali, g'ichirlash shovqinlarini o'z ichiga oladi. ESAT elektr stantsiyasida ish shovqini shuningdek, bir qator invertorlar va transformatorlar, shuningdek, kuchli isitish, shamollatish va havoni tozalash (IShHT) tizimi tomonidan ishlab chiqariladi. Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish xodimlarini tashish uchun transport vositalarining harakati va materiallar va jihozlarni texnik xizmat ko'rsatish uchun o'tkazish atrof-dagi shovqin darajasiga ta'sir qilishi mumkin.

TA'SIRNI OLDINI OLISH VA YUMSHATISH CHORALARI

Agar AMIBR-Q va AMIBR-I da ko'rsatilgan oldini olish va yumshatish choralari amalga oshirilgan bo'lsa, yuqorida aytib o'tilgan mumkin bo'lgan ta'sirlarning ahamiyati kichik maqomga tushiriladi. Qurilish jarayonida atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish bo'yicha umumiy talablar shovqin va tebranishlarni qabul qiluvchilardan 500 metr masofadan imkon qadar uzoqroqqa joylashtirish, shovqin to'siqlari va o'chirgichlardan foydalanish va bir vaqtning o'zida asbob-uskunalar va/yoki shovqin hosil qiluvchi faoliyatni minimallashtirishni o'z ichiga oladi. Loyihaning operatsion bosqichida ta'sirni yumshatish shunga o'xshash chora-tadbirlarni qo'llashni o'z ichiga

oladi, xususan, asbob-uskunalar uchun to'siqlar va akustik to'siqlar, masalan, maydon to'siqlari va turli xil operatsion uskunalar uchun texnik va texnik dasturlarni amalga oshirish.

5.5 Havо sifati

ASOSIY SHARTLAR

Loyihadan oldingi atrof-muhit havosi sifati darajasini baholash uchun 500 MVt quvvatga ega FESga eng yaqin joylashgan turar joy muassasasi bo'lgan sezgir retseptorda havо sifatini nazorat qilish uchun bitta joy tanlangan. Havо sifatini nazorat qilish uchun yana bir joy ESAT ob'ektiga qo'shni potentsial sezgir retseptor yaqinida tanlangan. 100 MVt quvvatga ega FES maydoni va HEUL koridorlaridagi ta'sir zonalari uchun sifatlil tadqiqot o'tkazildi. Bu ushbu hududlarda havо sifatiga (masalan, nuqta va diffuz ifloslanish manbalariga) va yaqin atrof-dagi sezgir retseptorlarga sezilarli darajada doimiy ta'sirlarning yo'qligi, shuningdek, HEUL bilan bog'liq qurilish va ekspluatatsiya faoliyati natijasida yuzaga keladigan potentsial emissiyalarning sezilarli darajada kamligini hisobga oladi.

Atrof-muhit havosi sifatinig dastlabki monitoringi anemometr bilan jihozlangan kalibrlangan havо sifati monitori (AQ Mesh) yordamida amalga oshirildi. Havо sifati o'lchovlari doimiy 24 soat davomida olib borildi va havо sifati parametrlari uchun ma'lumotlar 15 daqiqalik interval bilan qayd etildi.

FES va kichik stansiya yaqinida o'lchangan barcha havо sifati parametrlari bo'yicha o'rtacha natijalar havoni ifloslantiruvchi moddalar, shu jumladan zarrachalar bo'yicha milliy va JSSTning 24 soatlik yo'riqnomasi chegaralariga to'g'ri keladi. Tahlil shuni ko'rsatdiki, loyihadan oldingi atrof-muhit zarrachalari kontsentratsiyasi (masalan, PM2.5 va PM10) ushbu toifadagi havoni ifloslantiruvchi moddalar uchun JSST chegaralariga mos keladi, 400 MVt quvvatga ega fotoelektr stantsiyasi uchun PM 10 uchun o'rtacha natijalar bundan mustasno.

POTENSIAL TA'SIRL - QURILISH BOSQICHI

Loyihaning qurilish bosqichida havо sifati bilan bog'liq potentsial ta'sirlarga atrof-muhitdagi changning ko'tarilishi, atrof-muhitni ifloslantiruvchi moddalarning yuqori darajalari va havoni ifloslantiruvchi moddalarning kasbiy ta'siri kiradi. Havodagi changning paydo bo'lishi maydonchani tayyorlash va tuproq ishlari, shu jumladan erni tozalash, qazish, navlarni ajratish, zaxiralarni yig'ish, agregatlarni yuklash va tushirish va qurilish transport vositalarining aylanishi natijasida yuzaga keladi. Egzoz gazlarining emissiyasi, shuningdek, turli xil qurilish texnikasi, jumladan, tuproq ishlari uskunalari va og'ir yuk mashinalari (OYuM) ning ishlashi tufayli yuzaga kelishi kutilmoqda.

POTENSIAL TA'SIR - OPERATSIYA BOSQICHI

Loyihaning amaldagi bosqichida madaniy merosga ta'sir kutilmaydi va shu sababli baholashdan chiqarib tashlangan.

TA'SIRNI OLDINI OLISH VA YUMSHATISH CHORALARI

Agar AMIBR-Qda ko'rsatilgan oldini olish va yumshatish choralari amalga oshirilsa, yuqorida aytib o'tilgan mumkin bo'lgan ta'sirlarning ahamiyati kichik maqomga tushiriladi. Qurilish jarayonida atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish bo'yicha umumiy talablarga yo'llar va ish joylarining changini nazorat qilish (shamol sharoitiga qarab), yuk mashinalarining tezligini cheklash, nozik zarracha agregatlarini nazorat ostida va himoyalangan tushirish, yoqilg'ida ishlaydigan asbob-uskunalardan foydalanishni minimallashtirish, turli mashinalarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash dasturlarini amalga oshirish, uchuvchi organik birikmalar (UOB) o'z ichiga olgan qurilish materiallarini to'g'ri saqlash, chirigan maishiy chiqindilarni to'g'ri saqlash va boshqarishni o'z ichiga oladi. chiqindi suv.

5.6 Landshaft va vizual takomillashtirish

ASOSIY SHARTLAR

100 MVt quvvatga ega FE stansiya uchastkasi landshafti va uning 1 kilometrlik supurib-chiqishi g'alla erlari, ekin maydonlarining cho'ntaklari va quruq o'tloqlar bilan tavsiflanadi. Landshaft hududida tabiiy o'simlik qo'riqxonalari, toza o'tloqlar yoki botqoq erlar kabi muhim, tabiiy landshaft elementlari mavjud emas, saytdan 3 km janubda joylashgan manzarali tog'li hudud bundan mustasno. 400 MVt quvvatga ega FES maydoni siyrak, quruq o'tloqlar hududiga to'g'ri keladi, ikkita turar-joy punkti maydonning sharqiy va janubida joylashgan. ESAT va uning atrofidagi landshaft odatda o'simlik qoplami kam bo'lgan yoki umuman yo'q tekis relef, uchastkadan 3 km janubda joylashgan tog'li hudud va uchastkaning sharqiy va g'arbiy tomonida joylashgan bir nechta ferma binolari bilan tavsiflanadi.

POTENSIAL TA'SIRL - QURILISH BOSQICHI

Ko'rish zonalarida mumkin bo'lgan landshaft ta'siriga o'simliklarni tozalash, qazish va vaqtinchalik to'siqlar va ob'ektlarni (masalan, qurilish inshootlari / zavodlari, transport vositalari va boshqalar) o'rnatish natijasida landshaft xarakterining o'zgarishi natijasida vizual joziba yo'qolishi va loyiha transport vositalarining tungi harakati va hududning yoritilishidan yorug'lik oqimlari kiradi. Yuqori estetik ahamiyatga ega landshaft elementlari va loyiha ob'ektlarida va uning atrofida nisbatan tekis relefning yo'qligi sababli, qurilish faoliyati natijasida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan vizual noqulayliklar/intrusionlar kichik yoki o'rtacha darajada bo'lishi kutilmoqda.

POTENSIAL TA'SIR - OPERATSIYA BOSQICHI

FES, ESAT va HEUL maydonlarida va uning atrofida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan ta'sirlar erni konvertatsiya qilish va doimiy inshootlarni (masalan, yangi to'siqlar, HEUL minoralari va o'tkazgichlar) o'rnatish natijasida manzarali ahamiyatga ega landshaftlarning o'zgarishi tufayli ko'rish qulayligini yo'qotishni o'z ichiga oladi. FES maydonini tashkil etish, shuningdek, FE modullaridan yorug'likning aks etishi tufayli chaqnash va chaqnash ta'siriga olib keladi, bu esa chalg'itishi va ko'zning tirnash xususiyati keltirib chiqarishi mumkin. Loyihalash bosqichida yangi liniyalarni boshqa rejalashtirilgan va mavjud HEULlarga imkon qadar parallel ravishda yo'naltirish orqali yangi HEULlarning vizual ta'siri minimallashtirildi.

TA'SIRNI OLDINI OLISH VA YUMSHATISH CHORALARI

Agar AMIBR-Q, Saytni qayta tiklash rejasi va AMIBR-lda ko'rsatilgan oldini olish va yumshatish choralari amalga oshirilgan bo'lsa, yuqorida aytib o'tilgan mumkin bo'lgan ta'sirlarning ahamiyati kichik maqomga tushiriladi. Qurilish jarayonida ta'sirni yumshatishning umumiy talablari ichki tomonga yo'naltirilishi va har qanday projektornlarni ekranlash va qurilishdan keyin ob'ektni reabilitatsiya qilishni amalga oshirishni o'z ichiga oladi. Operatsiyalar paytida ta'sirni yumshatish choralari ko'zga ko'ringan tuzilmalarda ko'zga ko'rinmas bo'yoqlardan foydalanishni va mumkin bo'lgan darajada ko'zga ko'ringan/chiqadigan tuzilmalar atrofidagi vegetativ ekranlarni o'z ichiga oladi.

5.7 Yo'l harakati va transport

ASOSIY SHARTLAR

Xitoy tomonidan ishlab chiqarilgan loyiha yuklari 5-Osiyo avtomagistrali (AH5) bo'ylab O'zbekistongacha olib boriladi. Qozog'istonning chegaradosh Jibek Joli qishlog'idan M39 avtomobil yo'li Samarqand shahri tomon tranzit uchun foydalaniladi. Loyihaning Qozog'iston chegara punktidan Nurobod va Pastdarg'om tumanlaridagi loyiha ob'yektlarigacha bo'lgan umumiy uzunligi 380 dan 460 km gacha. Rejalashtirilgan 70 metrli kirish yo'li A-378 avtomagistralini 100 MVt quvvatga ega FES maydoniga bog'laydi, A-378 avtomobil yo'lini Pastdarg'om tumani bilan bog'laydigan mavjud 5 km uzunlikdagi oziqlantiruvchi yo'l esa ESAT uchastkasiga kirishni ta'minlaydi. 400 MVt quvvatga ega FES olib boradigan transport marshruti A-378 avtomagistralidan chiqib ketadigan 4P52 oziqlantiruvchi yo'lni, kichikroq shahar yo'lini va rejalashtirilgan 696 metrli kirish yo'lini o'z ichiga oladi.

Loyihaga kirish yo'llari bilan bog'langan avtomagistral va shahar yo'llari bo'ylab tez harakatlanish soni past va o'rtacha transport hajmini ko'rsatadi. Eng yuqori ko'rsatkichlar (ya'ni, soatiga 386 ta avtomobil) A-378 avtomagistrali bo'ylab soat 17:30 atrofida qayd etilgan.

POTENSIAL TA'SIR - QURILISH BOSQICHI

Qurilish jarayonida transport va transport bilan bog'liq bo'lishi mumkin bo'lgan ta'sirlar qurilish materiallari, asbob-uskunalar va ishchilarni tashish uchun loyiha transport vositalarining harakatlanishi tufayli Loyihaning tranzit yo'lagi va kirish yo'llari ichidagi umumiy foydalanishdagi yo'llar bo'ylab tirbandlikning kuchayishini o'z ichiga oladi. Loyiha tirbandligidan kelib chiqadigan tirbandlikni oshiradi va sayohat vaqtini ko'paytirish mahalliy transport tartibini buzishi, ish joylariga va boshqa asosiy yo'nalishlarga o'z vaqtida kirishga to'sqinlik qilishi, iqtisodiy yo'qotishlarga olib kelishi va yo'l foydalanuvchilariga noqulaylik tug'dirishi mumkin.

POTENSIAL TA'SIR - OPERATSIYA BOSQICHI

Loyihaning foydalanish bosqichida transport va transportga ta'sir kutilmaydi va shuning uchun baholashdan tashqarida qoldiriladi.

TA'SIRNI OLDINI OLISH VA YUMSHATISH CHORALARI

Agar AMIBR-Q va Yo'l harakati va transportni boshqarish rejasida ko'rsatilgan oldini olish va yumshatish choralari amalga oshirilsa, yuqorida aytib o'tilgan mumkin bo'lgan ta'sirlarning ahamiyati kichik maqomga tushiriladi. Qurilish jarayonida atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish bo'yicha umumiy talablar loyiha ob'ektlarini bog'laydigan maxsus kirish yo'llarini ta'minlash, loyiha bilan bog'liq mavjud yo'llarni modernizatsiya qilish ishlari olib borilayotgan taqdirda avtomobil harakatini boshqarish uchun yo'l belgilari, yordamchi xodimlar va tegishli aylanma yo'llardan foydalanish, maxsus to'xtash joylaridan foydalanish, moddiy-texnik ta'minot va xodimlarning sayohatlarini optimallashtirish orqali transport vositalarining harakatlanishini kamaytirish, shuningdek, tirbandlik vaqtini oldini olish.

5.8 Madaniy meros

ASOSIY SHARTLAR

Samarqand viloyati hududidagi arxeologik yodgorliklar va tarixiy obidalar qadimiy Afrosiyob shaharchasi xarobalari, Registon ansambli, maqbaralar kolleksiyasiga ega Shoh-i-Zinda ansambli, Bibixonim Masjidi, Gur-Emir maqbarasi va Ulug'bek rasadxonasi, Jartepa II ibodatxonasi, Sulaymontepa va Kfirqal'a shaharchasi kabi ipak yo'li ob'ektlari.

Madaniy meros agentligi va Arxeologiya instituti loyiha hududida muhim, aniqlanmagan madaniy manbalar yo'qligiga ishonch hosil qilish uchun qurilish oldidan mustaqil arxeologik tadqiqotlar o'tkazishni topshirdi. Ekspert tadqiqotlari natijalariga ko'ra, FE stantsiyasi, ESAT va HEUL qamrovi hududida muhim yoki qayta tiklanmaydigan madaniy meros resurslari mavjud emas degan xulosaga keldi.

POTENSIAL TA'SIR - QURILISH BOSQICHI

Qurilish jarayonida madaniy merosga potentsial ta'sirlar qazish, siqish, burg'ulash, og'ir qurilish texnikasining harakatlanishi, yo'ldan tashqarida va noqonuniy kirish natijasida mavjud (himoyalangan) va potentsial (ochilmagan) moddiy madaniy meros resurslarining degradatsiyasi va yo'qolishidir loyiha hududiga va uning atrofida.

Loyihaning qurilish bosqichi, shuningdek, mezbon jamoalarga juda ko'p sonli muhojirlarning kirib kelishi natijasida mahalliy urf-odatlar va nomoddiy madaniy merosning buzilishiga, mahalliy madaniy boyliklarning eroziyasiga va mehnat muhojirlari va mahalliy hamjamiyat a'zolari o'rtasidagi madaniy qarama-qarshiliklardan kelib chiqadigan keskinlik va nizolarga olib kelishi mumkin.

POTENTIAL TA'SIR - OPERATSIYA BOSQICHI

Loyihaning amaldagi bosqichida madaniy merosga ta'sir kutilmaydi va shu sababli baholashdan chiqarib tashlangan.

TA'SIRNI OLDINI OLISH VA YUMSHATISH CHORALARI

Agar AMIBR-Q va Arxeologik tasodifiy topilmalar tartibida ko'rsatilgan oldini olish va yumshatish choralari amalga oshirilsa, yuqorida qayd etilgan potentsial ta'sirlarning ahamiyati kichik maqomga tushiriladi. Qurilish jarayonida atrof-muhitga ta'sirni kamaytirishning asosiy talablari orasida demarkatsiya qilingan joylar va ish joylaridan tashqarida qurilish ishlarini taqiqlash, loyiha hududi yaqinidagi mavjud arxeologik va tarixiy ob'ektlar atrofida himoya buferlariga rioya qilish, arxeologiya instituti tomonidan belgilangan har qanday qiziqish zonalarida qazish ishlarini arxeologik kuzatish (nazorat) o'tkazish kiradi. Mahalliy urf-odatlarning buzilishidan kelib chiqadigan ijtimoiy keskinlik xavfi, shuningdek, loyiha ishchilari uchun maxsus turar joy binolarini yaratish va Loyihaning Xulq-atvor kodeksida ishchilarni majburiy o'qitish, mahalliy urf-odatlarni hurmat qilish orqali boshqariladi.

5.9 Ijtimoiy-iqtisodiyot

ASOSIY SHARTLAR

Ma'muriy jihatdan loyiha hududi Samarqand viloyati, Nurobod, Pastdarg'om va Samarqand tumanlari hamda ta'sir ko'rgan 20 ta jamoalarga (mahalla)ga tegishli. 2023-yil 23-sentabrdan 2024-yil 17-yanvargacha loyiha ta'sir ko'rsatgan jamoalar va hududlarda AMITBga yo'naltirilgan batafsil ijtimoiy-iqtisodiy tadqiqot o'tkazildi, jumladan, adabiyotlarni o'rganish, uchastkalarni tekshirish, AMBS, FGM va uy xo'jaliklari darajasidagi vaziyatni o'rganish.

Nurobod tumani iqtisodiyoti qishloq xo'jaligiga, xususan, yomg'irli ekinlarni etishtirish va chorvachilikka qaratilgan. Tumanda qishloq xo'jaligi unumdorligining pastligi sug'orish

kanallarining yo'qligi, yog'ingarchilikning kamayishi va sho'rlangan tuproq sharoitlari bilan bog'liq. Pastdarg'om tumani iqtisodiyoti asosan qishloq xo'jaligiga asoslangan, ammo tumanning Shimoliy qismi Zarafshon va Darg'om daryolariga yaqinroq joylashgan bo'lib, u yerda sug'oriladigan dehqonchilik rivojlangan. Mahalliy demografiya va loyihadan ta'sir ko'rgan hududlar va jamoalarda ijtimoiy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlari haqida ma'lumot olish uchun AMITB hisobotining II jildiga (Asosiy matn) qarang. Loyiha hududidagi mavjud yerdan foydalanish va yerni olish jarayonining qisqacha tavsifi ushbu hujjatning 3-bo'limida keltirilgan.

Loyihadan ta'sir ko'rgan jamoalar va tegishli tumanlarning etnik tarkibi deyarli butunlay o'zbeklardan iborat bo'lib, etnik ozchiliklarga tojiklar, turkmanlar, qirg'izlar, qozoqlar, ruslar, koreyslar, tatarlar va lo'lilar kiradi. O'zbekiston milliy siyosati va qonunchiligini ko'rib chiqish, adabiyotlarni o'rganish va tuman va viloyat hokimliklari jamoalarini rivojlantirish bo'limlari bilan maslahatlashuvlar, shuningdek Madaniy meros agentligi eksperti bilan maslahatlashuvlar loyiha ta'sir ko'rsatgan hududlarda mahalliy yoki Orol ozchiliklari yo'qligini tasdiqladi.

Yerni sotib olish bilan bog'liq tirikchilikka ta'sirlar haqida batafsil ma'lumotlar loyihaning AMITB bilan parallel ravishda ishlab chiqilgan " Yer sotib olish va tirikchilik vositalarini tiklash rejasi (YSOTVTR) "da keltirilgan. Rejada loyihadan ta'sir ko'rgan uy xo'jaliklari, korxonalar va boshqa tashkilotlardan yerni egallab olish ko'lami tasvirlangan va loyihadan ta'sir ko'rgan yer uchastkalari uchun turli xil egalik rejimlariga ega bo'lgan turli zarar ko'rgan sub'ektlar uchun tovon to'lash va tirikchilik vositalarini tiklash bo'yicha boshqa chora-tadbirlar batafsil bayon etilgan.

POTENSIAL TA'SIRL - QURILISH BOSQICHI

Qurilish bosqichida tirikchilik va ijtimoiy xizmatlarga potentsial ta'sir yerlarning ekspropriatsiyasi va qurilish davrida yerdan foydalanish imkoniyatining vaqtincha cheklanishi, jamoat mulkiga tasodifiy zarar etkazish va kommunal xizmatlarning uzilishi, jamoat infratuzilmasi va resurslariga yukning oshishi, mezbon jamoalardagi vaqtinchalik beqarorlik, ish o'rinlarini yaratish va salohiyatni oshirish o'z ichiga oladi. YSOTVTR bosqichidagi tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, loyiha doirasidagi yer olish 203 ta subyektning iqtisodiy ko'chishiga olib keladi, bu esa jami 904 nafar loyihadan ta'sirlangan shaxslarni (LTS) qamrab oladi. Ushbu subyektlarga 178 ta loyihadan ta'sirlangan uy xo'jaliklari (LTUX), yettita (7) loyihadan ta'sirlangan korxonalar va 18 ta davlat muassasalari (shu jumladan, ayrim kommunal xizmatlar) kiradi. Ro'yxatga olingan 203 nafar yerdan foydalanuvchining 189 nafari ta'sirlangan yer egalari (rasmiy va norasmiy) va 14 nafari ta'sirlangan yer egalari tomonidan yollangan ishchilardir. Loyiha hududida jismoniy ko'chirish holatlari qayd etilmagan. Jami 48 ta loyihadan ta'sirlangan uy xo'jaligi (LTUX) zaif deb topildi. LTSlarning aksariyati dehqonlar bo'lib, ular qurilish davrida (yuqori kuchlanishli elektr uzatish

liniyalari bo'ylab) vaqtinchalik dehqonchilik cheklovlariga (yerga kirish) duchor bo'lishadi. Doimiy yer olish va shunga bog'liq daromad yo'qotishiga duchor bo'lgan loyihadan ta'sirlangan shaxslar asosan Nurobod tumanidagi quyosh fotoelektr stansiyasi va BESS obyektlari atrofidagi chorvadorlar va norasmiy chorvadorlarni o'z ichiga oladi.

2025-yil mart-may oylarida o'tkazilgan Ijtimoiy muvofiqlik auditi (IMA) shuni tasdiqladiki, 2023-yil iyuldan 2025-yil martgacha bo'lgan davrda jami 20 nafar yerdan foydalanuvchi (jumladan, rasmiy dehqonlar, rasmiy chorvadorlar, norasmiy chorvadorlar va fermer xo'jaliklari ishchilari) 100 MVt quvvatli quyosh fotoelektr stansiyasi va BESS maydonlaridan muddatidan oldin ko'chirilgan. Iqtisodiy ko'chirishning erta boshlanishi (ya'ni, loyihadan oldin foydalanilgan yerlardan chiqib ketish) yer olish jarayonlarining borishi va DIBTX faoliyati boshlanishidan oldin belgilanmagan joylarni o'rganish ishlarining boshlanishi bilan bog'liq edi.

Yerni ekspropriatsiya qilish bilan bog'liq tirikchilikka ta'sirlar haqida batafsil ma'lumotlar loyihaning AMITB bilan parallel ravishda ishlab chiqilgan Yer sotib olish va tirikchilik vositalarini tiklash rejasida (YSOTVTR) keltirilgan.

POTENSIAL TA'SIR - OPERATSIYA BOSQICHI

Loyiha milliy (o'rnatilgan) energiya ishlab chiqarish quvvatlarini oshirishga va uning amal qilish muddati davomida iqtisodiy o'sishga yordam beradi.

TA'SIRNI OLDINI OLISH VA YUMSHATISH CHORALARI

AMIBR-Qda ko'rsatilgan oqibatlarining oldini olish va yumshatish choralari amalga oshirish sharti bilan, yuqorida aytilgan potentsial ta'sirlarning ahamiyati ahamiyatsiz darajaga tushiriladi, iqtisodiy harakat bundan mustasno, bu ahamiyatsiz yoki o'rtacha ahamiyatga ega bo'lishi mumkin. Mahalliy turmush tarzi va ijtimoiy xizmatlarga ta'sirini boshqarish uchun amalga oshiriladigan asosiy qo'shimcha rejalarga Yer sotib olish va tirikchilik vositalarini tiklash rejasida (YSOTVTR), Mahalliy komponentlar rejasida, Aholi oqimini boshqarish rejasida, Suv resurslarini boshqarish rejasida, Yo'l harakati va transportni boshqarish rejalari o'z ichiga oladi.

AMITB va keyingi YSOTVTR tadqiqotlarining boshida majburiy ko'chirishni minimallashtirishga qaratilgan sa'y-harakatlarga turar-joy mulkidan qochish uchun Nurobod tumanidagi 400 MVt quvvatga ega FE stansiyasini ko'chirish va turar-joy fondlari va yuqori elektr energiyasidan qochish uchun 70 km masofani sozlash kiradi va qishloq xo'jaligi mulkining imkon darajasida qiymati. YSOTVTR samarali ko'chirish va daromadlarni tiklashni ta'minlash bo'yicha kafolatlarni o'z ichiga oladi, shunda loyihadan oldingi daromad olish qobiliyati va turmush darajasi yomonlashmaydi. Ushbu chora-tadbirlar to'liq o'rnini bosuvchi qiymatda (RMT muvofiqlik mezonlari bo'yicha) kompensatsiyani ta'minlashni, o'tish davridagi qo'llab-quvvatlash uchun pul va pul bo'lmagan tirikchilikni tiklash choralari va oldindan rejalashtirilgan tirikchilikni

tiklashni qo'llab-quvvatlash oqimlarining etariliginu tekshirish uchun doimiy monitoringni o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, 2023-yil iyulidan 2025-yil martigacha muddatidan oldin ko'chirilgan barcha fuqarolar o'zini o'zi boshqarish organlari va fuqarolarning o'zini o'zi boshqarish organlari uy xo'jaliklari darajasida batafsil maslahatlashuvlar va muddatidan oldin ko'chish ta'sirini retrospektiv baholash asosida qo'shimcha kompensatsiya va turmush darajasini tiklash bo'yicha yordam oladilar.

YSOTVTRni takomillashtirish va amalga oshirish keng ishtirok etish asosida amalga oshiriladi, bu (i) loyihani amalga oshirishdan oldin ta'sir ko'rgan sub'ektlar bilan maslahatlashishni, (ii) loyihadan ta'sir ko'rgan uy xo'jaliklari vakillari bilan YSOTVTR boshqaruv qo'mitasini tuzishni va (iii) ma'lum bir MTJQRni ishlab chiqishni o'z ichiga oladi.

5.10 Jamiyat salomatligi, xavfsizligi va jamiyatni himoya qilish

ASOSIY SHARTLAR

Loyihadan ta'sir ko'rgan to'qqizta aholi punktidagi kasalliklarga kelsak, AMITB bosqichidagi ijtimoiy-iqtisodiy tadqiqotlar (jami 157 uy xo'jaligini o'z ichiga olgan) aholi punktlarida eng ko'p uchraydigan kasalliklar o'tkir respiratorli infeksiyalar va yurak-qon tomir kasalliklari ekanligini aniqladi. Mamlakatning ayrim hududlarida zamonaviy sog'liqni saqlash markazlarining cheklanganligi va shifokorlarning o'zgaruvchan tanqisligiga qaramay, tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, loyihadan ta'sir ko'rgan hududlardagi so'rovda qatnashgan uy xo'jaliklarining 90 foizi 700 metr radiusdagi sog'liqni saqlash muassasalariga kirish huquqiga ega. Loyihadan ta'sirlangan jamoalar va hududlardagi suv, kanalizatsiya va chiqindilarni boshqarish ob'ektlari to'g'risida ma'lumot olish uchun AMITBning II jildiga (Asosiy matn) qarang.

Viloyat, tuman va mahallada huquq-tartibotni ta'minlash, tartibni saqlash, jinoyatlarni tergov qilish vakolatlariga Ichki ishlar vazirligi va Milliy xavfsizlik xizmatiga bo'ysunuvchi mahalliy millitsiya organlari kiradi. O'zbekistonda yong'in, suv toshqini va boshqa tabiiy ofatlarga tayyorgarlik ko'rish, rejalashtirish va bartaraf etish ishlari Favqulodda vaziyatlar vazirligi tomonidan muvofiqlashtiriladi. Bir nechta tijorat yong'in va qutqaruv tashkilotlari, ayniqsa shahar markazlari va Toshkent viloyatida yong'in oqibatlarini bartaraf etish bo'yicha xizmatlarni taqdim etadilar.

O'zbekistonning madaniy konteksti ta'lim, bandlik va milliy siyosat sohalarida gender tengligiga tarixan ta'sir ko'rsatgan patriarxal amaliyotlar bilan tavsiflanadi. Mamlakatda gender asosidagi inson huquqlari buzilishining keng tarqalganligiga kelsak, so'nggi yillarda zo'ravonlik, ta'qib va ekspluatatsiyaning turli shakllari kuzatilmoqda.

POTENSIAL TA'SIRL - QURILISH BOSQICHI

Qurilish bosqichida aholi salomatligi, xavfsizligi va sog'lig'iga potentsial ta'sirlar orasida yuqumli kasalliklarning tarqalishi va mehnat muhojirlari oqimi (va mahalliy aholi bilan aralashish) tufayli mahalliy aholi sonining ko'payishi, ish joyida va undan tashqarida turli xil xavf-xatarlar bilan bog'liq bo'lgan aholi salomatligi va xavfsizligi bilan bog'liq hodisalar, shuningdek, mahalliy hamjamiyat a'zolariga nisbatan jinoiy va suiiste'mol qilish xavfi.

POTENSIAL TA'SIR - OPERATSIYA BOSQICHI

Loyihaning qurilish bosqichida jamiyat salomatligi, xavfsizligi va xavfsizligi bilan bog'liq potentsial ta'sirlar jamoat salomatligi va xavfsizligi bilan bog'liq hodisalarni (masalan, elektr toki urishi, Elektromagnit maydon (EMM) xavfi, yo'l-transport hodisalari, yong'in xavfi va tegishli baxtsiz hodisalar) o'z ichiga oladi.

TA'SIRNI OLDINI OLISH VA YUMSHATISH CHORALARI

Agar AMIBR-Q va AMIBR-I da ko'rsatilgan oldini olish va yumshatish choralari amalga oshirilgan bo'lsa, yuqorida aytib o'tilgan mumkin bo'lgan ta'sirlarning ahamiyati kichik maqomga tushiriladi. Aholining salomatligi, xavfsizligi va xavfsizligiga ta'sirlarni boshqarish uchun amalga oshiriladigan asosiy qo'shimcha rejalar qatoriga Jamiyatning sog'lig'i va xavfsizligini ta'minlash bo'yicha maxsus reja, Oqim oqimini boshqarish rejasi, Xavfli materiallar va chiqindilarni boshqarish rejasi, Xavfli materiallar va chiqindilarni boshqarish rejasi va qurilishda favqulodda vaziyatlarga tayyorgarlik ko'rish va harakat qilish rejasi, va xavfli materiallar va chiqindilarni boshqarish rejasi, aholi salomatligi va xavfsizligi rejasi va qurilish ish vaqtida favqulodda vaziyatlarga tayyorgarlik ko'rish va harakat qilish rejasi.

5.11 Mehnat sharoitlari va mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik

ASOSIY SHARTLAR

O'zbekistondagi mehnat huquqlari kontekstini qo'zg'atuvchi turli muammolar AMITB hisobotining II jildida (Asosiy matn) muhokama qilinadi. Xitoyning Shinjon-Ug'ur avtonom rayonida (ShUar) majburiy mehnat haqida qisqacha ma'lumot ham hisobotning II jildida keltirilgan.

POTENSIAL TA'SIRL - QURILISH BOSQICHI

Qurilish bosqichida sharoitlar va mehnatni muhofaza qilish bilan bog'liq potentsial ta'sirlar kamsituvchi va/yoki ekspluatatsion yollash amaliyoti, yomon mehnat va turmush sharoitlari, mehnatni muhofaza qilish bilan bog'liq hodisalarni (ya'ni, ishlab chiqarish bilan bog'liq jarohatlarning turli shakllari, nogironlik va o'limga olib kelishi mumkin bo'lgan baxtsiz hodisalar),

majburiy mehnat, bolalar mehnati, ta'qiblar, zo'ravonlik va loyiha ishchilarining ish joyidagi boshqa xavfsizlik buzilishlarini o'z ichiga oladi.

POTENTIAL TA'SIR - OPERATSIYA BOSQICHI

Loyihani amalga oshirish bosqichida sharoitlar va mehnatni muhofaza qilish bilan bog'liq potentsial ta'sirlar kamsituvchi va/yoki ekspluatatsion yollash amaliyoti, mehnatni muhofaza qilish bilan bog'liq hodisalarni, majburiy mehnat, bolalar mehnati, ta'qiblar, zo'ravonlik va loyiha ishchilarining ish joyidagi boshqa xavfsizlik hodisalari tufayli bandlik imkoniyatlari va imtiyozlaridan tengsiz foydalanishni o'z ichiga oladi.

TA'SIRNI OLDINI OLISH VA YUMSHATISH CHORALARI

Agar AMIBR-Q va AMIBR-I da ko'rsatilgan oldini olish va yumshatish choralari amalga oshirilgan bo'lsa, yuqorida aytib o'tilgan mumkin bo'lgan ta'sirlarning ahamiyati kichik maqomga tushiriladi. Quyosh energiyasini etkazib berish zanjiri uchun loyiha kreditorlari 5-darajali (metallurgiya toifasidagi kremniy ("MGS")) gacha bo'lgan materiallarning texnik xususiyatlarini ko'rib chiqdilar. Qurilish bosqichida mehnat sharoitlari va xavfsizligiga ta'sirni boshqarish uchun amalga oshiriladigan asosiy qo'llab-quvvatlovchi rejalar orasida maxsus Mahalliy tarkib rejasi, Sog'liq va xavfsizlik rejasi, Favqulodda vaziyatlarga tayyorgarlik va javob choralari rejasi, Ishchilarni joylashtirish rejasi va Ta'minot zanjirini boshqarish rejasini, shuningdek, Inson resurslarini boshqarish siyosati, Inson huquqlari siyosati va Loyiha darajasidagi axloq kodeksini o'z ichiga oladi. Loyihani amalga oshirish bosqichida mehnat faoliyati bilan bog'liq xavf va ta'sirlarni boshqarish bo'yicha ekvivalent rejalar va siyosatlar to'plami ishlab chiqiladi.

5.12 Iqlim o'zgarishi bilan bog'liq xavflar

ASOSIY SHARTLAR

So'nggi bir necha o'n yilliklar davomida O'zbekistonda o'rtacha yillik havo harorati barqaror va sezilarli darajada oshdi, o'sish sur'atlari turlicha bo'ldi. 1990 yildan 2020 yilgacha mamlakatda o'rtacha yillik harorat har o'n yilda 0,03°C ga ko'tarildi. Loyihaning yuqori emissiya bosqichida mumkin bo'lgan harorat va yog'ingarchilikning haddan tashqari o'zgarishini tushunish uchun 2040-2059 yillar uchun Umumiy ijtimoiy-iqtisodiy yo'l (UIIY) 5 (qazilma yoqilg'isini ishlab chiqish) vakil konsentratsiya yo'li (VKY) 8.5 bilan birgalikda iqlimiy prognozlar amalga oshirildi.

Samarqand viloyatida o'rtacha maksimal haroratning prognoz qilinayotgan o'sishi 2040-yilga borib iyul oyida eng yuqori cho'qqisi 36,2°C bo'ladi, bu esa bazaviy o'rtachadan 3°C o'rtacha sakrashni ifodalaydi. Shuningdek, 2024 yilga kelib Samarqand viloyatida o'rtacha 1 kunlik yog'ingarchilikning taxminiy o'sishi mart oyida 34,1 mm cho'qqisiga etadi, bu esa asosiy ko'rsatkichdan 6,5 mm ko'proq.

IQLIM XAVF-XATARLARI

Loyiha prognoz qilinayotgan ekstremal haroratlar va yog'ingarchiliklar bilan bog'liq bir qancha jismoniy iqlim xavflariga duchor bo'ladi, jumladan, quyosh modullarining yuqori haroratlarda samaradorligi va ishlashining pasayishi, loyihaning HEUL quvvatining pasayishi, jumladan, issiqlik tezlashishi va ESAT uchun yong'in xavfi, yuqori yog'ingarchilik natijasida suv toshqini natijasida HEUL infratuzilmasining shikastlanishi, elektr energiyasining etishmasligi va iqlim bilan bog'liq qurilmalarning ishlamay qolishi (majburiy to'xtashi) natijasida ijtimoiy-iqtisodiy yo'qotishlar va shu jumladan ish joyidagi hodisalarga va ekstremal iqlim sharoitlari va falokatlar natijasida uchinchi tomon sog'liqni saqlash va xavfsizlik hodisalarini o'z ichiga oladi.

Loyihaning turli jihatlariga toshqinlarning oldini olish bo'yicha bir qator chora-tadbirlar kiritilgan (masalan, suv toshqini zonalaridan uzoqda joylashgan joyni tanlash, poydevorni loyihalash va FE modullarni tanlash) va loyiha infratuzilmasi uchun iqlim xavfini kamaytirish uchun yong'in xavfsizligi, chaqmoqdan himoya qilish, ESAT uchun ISHHT sovutish tizimlari va drenaj tizimlari uchun qo'shimcha choralar ko'rish rejalashtirilgan. Bundan tashqari, qurilish va ekspluatatsiya bosqichida issiqxona gazlari chiqindilari transport va transportni boshqarish rejasi, shuningdek, loyihalash uskunlari va transport vositalari uchun FTXK dasturlari bilan minimallashtiriladi.

6 EKOLOGIK VA IJTIMOY BOSHQARUV VA MONITORING

Qurilish va foydalanish bosqichida AMIBT AMITB II jildida belgilangan ta'sirni kamaytirish va monitoring talablarini hamda ekologiya, Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi (EAMMQIO'V) tomonidan belgilangan har qanday qo'shimcha talablarni o'z ichiga olishi kerak.

AMITBning III jildi Loyihaning qurilish va foydalanish bosqichlari uchun Atrof-muhit va ijtimoiy boshqaruv tizimi (AMIBT) ishlab chiqish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Tizim qurilish va foydalanish bosqichida aniqlangan barcha atrof-muhit va xavfsizlik ta'sirini to'g'ri aniqlash va qurilish va foydalanish bosqichida mustahkam AMIBTni ishlab chiqish orqali nazorat qilinishini ta'minlash uchun ishlab chiqilgan.

Loyiha kompaniyasi, MXQ va FTXK korxonalari hamda ularning asosiy subpudratchilari va yetkazib beruvchilari tomonidan AMIBT amalga oshirilishi ustidan yetarlicha nazoratni ta'minlash uchun loyihaning ikkala bosqichi uchun AMIBT qo'llanmalarini va loyiha miqyosida muvofiqlikni ta'minlash, AMIM xavflar va imkoniyatlarni boshqarish, shu jumladan monitoring ishlab chiqadi.

Qurilish va ekspluatatsiya bosqichlarini ekologik va ijtimoiy boshqarishni boshqaradigan asosiy hujjatlar qurilish va operatsion AMIM xatarlari, ta'sirlari va muvofiqligi talablariga mos keladigan qurilish-bosqich va operatsion-bosqich ekologik va ijtimoiy boshqaruv rejalarini (AMIBR-Q, AMIBR-I) bo'ladi. Batafsil monitoring tadbirlari va talablari atrof-muhit va ijtimoiy Monitoring rejasida va boshqa qo'shimcha AMIM boshqaruv rejalarida taqdim etiladi.

Loyiha kompaniyasida AMIBTni amalga oshirish bo'yicha AMIM tashkilotiga SS, MMQ, X va AMMQ/AMIM bo'yicha maxsus menejer, SvH menejeri, Ijtimoiy masalalar (ko'chirish) menejeri, shuningdek, Jamoatchilik bilan aloqalar bo'yicha mutasaddilar (JABM) kiradi.

6.1 Mustaqil audit va Monitoring

Loyiha kreditorlari tomonidan tayyorlangan atrof-muhit va ijtimoiy harakatlar rejasi (AMIHR) talablariga muvofiq davriy mustaqil monitoringdan o'tkaziladi. AMIM monitoringining ushbu yo'nalishi loyihaning AMIBTni amalga oshirishga qaratilgan bo'lib, loyihaning muvofiqlik majburiyatlari bilan bog'liq holda joylarda faoliyat, hujjatlashtirilgan AMIM ta'sirini nazorat qilish va tegishli monitoring sa'y-harakatlarini baholaydi.

Asosiy monitoring majburiyatlariga YSOTVTRni amalga oshirishning o'rta va yakuniy auditi, shuningdek, uch yil ichida amalga oshiriladigan qurilishdan keyingi avifauna o'limini kuzatish rejasi kiradi.

ILOVA A-LOYIHANING ALOQA MA'LUMOTLARI

1-1-jadval A Loyiha Aloqa Ma'lumotlari

KORXONASI	ALOQA MA'LUMOTLARI
Loyiha tashkiloti	Ismi: Haled Al Gammaz (AMIM menejeri) Tel: +998 95 115 5106 Elektron pochta: kalgammaz@acwapower.com
Bosh pudratchi	Ismi: Eslam Hanafiy (AMIM menejeri) Tel: +998909856521 Elektron pochta: mailto:eslaamhakiem@gmail.com
FTXK korxonasi	Ismi: Alisher Ametov Tel: +998 99 460 5667 Elektron pochta: alisher.ametov@nomac.com