



Биохилма-хилликни бошқариш режаси (БХБР)

HSE-PLN-006-01-UZ-S-KHE01-EN

Xorazm, Solar 100MW | Uzbekistan



Тўғрилашлар тўғрисидаги ёзувлар

Компания	Буюртмачининг алоқа учун жавоб берадиган шахси	Версияси	Тақдим этиш санаси	Етказиб бериш усули

Мундарижа

1.0 КИРИШ	1
1.1 Қўлланилиш мақсади ва соҳаси	1
1.2 Лойиҳа обзори	3
2.0 МАЪЛУМОТНОМАЛИ ВА ЮРИДИК ТАЛАБЛАР	11
2.1 Миллий талаблар	11
2.2 Халқаро стандартлар	11
3.0 БИОЛОГИК ХИЛМА-ХИЛЛИКНИНГ ДАСТЛАБКИ ШАРОИТЛАРИ ОБЗОРИ	12
3.5.1 Судралувчилар	17
3.5.2 Қушлар	17
3.5.3 Сут эмизувчилар	18
3.6 Инвазив бегона жинсли турлар (ИБЖТ)	18
4.0 ЯШАШНИНГ КРИТИК ҲУДУДЛАРИ ВА БИОЛОГИК ХИЛМА-ХИЛЛИКНИНГ УСТУВОР ХАРАКТЕРИСТИКАЛАРИНИНГ ҚИСҚАЧА ТАВСИФИ	18
4.1 Яшашнинг критик муҳитлари	18
4.2 Биологик хилма-хилликнинг устувор характеристикалари	18
5.0 СОФ ЙЎҚОТИШЛАРНИНГ ЙЎҚЛИГИНИ БАҲОЛАШ	20
6.0 ПОТЕНЦИАЛ ТАЪСИРЛАРНИНГ ҚИСҚАЧА ТАВСИФИ	22
6.1 Қурилиш босқичи	22
6.2 Эксплуатация қилиш босқичи	22
6.3 Эксплуатация қилишдан чиқариш босқичи	23
7.0 РОЛЛАР ВА МАЖБУРИЯТЛАР	24
8.0 ОҚИБАТЛАРНИ ЮМШАТИШ ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ/ҲАРАКАТЛАРИ	32
8.1 Қурилиш	32
8.2 Эксплуатация	39
9.0 МОНИТОРИНГЛИ ЧОРА-ТАДБИРЛАР	48
10.0 ТАБИАТНИ ҚЎРИҚЛАШ БЎЙИЧА ҚУШИМЧА ЧОРА-ТАДБИРЛАР ВА КОМПЕНСАЦИЯ	LI
10.1 Табиатни қўриқлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар	lii
10.1.1 Қишлоқларда/мактабларда хабардорликни ошириш кампанияси.	lii
10.1.2 Горелде асосий орнитологик ва биологик хилма-хиллик зонаси ва Хоразм миллий Боғида, шунингдек, қўшни лойиҳа ҳудудларида браконьерликка қарши кураш.	liii
10.2 Компенсацион чора-тадбирлар	liii

11.0 ЎРГАТИШ ВА АХБОРОТ БИЛАН ТАЪМИНЛАШ	LIV
12.0 ИНСПЕКЦИЯ, АУДИТ ВА ОБЗОР	LV
12.1 Мониторинг бўйича фаолият тўғрисидаги ҳисобдорлик	lv
12.2 Аудиторлик фаолияти тўғрисидаги ҳисобдорлик	lvi
13.0 ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	

ЖАДВАЛЛАР

1 Жадвал: Биологик хилма-хилликнинг устқувор характеристикалари - заиф (VU) турлар	18
2 жадвал: Табиий яшаш муҳитларини потенциал соф йўқотиш	21
3 жадвал: Роллар ва мажбуриятлар	24
4 жадвал: Қурилиш босқичида тароф-муҳитга таъсирни камайтириш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар	34
5 жадвал: Эксплуатация қилиш босқичида тароф-муҳитга таъсирни камайтириш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар	41
6 жадвал: Қурилиш босқичида мониторинг бўйича чора-тадбирлар	49
7 жадвал: Эксплуатация қилиш босқичида мониторинг бўйича чора-тадбирлар	49

РАСМЛАР

1 расм: Маҳаллий тадқиқот зонаси (Лойиҳа майдончасм ва у билан боғлиқ объектлар атрофидаги 500 метрлик буфер сифатида ҳисоб-китоб қилинган) ва лойиҳа майдони	1
2 расм: Лойиҳа ҳудуди. Манба: NBT, 2023.	4
3 расм: Лойиҳа ҳудуди ва участкадан шимолга ўтадиган сув қувури.	5
4 расм: Лойиҳа ҳудуди ва қизил ранг билан белгиланган электр узатиш линияси. Мавжуд бўлган электр узатиш линияси яшил ранг билан белгиланган. Манба: NBT.....	6
5 расм: Лойиҳа ҳудуди ва яқин жойлашган аҳоли яшаш пунктлари. Манба: NBT.....	7
6 расм: Маҳаллий тадқиқот ҳудуди, Pro.....	Error! Bookmark not defined.
8 расм: Яшаш жойлари харитаси	16

ИЛОВАЛАР

Илова А - Инвазив бегона жинсли турларни бошқариш Режаси

Қисқартмалар ва аббревиатуралар

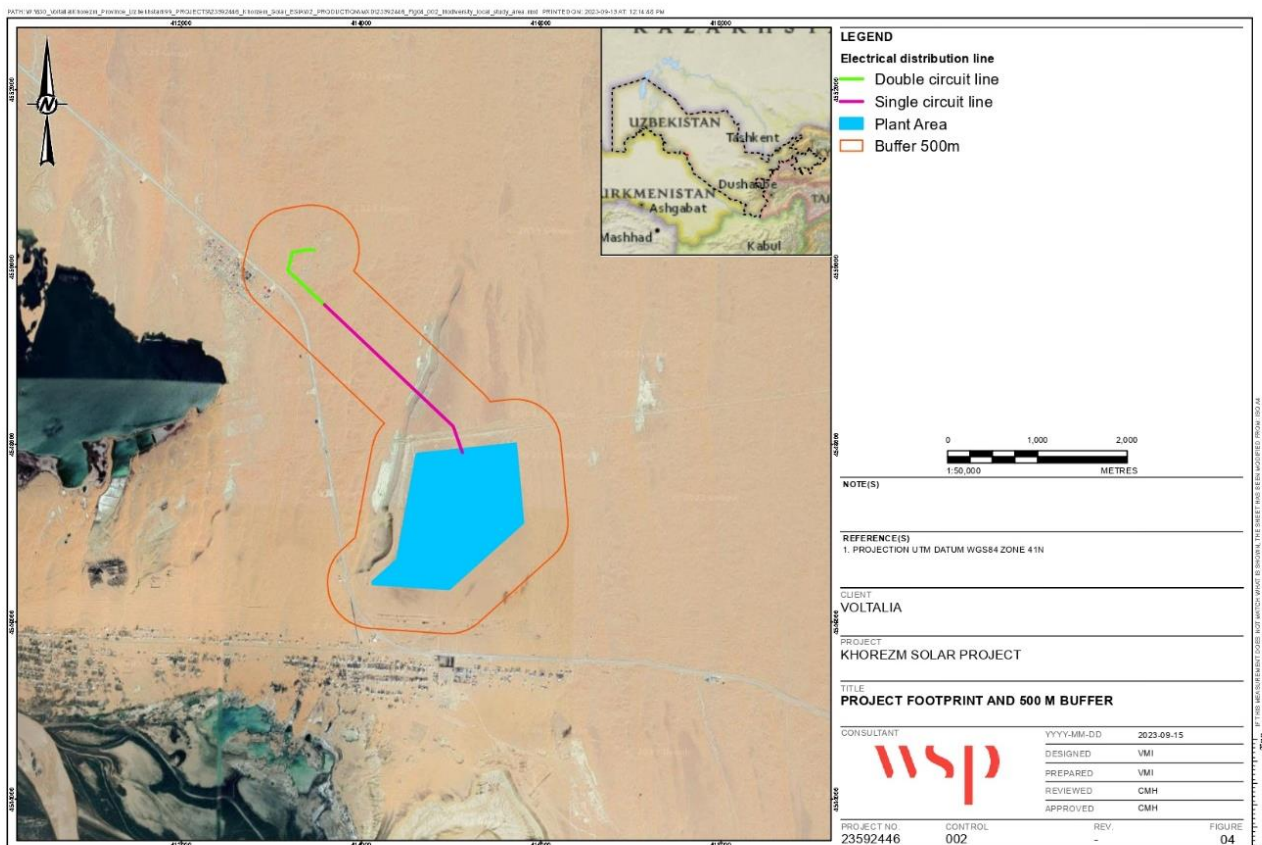
2(VU:D)	Камаёётган заиф тур
2(VU:R)	Табиатан кам учрайдиган заиф тур
2(VU:R)	Камаёётган кам учрайдиган тур
БИО	Биологик хилма-хиллик
БХБР	Биологик хилма-хилликни бошқариш режаси
КМ	Яшашнинг критик муҳити
CR	Йўқолиш хавфи остида турибди
DD	Маълумотларнинг етишмаслиги
ЕТТБ	Европа Тикланиш ва Тараққиёт банки.
АММ	Атроф-муҳит, соғлиқ муҳофазаси ва хавфсизлик
ЕРС	Инжиниринг, харидлар ва қурилиш
АМ ва ИСТБ	Атроф-муҳитга ва ижтимоий соҳага таъсирни баҳолаш
АМБТ	Атроф-муҳитни Бошқариш Тизими
GIIP	Илғор халқаро саноат амалиёти
IAS	Инвазив бегона жинсли турлар
IASMP	Инвазив турларни бошқариш режаси
АОҲ	Асосий орнитологик ҳудуд
ID	Идентификацион код
ХМК	Халқаро молиявий корпорация
ХТМҚИ	Халқаро табиатни муҳофаза қилиш иттифоқи
АБХХЗ	Асосий биологик хилма-хиллик зонаси
АСК	Асосий самарадорлик кўрсаткичи
LC	Энг кам даражадаги хавотирланиш
Адаб.	Адабиётлар
LSA	Маҳаллий тадқиқот ҳудуди
БР	Бошқариш режаси
МВт	Мегаватт
ЎМЭТ	"Ўзбекистон миллий электр тармоқлари" АЖ
НҲО	Ноҳукумат ташкилоти
NT	Хавф остида бўлиш
Куз.	Кузатилаётган
ҲЭУЛ	Ҳаво электр узатиш линияси
PBF	Биохилма-хилликнинг устувор характеристикалари
PPA	Электр энергиясини олди-сотди шартномаси
ДХҲ	Давлат-хусусий ҳамкорлик
PR	ЕТТБ нинг фаолият натижаларига қўядиган талаблари
Лойиҳа	Khorazm Solar Project
PS	ХМК нинг фаолият кўрсатиш стандартлари
PV	Фотоэлектрик
ЎзР	Ўзбекистон Республикаси
SPPP	Қуёшли фотоэлектр станцияси
VU	Заиф бўлган
ЖБГ	Жаҳон Банки Гуруҳи

1.0 КИРИШ

Ушбу ҳужжат Khorazm Solar PV Project лойиҳаси (кейинги ўринларда Лойиҳа деб юритилади) учун Биохилма-хилликни бошқариш режасини (БХБР) ифодалайди. Ушбу БХБР лойиҳани амалга ошириш жараёнида атроф-муҳит, жамоат саломатлиги ва хавфсизлигини бошқариш, хусусан, биологик хилма-хилликни бошқариш (БИО) бўйича талабларни белгилайди.

Лойиҳа 177 гектар майдонда 100 МВт қувватга эга бўлган қуёшли фотоэлектр станциясини ва мавжуд Саримай подстанциясига уланиш учун 3,2 км узунликдаги ҳаво электр узатиш линиясини қуришдан иборат. Лойиҳа Ўзбекистоннинг Хоразм вилоятининг Тупроққалъа туманида (1-расм), Урганч шаҳридан 120 км жануби-шарқда, Туркменистон билан чегарадош бўлган ҳудудда, Амударё яқинида жойлашган. Ушбу лойиҳа Энергетика вазирлиги тимсолида Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати билан Ўзбекистонда ушбу лойиҳани амалга ошириш учун Voltalia компанияси томонидан ташкил этилган ""Sarimay Solar"" ХК МЧЖ ташкилоти ўртасида давлат-хусусий ҳамкорлик (ДХХ) доирасида амалга оширилмоқда.

Ушбу режа Ўзбекистоннинг меъерий-ҳуқуқий базаси, Халқаро молия корпорацияси (ХМК) фаолияти стандартлари, ЕТТБ фаолиятига қўйиладиган талаблар ва Жаҳон банкининг Атроф-муҳит, саломатлик ва хавфсизлик (АММ) бўйича гуруҳининг (ЖБГ) умумий кўрсатмаларига мувофиқ ишлаб чиқилган.



1-Расм: (Лойиҳа майдончаси ва тегишли объектлар атрофида 500 метрли буфер сифатида лойиҳалаштирилган) Маҳаллий тадқиқот ҳудуди ва Лойиҳа ҳудуди.

1.1 Қўлланилиш мақсади ва соҳаси

Ушбу ҳужжатнинг асосий мақсади биохилма-хиллик масалаларини лойиҳанинг бутун ҳаётий тизимига интеграциялашга қаратилган сиёсат, режалар ва тартибларни ишлаб чиқиш ва амалга оширишдан иборат.

Ушбу БХБР ҳам қурилиш, ҳам эксплуатация босқичларига тааллуқлидир ва юқоридаги стандартларга (Ўзбекистон меъёрий-ҳуқуқий базаси, ЕТТБ нинг лойиҳани амалга оширишга қўядиган талаблари. ХМК нинг фаолият стандартлари. ва АММ бўйича ЖБГ нинг Умумий Йўриқномасига) мувофиқ биологик хилма-хиллик масалаларини ҳал қилиш бўйича пудратчига муҳандислик, таъминот ва қурилиш (ЕРС) борасида пудратчига йўл-йўриқ кўрсатади.

Ушбу Режанинг мақсади - БИО билан боғлиқ бўлган лойиҳа жиҳатларини белгилашдан иборат:

- Қурилиш ва эксплуатация қилиш босқичида лойиҳа стандартлари;
- ушбу БР ни амалга ошириш бўйича масъулиятлар, мажбуриятлар, операцион процедуралар ва интсрукциялар;
- Лойиҳага нисбатан қўлланиладиган атроф-муҳитга таъсирни камайтириш чоралари; ва
- мониторингни амалга ошириш ва унинг натижаларини бошқариш бўйича йўриқнома

Ушбу БР қурилиш ва эксплуатация қилишнинг нормал шароитларига тўғри келади ва фавқулодда вазиятларни кўриб чиқмайди. Фавқулодда вазиятлар Фавқулодда вазиятларга тайёр туриш ва уларга жавоб бериш Режасида (ФВТТ ва ЖБ) кўриб чиқилади.

Ушбу БР нинг умумий мақсади қуйидагилар учун адекват юмшатиш ва мониторинг чораларини аниқлашдан иборат:

- Атроф-муҳитга таъсирни олдиндан кўра билиш ва унга йўл қўймаслик учун юмшатиш чоралари иерархиясини қабул қилиш, агар олдини олишнинг иложи бўлмаса, минималлаштириш ва қайта тиклаш;
- атроф-муҳит ва ижтимоий жиҳатларни лойиҳанинг бутун ҳаётий цикли давомида бошқаришнинг умумий тизимига интеграциялашга қаратилган сиёсат, режалар ва тартибларни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш;
- атроф-муҳитга қолдиқ таъсирларнинг таъсирини баҳолаш учун мониторинг дастурини ишлаб чиқиш;
- Вақти-вақти билан текшириб туриш натижаларини эълон қилиш ва режалаштирилган мақсадларга эришиш учун керак бўлганда тузатиш чораларини кўриш.

Ушбу мақсадларга эришиш биохилма-хиллик ҳисобига муҳим қолдиқ таъсирларни қоплашни кўриб чиқишдан олдин лойиҳа билан боғлиқ таъсирларни тегишли равишда олдини олиш, юмшатиш ва тиклаш чоралари орқали бошқарилишини таъминлаш учун юмшатиш чоралари иерархиясини талаб қилади.

Асосий мақсад қуйидагиларни таъминлашдан иборат:

- Қурилиш ва эксплуатация ишлари натижасида фауна ва флора турларига таъсир қилиш минималлаштирилади;
- Соф йўқотишларнинг йўқлиги ва иложи бўлса, табиий яшаш жойининг соф тарзда кенгайтирилиши;
- Экологик жараёнлар қўллаб-қувватланмайди ва бузилмайди.

Критик яшаш муҳити (КМ) бўлиб хизмат қиладиган бирорта тур аниқланмаганлиги ва LSA да КМ мавжуд бўлиши кутилмаганлиги сабабли, ушбу лойиҳа учун соф КМ нинг ошиб кетиши кўзда тутилмайди.

Вақт ўтиши билан лойиҳа тавсифига ўзгартиришлар киритилиши кутилмоқда, шу жумладан вақтинчалик объектларни жойлаштириш; шунинг учун режани қурилиш босқичида, фойдаланишдан олдин ва лойиҳага жиддий ўзгартиришлар киритилганда, биохилма-хиллик масалаларига тегишли ҳар қандай

маълумот ёритилганлигига ишонч ҳосил қилиш учун режани тизимли равишда қайта кўриб чиқиш тавсия этилади.

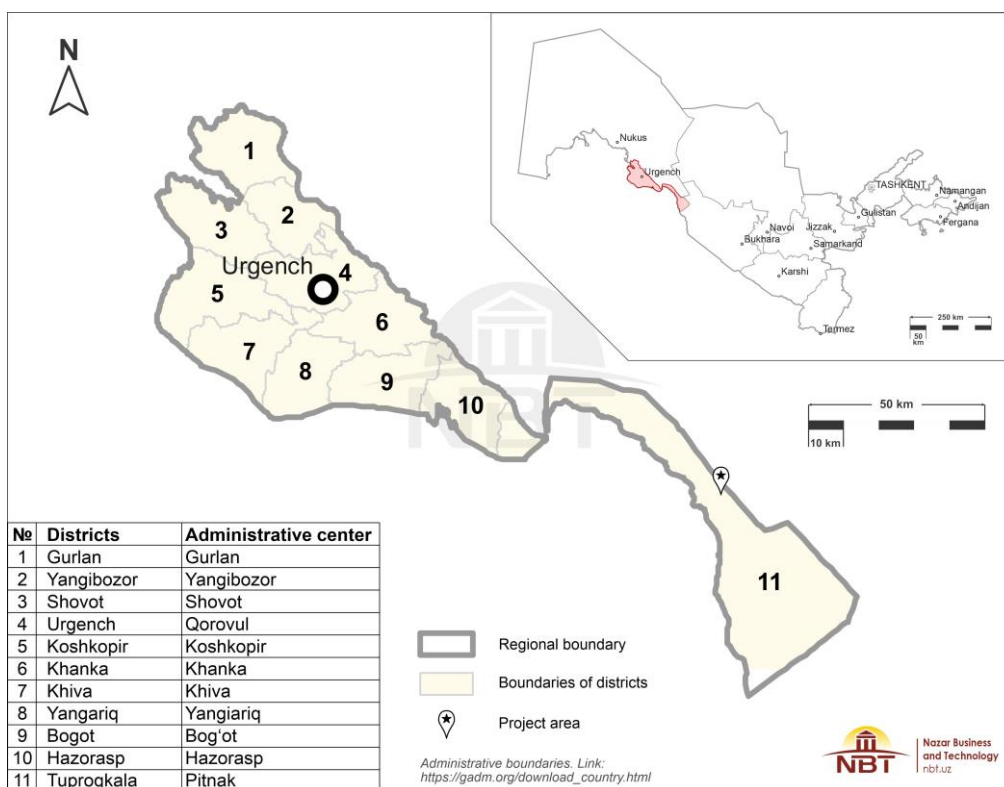
1.2 Лойиҳанинг обзори

"Khorazm Solar Project" лойиҳаси (бундан кейин - Лойиҳа) Ўзбекистон Республикаси Хоразм вилоятининг Тупроққалъа туманида қуввати 100 МВ бўлган қуёш фотоэлектр станциясини ва унга қўшимча қилиб узунлиги 3,2 км бўлган ҳаво электр узатиш линиясини қуришдан иборат. Ушбу лойиҳа Энергетика вазирлиги тимсолида Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати билан Ўзбекистонда ушбу лойиҳани амалга ошириш учун Voltalia компанияси томонидан ташкил этилган "Sarimay Solar" ХК МЧЖ ташкилоти ўртасида давлат-хусусий ҳамкорлик (ДХХ) доирасида амалга оширилмоқда.

2021-йилда Ўзбекистон Республикаси Энергетика вазирлиги томонидан лойиҳа ишлаб чиқарувчисини танлаш бўйича тендер ўтказилиб, унинг натижасида "Саримай Солар" МЧЖ сифатида Ўзбекистонда ўз фаолиятини амалга оширувчи Voltalia компанияси танлаб олинди. Voltalia - бу Франция қонунларига мувофиқ рўйхатдан ўтган ва энергия ишлаб чиқарувчи фаолият халқаро компания ҳисобланиб, у қайта тикланадиган энергия ечимларига ихтисослашган ҳолда шамол, қуёш, гидроэнергия ва биомассадан электр энергияси ишлаб чиқаради ва сотади. Voltalia , шунингдек, хизмат кўрсатувчи провайдер бўлиб, қайта тикланадиган энергия истеъмолчиларини ўз лойиҳаларининг барча босқичларида - лойиҳалашдан тортиб техник хизмат кўрсатишгача қўллаб-қувватлайди. Компаниянинг хизматларига лойиҳаларни ишлаб чиқиш, лойиҳани молиялаштириш, муҳандислик хизматлари, харидлар ва қурилиш киради.

Яқуний техник ечимни ишлаб чиқиш ва лойиҳалаш ва компонентларни танлаш лойиҳалаш, харид қилиш ва қурилиш (EPC) бўйича тендернинг муваффақиятли иштирокчиси томонидан яқунланади, ва у лойиҳани лойиҳалаш, қуриш, молиялаштириш, эксплуатация қилиш қилиш, хизмат кўрсатиш ва топшириш моделига мувофиқ лойиҳани ривожлантиради.

"Khorazm Solar Project» лойиҳасининг майдони қарийб 177 гектарни ташкил этади ва ундан тўлиқ қуёш фотоэлектр станциясини қуриш ва ўрнатиш учун фойдаланилади. Фотоэлектр станцияси ҳудуди денгиз сатҳидан 158 м дан 185 м гача баландликда шимолдан жанубга ва шимоли-ғарбдан жануби-шарқга қараб жойлашган. Лойиҳа Ўзбекистоннинг Хоразм вилоятининг Тупроққалъа туманида (120-расм), Урганч шаҳридан 120 км жануби-шарқда, Туркменистон билан чегарадош бўлган ҳудудда, Амударё яқинида жойлашган. (2 расм)



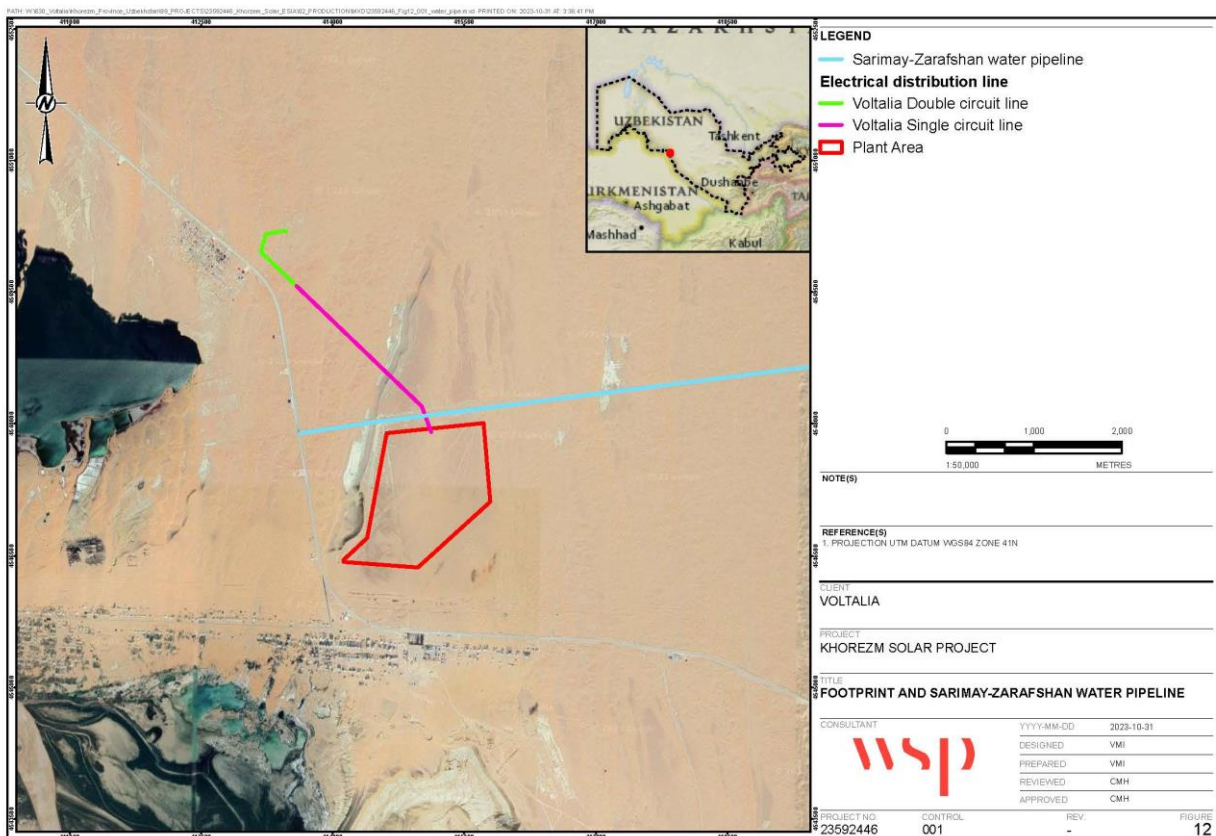
2-Расм: Лойиҳа ҳудуди. Манба: NBT, 2023.

Лойиҳа ҳудуди Қизилқум чўлида, Амударёнинг собиқ ўзанидан ҳосил бўлган трансонал қумли-аллювиал сирт доирасида жойлашган. Амударё Марказий Осиёдаги энг йирик дарёлардан бири бўлиб, унинг ҳозирги ўзани лойиҳа ҳудудидан 1,67 км жануби-ғарбда жойлашган. Энг яқин қўл тўлиб ҳосил бўладиган қўл ҳисобланади ва Лойиҳадан 2,4 км шимоли-ғарбда жойлашган. Лойиҳа майдони тизма-серғовак, серғовак ва гуммозли эол қумлари ва оқ тупурик, *каллигонум* ва шўр ботқоқ ўсимликлари билан қопланган катта бўлмаган қолдиқ тепаликлар ландшафтлари билан характерланади. Ўсимликлар дунёси Қизилқум чўлининг табиий қумли ва тошлоқли яшаш жойларига хос бўлган, экстремал шароитларга жуда мослашган, барги кам ёки умуман бўлмаган маҳаллий ўсимликлар гуруҳидан иборат.

Амударё делтасининг табиий флора ва фаунасини сақлаб қолиш мақсадида 2019-йилда ташкил этилган Хоразм миллий табиат боғи энг яқин қўриқланадиган ҳудуд ҳисобланади. Миллий боғ лойиҳа ҳудудидан 1,6 км узоқликда, Саримаё қишлоғи орқасида жойлашган. Лойиҳа участкасидан 6 км узоқликда "Горельде" АОҲ ва АБХХЗ ёввойи табиат қўриқхонаси жойлашган бўлиб, у ерда 160 га яқин қушлар яшайди (Марказий Осиё орнитофаунасининг 29%).

Лойиҳа ҳудудига тўғридан-тўғри яқин жойда А-380 автомагистрали (унинг энг яқин жойида участканинг жануби-ғарбий бурчагидан 120 метр масофада) жойлашган бўлиб, у юқори кунлик транспорт юктамасига эга бўлиб, Лойиҳа ҳудудини жанубдан шимоли-ғарбга қараб айланиб ўтади. А-380 йўли бўйлаб, Лойиҳа ҳудудидан 400-600 метр масофада ўтган ва газ тақсимлаш станциясига эга бўлган газ қузури йўл билан биргаликда ҳавонинг ифлосланишига ҳисса қўшади.

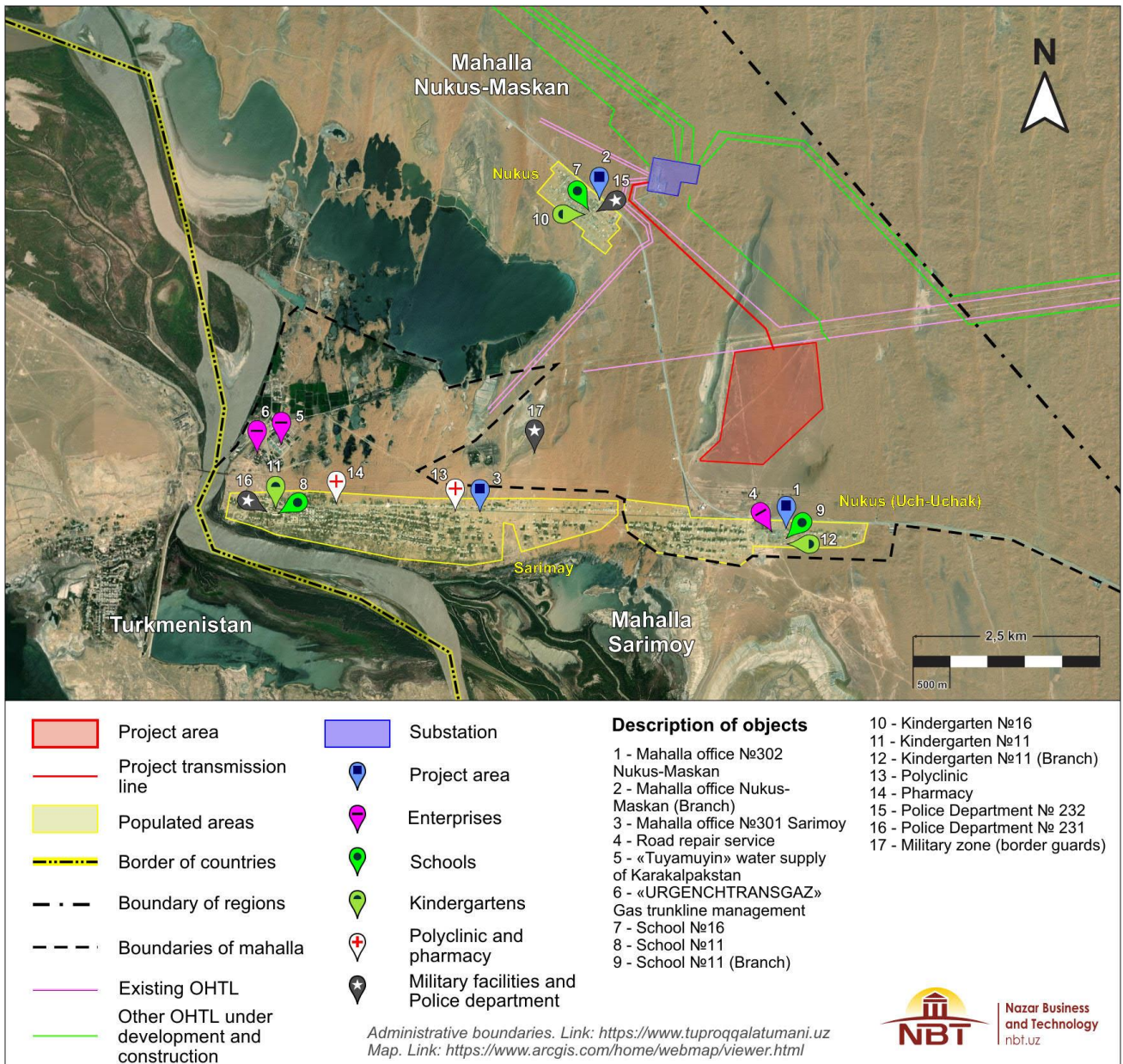
Лойиҳа ҳудудидида шимол томондан 180-200 метр масофада марказлаштирилган магистрал сув қузури ўтган (қаранг 3-расм). Бу Навоий кон-металлургия комбинати (НКМК)га қарашли Саримаё/Амударё-Зарафшон сув қузуридир.



3-Расм: Лойиҳа ҳудуди ва участкадан шимолга ўтадиган мавжуд сув қувири

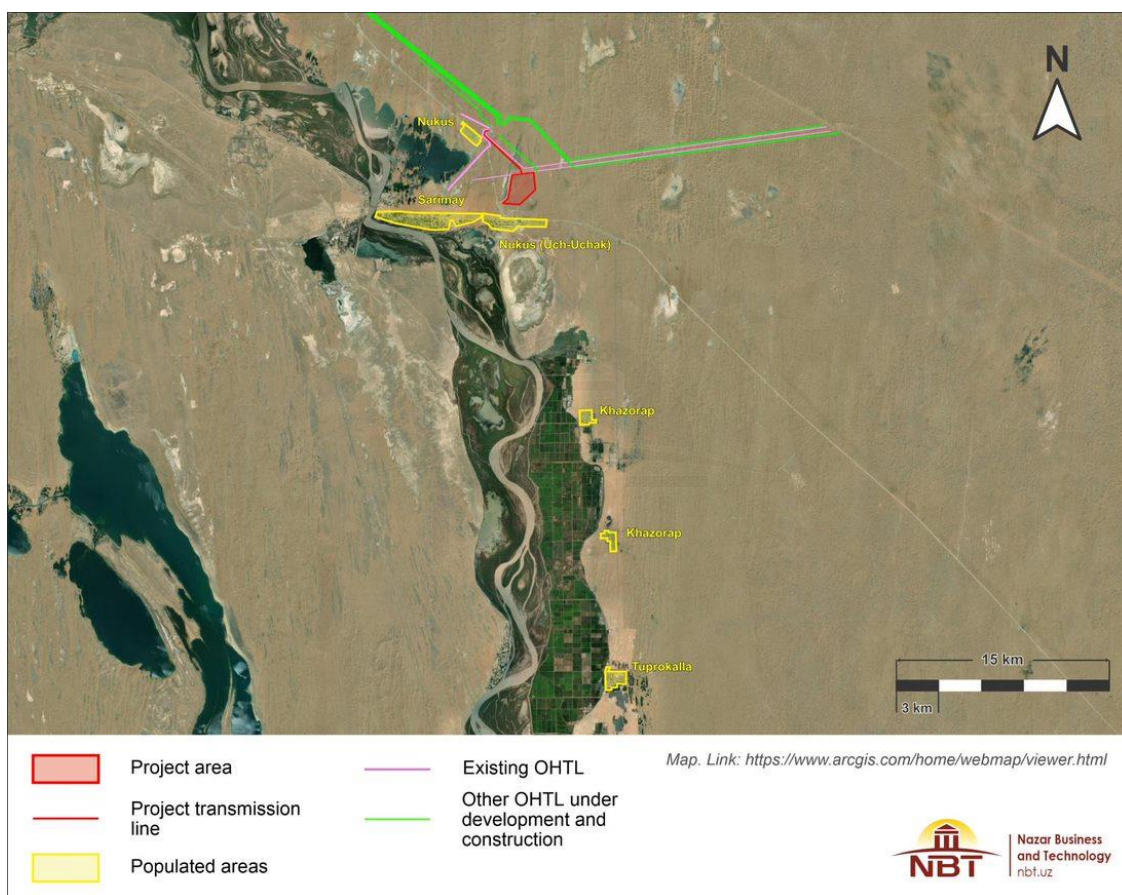
Саримай коммутация станцияси (КС) Лойиҳа участкадан 3 км шимоли-шарқда жойлашган. Лойиҳалаштирилаётган Ҳаво электр узатиш линияси Фотоэлектр станциясидан тахминан 130 масофада Лойиҳа участкасига параллел равишда ўтади ва Саримай электр станциясига энг яқин нуқтаси 30 м масофада жойлашган (қаранг 4-расм). Қурилаётган фотоэлектр станцияси мавжуд электр узатиш линиясига умумий узунлиги 3,3 км бўлган лойиҳалаштирилаётган электр узатиш линияси орқали уланади.

Шуни таъкидлаш керакки, лойиҳага яқин жойда олтига юқори кучланишли электр узатиш линиялари мавжуд бўлиб, улар жумладан, Саримай тақсимлаш станциясини Зарафшон подстанцияси билан боғловчи электр тармоғини ўз ичига олади. (4-расмга қаранг) Охириги Электр узатиш линиясининг баландлиги 72 метрни, қуввати эса - 220/110 кВ ни ташкил этади. Лойиҳа учун мўлжалланган янги электр узатиш линияси юқорида қайд этилган электр узатиш линияси бўйлаб қурилади ва бутун траектория бўйлаб унга параллел равишда ўтади. Мавжуд электр узатиш линиялари лойиҳа ҳудудининг жануби ва ғарбий қисмидан ўтади ва улар қуйидаги харитада кўрсатилган. Шуни таъкидлаш лозимки, лойиҳа ҳудудидан 5 км радиусда 2024-2030-йилларда қуриладиган яна еттита электр узатиш линиясини қуриш режалаштирилган. Келажақдаги лойиҳалар бўйича қўшимча маълумотни ушбу АМ ва ИСТБ нинг (Кумулятив таъсирни баҳолаш) 9-бобида топиш мумкин.



4-Расм: Лойиҳа майдони (қизил) ва унинг атрофи. Манба: NBT, 2023.

Энг яқин иккита аҳоли пункти - иккита Саримай ва Нукус қишлоғидир (5-расм). Саримай қишлоғидаги энг яқин турар-жой бинолари Лойиҳа майдонидан А-380 автомобил йўлининг жанубида 730 м масофада, Нукус қишлоғи эса шимоли-ғарбда 300 м масофада жойлашган. А-380 йўли Нукус қишлоғи ва Лойиҳа участкаси ўртасида жойлашган бўлиб, бу участкадан қишлоқларгача бўлган қабул қилинадиган масофани оширади.



5-Расм: Лойиҳа ҳудуди ва энг яқин аҳоли яшаш пунктлари. Манба: NBT

Ўзбекистон Республикасининг Хоразм вилоятида цивилизация билан боғлиқ бўлган бир қанча тарихий ва археологик ёдгорликлар мавжуд. Лойиҳа ҳудудига энг яқин маданий мерос объектлари 4,7 км масофада жойлашган “Уч-Ўчоқ” қадимий қабристон мажмуаси ва 7,46 км узоқликда жойлашган “Тош-Қалъа” қадимий карвонсаройидир.

Қурилишнинг энг юқори чўққисиди бундай ўлчамдаги қуёшли фотоэлектр қурилмасини ўрнатиш учун зарур бўлган умумий ишчи кучи техник ва ярим малакали ходимларни ўз ичига олган ҳолда 200-250 кишини ташкил қилади. Эксплуатация қилиш давомида ишчи кучи сони чекланган бўлиб тахминан 20 кишини ташкил этади, жумладан, малакали техниклар, қўриқчилар ва ёрдамчи ходимлар. Ишчиларни малакаси бўйича тақсимлаш ва уларнинг бандлиги тўғрисидаги маълумотлар лойиҳанинг дастлабки босқичи амалга ошаётгани туфайли ҳозирча мавжуд эмас. Ҳар қандай зарур интеграция, агар керак бўлса, лойиҳанинг кейинги босқичида амалга оширилади.

Лойиҳа имкон қадар маҳаллий аҳолидан (яъни, лойиҳа жойлашган ҳудуддаги аҳолидан) ишчи кучи билан таъминланади, чунки кабел ётқизиш, хавфсизлик, тозалаш ва бошқалар каби кўплаб вазифалар маҳаллий ишчи кучини ёллашга имкон беради. Ушбу мақсадга эришиш учун пудратчилар шартнома асосида лойиҳада иложи борича маҳаллий ишчи кучидан фойдаланишлари шарт бўлади. Маҳаллий ишчи кучи зарур кўникма ва малакалар мавжуд бўлганда яқин атрофдаги ҳудудлардан, акс ҳолда - Ўзбекистоннинг бошқа вилоятларидан жалб қилинади.

Лойиҳа бўйича ишларни кунига саккиз соатдан иборат бўлган бир сменада амалга ошириш режалаштирилган бўлиб, улар эса ёзнинг иссиқ даврида кундузи ёки кечасига тўғри келиши мумкин. Зарурат туғилса, қурилиш босқичида техник муаммоларни ҳал қилиш учун қўшимча иш вақти белгиланиши мумкин. Маҳаллий қонунчиликка мувофиқ, қўшимча иш вақти тўрт соатдан ошмаслиги мумкин ва одатдаги иш ҳақининг 1,5 баробари миқдорида тўланади.

Дастлабки ишлар, шу жумладан участкани тайёрлаш, турли объектларда бир вақтнинг ўзида амалга оширилиши мумкин бўлган бир нечта тадбирларни ўз ичига олади:

- Объектларни тайёрлаш ва жойлаштириш;
- Объектда хавфсизликни таъминлаш;
- Объектдаги ишлар назорати;
- Юклаб тушириш/юклаб ортиш ускуналари;
- Лойиҳа худудини тўсиш;
- Транспорт воситалар, ишчилар ва ускуналарнинг мобилизацияси, материалларни транспортировка қилиш;
- Ўсимлик дунёсини тозалаш ва ерларни очиб ташлаш;
- Ер билан боғлиқ ишлар (тупроқни ковлаб олиш, бир жойга тўплаш, сиртини текислаш/гравировка қилиш);
- Мавжуд йўлларни мослаштириш ва вақтинчалик қурилиш йўлларини яратиш;
- Етказиб бериладиган энергия ускуналари ва қурилиш материалларини сақлаш учун кўтарма кранларни ўрнатиш ва омборларни ташкил этиш;
- Кабелларни ётқизиш учун траншеялар ковлаш;
- Лойиҳанинг дренаж тизимини қуриш;
- Сув таъминоти ва гидравлика инфратузилмаси тармоғини қуриш;
- Панелли пойдеворларни қуриш/монтаж қилиш;
- Электр подстанциялари ва уларнинг пойдеворларини қуриш;
- Ёрдамчи объектларни қуриш (маъмурий-маиший корпус, омбор, кириб-чиқиш йўлаги);
- Қурувчилар ва таъмирлаш хизматлари учун вақтинчалик турар жойларни қуриш (контейнер туридаги қурилиш вагончалари, кемпинглар);
- Ёритиш тизимини қуриш (йўл, қуёш электрстанцияси);
- Бино ва иншоотларнинг пойдевори учун бетон қуйиш;
- Тутиб турувчи конструкцияларни ўрнатиш;
- Қуёш модулларининг монтажи учун маҳкамлагичларни (крепёжларни) ўрнатиш;
- Қуёш модуллари ва инверторларни ўрнатиш;
- Электр инфратузилма ва электр таъминотини монтаж қилиш;
- ЭУЛ таянчлари учун пойдевор қуриш/ўрнатиш;
- Қуёшли панеллар ва электр ускуналарни ўрнатиш;
- ЭУЛ таянчлари ва иншоотларини ўрнатиш;
- Унумдорлик тестлари;
- Канализацион септикни ва ёнғинга қарши сув резервуарини қуриш;

- Объектни тозалаш ва демобилизация қилиш ишлари;

Ушбу ҳисоботни ёзиш вақтида қурилиш тўғрисидаги тўлиқ маълумотлар мавжуд эмас эди; кейинги интеграция ЕРС босқичида амалга оширилади.

Лойиҳа ҳудуди яхши ҳолатда бўлган ва ўртача кенлиги 4,5 м бўлган тупроқ йўлларга ўтувчи асфалт йўлларни ўз ичига олган кенг йўллар тармоғига эга. Ташқи юклар ва жиҳозларни етказиб бериш ва участкага кириш ана шундай мавжуд йўллар бўйлаб, асосан, мавжуд А-380 автомобил йўли бўйлаб амалга оширилади. Мавжуд йўлларнинг бир қисми лойиҳа доирасида фойдаланиш учун янгиланади.

Таклиф этилаётган қуёшли фотоэлектр станциясини эксплуатация қилиш 25 йил давом этади ва эксплуатация қилиш давомида ушбу модулларни ифлосланиш ва қум/лой тўпланишига қараб вақти-вақти билан тозалаш керак бўлади. Эксплуатация қилиш босқичида инверторлар, монтаж конструкциялар, кучланиш чекловчилари, ПВ кабеллари ва тарқатиш қутилари, об-ҳаво станцияси, хавфсизлик, тўсиқлар ва дарвозалар, ариқлар ва дренаж қувурлари, шунингдек, техник хизмат кўрсатиш ва септикни ўз ичига олган барча подстанция компонентлари учун профилактик хизмат кўрсатиш дастури ишлаб чиқилади.

Khorazm Solar PV лойиҳасининг тегишли фаолият кўрсатишини таъминлаш учун режали мунтазам техник хизмат кўрсатиш “Ўзбекистон Миллий электр тармоғи” АЖ томонидан амалга оширилади ва миллий қонунчилик талабларига мувофиқ, электр ва энергия тизимларини ишлатиш ва уларга хизмат кўрсатиш бўйича норматив ҳужжатлар ёки техник стандартларда назарда тутилган ҳолда амалга оширилади. Таъмирлаш ишлари қаторни текшириш, фотоэлектр панелларни тозалаш, минораларни бўяш, келажакдаги янгиланишлар ва бошқаларни ўз ичига олиши мумкин. ЎМЭТ, агар керак бўлса, чизиқ остидаги ўсимликларнинг ўсишини назорат қилиш учун жавобгар бўлади ва келажакда чизиқ яқинидаги ердан фойдаланишни назорат қилади. Ўсимликларни назорат қилиш қўлда юлиб ташлаш ёки механизациялашган кесиш ёрдамида амалга оширилади, бунда гербицидларни қўллаш таъқиқланади.

Техник хизмат кўрсатиш бўйича ишлар визуал текширишни, режалаштирилган йиллик таъмирлаш ишларини ва капитал таъмирлашни (батафсил текшириш ва мумкин бўлган носозликларни бартараф этиш) ўз ичига олади. Визуал текшириш йилига икки марта амалга оширилади, ундан кейин алоҳида участкаларда ва / ёки минораларда маълум ҳаракатлар, масалан, изоляторларни, кўприкларни алмаштириш, кучланиш арқонларини мустаҳкамлаш, минора панжараларини таъмирлаш/алмаштириш ва ҳоказолар амалга оширилиши мумкин. Ушбу мақсадлар учун тўрт ғилдиракли автомобиллар ва кичик юк машиналари қўлланилади. Капитал таъмирлаш ҳар уч-беш йилда бир марта амалга оширилиши мумкин ва ҳар бир минорани жисмонан текшириш ва барча хабар қилинган носозликлар ва электр жиҳозларини (қисқа туташувлар, тупроқли носозликлар, шикастланган тупроқ симлари ва бошқалар) бартараф этишни ўз ичига олади. Бу гусеничали трактор ва оғир тракторлардан фойдаланишни талаб қилиши мумкин.

Бошқа томондан, ҳаво электр узатиш линияси (ЭУЛ) миллий ва ҳудудий энергия тизимининг иш режими ва параметрларига қараб доимий ишлайдиган қилиб (қунига 24 соат, ҳафтасига 7 кун) лойиҳалаштирилади. Эксплуатация қилишнинг бошиданок электр узатиш линияси доимий равишда ходимларнинг иштирокисиз ишлайди.

Ҳаво электр узатиш линияларига техник хизмат кўрсатиш ҳар хил ўлчамдаги турли хил транспорт воситаларидан фойдаланишни талаб қилади. Ушбу транспорт воситалари умумий фойдаланишдаги йўл тизими ва кириш йўлларида фойдаланади, улар қурилиш тугагандан сўнг доимий фойдаланиш учун сақланиб қолади. Эксплуатацион трафик сезиларли даражада бўлмайди, шунинг учун умумий фойдаланишдаги йўл тизимига сезиларли таъсир қўйилмайди.

Ишлаш вақтида оғир ускуналардан фақат вақти-вақти билан техник хизмат кўрсатиш керак бўлганда фойдаланиш қўйилади. Шу жумладан шовқин ва вибрация сезиларли бўлмайди. Чуқурроқ баҳолашни

ушбу босқичда фойдаланиладиган транспорт воситалари ҳақида қўшимча маълумот олинганидан кейин амалга ошириш мумкин бўлади.

Шу билан бирга, қуёш қурилмалари шовқин ҳосил қилувчи ускуналар, асосан инверторлар мавжудлиги сабабли шовқинли ифлосланишга олиб келиши мумкин. Электр тармоғида қувватни тақсимлаш учун ўзгармас токни (DC) ўзгарувчан токга (AC) айлантириш, одатда, тонал шовқинга ўхшаш сезиларли шовқин ҳосил бўлишига олиб келади. Бундан ташқари, инвертор ва трансформаторнинг бошқа механик қисмларидаги тебранишлар, масалан, ғалтақдаги тебранишлар ва юқори тезликда ишловчи совутиш вентиляторлари шовқин даражасига ҳисса қўшади.

Кечаси электр энергияси ишлаб чиқарилмаганда инверторлар шовқинсиз ишлаши кутилади, лекин кундузи шовқинни камайтириш чоралари кўрилмаса, яқин атрофдаги одамлар учун шовқин чидаб бўлмас даражага етиши мумкин. Инверторлар шовқин ифлосланишини минималлаштириш мақсадида жойлаштирилади ва керак бўлганда шовқинни камайтириш чоралари кўрилади.

Қуёш энергетикаси лойиҳалари билан боғлиқ бўлган асосий экологик ва ижтимоий муаммолар яшаб туриш муҳитини йўқотиш, қушларнинг ЭУЛ (Электр узатиш линияси) билан тўқнашиб кетиш, қўшни аҳоли пунктларига таъсир қилиш, шу жумладан визуал таъсир кўрсатиш, кўзни қамаштирувчи ёруғлик, шовқин ва чангнинг юзага келиши, шунингдек сув истеъмолининг кўпайиши боғлиқ бўлган таъсирни, тупроқ эрозиясини, вибрацияларни, чиқинди ва оқава сувларининг юзага келишини ўз ичига олади.

АМ ва ИСТБ жараёни Volitalia томонидан тақдим этилган техник ҳужжатларни камерал таҳлил қилишдан бошланди, хусусан:

- Баҳолаш тўғрисидаги ҳисобот;
- Инфратузилмани дастлабки баҳолаш;
- ИХЭХ (Ижтимоий-ҳуқуқий экологик ҳамжамият) ва технологик уланиш бўйича дастлабки ҳужжатлар;
- Дастлабки режалаштириш;
- Геологик ва сейсмик тадқиқотлар;
- Ердан фойдаланишга рухсат бериш тўғрисидаги ҳужжатлар ва хатлар

Охир-оқибат, ЕРС нинг тендер ҳужжатлари ҳам 2023 йил августигача қабул қилинди ва бирлаштирилди. Қабул қилинган ҳужжатларнинг тўлиқ рўйхати 1.1-ИЛОВА “Ҳужжатлар реестри” да келтирилган.

Кейин WSP 2023 йил давомида биологик хилма-хилликнинг асосий дала тадқиқотларини (2023 йил баҳори ва кузи) ишлаб чиқишни бошлади, шунингдек, 2023 йил июн ойида жамоатчилик билан қўшимча маслаҳатлашувлар ўтказди. Жисмоний тадқиқотларни ўтказиш давомида танланган майдоннинг жануби-шарқий бурчагида потенциал ифлосланиш шлейфи аниқланди, натижада қуёш фотоэлектр станцияси (ҚФЭС) нинг 233 гектардан 177 гектаргача ўзгаришига олиб келди. Кейин маҳаллий қонунчиликка мувофиқ зарур маҳаллий экологик рухсатномани олиш учун атроф-муҳитга таъсирни баҳолаш (АМТБ) ўтказилди. Шундан кейин, қўшимча тадбирлар (яшаш жойларини танқидий баҳолаш, кумулятив таъсирни баҳолаш, иқлим ўзгариши хавфини баҳолаш ва бошқалар) амалга оширилди, натижада кредиторларнинг талабларига мувофиқ ишлаб чиқилган лойиҳа учун АМТБ ҳисоботини акс эттирувчи ҳужжат тайёрланди.

2.0 МАЪЛУМОТНОМАЛИ ВА ЮРИДИК ТАЛАБЛАР

Ушбу бўлим ушбу Режага тааллуқли бўлган сиёсатлар, стандартлар ва талабларни ўз ичига олади, лекин лойиҳани қуриш, эксплуатация қилиш ва эксплуатация қилишдан чиқариш босқичлари билан чекланмайди.

Лойиҳа стандартлари лойиҳанинг АМТБ да тавсифланган (02 бўлимга қаранг) ва қуйида келтирилган:

- Миллий қонунчилик талаблари ва барча рухсатномалар, лицензиялар ва келишувлар;
- ХМК нинг фаолият кўрсатиш стандартлари;
- ЕТТБ фаолияти натижаларига қўйиладиган талаблар;
- Жаҳон банкининг меҳнат муҳофазаси ва саноат хавфсизлиги бўйича Йўриқномаси;
- Бошқа илғор халқаро соҳавий амалиётлар (GIIP);
- Ўзбекистон иштирокчи бўлган халқаро конвенциялар ва протоколлар; ва
- Volitalia сиёсати, тегишли амалиётлар и процедуралар.

Лойиҳа доирасида ушбу талабларнинг барчасига амал қилиниши кўзда тутилмоқда. Амалдаги Ўзбекистон стандартлари мавжуд бўлмаган тақдирда ҳам тегишли халқаро стандартлар бевосита қўлланилиши керак.

2.1 Миллий талаблар

Ўзбекистонда табиий ресурслар ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш тўғрисида қуйидаги қонунлар қабул қилинган:

- “Табиатни муҳофаза қилиш тўғрисида”ги Қонун (1992 й., 2021 й. таҳририда);
- ЎзР Ер Кодекси (1998);
- “Ўсимлик дунёсини муҳофаза қилиш ва ундан фойдаланиш тўғрисида”ги қонун (1997 й., 2016 й. таҳририда);
- “Ҳайвонот дунёсини муҳофаза қилиш ва ундан фойдаланиш тўғрисида”ги қонун (2016 й.);
- “Давлат экологик экспертизаси тўғрисида”ги қонун (2020);
- Ўзбекистоннинг Қизил Китоби (2021);
- ВРиН № 2.01.08-96 - Шовқиндан муҳофаза қилиш;

2.2 Халқаро стандартлар

Лойиҳа халқаро кредит-молия ташкилотларининг талабларига жавоб бериши керак, хусусан:

- i) 2012 Халқаро Молия Корпорацияси (ХМК) фаолиятининг Стандартлари ва тегишли Йўриқномалар, хусусан:
 - a. IFC PS6 - Биологик хилма-хилликни сақлаш ва тирик табиий ресурсларни барқарор бошқариш;
 - b. ХМК Йўриқномаси 6 – Биохилма-хилликни сақлаш ва тирик табиий ресурсларни барқарор бошқариш (2019);
- ii) ЕТТБ фаолиятининг натижаларига талаблар (2019 й); ва тегишли услубий кўрсатмалар, хусусан:

- a. ОР 6 ЕТТБ: Биологик хилма-хилликни сақлаш ва тирик табиий ресурсларни барқарор бошқариш;
- iii) Атроф-муҳит, соғлиқ муҳофазаси ва хавфсизлик (АММ) бўйича Жаҳон банки гуруҳининг Йўриқномаси (умумий ва саноат секторлари):
 - a. АММ бўйича умумий Йўриқнома (апрель 2007 й.), GIIP нинг тўртта соҳасини қамраб олади: атроф-муҳит; гигиена ва меҳнат хавфсизлиги (OHS); соғлиқ ва аҳоли хавфсизлиги (CHS); қурилиш ва эксплуатация қилишдан чиқариш;
- iv) Электр энергиясини узатиш ва тақсимлашда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик бўйича кўрсатмалар (2007 йил апрел);
- v) Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва сақлаб қолиш бўйича халқаро конвенциялар ва битимлар, шу жумладан:
 - a. Хавфли чиқиндиларни трансчегаравий олиб ўтиш ва уларни йўқ қилишни назорат қилиш тўғрисидаги Базел конвенцияси
 - b. Озон қатламини ҳимоя қилиш бўйича Вена конвенцияси ва Озон қатламини бузувчи моддалар бўйича Монреал протоколи
 - c. Турғун органик ифлослантирувчи моддалар бўйича Стокгоlm конвенцияси;
 - d. Йўқолиб кетиш хавфи остида турган ёввойи фауна ва флора турларининг халқаро савдоси тўғрисидаги конвенция (CITES);
 - e. Биологик хилма-хиллик тўғрисидаги конвенция (БХК);
 - f. Миграция қилувчи турларни сақлаб қолиш тўғрисидаги Конвенция;
 - g. Умумжаҳон мероси тўғрисидаги Конвенция;
 - h. Киото протоколи;
 - i. Халқаро аҳамиятга эга бўлган сувли-ботқоқли ерлар, хусусан, ёввойи табиатнинг яшаш жойи тўғрисидаги Рамсар Конвенцияси;
 - j. Чўлланишга қарши кураш бўйича БМТ Конвенцияси (UNCCD);
 - k. Иқлим ўзгариши тўғрисидаги БМТ нинг рамкали Конвенцияси (РКИК ООН1);
 - l. Халқаро меҳнат ташкилоти Конвенцияси (ХМТ);
- vi) Илғор халқаро саноат амалиёти (GIIP).

3.0 БИОЛОГИК ХИЛМА-ХИЛЛИКНИНГ ДАСТЛАБКИ ШАРОИТЛАРИ ОБЗОРИ

Ушбу бобда 2023-йилда АМ ва ИСТБ босқичида ўтказилган дала тадқиқотлари натижаларини ўз ичига олган бошланғич шароитларнинг умумий кўриниши келтирилган. Хусусан, ҳужжатда куйидаги компонентлар бўйича асосий маълумотлар мавжуд:

- Қонун томонидан ҳимоя қилинадиган ва халқаро миқёсда тан олинган ҳудудлар;
- Табиий ва ўзгартирилган яшаш жойлари;
- Флора турлари;
- Фауна турлари (судралувчилар, қушлар ва сут эмизувчиларнинг турлари); ва

- Инвазив бегона жинсли турлар.

Дала тадқиқотлари методологияси ва натижалари, шунингдек, умумий бошланғич натижалар ва муҳим яшаш жойларини баҳолаш Биологик хилма-хиллик бўйича дастлабки ҳисоботда (6Б-боб – АМТБ тўғрисидаги ҳисоботда) батафсил келтирилган.

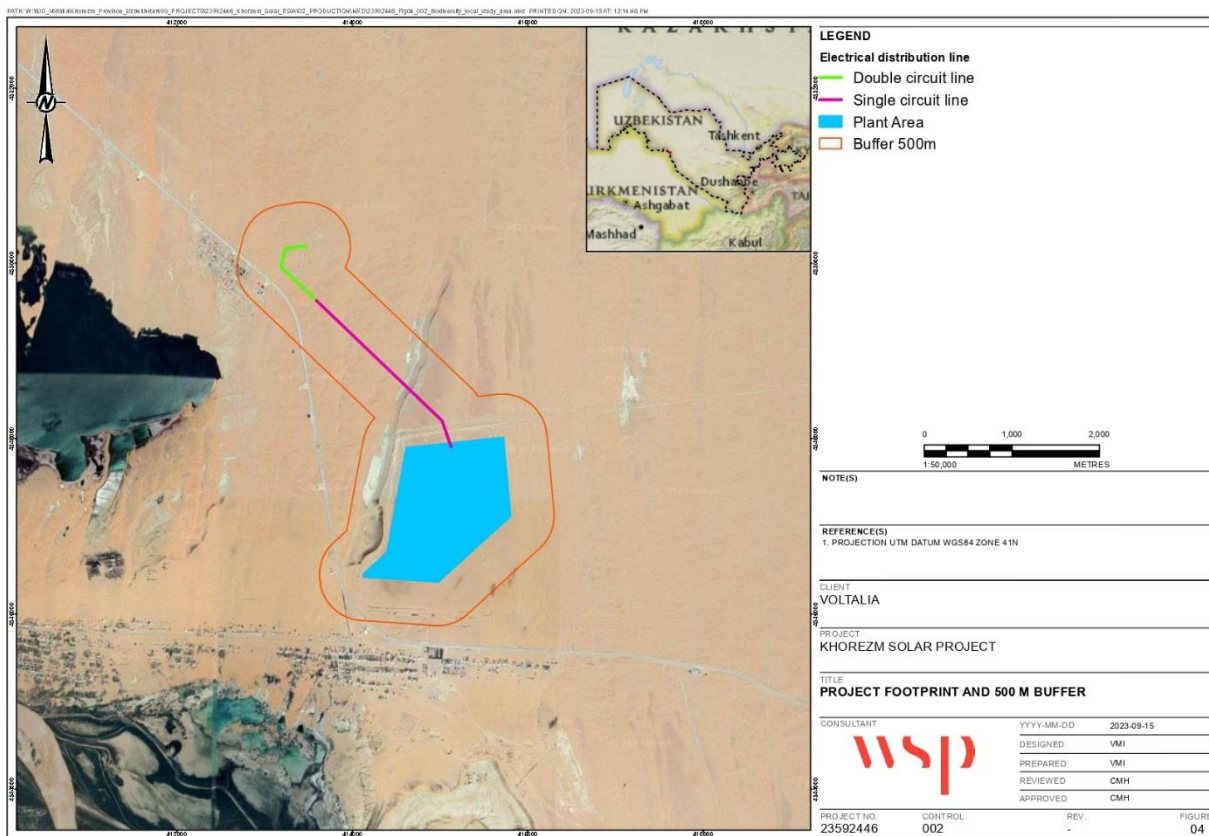
3.1 Тадқиқот ҳудуди

Khorazm Solar PV лойиҳаси учун АМТБ нинг 6Б бўлимида келтирилган асосий тадқиқотларнинг биологик хилма-хиллик компонентларини баҳолаш учун икки турдаги тадқиқот ҳудудлари аниқланди. Лойиҳа ҳудудидан 20 км узоқликдаги буфер ҳудудида биогеографик характеристикалар асосида (АМТБ ҳисоботининг 6Б бўлимидаги 6.3.1-бобда тасвирланган) қуруқлик ва чучук сувли МТХ ни ўз ичига оладиган кенгроқ Минтақавий тадқиқот ҳудуди (МТХ) аниқланган:

- ер усти МТХ иккита қуруқлик экорҳудудидан иборат бўлиб, улардан биринчиси лойиҳа ҳудудини ўз ичига олган "Марказий Осиё қирғоқ ўрмонлари (818)" экорҳудуди ва лойиҳа ҳудудидан 3 км дан камроқ масофада жойлашган "Ўрта Осиё жанубий чўли (819)" экорҳудудидир ;
- чучук сувли МХТ, шунингдек, иккита экорҳудудни ўз ичига олади: лойиҳа ҳудудини ўз ичига олган "630 - Ўрта Амударё" чучук сувли экологик ҳудуди ва лойиҳа ҳудудидан 3 км дан камроқ масофада жойлашган "629 - Орол денгизи дренажлари" чучук сув экорҳудуди.

Батафсил дала тадқиқотлари ҳақида батафсил маълумот олиш учун Маҳаллий тадқиқот ҳудуди (Local Study Area - LSA) белгиланди.

Маҳаллий биологик хилма-хилликни ўрганиш ҳудуди (LSA) кенгроқ МТХга киритилган ва лойиҳанинг барча таркибий қисмларини (177 гектар қуёш электр станцияси қурилиш майдони ва 3,2 км электр узатиш линияси), шу жумладан доимий ва вақтинчалик боғлиқ объектларни, шунингдек, ундан ташқаридаги биологик хилма-хилликка сезиларли таъсир қутилмайдиган ҳудудни ўз ичига олади. Ушбу таърифдан келиб чиққан ҳолда, аниқ жисмоний чегаралар мавжуд эмаслиги сабабли, (қуйидаги 6 расмда кўрсатилган) LSA Лойиҳа ҳудуди ва тегишли объектлар атрофида 500 метрли буфер сифатида лойиҳалаштирилган. Бу буфер чегара ҳисобланади, ундан ташқарида биологик хилма-хилликка сезиларли таъсир кўрсатиш қутилмайди.



6-Расм: Маҳаллий тадқиқот зонаси ва лойиҳа майдони.

3.2 Қонун томонидан ҳимоя қилинадиган ва халқаро миқёсда тан олинган ҳудудлар

LSA қонун билан қўриқланадиган ҳудуд чегараларида жойлашмаган. Энг яқин қўриқланадиган ҳудудлар Хоразм миллий табиат боғи ҳамда Горельде АОҲ ва АБХХЗ (лоийҳа майдонидан 1,6 км ва 7 км жанубда) ҳисобланади.

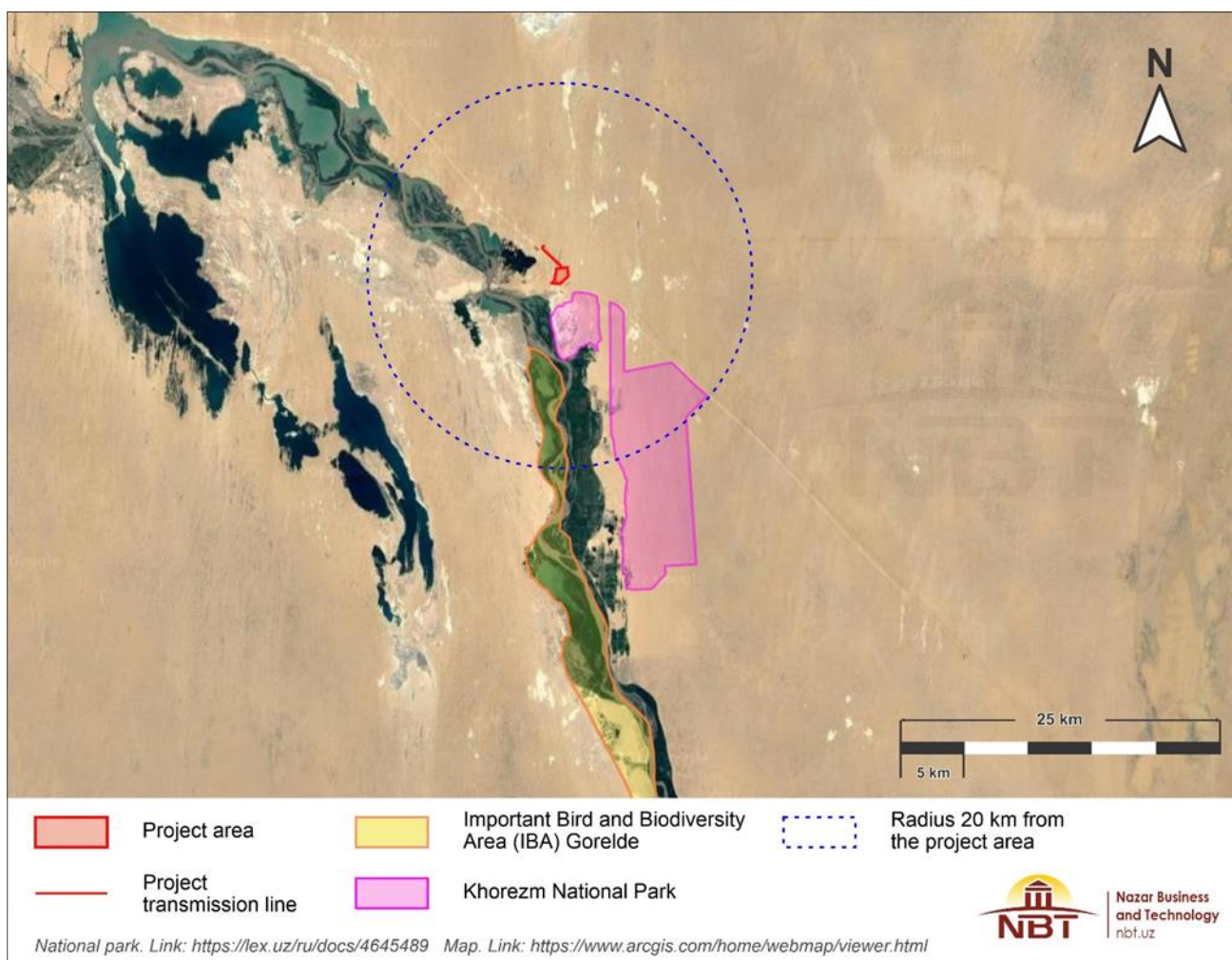
Хоразм Миллий табиат боғи

Хоразм миллий боғи Ўзбекистоннинг 41 қўриқланадиган ҳудудларидан бири бўлиб, 21687,5 гектар майдонни эгаллайди.

Боғ Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019-йил декабрдаги қарори билан Амударё дельтасидаги табиий ўрмон ресурсларини муҳофаза қилиш ва қайта тиклаш, Хоразм вилоятида чўл экотизимларини сақлаш ҳамда ҳудудда экотуризмни янада ривожлантириш мақсадида ташкил этилган. Унинг энг яқин тарихини ҳисобга олган ҳолда, бу ҳудуднинг узоқ муддатли тадқиқотлари ва бу ҳудудларда фауна турларининг мавжудлиги ва тарқалиши ҳақида маълумот мавжуд эмас.

Горельде АОҲ ва АБХХЗ

Горельде асосий биологик хилма-хиллик зонаси (АБХХЗ) ва асосий орнитологик ҳудуд (АОҲ) сифатида халқаро миқёсда танилган. Биологик хилма-хиллик учун муҳим бўлган ҳудуд Амударё водийси ва ғарбдаги унга туташ ҳудудларни қамраб олади ва узунлиги деярли 23,4 гектар (АБХХЗ) ва 23,4 гектар (АОҲ) ни ташкил қилади. Водийда аллювиал тупроқларда ўтлоқлар ва яйловлар, шунингдек, кенг шўр ботқоқлар мавжуд (Лавров, 1984).



7-Расм: Лойиҳа ҳудудидан 20 км узоқликдаги буферда жойлашган муҳофаза қилинадиган ҳудудлар ва халқаро тан олинган ҳудудлар.

3.3 Табиий яшаш муҳити ва ўзгарган яшаш муҳити

LSA лойиҳаси "Ўрта Осиё жанубий чўли (819)" экоҳудудида денгиз сатҳидан ўртача 170 м баландликда ва Қизилқум вилоятидаги Жанубий чўлнинг пастки зонасида жойлашган. Участканинг ўзи текис шағалқумли кўтарилиш бўлиб, аста-секин шарққа пасайиб бориб, қумли текисликка айланади. LSA нинг шимоли-ғарбий чегараси терпаликли-ғоваксимон қумларгача бориб тақаладиган ва баландлиги 30-40 м бўлган қояли жарлик билан тугайди.

Ўсимликлари Қизилқум чўлининг табиий қумли ва тошли яшаш жойларига хос бўлган чўл флораси, эфемер ва эфемероидлардан иборат. Бу ерда ўсимликлар экстремал шароитларга жуда мослашган бўлиб, барглари кам ёки умуман йўқ. LSA учун асосан ўтли ва бутали формациялар хос ҳисобланади.

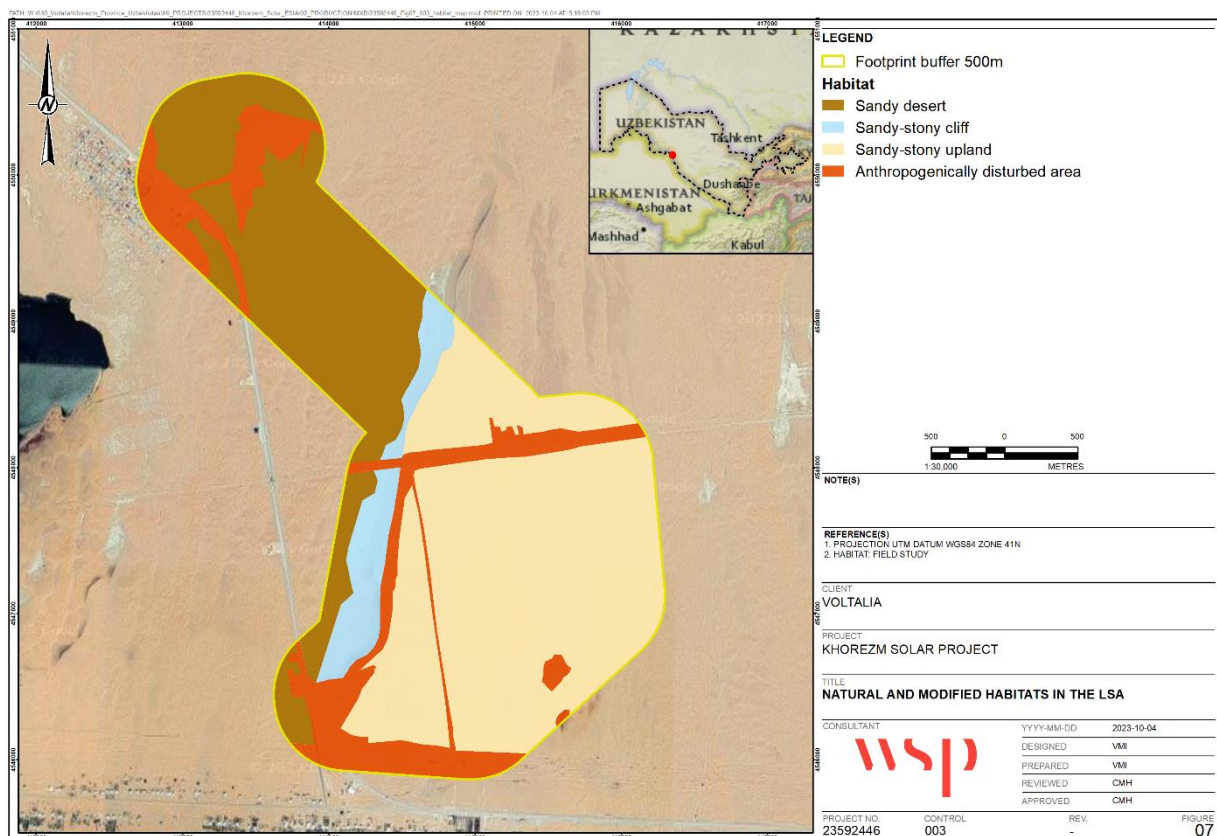
LSA да ифодаланган яшаш жойларининг аксарияти маҳаллий яшаш муҳити билан ажралиб туради, ва уларнинг энг муҳими қумли-тошли тепаликлардир. Ушбу табиий яшаш жойларининг баъзилари ҳам қисман чорва моллари боқиш, лекин асосан транспорт воситаларининг саёҳати ва ҳудудда аллақачон мавжуд бўлган электр узатиш линияларига тез-тез кириб ўтишлар туфайли антропоген таъсирга учраган.

LSA доирасида аниқланган табиий яшаш жойлари ўсимликлар билан характерланади ва қуйидагилар билан тавсифланади:

- Жарлик: тепалик ва унга туташ қумли чўл ўртасида қумли-тошли жарлик (баландлиги 40-50 м) жойлашган. Бу яшаш ҳудуди тепалик ва унга туташган қумли чўлда ўсадиган камдан кам учрайдиган шўр тупроқда ўсадиган ўсимликлар (*Oreosalsola arbusculiformis* (*Salsola*

arbusculiformis), *Ceratocarpus arenarius*, *Halimocnemis macrantha*, *Turania sogdiana* (*Salsola sogdiana*)) билан характерланади.

- Қумли-тошли тепалик: LSA нинг шимолий қисмида реликт қумли-тошли тепалик мавжуд бўлиб, у бир оз қия бўлган ҳолда, деярли текис релефи билан ажралиб туради. Бу яшаш жойи қиёқли-мавракли чўл ўсимликлари (*Artemisia diffusa*, *A.turanica*, *Carex physodes*) ва қиёқли-шўрли-мавракли чўл ўсимликларидан иборат бўлиб (*Artemisia diffusa*, *A.turanica*, *Oreosalsola arbusculiformis* (*Salsola arbusculiformis*), *Carex physodes*), улар қумли-тошли кул ранг-жигар ранг тупроқда, камдан кам ҳолатда қора саксовулнинг (*Haloxylon ammodendron*) ягона намояндалари билан ўсади. SPPP участкасининг шимолий қисмида майда шамоллатиладиган қумларда ўсадиган оқ саксовулнинг (*Haloxylon persicum*) ва қумли акациянинг (*Ammodendron conollyi*) ягона намояндалари билан учрайдиган псаммофилли чўл қиёқли-шўрли-қизилмияш *каллигон* (*Calligonum sp.*, *Xylosalsola arbuscula*, *Artemisia diffusa*, *Carex physodes*) жамоаларининг кичик участкалари мавжуд.
- Қумли чўл: Бу яшаш муҳити Қизилқумнинг ғарбий қисмига хос бўлган псаммофил бутазорли реликт қумли-тошли тепаликларда учирай олиб келинадиган майда қумлар билан қопланган тепалик қумлари билан ажралиб туради. Ўсимликлар асосан ягона оқ саксовулли намояндалари билан ўсадиган псаммофилли чўл қиёқли-шўр-мавракли *каллигон* бирлашмалардан (*Calligonum sp.*, *Xylosalsola arbuscula*, *Artemisia diffusa*, *Haloxylon persicum*, *Carex physodes*) иборат.



8-Расм: Яшаш жойларининг харитаси

3.4 Флора турлари

LSA даги иккита асосий флористик формацияни чўл-шўр-ботқоқ-шалфейли бирлашмалар (*Artemisia diffusa*, *A.turanica*, *Oreosalsola arbusculiformis* (*Salsola arbusculiformis*), *Carex physodes*) ва ягона оқ саксовулли намоёндалари билан учрайдиган псаммофилли чўл-тузли ботқоқ-шалфей-каллигон

хамжамиятларини (*Calligonum sp*, *Xylosalsola arbuscula*, *Artemisia diffusa*, *Haloxylon persicum*, *Carex physodes*) ташкил этади.

LSA лойиҳаси ҳудудида глобал ёки миллий рўйхатга киритилган хавф остидаги турлар, бегона турлар ёки эндемик турлар топилмади.

Лойиҳанинг LSA ҳудудида дала тадқиқотлари давомида топилган флора турларининг тўлиқ рўйхати Khorazm Solar PV Лойиҳасининг АМТБ ҳужжатидаги Биологик хилма-хиллик асосий линиясининг 6Б.1-иловасида келтирилган.

3.5 Фауна турлари

Қуйидаги бўлим остиларида АМТБ (6В Бўлим) нинг дастлабки маълумотларини тайёрлаш учун дала ишлари ва тадқиқотлар давомида олинган фауна ҳақидаги энг муҳим маълумотлар тақдим этилган.

3.5.1 Судралувчилар

Тўғридан-тўғри кузатилган ёки АМ ва ИСТБ ни тайёрлаш доирасида олиб борилган дала ишлари давомида кузатилган излардан олинган турлар орасида қуйидаги турлар йўқолиб кетиш хавфи остида ҳисобланади:

- Халқаро табиатни муҳофаза қилиш иттифоқининг Қизил Китобига кўра "Заифлар" (Vulnerable "VU") тоифасига кирадиган ва Ўзбекистон Қизил Китобига кўра "Заифлар" (VU) тоифасига кирадиган Марказий Осиё тошбақаси (*Agrionemys horsfieldii*);
- Ўзбекистон Қизил Китобига кўра Заиф "VU" кум монитори (*Varanus griseus*); ва
- Ўзбекистон Қизил Китобига кўра "Йўқолиб кетиш хавфи остида турган" тоифасига кирувчи чўл кум бўғма илони (*Eryx miliaris*).

LSA, шунингдек, қуруқ ҳудудларда кенг тарқалган ва Халқаро табиатни муҳофаза қилиш иттифоқининг Қизил Китобига кўра деярли йўқолиб кетаётганлар (NT) тоифасига кирадиган судралиб юрувчи Марказий Осиё кобрасининг (*Naja oxiana*) тарқалиш диапазонини кесиб ўтади.

3.5.2 Қушлар

АМ ва ИСТБ ни тайёрлаш доирасида олиб борилган дала тадқиқотлари давомида LSA ҳудудида ёки унинг яқинида 7 та ин қурадиган қуш турлари қайд этилди: Кокилдор тўрғай (*Galerida cristata*, LC), чўл сайроқиси (*Oenanthe deserti*, LC), Осиё кум сайроқиси (*Curruca nana*, LC), Ҳаво ранг лўнжли асаларихўр (*Merops persicus*, LC), пушти-қизил олуша (*Tadorna ferruginea*, LC), Қўнғирбош қарға (*Corvus ruficollis*, LC), Бургут (*Aquila chrysaetos*, LC).

Дала ишлари давомида қайд этилган 41 қуш турларидан икkitаси Халқаро табиатни муҳофаза қилиш иттифоқининг Қизил китобига киритилган: *Aquila nipalensis* (EN) ва *Circus macrourus* (NT). Қушларнинг тўртта тури заиф қушлар сифатида Ўзбекистон Қизил Китобига киритилган: скопа (*Pandion haliaetus*), оқ думли орлан (*Haliaeetus albicilla*), дашт бургути (*Aquila nipalensis*) ва бургут (*Aquila chrysaetos*). Лойиҳанинг ЛСАдаги мавжуд электр узатиш линиясида иккита бургут уяси топилди. Битта уяда учта палапон бор эди.

LSA да мавжуд бўлиши мумкин бўлган қуш турлари қаторига Халқаро табиатни муҳофаза қилиш иттифоқининг Қизил китобига йўқолиб кетиш хавфи остида бўлган (CR) деб кўрсатилган, лекин LSA жойлашган ҳудуддан кўпайиш жойи сифатида фойдаланилмайдиган - юлинган қизкуш (*Vanellus gregarius*) киради. Бундан ташқари, LSA ҳудудида Халқаро табиатни муҳофаза қилиш иттифоқининг Қизил Китобига кўра "Заиф" (VU) деб таснифланган саккиз турдаги қушлар потенциал яшаши мумкин: Кичик оқ пешонали ғоз (*Anser erythropus*), шарқ қиронқораси (*Aquila heliaca*), оддий балиқчи ўрдак (*Aythya ferina*), осие бесўнақай қуши (*Chlamydotis macqueenii*), катта подорлик (*Clanga clanga*), сариқ кўз каптар

(*Columba eversmanni*), катта тувалоқ (*Otis tarda*) ва европа тошбақа каптари (*Streptopelia turtur*). LSA Лойиҳаси ҳудудида эндемик турлар аниқланмади. LSA Лойиҳаси ҳудудида эндемик турлар аниқланмади.

3.5.3 Сут эмизувчилар

АМТБ ни тайёрлаш вақтида амалга оширилган дала тадқиқотлари давомида бевосита бўлиб туриш ёки кузатиш аломатлари асосида 8 та тур борлиги тасдиқланди, ва уларнинг орасида мармар сассиққузанни (*Vormela peregusna*) алоҳида кўрсатиб ўтиш мумкин. Оқсувсар Халқаро табиатни муҳофаза қилиш иттифоқининг Қизил китобига мувофиқ (VU) ва Ўзбекистон Қизил Китобига заиф тур сифатида киритилган. Дала тадқиқотлари давомида LSA га яқин жойлашган Хоразм миллий боғида йирик ёввойи мушук - қорақулоқ мавжудлиги ҳақида маълумот тўпланди. Бу тур Ўзбекистон Қизил Китобига йўқолиб кетиш хавфи остида (CR) турибди деб киритилган.

Халқаро табиатни муҳофаза қилиш иттифоқининг Қизил китобига кўра заиф (VU) деб таснифланган бир сут эмизувчи тури LSA да потенциал мавжуд: буқоқли жайрон (*Gazella subgutturosa*). LSA Лойиҳаси ҳудудида эндемик турлар аниқланмади.

3.6 Инвазив бегона жинсли турлар (ИБЖТ).

Уч кун давом этган дала тадқиқотлари давомида (апрел, июн, сентябр) Лойиҳа LSA сида инвазив бегона турлар аниқланмади, бироқ қурилиш ва эксплуатацион фаолият давомида баъзи ИБЖТ лар кириб келиши ва тарқалиши мумкинлиги тахмин қилинмоқда. **Илова А** га киритилган IASMP амалга оширилади ва агар Лойиҳанинг LSA сида бошқа ИБЖТ топилса, янгиланади.

4.0 ЯШАШНИНГ КРИТИК ҲУДУДЛАРИ ВА БИОЛОГИК ХИЛМА-ХИЛЛИКНИНГ УСТУВОР ХАРАКТЕРИСТИКАЛАРИНИНГ ҚИСҚАЧА ТАВСИФИ

Khorazm Solar PV Лойиҳаси учун Яшашнинг критик ҳудудлари ва биологик хилма-хилликнинг устувор объектлари биологик компонентнинг бошланғич даражасида - АМТБ нинг 6Б бўлимида баҳоланди.

4.1 Яшашнинг критик ҳудудлари

Яшашнинг критик ҳудудини баҳолашга кўра, 1 ва 2 мезонлари бўйича КМни келтириб чиқарувчи ёки потенциал сабаб бўладиган турлар аниқланмаган. Бундан ташқари, 3, 4 ва 5-мезонларга мувофиқ, Лойиҳа LSA сида яшашнинг критик ҳудудлари мавжуд бўлиши кутилмайди.

4.2 Биохилма-хилликнинг устувор характеристикалари

"*Хавф остидаги яшаш жойлари*" мезонига кўра, LSA да биологик хилма-хилликнинг устувор хусусиятлари мавжуд бўлиши кутилмайди. Шу билан бирга, "*Заиф турлар*" мезонига кўра, LSA да 7 та устувор биологик хилма-хиллик объекти ва 24 та потенциал устувор биологик хилма-хиллик объекти бўлиши кутилмоқда.

1-ЖАДВАЛ: Биохилма-хилликнинг устувор характеристикалари

Таксон	Оила	Турнинг номи	Умумий номи	Халқаро табиатни муҳофаза қилиш иттифоқининг глобал мақоми	Миллий Қизил китобда ги мақом	Адаб./Хиз м.
Қушлар	Anatidae	<i>Anser erythropus</i>	Кичик оқ пешона ғоз	VU	-	Адаб.

Таксон	Оила	Турнинг номи	Умумий номи	Халқаро табиатни муҳофаза қилиш иттифоқининг глобал мақоми	Миллий Қизил китобдаги мақом	Адаб./Хизм.
Қушлар	Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>	Олтин бургут	LC	2(VU:R)	Хизм. ⁽²⁾
Қушлар	Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>	Шарқ император бургути	VU	-	Адаб.
Қушлар	Accipitridae	<i>Aquila chrysaetos</i>	Дашт бургути	EN	2(VU:D)	Хизм. ⁽²⁾
Қушлар	Anatidae	<i>Aythya ferina</i>	Оддий балиқчи ўрдак	VU	-	Адаб.
Қушлар	Anatidae	<i>Aythya ferina</i>	Оқ думли ўрдак	NT	2(VU:D)	Адаб.
Қушлар	Accipitridae	<i>Circaetus gallicus</i>	Калтабар моқ илонхўр сувбургут	LC	2(VU:D)	Адаб.
Қушлар	Otididae	<i>Chlamydotis macqueenii</i>	Осиё Хубараси	VU	2(VU:D)	Адаб.
Қушлар	Accipitridae	<i>Кланга кланга</i>	Катта подорлик	VU	2(VU:R)	Адаб.
Қушлар	Columbidae	<i>Columba eversmanni</i>	Сариқ кўзли пижон	VU	-	Адаб.
Қушлар	Ardeidae	<i>Эгретта Гарцетта</i>	Кичик қарқара	LC	2(VU:D)	Адаб.
Қушлар	Falconidae	<i>Falco pelegrinoides</i>	Барбария лочини	NE	2(VU:R)	Адаб.
Қушлар	Falconidae	<i>Falco pelegrinoides</i>	Сапсан	LC	2(VU:R)	Адаб.
Қушлар	Accipitridae	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Оқ думли сувбургут	LC	2(VU:R)	Хизм. ⁽²⁾
Қушлар	Accipitridae	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Этикли бургут	LC	2(VU:D)	Адаб.
Қушлар	Laridae	<i>Larus ichtyaetus</i>	Паллас чайкаси	LC	2(VU:D)	Адаб.
Қушлар	Scolopacidae	<i>Limosa limosa</i>	Қора думли шумкар	NT	2(VU:D)	Адаб.*
Қушлар	Accipitridae	<i>Neophron percnopterus</i>	Миср қорақуши	EN	2(VU:D)	Адаб.
Қушлар	Scolopacidae	<i>Numenius arquata</i>	Евросиё узунбурун балиқчиси	NT	2(VU:D)	Адаб.

Таксон	Оила	Турнинг номи	Умумий номи	Халқаро табиатни муҳофаза қилиш иттифоқининг глобал мақоми	Миллий Қизил китобдаги мақом	Адаб./Хизм.
Қушлар	Otididae	<i>Otus Tarpa</i>	Катта тувалоқ	VU	-	Адаб.
Қушлар	Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	Osprey	LC	2(VU:R)	Хизм. ⁽²⁾
Қушлар	Threskiornithidae	<i>Plegadis falcinellus</i>	Ялтироқ ибис	LC	2(VU:D)	Адаб.*
Қушлар	Pteroclididae	<i>Pterocles alchata</i>	Тўқмоқ думли қумлоққуш	LC	2(VU:D)	Адаб.
Қушлар	Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i>	Европа тошбақа-каптари	VU	2(VU:D)	Адаб.
Сут эмизувчилар	Mustelidae	<i>Mustela eversmanni</i>	Дашт ёки Осиё сассиққузан мушуки	LC	2(VU:D)	Адаб.*
Сут эмизувчилар	Bovidae	<i>Gazella subgutturosa</i>	Кўкторғоқ	VU	-	Адаб.
Сут эмизувчилар	Vespertilionidae	<i>Pipistrellus aladdin</i>	Туркистон бўронқуши	DD	-	Адаб.
Сут эмизувчилар	Mustelidae	<i>Vormela pereguona</i>	Мармар сассиққузан	VU	2(VU:D)	Хизм. ⁽¹⁾⁽²⁾
Сут эмизувчилар	Canidae	<i>Vulpes corsac</i>	Корсақ Фокс	LC	2(VU:D)	Адаб.
Судралувчилар	Testudinidae	<i>Agrionemys horsfieldii</i>	Ўрта Осиё тошбақаси	VU	2(VU)	Хизм. ⁽¹⁾⁽²⁾
Судралувчилар	Varanidae	<i>Varanus griseus</i>	Чўл монитори	LC	2(VU:D)	Хизм. ⁽¹⁾⁽²⁾

(1): 2021 йилда дастлабки дала тадқиқотлари давомида кузатилган.
(2): 2023 йилда асосий АМТБ дала тадқиқотлари давомида кузатилган.
* Адабиётдаги маълумотлар ва маҳаллий маслаҳатчиларнинг тажрибаси асосида.

5.0 СОФ ЙЎҚОТИШЛАРНИНГ ЙЎҚЛИГИНИ БАҲОЛАШ

8.3-бобда Таъсирни баҳолаш - Khorazm Solar PV Лойиҳаси учун АМТБ нинг 8Б бўлимида табиий яшаш жойлари ва биологик хилма-хилликнинг устувор объектлари учун "Соф йўқотиш йўқ" деб баҳоланди.

Табиий яшаш ҳудудига тўғридан-тўғри таъсир, асосан, Лойиҳа ҳудуди ва уни қўллаб-қувватловчи объектлар ўртасидаги мутаносибликни йўқотиш билан боғлиқ. Қурилиш босқичининг охирида ишчилар лагери, омборлар ва сақлаш жойлари каби вақтинчалик тузилмалар томонидан тўғридан-тўғри таъсир кўрсатиладиган барча ҳудудларда реконструкция ишлари олиб борилади, шунинг учун фақат тўғридан-тўғри таъсир доимий бинолар/инфратузилманинг мавжудлиги билан боғлиқ бўлади. Лойиҳанинг билвосита таъсири 500 м буферда содир бўлиши ва яшаш муҳитининг яроқлилиги ва рақобатдаги

Ўзгаришларни, масалан, бегона турларнинг бузилган яшаш жойларига эҳтимолий кириб келиши ва тарқалишини ўз ичига олиши мумкин деган хулосага келди.

Табиий яшаш жойларининг (ТЯЖ) қутилаётган соф йўқолиши LSA майдонининг 25 фоизини (141,65 га) ташкил қилади. Қумли-тошли тепаликларга энг кўп таъсир ўтказилади (батафсил маълумот учун 2-жадвалга қаранг). Эътибор беринг, LSA таснифи сезиларли таъсир кўрсатиши мумкин бўлмаган соҳаларни ўз ичига олади.

Адабиётдаги маълумотларга кўра, фотоэлектр панеллар томонидан юзага келадиган соя тупроқ намлиги кўтарилганда ҳароратнинг пасайишини аниқлаши мумкин, бу эса биологик хилма-хилликка ижобий таъсир қилади (Bai et al., 2022; Graham et al., 2021; Hassanpour et al., 2018). Бироқ, бу ўзгариш қуёш панеллари остида яратилган янги микро муҳит туфайли махсус турларга қурғоқчиликка чидамли турлар каби зарар етказиши мумкин. Биологик хилма-хиллик ва экотизим хизматларига потенциал ижобий таъсирларни максимал даражада ошириш ва салбий таъсирларни юмшатиш учун вақтинчалик тузилмалар ва фотоэлектр панелларни узоқ муддатли бошқариш ва реабилитация қилиш учун махсус юмшатиш чоралари белгиланди. Ушбу юмшатиш чоралари ушбу Бошқариш режасида кейинчалик таснифланади.

Ҳозирги вақтда янги қуёш электр станциясининг мавжудлиги ҳудуднинг табиий яшаш муҳити ва биологик хилма-хиллигига таъсири салбий ёки ижобий бўлишини баҳолаб бўлмайди (масалан, табиий яшаш муҳитининг қисман йўқолиши, PBF турлари учун мос озикланиш муҳитининг йўқолиши ва потенциал уй қуриш муҳитининг йўқолиши, тупроқ намлиги ва соянинг ўзгариши ёки ўсимликлар хилма-хиллигини ошириш ва ўсимлик биомассасини ошириш ва бошқалар). Шу сабабли, аниқ йўқотишлар бўлмаслигини таъминлаш учун БИО-27 таъсирини юмшатиш чора-тадбирларига мувофиқ бир қатор дала мониторинги тадбирлари амалга оширилиши керак (қаранг: 5-жадвал) . Мониторинг бўйича кампаниялар Лойиҳа ҳудудида қайси PBF турлари тез-тез учраши ва улар ҳудуддан уй қуриш, озиклантириш, йиртқичлардан фойдаланиш ёки йиртқичлардан ҳимоя қилиш учун фойдаланиши ёки фойдаланмаслигини тушунишга ёрдам беради.

Мониторинг натижалари биологик хилма-хилликни бошқариш режасида интеграция қилинадиган ва шунга мос равишда амалга ошириладиган табиатни муҳофаза қилиш бўйича қўшимча чоралар ёки компенсация чораларига бўлган эҳтиёжни баҳолаш имконини беради.

2 ЖАДВАЛ: Табиий яшаш жойларининг потенциал даражада соф йўқотилиши

Яшаш жойларининг тури	Деград. Даража (г)	LSA даги умумий майдони (га)	Соф йўқотишлар (га)	LSA даги умумий майдони (кв.га)	Соф йўқотишлар (кв.га)	LSA даги йўқотишлар, %
Қумли-тошли қоя	0,8	50,11	0,15	40,09	0,12	< 1
Қумли-тошли тепалик	0,8	399,78	174,18	319,82	139,34	44
Қумлоқ чўл	0,8	251,15	2,73	200,92	2,18	1
Жами (табиий яшаш жойлари)		701,04	177,18	560,83	141,65	25

6.0 ПОТЕНЦИАЛ ТАЪСИРЛАРНИНГ РЕЗЮМЕСИ

Ушбу бўлим қурилиш, эксплуатация қилиш ва эксплуатация қилишдан чиқариш босқичларида Лойиҳанинг биологик хилма-хиллик ва экотизим хизматларига потенциал таъсирини қисқача тавсифлайди.

6.1 Қурилиш босқичи

АМ ва ИСТБ баҳолашга кўра, ерни тайёрлаш ва қурилиш ишларининг потенциал таъсирига қуйидагилар киради:

- Тупроқ ва ўсимликларни йў қилиш/деградацияси
- Ерларнинг эгалланиб олиниши;
- Газсимон ифлослантирувчи моддаларнинг чиқарилиб ташланиши;
- Чанг ва қаттиқ моддаларнинг чиқарилиб ташланиши;
- Шовқин ва вибрацияларнинг мавжудлиги;
- Еруғликнинг нурланиши;
- Аҳолининг кириб келиши;
- Йўл ҳаракатини интенсивлигининг ошиши;
- Интродукция ва инвазив бегона жинсли турларнинг тарқалиши

Асосий таъсирлар қурилиш ва майдончани тайёрлаш жараёнида тупроқ ва ўсимликларнинг олиб ташланиши ва деградацияси натижасида юзага келиши кутилмоқда ва Лойиҳанинг бутун ҳудудига потенциал, камроқ интенсивликда бўлса ҳам, бутун LSA га салбий таъсир кўрсатиши кутилмоқда.

Қурилиш таъсирига сезгир бўлган фауна турларига ҳаракатчанлиги паст бўлганлар ва/ёки экологик эҳтиёжлари тупроқ билан чамбарчас боғлиқ бўлганлар киради (масалан, Ўрта Осиё тошбақаси ва чўл қумли бўғма илони). Қуш турларининг кўпроқ ҳаракатчанлиги ва LSA ни фақат бу турлар учун потенциал озикланиш/ов қилиш жойи сифатида кўриб чиқиш мумкин, чунки уларга қурилиш босқичи камроқ таъсир қилади, деб ҳисобланади.

6.2 Эксплуатация қилиш фазаси

АМ ва ИСТБ баҳолашга кўра, операцион фаолиятдан кўриладиган потенциал таъсирга қуйидагилар киради:

- Янги бинолар/инфратузилмаларнинг мавжудлиги;
- Газсимон ифлослантирувчи моддаларнинг чиқарилиб ташланиши;
- Чанг ва қаттиқ моддаларнинг чиқарилиб ташланиши;
- Шовқин ва вибрацияларнинг мавжудлиги;
- Еруғликнинг нурланиши;
- Акс этувчи нурларнинг мавжудлиги;
- Тўқнашув ва электр токи уриши хавфининг ортиши; транспорт интенсивлигининг ошиши.

Доимий деб белгиланган объектлар ҳудудида яшаш жойларининг йўқолиши содир бўлади, вақтинчалик объектларнинг ҳудудлари эса фойдаланиш вақтида тикланади. Вақтинчалик объектларни тиклаш ҳисобига, шунингдек, фотоелектр панеллар ўрнатиладиган ҳудудда фойдаланиш босқичида флора ва

Ўсимликлар камида қисман тикланиши кутилмоқда. Ҳақиқатан ҳам, фотоэлектр панеллар остидаги махсус эдафик шароитлар ва чорва молларини ўтлатишни истисно қилиш атрофдаги қумли тоғларга нисбатан энг кенг тарқалган ва умумий флора турларининг бойлиги, хилма-хиллиги ва биомассасининг ўсишини аниқлаши мумкин. Бироқ, бу ўзгариш куёш панеллари остида яратилган янги микро муҳит туфайли қурғоқчиликка чидамли ва тузга чидамли эндемик турлар каби махсус турларга зарар етказиши мумкин.

ХТМҚИ йўриқномасида (Bennun *et al.*, 2021) қайд этилган тадқиқотларда кўриб чиқилган кўп ҳолларда кузатилган ИҲЭҲ да (Ижтимоий-ҳуқуқий экологик ҳамжамият) фотоэлектр панеллари остида микроиклим ва жисмоний шароитларнинг ўзгариши туфайли биологик хилма-хилликка мумкин бўлган ижобий таъсирларга қарамасдан, шуни ҳисобга олиш керакки, бу ижобий таъсир узоқ муддатли бошқарув ва тиклаш режасини амалга оширишга боғлиқ бўлади. Ҳақиқатан ҳам, тегишли бошқарув ва реставрация режасисиз, SPP қуриш учун зарур бўлган тупроқнинг юқори қатламини ва ўсимликларни тозалаш муқаррар равишда маҳаллий биотик жамоаларнинг жиддий ўзгаришига ва янги бузилган яшашнинг микромуҳитларидан фойдаланиши мумкин бўлган экзотик/инвазив бегона турларнинг кириб келишига олиб келади. (Graham *et al.*, 2021). Шу сабабли кейинги бобларда батафсил назорат ва мониторинг тадбирлари режалаштирилган.

Операцион босқич билан боғлиқ бўлган фаунага таъсир (масалан, шовқин, сунъий ёритиш) қурилиш билан солиштирганда минимал бўлиши ва фауна турлари фойдаланиш ва техник хизмат кўрсатиш натижасида юзага келадиган таъсирларга ўрганиб қолиши кутилмоқда. Баъзи турлар учун доимий тузилмалар ва фотоэлектр панеллар билан қопланган тўсилган майдоннинг мавжудлиги потенциал яшаш муҳитининг йўқолишига олиб келади, бошқалари учун (айниқса, майда сут эмизувчилар, қушлар ва судралувчилар учун) бу ҳудуд ҳали ҳам мос яшаш жойи деб ҳисобланиши мумкин, ва баъзи ҳолларда, тўсиқлар ва фотоэлектр панеллар ҳатто йиртқичлардан ҳимоя қилишлари мумкин. Шуни таъкидлаш керакки, тўсиқлар сиртдан ҳар 100 м масофада 20 см бўш жой бўладиган тарзда қурилиши керак.

Эксплуатация қилиш пайтида қушлар электр узатиш линияси билан тўқнашув ёки электр токи уриши натижасида яраланиши ёки нобуд бўлиши мумкин. Бургут (*Aquila chrysaetos*), катта тувалоқ (*Otis tarda*), скопа (*Pandion haliaetus*), Шарқ император бургути (*Aquila23 eliacal*), Осиё гагараси (*Chlamydotis macqueenii*), дашт бургути (*Aquila nipalensis*), оқ думли орлан (*Haliaeetus albicilla*) ва далматин пеликани (*Pelecanus crispus*) каби парвоз қилувчи, йирик қуш турлари ва паст маневр қилувчи қушлар айнқса бу таъсир олдида заиф бўлишади, гарчи ушбу участкада бу ҳолат кузатилмаган бўлса ҳам.

Биологик хилма-хиллик ва экотизим хизматларига потенциал ижобий таъсирларни максимал даражада ошириш ва салбий таъсирларни юмшатиш учун вақтинчалик объектлар, SPPP лар ва ЮЭУЛ ларни узоқ муддатли бошқариш ва тиклаш бўйича аниқ юмшатиш ва мониторинг чоралари кейинги бобларда белгиланган.

6.3 Эксплуатация қилишдан чиқариш босқичи

25 йиллик фаолиятдан сўнг амалга ошириладиган электр энергиясини сотиб олиш ва сотиш шартномаси (ЭОСШ) охирида Давлат-хусусий ҳамкорликни ташкил этувчи томонлар ўртасида ИҲЭҲ (Ижтимоий-ҳуқуқий экологик ҳамжамият) фаолиятини давом эттириш ёки Лойиҳани бекор қилиш тўғрисида қарор қабул қилинади. Шунинг учун Лойиҳа камида 25 йил давомида бекор қилинмаслиги керак.

Умуман олганда, эксплуатация қилишдан чиқариш вақтида транспорт воситалари ҳаракатининг кучайиши, шовқин ва тебраниш ҳамда бегона турларнинг кириб келиши ва тарқалиши натижасида юзага келадиган билвосита таъсирлар қурилиш босқичидагига ўхшаш бўлиши кутилмоқда. Шу билан бирга, табиий ўсимликларни тиклаш ва бузилган ҳудудларнинг мелиоратив ҳолатига ижобий таъсир кўрсатиш ҳудуднинг катта қисмини тиклаш имконини беради, бу эса фойдаланиш босқичига нисбатан биологик хилма-хилликка ижобий таъсир кўрсатади. Эксплуатация қилишдан чиқариш вақтидаги таъсир вақтинчалик бўлади ва унинг катталиги демонтаж қилинган инфратузилманинг ҳажмига боғлиқ бўлади. Эксплуатация қилишдан чиқариш ва тугатиш босқичининг асосий мақсади атрофдаги ҳудуднинг умумий

фаолиятига мос келадиган келажакдаги ландшафтларга қўшилиши мумкин бўлган барқарор, ифлосланмайдиган ва ўзини ўзи сақлаб турувчи экотизимни яратиш учун бузилган ерларни тиклашдир. Бироқ, объектни эксплуатация қилишдан чиқариш ва ёпиш кўп йиллар давомида содир бўлмаслиги, ҳудуднинг келажакдаги ердан фойдаланиши номаълумлиги ва бу босқичда батафсил маълумотлар мавжуд эмаслигини ҳисобга олсак, ҳозирги вақтда биохилма-хиллик компонентига ушбу босқичнинг таъсирини батафсил муҳокама қилишнинг иложи йўқ. Шунинг учун ушбу баҳолаш янада кейинги босқичда амалга оширилади.

7.0 Роллар ва мажбуриятлар

Voltalia компанияси ушбу Режада белгиланган чора-тадбирларнинг тўлиқ бажарилишини таъминлаш учун жавобгардир, бунга ЕРС пудратчи ва субпудратчилар, шунингдек, эксплуатация қилиш ва техник хизмат кўрсатиш бўйича пудратчилар ва субпудратчиларнинг мувофиқлигини текшириш орқали эришилади.

Ушбу режани амалга ошириш учун умумий рол ва мажбуриятлар қуйидаги жадвалда кўрсатилган. Ушбу бошқарув режасини амалга ошириш бўйича рол ва мажбуриятлар Буюртмачининг ташкилий тузилмасидаги ўзгаришларга мувофиқ қайта кўриб чиқилади.

3 ЖАДВАЛ: Роллар ва мажбуриятлар

Рол	Мажбуриятлар
Voltalia SPV	
Лойиҳа директори	<ul style="list-style-type: none"> ■ Voltalia компаниясининг Меҳнатни, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик (МАММҚХ) Сиёсатининг ва Тизими талабларининг ЕТТБ талабларига, ХМК нинг Иш стандартлари ва ЭИХР (Экологик ва ижтимоий ҳаракатлар режаси) талабларига мувофиқлигини ҳамда лойиҳанинг тегишли манфаатдор томонларига самарали ва изчил етказилишини таъминлаш; ■ Кадрлар сиёсати Аҳлоқ кодексини, мажбурий меҳнат ва ноқонуний меҳнатга оид қоидаларни ўз ичига олишини таъминлаш ва қурилишга жалб қилинган барча ходимлар ва ишчилар ишга киришишдан олдин ва уларнинг она тилида Кадрлар сиёсати билан ёзма шартномалар олишларини аниқ талаб қилиши керак; ■ Ушбу Режа талабларини амалга ошириш учун етарли вақт ва етарли ресурсларни таъминлаш; ■ Лойиҳа доирасида МАММҚХ етакчилиги маданиятини шакллантириш; ва ■ ЕТТБ нинг самарадорликка қўядиган талаблари ва Ўзбекистон қонунчилигини яхши биладиган шахсни ЭИХР учун масъул қилиб тайинлаш.
Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш хавфсизлик техникаси бўйича инспектор ва	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ишчиларни ўз масъулияти доирасида назорат қилиш , МАММҚХ билан боғлиқ муаммолар юзага келганда тузатиш чораларини кўриш ва улар ҳақида корхона раҳбариятига хабар бериш; ■ Асосий сабабларни аниқлаш ва тузатиш чораларини кўриш учун ички аудитларни ўтказишда ва можароларни текширишда иштирок этиш; ■ Соғлиқни сақлаш ва хавфсизлик ҳодисалари ҳисоботларининг ёпилишини назорат қилиш ва ҳаракатларни кузатиш тизимидаги ҳаракат элементларининг ёпилишини қайд этиш, назорат қилиш ва кузатиш;

Рол	Мажбуриятлар
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Тегишли саломатлик ва хавфсизлик масалалари бўйича объектлар раҳбарлари билан алоқа боғлаб туриш ва соғлиқни сақлаш ва хавфсизлик масалалари бўйича учрашувлар ташкил этиш; ■ Мунтазам равишда объектларга ташриф буюриш иш ҳажмини текшириш, шунингдек юқори хавф билан боғлиқ бўлган фаолиятни кузатиб бориш; ■ Хавф-хатарларларни бошқаришни, RAMS ва PTW ларни ишлаб чиқиш, таҳлил қилиш ва тасдиқлаш Ушбу жараёнда уларнинг тегишли фаолият соҳалари бўйича фикр-мулоҳазаларини йиғиш учун Объектнинг МАММҚХ бошқарув гуруҳининг бошқа тегишли аъзолари билан алоқа ўрнатиш; ■ Кредиторлар билан лойиҳанинг АММ соҳасидаги самарадорлиги бўйича алоқа ўрнатиш, уларнинг кутилган кўрсаткичларга мувофиқлигини таъминлаш; ■ Объектда МАММҚХ ҳужжатларини кўриб чиқиш ва тасдиқлаш; ■ МАММҚХ ни бошқариш тизимини жорий этиш учун зарур бўлган ресурсларни назорат қилиш, бошқариш ва ажратиш;
<p>Экология ва хавфсизлик масалалари бўйича маслаҳатчи</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ана шу режанинг амалга оширилишини назорат қилиш; ■ Барча экологик рухсатномалар ва келишувларнинг ўз вақтида олиншини таъминлаш; ■ Чора-тадбирларни кузатиш тизимидаги экологик тадбирларнинг яқунланишини назорат қилиш; ■ Экологик менежмент бўйича ҳужжатларни таҳлил қилиш; ■ Экологик хавф-хатарлар ва можаролар билан боғлиқ бўлган барча тузатувчи/олдини олувчи тадбирларнинг бажарилишини таъминлаш; ■ Атроф-муҳитни муҳофаза қилишнинг тегишли масалалари бўйича объект раҳбарлари билан алоқа ўрнатиш ва атроф-муҳит самарадорлигини назорат қилиш учун учрашувлар режалаштириш; ■ Атроф-муҳит муҳофазаси бўйича мутахассислар ишини назорат қилиш ва бошқариш; ■ Экологик можаролар тўғрисидаги ҳисоботларни таҳлил қилиш; ■ Мунтазам равишда объектларга ташриф буюриш ва иш ҳажмини текшириш, шунингдек юқори хавф билан боғлиқ бўлган фаолиятни ва юқори экологик сезгирликка эга бўлган участкаларда ва янги участкаларда ишларнинг бошланишини кузатиб бориш; ■ Лойиҳани бошқариш Режалари, агар улар фарқ қилса, экологик рухсатномалар ва АМТБ талабларига мувофиқ амалга оширилишини таъминлаш; ■ Лойиҳанинг ижтимоий таркибий қисмларининг ушбу Режага, рухсатномалар, маҳаллий қонунлар ва кредиторлар талабларига мувофиқлигини таъминлаш; ■ Қурилиш жараёнида кредиторлар талаблари ва миллий қоидаларга мувофиқ манфаатдор томонлар билан ўзаро алоқа амалга оширилишини таъминлаш. ■ Жамоатчилик билан алоқалар бўйича мутахассиснинг ишини назорат қилиш ва манфаатдор томонларни жалб қилиш режаси ва шикоятларни кўриб чиқиш механизмининг тўғри бажарилишини таъминлаш; ■ Аҳоли саломатлиги ва хавфсизлигини бошқариш бўйича чора-тадбирларнинг амалга оширилишини таъминлаш;

Рол	Мажбуриятлар
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Персонал бўйича координатор билан келишилган ҳолда, LMP да кўзда тутилган барча ижтимоий чора-тадбирлар жойида амалга оширилганлигини текшириш; ■ Кредиторларга (i) ЭИХР ва мажбуриятлар Реестрини амалга ошириш ҳолати, муваффақият/муваффақиятсизлик кўрсаткичлари (жорий ЭИХР 1.4 га қаранг) ва (ii) лойиҳанинг экологик ва ижтимоий самарадорлиги ва (iii) номувофиқликларни ва тўғриловчи ҳаракатларни бошқариш бўйича ҳисобот бериш; ва ушбу Режани ва субпудратчи режаларини/процедураларини улар амалга оширилгунча якуний тасдиқлаш.
Volitalia объектни бошқарувчи	<ul style="list-style-type: none"> ■ Объектни кундалик назорат қилиш; ■ Лойиҳани амалга ошириш муддатларини кузатиш ва уларни Объектни бошқариш жамоаси эътиборига етказиш; ■ Лойиҳанинг турли босқичларида Пудратчини талабларига риоя этилишини таъминлаш (дастлабки малака тўғрисидаги ҳисоботлар, бошланғич йиғилишлар, иш фаолиятини даврий баҳолаш...); ■ Ушбу Режанинг янгиланган версияси майдончанинг барча ходимларига, шу жумладан EPC пудратчиси ва субпудратчиларга тарқатилишини таъминлаш; ■ Объектга доимий равишда ташриф буюриш ва EPC пудратчиси ва субпудратчи ҳужжатларини/ҳисоботларини кўриб чиқиш орқали ушбу Режа талабларининг бажарилишини назорат қилиш; ■ Талабларга риоя қилмаслик ҳолатларида интизомий чоралар кўрилиши ва уларнинг қўлланилишини назорат қилиш; ■ Барча ходимларнинг ушбу Режа талабларига риоя қилиши учун тўғри ўқитилганлигига ишонч ҳосил қилиш; ■ Иш жойидаги хавф-хатарларни бошқариш жараёнида иштирок этиш ва назорат қилиш (хавф-хатарни баҳолаш, RAMS, PTW,, интерфейсни бошқариш, ўзгаришларни назорат қилиш ва бошқаришни аниқлаш); ва ■ Пудратчилар ва хизматларни етказиб берувчилар томонидан 2019-йилги ЕТТБ БО (Бошқариш органи) ва 2012-йилги ХМК ПС талабларига риоя қилишларини, уларни бажарилиши керак бўлган тегишли АММ ва С бўйича қўлланиладиган талаблар рўйхатига киритиш орқали таъминлаш. Улардан субпудратчилар занжири орқали ушбу талабларни қонуний равишда бажаришларини талаб қилиш.
МАММҚХ бўйича мувофиқлашти рувчи	<ul style="list-style-type: none"> ■ Volitalia ҳудудида барқарор ривожланиш соҳасидаги МАММҚХ сиёсати, тамойиллари, тартиблари ва илғор тажрибаларини амалга ошириш; ■ Хавфсизлик қоидалари ва стандартларидаги ўзгаришларни кузатиб бориш; ■ Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик соҳасида лойиҳа мақсадларига эришишни мониторинг қилиш ва таъминлаш; ■ Лойиҳа АММ ва ушбу Режа талабларининг Лойиҳа ходимларига, шу жумладан Объектни бошқариш жамоаси ва пудратчиларга етказилишини ва амалга оширилишини таъминлаш; ■ АМТБ ва МАММҚХ бўйича рухсат этилган чора-тадбирлар доирасида қабул қилинган атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлик соҳасидаги барча мажбуриятлар реестрини тайёрлаш;

Рол	Мажбуриятлар
ЕРС пудратчи - объектни бошқариш жамоаси	
Лойиҳа раҳбари	<ul style="list-style-type: none"> ■ Лойиҳанинг ва МАММҚХ кўрсаткичларининг умумий бажарилиши ва лойиҳа бюджети, жадвали, сиёсати, режалари ва процедураларига риоя қилинишини таъминлаш; ■ Лойиҳа доирасида МАММҚХ ни ва МАММҚХ процедураларини бошқариш бўйича фаолиятни амалга ошириш учун зарур бўлган ресурслар, ваколатлар, маълумотлар тақдим этилишини таъминлаш; ■ МАММҚХ бошқаруви масалаларининг Пудратчи/субпудратчилар томонидан Объектни бошқариш Гуруҳига тақдим этиш учун тайёрланган даврий ҳисоботларга ва Лойиҳа эгасига тақдим этиш учун Объектни бошқариш Гуруҳи томонидан тайёрланган ҳисоботларга киритилишини таъминлаш; ■ Лойиҳа Эгасига даврий ҳисоботларни тақдим этиш. ■ Зарур бўлганда Лойиҳа бўйича зарур рухсатномалар ва/ёки ҳуқуқий ҳужжатларни олиш учун Лойиҳа Эгаси билан ҳамкорлик қилиш. Бундай рухсатномалар ва келишувларнинг, агар мавжуд бўлса, амал қилиш доираси ва амал қилиш муддатини кўрсатган ҳолда махсус реестрини юритиш; ■ Мунтазам йиғилишлар ва ҳисоботларни таҳлил қилиш орқали Объектни бошқариш Гуруҳи ва субпудратчи режалари/процедуралари томонидан ушбу Режанинг тўғри бажарилишини назорат қилиш; ■ Экоижтимоий хавфсизликни бошқариш тизимини жорий қилиш учун объектда ёки маъмурий поғонада муайян ходимларни тайинлаш; ■ Мониторинг маълумотларини Voltalia нинг корпоратив поғонасига ва кредиторга тақдим этиш; ■ Ушбу тартибни амалга ошириш учун Лойиҳа эгаси, корпоратив поғонадаги ММММХТ жамоаси ва пудратчи/субпудратчиларнинг юқори раҳбарияти билан алоқа қилишни қўллаб-қувватлаш; ва ■ Ҳар қандай шикоятлар ва номувофиқликлар, ушбу Режа талабларига риоя қилмаслик ёки ундан четга чиқиш бўйича чоралар кўриш.
Лойиҳа раҳбари	<ul style="list-style-type: none"> ■ Лойиҳа доирасидаги барча тадбирлар ушбу Режага мувофиқ амалга оширилишини таъминлаш ва МАММҚХ ни бошқариш режасига мувофиқ объектнинг МАММҚХ бошқарув Гуруҳи ва Лойиҳа Эгаси томонидан берилган назорат ва тартибларни амалга ошириш. ■ Субпудратчилар ва етказиб берувчилар билан тузиладиган шартномаларга Лойиҳа учун қўлланиладиган халқаро экологик ва ижтимоий хавфсизлик талаблари шарт сифатида киритилишини таъминлаш; ■ Ходимларга ушбу Режа талаблари бўйича кўрсатма бериш ва/ёки уларни ўқитиш; ■ Шахсий ҳимоя воситалари ҳар доим жойда мавжудлигини ва керак бўлганда фойдаланилишини таъминлаш; ■ Ушбу Режа ва Voltalia МАММҚХ бошқарув режаси талабларига мувофиқ пудратчиларни тасдиқлаш учун зарур бўлган барча ҳужжатларни тақдим этиш;

Рол	Мажбуриятлар
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ҳар қандай хавфли ишни бошлашдан олдин Voltalia компаниясининг саломатлик ва хавфсизлик бўйича менежерига экологик хавфни баҳолаш ва усуллар тўғрисидаги ҳисобот - RAMS билан таъминлаш; ■ Ушбу Режа қоидаларига мувофиқ жойларда аниқ вазифаларни бажариш мақсадида ихтисослашган субпудратчиларга бўлган эҳтиёжни аниқлаш; ■ Аудиторлик тадбирларини ташкил этишни Voltalia нинг МАММҚХ менежери билан мувофиқлаштириш, ва уларни ташкил этишда иштирок этиш, қурилиш майдончасида аудит ва текширувлар дастурини юритиш; ■ Ушбу Режа асосида аниқланган номувофиқликлар имкон қадар тезроқ кўриб чиқилиши ва тузатилишини таъминлаш; ■ Режанинг тўлиқ бажарилишини таъминлаш учун ўқитишни режалаштириш, тайёрлаш ва унинг амалга оширилишини таъминлаш; ■ Ушбу Режани амалга ошириш муносабати билан Экологик ва ижтимоий хавфсизлик соҳасидаги барча субпудратчиларнинг ишини текшириш; ■ Контрактли келишувлар, лойиҳанинг стандартлари ва талабларига мувофиқлигини текшириш; ■ Voltalia объектини бошқарув Гуруҳига ойлик ҳисобот шаклида мониторинг ҳисоботларини тақдим этиш; ■ Зарурат туғилганида - ушбу режада кўзда тутилган мониторинг бўйича чора-тадбирлардаги потенциал ўзгаришлар ва уларни интеграция қилиш бўйича таклифлар киритиш ва муҳокама қилиш учун Voltalia компаниясининг МАММҚХ бўйича менежери билан алоқа ўрнатиш; ■ Аниқланган номувофиқликлар ҳақида хабар бериш ва уларни бартараф этиш; ■ Қурилиш ишлари давомида барча носозликлар, хавфли шароитлар ва ҳодисалар ҳақида объект раҳбарига хабар бериш ва ҳисобот тақдим этиш; ■ Пудратчиларни бошқариш жараёнини амалга ошириш (дастлабки малака тўғрисидаги ҳисоботлар, бошланғич йиғилишлар, иш фаолиятини даврий баҳолаш...); ва ■ Заводнинг барча механизмлари ва жиҳозларининг фойдаланишг учун яроқлигини ва мўлжалланиш бўйича ишлатилишига ишонч ҳосил қилиш, шунингдек техник хизмат кўрсатиш бўйича тегишли тадбирларни қайд этиб бориш.
МАММҚХ менежери	<ul style="list-style-type: none"> ■ Меҳнатни муҳофаза қилиш, соғлиқни сақлаш ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бўйича барча мажбуриятларни, шу жумладан субпудратчилар учун ЕРС шартномаси, ЭИХР, экологик рухсатнома ва Ўзбекистоннинг атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, ижтимоий муҳофаза қилиш, соғлиқ ва хавфсизлик соҳасидаги қонун ҳужжатларига мувофиқ бажарилишини ташкил этиш ва таъминлаш; ■ ЕТТБ нинг лойиҳани амалга оширишга қўядиган талаблари. ХМК нинг фаолият стандартлари ва Ўзбекистоннинг экология ва хавфсизлик соҳасидаги қонунчилигини билиш; ■ Экодогик ва ижтимоий масалалар бўйича Объектни бошқариш Гуруҳи билан мунтазам учрашувлар ўтказиш орқали Лойиҳанинг амалга оширилишини назорат қилиш ва ушбу Режа талабларига мувофиқлигини таъминлаш;

Рол	Мажбуриятлар
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ҳаракатлар, чора-тадбирлар ва мониторинг тадбирларини самарали амалга ошириш учун доимий равишда етарли ва малакали ресурслар ажратилишини таъминлаш; ■ Лойиҳанинг СУОТ га мувофиқлигини таъминлаш; ■ МАММҚХ мутахассис(лар)и томонидан тақдим этилган самарадорлик мониторинги ҳисоботларини тўплаш, тартибга солиш ва таҳлил қилиш ва Лойиҳа раҳбарига бундай ҳисоботларнинг хулосаларини тақдим этиш; ■ Лойиҳа раҳбари эътиборига номувофиқликларни зудлик билан етказиш ва ушбу Режа талабларига мувофиқ ҳаракатлар/чоралар ва мониторингнинг ўз вақтида ва етарли даражада бажарилишини таъминлаш; ■ Ушбу Режанинг тўғри бажарилишини ва МАММҚХ мутахассис(лар)нинг вазифаларини назорат қилиш учун текширувлар ва аудитларни дастурлаш; ■ Объект жамоаси ва субпудратчилар томонидан иш муддатларига риоя этилишини назорат қилиш, шунингдек, ҳар қандай номувофиқликларни аниқлаш учун йўл ҳаракати бошқаруви фаолиятини мунтазам равишда текшириш ва аудитларни амалга ошириш; ■ Олдини олувчи/тузатувчи ҳаракатларни белгилаш орқали номувофиқликларни бартараф этиш, агар керак бўлса, Лойиҳа раҳбарига ушбу Режага ўзгартиришлар ва/ёки янгиланишларни ва Режани қайта кўриб чиқишни таклиф қилиш; ■ МАМЭМҚХ ва ички жараёнлар соҳасидаги аудитлар ва АСК ни мониторинг қилиш орқали узлуксиз такомиллаштириш йўллари топиш. ■ МАММҚХ билан боғлиқ масалалар бўйича Лойиҳа раҳбари ва Объект раҳбарига маслаҳат бериш ва қўллаб-қувватлаш; ■ МАММҚХ бўйича тренинглари ва кириш инструктажлари учун графиклар ва мазмунни ишлаб чиқиш, масалан, объектдаги кириш инструктажлари ва инструментлар бўйича суҳбатлар; ўтказиш ва ■ Меҳнатни муҳофаза қилиш ва саноат хавфсизлиги бўйича ишлар раҳбари томонидан тақдим этилган меҳнатни муҳофаза қилиш ва саноат хавфсизлигини бошқариш бўйича ҳужжатларни кўриб чиқиш ва тасдиқлаш.
<p>Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш хавфсизлик техникаси бўйича инспектор</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Зарурат туғилганда ходимлар билан тўғри иш амалиёти бўйича мулоқот қилиш ва кўрсатмалар бериш, ушбу кўрсатмаларнинг ёзувларини юритиш; ■ Ишчиларни ўз участкасида назорат қилиш, МАММҚХ билан боғлиқ муаммолар юзага келганда тузатиш чораларини кўриш ва улар ҳақида лойиҳа раҳбариятига хабар бериш; ■ Асосий сабабларни аниқлаш ва тузатиш чораларини кўриш учун ички аудитларни ўтказишда ва можароларни текширишда иштирок этиш; ■ Муайян лойиҳа учун экологик ва ижтимоий масалаларни бошқариш бўйича ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва янгилаш; ■ Лойиҳа ходимларига, шу жумладан участка раҳбарига меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик талабларини етказиш; ■ Соғлиқни сақлаш ва хавфсизлик техникаси соҳасидаги можаролар тўғрисидаги ҳисоботларни ишлаб чиқиш, таҳлил қилиш, тадқиқот қилиш ва ёпиш, шунингдек ҳаракатларни кузатиб бориш тизимидаги ҳаракатларни қайд этиш, мониторинг қилиш ва уларнинг ёпилишини назорат қилиш;

Рол	Мажбуриятлар
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Объектдаги ММА ва ХТ, хавфли шароитлар ва можаролар билан боғлиқ ҳодисалар ҳақида хабар бериш ҳамда Лойиҳа раҳбари ва МАММҚХ менежерига ҳисобот бериш учун алоқа нуқтаси; ■ Тегишли меҳнат муҳофазаси ва хавфсизлик техникаси масалалари бўйича объектлар раҳбарлари билан алоқа боғлаб туриш ва меҳнат муҳофазаси ва хавфсизлик техникаси масалалари бўйича учрашувлар ташкил этиш; ■ Соғлиқни сақлаш ва хавфсизлик техникаси масалалари бўйича тренинг ва кириш инструктажларни, объектдаги кириш инструктажларини ва инструментлар тўплами билан суҳбатларни амалга ошириш; ■ Мунтазам равишда объектларга ташриф буюриш иш ҳажмини текшириш, шунингдек юқори хавф билан боғлиқ бўлган фаолиятни кузатиб бориш; ■ Хавф-хатарларни баҳолашни, RAMS ва PTW ларни ишлаб чиқиш, таҳлил қилиш ва тасдиқлаш. Ушбу жараёнда уларнинг тегишли фаолият соҳалари бўйича фикр-мулоҳазаларини йиғиш учун Объектнинг МАММҚХ бошқарув гуруҳининг бошқа тегишли аъзолари билан алоқа қилишни таъминлаш; ■ Объектда МАММҚХ бўйича ҳужжатларни текшириш ва тасдиқлаш;
<p>Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ МАММҚХ бўйича барча рухсатномалар ва келишувларни ўз вақтида олиш; ■ Чора-тадбирларни кузатиб бориш тизимида атроф-муҳит ва хавфсизлик бўйича тадбирларни қайд этиш ва кейинчалик уларни якунлаш; ■ МАММҚХ ни бошқариш бўйича ҳужжатларни ишлаб чиқиш ва янгилаш; ■ Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва экология билан боғлиқ бўлган барча хавф-хатарлар ва можаролар тўғрисида МАММҚХ менежери ва объект раҳбарига хабар бериш ва уларни текшириш, шунингдек атроф-муҳитни бошқариш билан боғлиқ барча тузатувчи/олдини олувчи чоралар кўришни таъминлаш; ■ Атроф-муҳитни муҳофаза қилишнинг тегишли масалалари бўйича объект раҳбарлари билан алоқа ўрнатиш ва экологик кўрсаткичларни мониторинг қилиш бўйича учрашувларни режалаштириш; ■ Экологик можаролар тўғрисидаги ҳисоботлар тузиш; ■ Лойиҳа ходимларига меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича талабларни етказиш ва зарур бўлган ўқитишни амалга ошириш; ■ Қурилиш жараёнида кредиторлар талаблари ва миллий қоидаларга мувофиқ манфаатдор томонлар билан ўзаро алоқа амалга оширилишини таъминлаш. ■ МАММҚХ бўйича ишлар раҳбарлари билан биргаликда аҳоли саломатлиги ва хавфсизлигини бошқариш бўйича чора-тадбирларнинг амалга оширилишини таъминлаш; ■ Жамоатчилик шикоятларини кўриб чиқиш механизми орқали ташқи шикоятларни кўриб чиқиш ва ушбу механизмга мувофиқ тузатиш чоралари кўрилишини таъминлаш; ■ Маҳаллий ҳокимият органларига, айниқса, бандлик ва иқтисодий ривожланишга инвестициялар бўйича амалга оширилган ишлар тўғрисида ҳисоботлар (керакли ҳолларда) шаклида мунтазам равишда фикр-мулоҳазаларни тақдим этиш.

Рол	Мажбуриятлар
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Биологик хилма-хилликни сақлаш талабларини лойиҳа ходимларига, шу жумладан ишлар раҳбарига ва пудратчиларга етказиш; ■ Экологик рухсатномалар ва МАММҚХ талабларига мувофиқ, агар улар фарқ қилса, Лойиҳанинг биологик хилма-хилликни бошқариш Режасини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш; ■ Биологик хилма-хилликнинг зарурий мониторингини амалга ошириш; ■ Биологик хилма-хилликни сақлаш бўйича зарур олдини олиш ёки тузатиш тадбирларини ўтказиш, шу жумладан фаунани кўчириш, яшаш жойларини аниқлаш ва флора харитасини тузиш. ■ Ушбу режани назорат қилиш ва амалга ошириш;
<p>Персонал бўйича мувофиқлаштирувчи</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Лойиҳа доирасидаги меҳнат муносабатлари билан хавф-хатарларни баҳолаш ва бошқариш учун комплекс экспертиза ўтказиш; ■ Шу жумладан субпудратчилар учун аудитларни ўтказиш орқали, Лойиҳанинг меҳнат ресурсларини бошқариш Режасига мувофиқлигини таъминлаш; ■ Субпудратчиларнинг меҳнат шароитлари қонун талабларига мувофиқлигини таъминлаш учун Меҳнатни ва тароф-муҳитни муҳофаза қилиш бўйича мутахассис ва тегишли давлат органлари билан ишларни мувофиқлаштириш; ■ Мониторинг инструменти сифатида ходимларнинг сўровларини ўтказиш ва таҳлил қилиш; ■ Ишга қабул қилиш жараёнлари адолатли ва шаффоф бўлишини кузатиб бориш; ■ Ишчиларга уларнинг меҳнат шароитлари, шу жумладан иш ҳақи, иш вақти ва нафақалар тўғрисида аниқ ва тўғри маълумотлар берилишини таъминлаш; ■ Иш жойида жинси, этник алоқадорлиги, фуқаролиги ёки бошқа омилларга кўра камситишнинг олдини олиш, болалар ва мажбурий меҳнат муаммоларининг олдини олиш ва ҳал қилиш бўйича сиёсатнинг амалга оширилишини назорат қилиш; ■ Ходимларга амалдаги қонунлар ва соҳа стандартларига мувофиқ адолатли иш ҳақи тўланишини таъминлаш; ■ Асосий ишдан ташқари иш вақтининг олдини олиш учун иш вақти чегараларини назорат қилиш ва уларга риоя қилиш; ■ Жамоатчилик шикоятларини кўриб чиқиш механизми орқали ташқи шикоятларни кўриб чиқиш ва ушбу механизмга мувофиқ тузатиш чоралари кўрилишини таъминлаш; ■ Ходимларни дам олиш ва отгуллар олиш учун етарли вақт билан таъминлаш; ■ Ахборотнинг тарқатилиши ва шикоятларни кўриб чиқиш механизмларининг амалга оширилишини назорат қилиш; ■ Меҳнат ресурсларини самарали бошқаришни таъминлаш учун субпудратчилар салоҳиятини кучайтириш; ■ Маҳаллий ҳамжамиятларга ижобий таъсир кўрсатиш учун тегишли манфаатдор томонлар билан ҳамкорлик қилиш; ■ Ноқонуний ёки мос келмайдиган бандлик шакллари йўқлигига ишонч ҳосил қилиш учун бевосита субпудратчиларнинг ҳар ой тасодифий кадрлар

Рол	Мажбуриятлар
	<p>аудитини ўтказиш. Аудит натижалари Voltalia компаниясига ҳар чорақда қурилиш вақтида МАММҚХ бўйича ҳисоботлар орқали етказилиши керак; ва</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Қурилиш майдончасида субпудратчилар занжири орқали ишга қабул қилинган барча ходимларнинг Ўзбекистон қонунчилиги талабларига мувофиқ расмий равишда ишга жойлаштирилишини ва декларация қилинишини таъминлаш. Қурилиш жараёнида унинг субпудратчиларининг бутун занжирида меҳнат шароитларининг Ўзбекистон меҳнат қонунчилиги, ЕТТБ нинг лойиҳани амалга оширишга қўядиган талаблари. ХМК нинг фаолият стандартлари ва ушбу ЭИХР қоидаларига мувофиқлигини таъминлаш учун ҳар ойда тасодифий аудит ўтказиш. Ушбу текширувлар натижалари Voltalia компаниясига МАММҚХ бўйича ойлик ҳисоботларида тақдим этилиши керак.
Барча ходимлар	
<p>Қурилиш майдончаларининг барча ходимлари</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича барча талабларга риоя қилиш; ■ Ўз масъулиятларини тушуниш ва ушбу Режа талабларига риоя қилиш; ■ Зарур бўлганда, объектдаги кириш тренингларида ва МАММҚХ билан боғлиқ бўлган бошқа тегишли тренингларида иштирок этиш; ■ Ушбу Режа талабларидан четга чиқиш ёки уларга риоя қилмасликни кўрсатадиган ҳар қандай ҳаракатлар тўғрисида хабар бериш; ва ■ Ҳар қандай сожаролар, хавфсиз бўлмаган вазиятлар ёки муаммолар ҳақида ўз раҳбарларига хабар бериш ва ҳаёт ёки атроф-муҳит учун хавф туғилганда ишни тўхтатиш ва дарҳол объект раҳбарига хабар бериш.

8.0 ОҚИБАТЛАРНИ ЮМШАТИШ ЧОРА-ТАДБИРЛАР/ҲАРАКАТАР

8.1 Қурилиш

Қуйидаги жадвалда қурилиш босқичида БИО бошқаруви фаолияти учун белгиланган атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва атроф-муҳитга таъсирни камайтириш чора-тадбирлари/ҳаракатлари батафсил кўрсатилган. Ҳар бир чора-тадбир/ҳаракат учун жадвалда қуйидагилар кўрсатилган:

- **Пункт:** атроф-муҳитга таъсирни камайтириш бўйича чоралар/ҳаракатларнинг идентификацион коди (ID);
- **Чора-тадбирлар/ҳаракатлар:** таъсирни камайтириш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатларнинг тавсифи;
- **Дастлабки ҳужжат:** бир ёки бир нечта амалдаги стандартларга ҳавола (масалан, миллий қоидалар ва рухсатномалар, Европа Иттифоқи, ХМК нинг фаолият стандартлари.раҳбарияти ёки бошқа GHP қоидалари/директивалари);
- **Муддатлар ва даврийлик:** чора-тадбирлар/ҳаракатларни амалга ошириш даврийлиги/ўтказиш муддатлари
- **АСК (Асосий самарадорлик кўрсаткичи):** таъсирни юмшатиш чора-тадбирлари/ҳаракатларининг ҳақиқий самарадорлигини кўрсатиш учун фойдаланиладиган мувофиқликнинг миқдорий ўлчови ёки қабул қилишнинг сифат мезони

- **Мақсад:** бажарилиши зарур бўлган якуний сифатий ёки миқдорий вазифа;
- **Жавобгар:** чора-тадбирлар/ҳаракатларнинг амалга оширилиши учун жавобгар ресурс;
- **Мақом:** чора-тадбирлар/ҳаракатларнинг бориши.

Атроф-муҳитга салбий таъсирни камайтирадиган чора-тадбирларнинг адекват танланишини таъминлаш учун таъсирни юмшатиш чора-тадбирлари (олдини олиш, минималлаштириш, реабилитация/тиклаш, компенсация) иерархияси қўлланилади.

Ушбу жараён мослашувчан бошқарув тизими сифатида ишлаб чиқилган бўлиб, таъсирни юмшатиш ва бошқариш ёндашуви кейинги бўлимда тавсифланган мониторинг дастурида пайдо бўлиши мумкин бўлган ҳар қандай янги маълумотлар асосида мослаштирилади.

Агар мониторинг давомида объектда Лойиҳа билан боғлиқ номувофиқликлар ёки кутилмаган қолдиқ таъсирлар аниқланса, биологик хилма-хиллик бўйича мутахассислар вазиятни баҳолайдилар ва агар керак бўлса, ушбу БХБРга киритилган таъсирни юмшатиш ва мониторинг фаолиятига ўзгартиришлар ва интеграцияни таклиф қиладилар. Таклиф этилаётган ўзгаришлар АММҚ ва саноат хавфсизлиги бўйича менежер ва объект раҳбари томонидан баҳоланади ва тасдиқланади, улар ҳам ҳаракатлар/чора-тадбирлар ва мониторинг тадбирларининг ўз вақтида ва етарли даражада бажарилишини таъминлайди.

4 ЖАДВАЛ: Қурилиш босқичида атроф-муҳитга таъсирни камайтириш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар

Артикул	Оқибатларни юмшатиш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар	Дастлабки ҳужжат	Муддатлар ва даврийлик	АСК	Мақсад	Жавобгар шахс	Мақоми
БИО-01	<p>Диққат: тупроқ ва ўсимликларни нотўғри олиб ташлаш ёки деградация бўлишига йўқ қўйманг.</p> <ul style="list-style-type: none"> Иложи бўлса, кераксиз ер ишларидан ва ўсимликларни тозалашдан қочиш керак. Олов, пестицидлар, гербицидлар ва шунга ўхшаш моддалардан фойдаланиш қатъиян ман этилади. Иложи бўлса, кераксиз ва назоратсиз текислаш, хандақ очиш ва қазилардан қочиш керак. Тупроқ ва ўсимликларни кераксиз ҳолда ёки тасодифий олиб ташлаш ва шикастланишнинг олдини олиш учун ишларни эҳтиёткорлик билан режалаштириш ва назорат қилиш. <i>Haloxylon spp</i> ни участкадан олиб ташлаш маҳаллий талабларга мувофиқ амалга оширилиши керак ва бундай ҳаракатланиш учун Миллий экологик қўмитасидан рухсат олиш керак. 	IFC PS6 АМТБ 8В Бўлим.	Қурилишгача ва қурилиш давомида	Ҳаракатланиш бўйича ишлар ҳисобини ва рухсатнома талабларининг ижроси ҳисобини олиб бориш зарур.	Лойиҳа объектларини якуний жойлаштириш; Мос келадиган муҳитга кўчирилган буталарнинг якуний жойлашувини амалга ошириш керак.	Voltalia объектнинг бошқарувчиси МАММҚХ менежери Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича инспектор Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис	Амалга оширилади.
БИО-02	<p>Минималлаштириш: Лойиҳа томонидан эгалланадиган майдонни ва лойиҳанинг "чўзилувчанлиги"ни минималлаштириш.</p> <ul style="list-style-type: none"> Иложи бўлса, алоҳида объектлар эгаллаган майдонни минималлаштириш; Қурилиш майдончасини ва материаллар ва ишчи машиналарни сақлаш жойларини фазовий майдонни оптималлаштириш ва ерга таъсир қилиш майдонини минималлаштирадиган тарзда ташкил қилиш лозим; Вақтинчалик иншоотларни жойлаштириш учун мавжуд ўзгартирилган яшаш жойидан фойдаланиш. 	IFC PS6 АМТБ 8В Бўлим.	Қурилишгача ва қурилиш давомида	Лойиҳанинг алтернатив вариантларининг таҳлилини ёзиб бориш;	Лойиҳа объектларини якуний жойлаштириш; Режалаштирилган қурилиш зоналаридан ташқарида изларнинг тарқалиш белгилари йўқ.	ЕРС-пудратчиси участкасининг раҳбари	жараёнда
БИО-03	<p>Минималлаштириш: Ер ишлари бошланишидан олдин фаунанинг яшаш жойларини таниб олиш</p> <p>Ҳайвонот оламининг йўқолишини минималлаштириш учун тажрибали герпетолог тозаланган ҳудудларда участкани тайёрлаш ишлари бошланишидан олдин фауна вакиллари аниқлаш ва кўчириш учун объект ҳудудида фаунани аниқлаш ва ўрганишни амалга оширади. (камида 7 кун ичида).</p> <ul style="list-style-type: none"> Ушбу тадқиқот давомида асосий эътибор ҳаракатчанлиги чекланган турларга (масалан, судралиб юривчиларга, хусусан, Марказий Осиё тошбақаси ва чўл қумли бўғма илони), шунингдек, қуш инлари ва уяларнинг мавжудлигига қаратилади. Чўл монитори махсус чораларни талаб қилмайди, чунки у ҳудудни ўз-ўзидан тарқ этади. Қурилиш босқичида судралиб юривчилар тутиб олинади ва лойиҳа майдонидан камида 50 м масофада жойлашган мос жойга кўчирилади. Иложи бўлса, қишки уйқуда бўлган судралувчиларни йиғиш ва кўчиришдан қочиш керак. Агар судралиб юривчилар алоҳида-алоҳида топилган бўлса, кўчириш маҳаллий қонун ҳужжатларига мувофиқ амалга оширилиши ва бундай кўчириш учун рухсатнома Маҳаллий талабларга мувофиқ Ўзбекистон Экология вазирлиги томонидан берилиши керак. 	IFC PS6 АМТБ 8В Бўлим.	Дастлабки ер ишлари ва участкани тайёрлаш (ўсимликларни тозалаш) - иш бошланишидан камида 7 кун олдин.	Қурилишдан олдин тугалланган фауна тадқиқотлари сони ва жойлашуви. Топилган ва кўчирилган судралиб юривчилар сони.	Ўзлаштирилиши керак бўлган барча майдонларда қурилиш бошланишидан олдин ҳайвонот дунёсини ўрганиш.	Voltalia объектнинг бошқарувчиси Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича инспектор Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис	Амалга оширилади.
БИО-04	<p>Минималлаштириш: Ин қуриш жойларини таниб олиш.</p> <p>Бу ҳаракат фақат май-июн ойларида авжига чиқадиган ҳолда апрелдан июнгача давом этадиган кўпайиш мавсумида ўсимликларни тозалашдан қочиш мумкин бўлмаган ҳолларда долзарб бўлади.</p>	IFC PS6 АМТБ 8В Бўлим.	Кўпайиш мавсумида (апрел-июн) объектни олдиндан тайёрлаш -	Қурилишдан олдин тугалланган фауна тадқиқотлари сони ва жойлашуви.	Ўзлаштирилиши керак бўлган барча майдонларда қурилиш бошланишидан олдин ҳайвонот дунёсини ўрганиш.	ЕРС пудратчиси МАММҚХ менежери Объектда меҳнатни	Амалга оширилади.

Артик ул	Оқибатларни юмшатиш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар	Дастлабки ҳужжат	Муддатлар ва даврийлик	АСК	Мақсад	Жавобгар шахс	Мақоми
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Худудни тозалашдан олдин 48 соат ичида малакали эколог худудда уя қурадиган қушлар мавжудлигини текширади. ■ Агар кўпаядиган қуш турлари топилса, объектдаги ишлар кўпайиш даври тугагунга қадар кечиктирилади (бу уч ҳафтагача давом этиши мумкин). ■ Малакали эколог билан маслаҳатлашгандан сўнг, турнинг хусусиятларини инобатга олган ҳолда, уя қиладиган жой атрофида буфер зонаси (камида 25 м) ташкил этилади. 		Ўсимликларни тозалашдан 48 соат олдин.	Аниқланган уялар ва инлар сони Турга хос буферли зоналарнинг мавжудлиги.		муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича инспектор Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис	
БИО-05	<p>Минималлаштириш: Ёввойи табиатни бошқариш</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Қурилиш босқичида ёввойи ҳайвонларнинг кириб келишига йўл қўймаслик учун қурилиш майдончасининг периметри тўсилади. Бундан ташқари, тўсиқларда ҳеч қандай тешик ва бўшлиқлар бўлмайди. ■ Йиртқичларга (<i>масалан</i>, мармар сассиққузан (<i>Vormela peregusna</i>) ёки йиртқич ҳайвонлар) билвосита таъсир қилмаслик учун майда сут эмизувчиларни назорат қилиш учун родентицидлардан фойдаланиш ман этилади. ■ Гербицидлардан фойдаланиш ман этилади. ■ Барча қувурлар, котлованлар, чуқурлар ва бошқалар. ҳар куни Соғлиқни сақлаш ва хавфсизлик гуруҳи ходимлари томонидан қопқонга қамалган ва/ёки жароҳатланган ёввойи ҳайвонларни аниқлаш борасида текширилади. ■ Узоқ вақт давомида (яъни 6 ойдан ортиқ) очиқ қолиши керак бўлган траншеяларда қияликлар ёки бошқа кичик ҳайвонларни қутқариш воситаларини ўрнатиш. ■ Топилган фаунанинг ҳар қандай турига у ўзи кетмаунча ёки мутахассис ёки ўқитилган МАММҚХ ходими томонидан кўчирилмагунча халақит берилмайди ёки унинг тинчи бузилмайди. Бу ҳайвон топилган жойда, зарурат туғилганда, ҳайвон чиқиб кетгунга қадар ёки бошқа жойга кўчирилгунга қадар ишни тўхтатишни ўз ичига олади. ■ Ёввойи ҳайвонларни, айниқса амфибияларни жалб қилиши мумкин бўлган қурилиш майдончалари ва йўлларда турғун сув ва органик чиқиндилар тўпланишига йўл қўйманг. ■ Объектда ёввойи ҳайвонлар ёки қаровсиз мушук ва итларни боқиш таъқиқланади. Ҳайвонларнинг жасадлари, топилган тақдирда, олиб ташланади ва органик чиқиндилар ёввойи табиатни ёки қаровсиз мушук ва итларни жалб қилмаслик учун эҳтиёткорлик билан утилизация қилинади. 	IFC PS6 АМТБ 8В Бўлим.	Қурилишгача ва қурилиш давомида	ПВ худудида тирик ҳайвонлар ёки уларнинг тана гўшти устидан кузатувларини рўйхатга олиш. Тўсиқларнинг яхлитлиги ва тешиқлар ёки ёриқлар йўқлиги ҳақидаги ёзувлар. Атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ходимлари томонидан ҳафталик текширишлар реестри.	Лойиҳанинг қурилиш майдончаларида ва атрофидаги чора-тадбирларни тўлиқ амалга ошириш.	ЕРС-пудратчиси участкасининг раҳбари МАММҚХ менежери Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича инспектор Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис	Амалга оширилади.
БИО-06	<p>Қайта тиклаш: Вақтинчалик иншоотларни қайта тиклаш.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Вақтинчалик объектлар (меҳнат лагерлари, омборлар, сақлаш жойлари ва бошқалар) эгаллаган барча худудлар биноларни бузиш, материалларни олиб ташлаш, сиқилган қумли тупроқни тиклаш ва маҳаллий флора турларини экиш орқали тикланади. Ўсимлик дунёсининг маҳаллий турларини экиш маҳаллий турларни ривожлантириш ва қумни маҳкамлаш мақсадида амалга оширилади. ■ Ушбу юмшатиш чорасининг мақсади тузилмалар фойдаланишдан чиқарилгандан кейин маҳаллий турларни экиш учун материал мавжудлигини таъминлашдир. Шундай қилиб, маҳаллий флора турларини сақлаб қолиш иккита ҳаракат ёки уларнинг комбинацияси натижаси бўлиши мумкин: <ol style="list-style-type: none"> 1. Қурилиш олдиндан ўрганиш жараёнида лойиҳа худудида мавжуд бўлган ўсимлик намуналарини (тиклаш қийинроқ бўлган буталар ва секин ўсадиган турлар ёки кўчатзорларда учрамайдиган турлар) қутқариш ва 	IFC PS6 АМТБ 8В Бўлим.	Қурилиш босқичи тугагандан сўнг, вақтинчалик объектлар учун.	Ўсимликлар муваффақиятли қайта тикланган участкаларнинг улуши.	Барқарор ўсимлик қатламининг тўлиқ жорий этилиши.	ЕРС-пудратчиси участкасининг раҳбари МАММҚХ менежери Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича мутахассис Атроф-муҳит муҳофазаси ва	Амалга оширилади.

Артик ул	Оқибатларни юмшатиш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар	Дастлабки ҳужжат	Муддатлар даврийлик	ва	АСК	Мақсад	Жавобгар шахс	Мақоми
	<p>уларни белгиланган очиқ майдонда сақлаш, тахминан 300 м² ва вақтинчалик иншоотларнинг жойлари тикланмагунча уларга ғамхўрлик қилиш. <i>Haloxylon</i> турларини кўчириш БИО-01 юмшатиш чорасидаги йўриқномага мувофиқ амалга оширилади.</p> <p>2. Иккинчи чора Ўзбекистонда мавжуд бўлган ихтисослашган питомниклардан автохтон ўсимликларни олишдан иборат.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Қайта тиклашнинг мақсади бўлиб эрозия, чанг ва инвазив бегона турларнинг тарқалишини минималлаштириш учун барқарор ўсимлик қопламани яратиш хизмат қилиши керак. ■ Қайта тиклаш ҳудудида ва панеллар ўртасида босиб ташлаш ва ҳадир-удур йўлларда ҳаракатланиш имкон қадар йўқ қилинади. ■ ОНЛ миноралари атрофидаги қумнинг мустаҳкамланишини таъминлаш учун қамиш тўшаклари ёрдамида қумтепаларни фитомелиорация ёки механик барқарорлаштириш каби қўшимча чоралар кўриш керак . 						хавфсизлиги бўйича мутахассис	
БИО-07	<p>Минималлаштириш: Ифлослантирувчи моддалар ва чангнинг умумий чиқариб ташланишини минималлаштириш.</p> <p>Лойиҳанинг қурилиш босқичи учун тайёрланган ҳаво сифатини бошқаришнинг махсус режасига киритилган атроф-муҳитга таъсирни юмшатиш бўйича чора-тадбирлар мажмуаси орқали атмосферага ифлослантирувчи моддалар ва чангларнинг умумий чиқариб юборлишини минималлаштириш.</p>							Амалга оширилади.
БИО-08	<p>Минималлаштириш: Объектлар ва транспорт воситаларидан шовқин чиқаришни минималлаштириш.</p> <p>Лойиҳанинг қурилиш босқичи учун тайёрланган Шовқинни бошқаришнинг махсус режасига киритилган бир қатор юмшатувчи чора-тадбирларни қабул қилиш орқали шовқиннинг умумий чиқариб ташланиши даражасини минималлаштириш.</p>							Амалга оширилади.
БИО-09	<p>Минималлаштириш: Ёруғлик нурланишини камайтиринг.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ёритиш ишчиларнинг хавфсизлиги ва жиҳозларнинг хавфсизлиги учун зарур бўлган ёритиш даражасини таъминлаш, шу билан бирга ёруғлик даражасини минималлаштириш учун мўлжалланган бўлиши керак; ■ Ҳар қандай потенциал кузатувчига қаратилган барча чироқларнинг асосий нурланиш бурчаги 70 ° дан ошмаслигини таъминлаш орқали кўз қамашини минималлаштиринг. Вертикал конструкцияларни ёритганда, иложи борича ёруғликни пастга йўналтиринг. ■ Ёритишни танлашда сиз қуйидагиларга эътибор беришингиз керак. <ul style="list-style-type: none"> • уларнинг жойлашуви тарқалпдиган ёруғлик ва порлашни камайтиришига ишонч ҳосил қилинг. Ёруғликни горизонтал текисликдан пастга йўналтирадиган ва юқори ёруғлик яратмайдиган ҳолда тўлиқ ҳимояланган (яъни, тўлиқ кесиб юборадиган) қоронғу осмон талабларига жавоб берадиган ёритгичларни танланг; • Кўпгина ташкилотлар ("Қора ва тинч осмон Консорциуми, Табиатни муҳофаза қилиш халқаро иттифоқи ва Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Космос ишлари бўйича бошқармаси) таклиф қилганидек, кўпроқ иссиқ оқ ёруғлик манбаларидан фойдаланиш керак. • Тўлқин узунлиги 500 дан 700 нм гача бўлган ёруғлик манбаларига афзал ҳисобланади. Тўлқин узунлиги 560 дан ортиқ бўлган ёруғлик манбалари оптимал ҳисобланади. 	IFC PS6 АМТБ 8В Бўлим.	Қурилиш босқичида	Танланган ва ўрнатилган ёритиш тўғрисидаги ёзувлар.	Лойиҳанинг қурилиш майдончаларида ва унинг атрофида ёруғликни бошқаришнинг барча чораларини тўлиқ амалга ошириш.	ЕРС-пудратчиси участкасининг раҳбари МАММҚХ менежери Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича мутахассис Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис	Амалга оширилади.	

Артик ул	Оқибатларни юмшатиш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар	Дастлабки ҳужжат	Муддатлар ва даврийлик	АСК	Мақсад	Жавобгар шахс	Мақоми
	<ul style="list-style-type: none"> • Ёритишни танлашда сиз ваттлардан кўра (истеъмол қилинадиган энергия миқдори) люменларга (ишлаб чиқарилган ёруғлик миқдори) устунлик беришингиз керак. Ҳаддан ташқари ёрқинлик ва ёруғликнинг тарқалишини камайтириш учун кам порлаш даражаси пастроқ бўлган ёритгичларга устунлик бериш керак. Кам порлашли вариантлар ҳам камроқ энергия талаб қилади; ■ Кечки тадбирлар минималлаштирилади. ■ Лойиҳа объектлари учун нур қайтармайдиган қопламалардан фойдаланиш. Табиий ландшафтларга мос келадиган паст даражада нур қайтарадиган безаш материаллари ва ранглардан фойдаланиш орқали биноларда контраст даражасини пасайтириш. Лойиҳа объектлари учун нур қайтармайдиган қопламалардан фойдаланиш. Табиий ландшафтларга мос келадиган паст даражада нур қайтарадиган безаш материаллари ва ранглардан фойдаланиш орқали биноларда контраст даражасини пасайтириш. 						
БИО-10	<p>Минималлаштириш: Ходимлар ва субпудратчиларнинг хабардорлигини ошириш ва ўқитиш.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Доимий мониторингни таъминлаш ва ёввойи табиат билан тўқнаш келган тақдирда ҳаракатни рағбатлантириш учун жойларда кўриқланадиган турлар/яшаш жойлари мавжуд бўлиши мумкинлиги тўғрисида ходимлар ва пудратчиларга маълумот берилади. ■ МАММҚХ ходимлари қурилиш ишлари давомида Лойиҳа майдонида топилиши мумкин бўлган намуналарни хавфсиз тутиб олиш ва уларга қараш, уларни хавфсиз олиб ташлаш ва тегишли муҳитга олиб чиқиш бўйича ўқитилиши керак. ■ Ноқонуний ов қилиш ва халқ табобати ёки озиқ-овқат учун ҳайвонларни тутиш тақиқланади. Пудратчилар, субпудратчилар ва уларнинг ходимлари лойиҳа ҳудудида судралиб юривчилар ва бошқа фаунани қасддан ўлдирган ёки тутиб олган ходимлар огоҳлантирилмасдан лойиҳадан четлатилиши ҳақида хабардор қилиниши керак. ■ Ходимларнинг хулқ-атвор Кодексига лойиҳа ҳудудида экологик манфаатдор судралиб юривчилар (тошбақалар ва илонлар) мавжудлиги ҳақида тушунтириш ишларини киритиш. ■ Ҳуқуқни муҳофаза қилиш органлари билан ҳамкорлик қилиш орқали Пудратчи ёввойи табиатнинг ноқонуний савдосига қарши курашиш бўйича ҳуқуқни муҳофаза қилиш бўйича саъй-ҳаракатларини кучайтириши мумкин. 	IFC PS6 АМТБ 8В Бўлим.	Қурилиш босқичида	Ходимлар ва пудратчилар учун ўтказилган тренинглар тўғрисидаги ёзувлар.	Биологик хилма-хилликни муҳофаза қилиш ҳақида хабардорликни ошириш.	ЕРС пудратчиси МАММҚХ менежери Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича мутахассис	Амалга оширилади.
БИО-11	<p>Минималлаштириш: ПВ участкаси чегарасида йўлларда одамларнинг ҳалок бўлишини минималлаштириш.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ёввойи табиатга инвестиция қилиш хавфини минималлаштириш учун объектга яқинлашаётган барча ҳайдовчилар тезликни чеклаш бўйича кўрсатмаларга риоя қилиши ва ўқитилиши керак. ■ Объектга кириш жойларида ва лойиҳа ҳудудидан ўтадиган йўлларда рухсат этилган максимал тезликни кўрсатадиган белгилар ва плиталар ўрнатилади. Ҳайвонлар ўтиши учун мўлжалланган тўсиқлар кириш йўли ва ички йўлларга ўрнатилади. ■ Зарурат туғилса, кириш ва ички йўлларнинг тўғри участкаларида тезликни чекловчилар ва шовқин чизиқлари ўрнатилиши керак. ■ Агар иш пайтида фауна вакиллари жароҳатланган бўлса, фауна билан мулоқот қилиш ва қутқариш процедурасини бошлаб юбориш ва уларни даволаш учун ветеринарга олиб бориш керак. 	IFC PS6 АМТБ 8В Бўлим.	Қурилиш босқичида	Ходимлар ва пудратчилар учун ўтказилган тренинглар тўғрисидаги ёзувлар. Максимал тезлик белгилари ва "Ҳайвонла йўлни кесиб ўтаяпти" белгиларининг мавжудлиги. Учратилган ёки кўчирилган ёки зарар кўрган фауна турларининг реестри. Йўл ҳаракати интенсивлигини	Лойиҳанинг қурилиш майдончаларида ва атрофидаги чора-тадбирларни тўлиқ амалга ошириш.	ЕРС-пудратчиси участкасининг раҳбари МАММҚХ менежери Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича мутахассис	Амалга оширилади.

Артик ул	Оқибатларни юмшатиш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар	Дастлабки ҳужжат	Муддатлар ва даврийлик	АСК	Мақсад	Жавобгар шахс	Мақоми
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ўлик ҳайвонларнинг транспорт воситалари ғилдираклари остида қолиб кетиш эҳтимолини камайтириш учун уларнинг жасадлари олиб ташланади ёки бошқа жойга кўчирилади ва экологик ҳодиса сифатида хабар қилинади. Бундан ташқари, лойиҳа ҳудудида фаунанинг нобуд бўлиши ва ҳақиқий ҳайвонларни аниқлашнинг барча ҳолатлари ҳақида хабар берилади. ■ Лойиҳанинг доирасида транспортнинг ҳаракатланиш маршрутлари маҳаллий турлар учун алоҳида қизиқиш уйғотадиган жойларда, масалан, ҳайвонларнинг иложи бўлган ўтиш жойларида, ва айниқса сезгир даврларда (уя қуриш, кўпайиш) қисқартирилади. ■ Юк машиналари ва ҳаракатланувчи машиналар фақат белгиланган траекториялар бўйлаб ҳаракатланади. ■ Ҳеч қандай транспорт воситаси ёки юк машиналари тегишли рухсатсиз саёҳат вақтини қисқартириш ёки йўлни бузиш учун белгиланган йўлни тарк этмайди. Рухсатсиз транспорт воситаларининг кириб келиши тақиқланади. 			<p>камайтириш бўйича чора-тадбирлар самарадорлиги.</p> <p>Режалаштирилган қурилиш зоналаридан ташқарида транспорт воситалари чиқиб кетаётганлиги тўғрисида белгилар йўқ.</p>			
БИО-12	<p>Минималлаштириш: Бегона жинсли турлар билан кураш</p> <p>Лойиҳа ҳудудида сув танқислиги мавжуд бўлганлиги сабабли, сувдан фойдаланиш билан боғлиқ профилактик тадбирларни амалга ошириш тавсия этилмайди, масалан, юк машиналари шиналарини ювиш. Агар инвазив бегона турлари аниқланса, уларнинг таъсирини инвазив бегона турларни бошқариш режасига (IASMP) мувофиқ йўқ қилиш, чеклаш, чиқариб ташлаш ёки популяцияни камайтириш орқали камайтириш ёки йўқ қилиш керак (ушбу БХБР нинг А иловаси).</p>	IFC PS6 АМТБ 8В Бўлим.	Қурилиш босқичида	<p>Ўтказилган текширишлар тўғрисидаги ёзқвлар</p> <p>Аниқланган ва йўқ қилинган ИБЖТ Реестри</p>	Инвазив бегона жинсли турларни бошқариш Режасини амалга ошириш	<p>ЕРС пудратчиси МАММКҲ менежери</p> <p>Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича мутахассис</p> <p>Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис</p>	Амалга оширилади.

8.2 Ишга тушуриш жараёни

Қуйидаги жадвалда эксплуатация қилиш босқичида БИО бошқаруви фаолияти учун белгиланган атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва атроф-муҳитга таъсирни камайтириш чора-тадбирлари/ҳаракатлари батафсил кўрсатилган. Ҳар бир чора-тадбир/ҳаракат учун жадвалда қуйидагилар кўрсатилган:

- **Пункт:** атроф-муҳитга таъсирни камайтириш бўйича чоралар/ҳаракатларнинг идентификацион коди (ID);
- **Чора-тадбирлар/ҳаракатлар:** таъсирни камайтириш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатларнинг тавсифи;
- **Дастлабки ҳужжат:** бир ёки бир нечта амалдаги стандартларга ҳавола (масалан, миллий қоидалар ва рухсатномалар, Европа Иттифоқи, ХМК раҳбарияти ёки бошқа GIPP қоидалари/директивалари);
- **Муддатлар ва даврийлик:** чора-тадбирлар/ҳаракатларни амалга ошириш даврийлиги/ўтказиш муддатлари
- **АСК (Асосий самарадорлик кўрсаткичи):** таъсирни юмшатиш чора-тадбирлари/ҳаракатларининг ҳақиқий самарадорлигини кўрсатиш учун фойдаланиладиган мувофиқликнинг миқдорий ўлчови ёки қабул қилишнинг сифат мезони
- **Мақсад:** бажарилиши зарур бўлган якуний сифатий ёки миқдорий вазифа;
- **Жавобгар:** чора-тадбирлар/ҳаракатларнинг амалга оширилиши учун жавобгар ресурс;
- **Мақом:** чора-тадбирлар/ҳаракатларнинг бориши.

"Оқибатларни юмшатиш иерархияси" нинг мақсади (қочиш қолиш, минималлаштириш, реабилитация/тиклаш, компенсация) атроф-муҳитга салбий таъсирларни минималлаштириш учун энг муносиб чора-тадбирларни танлашдир.

Ушбу жараён мослашувчан бошқарув тизими сифатида ишлаб чиқилган бўлиб, таъсирни юмшатиш ва бошқариш ёндашуви кейинги бўлимда тавсифланган мониторинг дастурида пайдо бўлиши мумкин бўлган ҳар қандай янги маълумотлар асосида мослаштирилади.

Агар мониторинг давомида объектда Лойиҳа билан боғлиқ номувофиқликлар ёки кутилмаган қолдиқ таъсирлар аниқланса, биологик хилма-хиллик бўйича мутахассислар вазиятни баҳолайдилар ва агар керак бўлса, ушбу БХБРга киритилган **таъсирни юмшатиш ва мониторинг фаолиятига ўзгартиришлар ва интеграцияни таклиф қиладилар.**

Таклиф этилаётган ўзгаришлар белгиланган ва тегишли тарзда ўқитилган атроф-муҳит муҳофазаси ва саноат техникаси бўйича мутахассис томонидан баҳоланади ва Voltalia нинг атроф-муҳит муҳофазаси ва саноат техникаси бўйича менежери ёки Барқарор ривожланиш ва атроф-муҳит бўйича бош директори томонидан тасдиқланади.

5 ЖАДВАЛ: Эксплуатация қилиш босқичи учун оқибатларни юмшатиш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар

Артикул	Оқибатларни юмшатиш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар	Дастлабки ҳужжат	Муддатлар ва даврийлик	АСК	Мақсад	Респ.	Мақоми
БИО-13	<p>Минималлаштириш: Ёввойи табиатни бошқариш</p> <ul style="list-style-type: none"> Йиртқичларга (<i>масалан</i>, мармар сассиққузан (<i>Vormela peregusna</i>) ёки йиртқич ҳайвонлар) билвосита таъсир қилмаслик учун майда сут эмизувчиларни назорат қилиш учун родентицидлардан фойдаланиш ман этилади. Лойиҳа майдончасида ва қуёш панеллари остидаги ўсимликларни назорат қилиш учун лойиҳа ҳудудида гербицидлардан фойдаланиш тақиқланади. Иш давомида топилган фаунанинг барча турлари жойида қолдирилиши керак. Ёввойи ҳайвонларни, айниқса амфибияларни жалб қилиши мумкин бўлган қурилиш майдончалари ва йўлларда турғун сув ва органик чиқиндилар тўпланишига йўл қўйманг. Объектда ёввойи ҳайвонлар ёки қаровсиз мушук ва итларни боқиш таъқиқланади. Ҳайвонларнинг жасадлари, топилган тақдирда, олиб ташланади ва органик чиқиндилар ёввойи табиатни ёки қаровсиз мушук ва итларни жалб қилмаслик учун эҳтиёткорлик билан утилизация қилинади. 	<p>IFC PS6</p> <p>АМТБ Бўлим.</p> <p>8В</p>	<p>Эксплуатация қилиш босқичида</p>	<p>Тирик ҳайвонлар ёки уларнинг танаси устидан кузатиш Регистри. Ўсимликларни назорат қилиш бўйича илғор усулларнинг қўлланилиши тўғрисидаги ёзувлар.</p>	<p>Лойиҳанинг қурилиш майдончаларида ва атрофидаги чора-тадбирларни тўлиқ амалга ошириш.</p>	<p>ЕРС пудратчиси Лойиҳа Менежери</p> <p>МАММҚХ менежери</p> <p>Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича мутахассис Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис</p>	<p>Амалга оширилади.</p>
БИО-14	<p>Минималлаштириш: Яшаш муҳитини фрагментация қилишни камайтириш</p> <p>SPPP атрофидаги тўсиқлар ҳар 100 метрда учрайдиган 30x30 см ли тешиқдан иборат бўлади. Юзага келган ёриқларнинг рамкалари йирик ҳайвонлар уларга зарар етказмаслиги учун металл арматура билан мустаҳкамланади.</p> <p>Ушбу узлишиллар экологик узлуксизликни таъминлайди ва ташвиш уйғотадиган турлар ва ўтроқ турларга (хусусан, Марказий Осиё тошбақаси, (<i>Agriemys horsfieldii</i>) лойиҳа ҳудудига ва ундан ташқарига кўчиб ўтишга имкон беради ва шу билан лойиҳадан ташқарида жойлашган популяциялар билан алоқани сақлаб қолади.</p>	<p>IFC PS6</p> <p>АМТБ Бўлим.</p> <p>8В</p>	<p>Эксплуатация қилиш босқичида</p>	<p>Деворларда керакли жойларда ёриқларнинг мавжудлиги тўғрисидаги ёзувлар</p> <p>МАММҚХ ни аудит қилиш вақтида ёзувларни текшириш.</p>	<p>Экологик узлуксизликни таъминлаш бўйича чора-тадбирларни тўлиқ амалга ошириш.</p>	<p>ЕРС пудратчиси Лойиҳа Менежери</p> <p>МАММҚХ менежери</p> <p>Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис</p>	<p>Амалга оширилади.</p>
БИО-15	<p>Минималлаштириш: Ходимлар ва субпудратчиларнинг хабардорлигини ошириш ва ўқитиш.</p> <ul style="list-style-type: none"> Доимий мониторингни таъминлаш ва ёввойи табиат билан тўқнаш келган тақдирда ҳаракатни рағбатлантириш учун жойларда қўриқладиган турлар/яшаш жойлари мавжуд бўлиши мумкинлиги тўғрисида ходимлар ва пудратчиларга маълумот берилади. МАММҚХ ходимлари қурилиш ишлари давомида Лойиҳа майдонида топилиши мумкин бўлган намуналарни хавфсиз тутиб олиш ва уларга қараш, уларни хавфсиз олиб ташлаш ва тегишли муҳитга кўчириш бўйича ўқитилиши керак. Агар зарур бўлса, биологик хилма-хиллик бўйича мутахассиснинг аралашуви имкониятини кўзда тутиш. Лойиҳа ҳудудида яшовчи фаунани, айниқса табиатни муҳофаза қилиш учун судралиб юривчиларни безовта қилмаслик ёки шикастламаслик учун қуёш панелларини сақлашда алоҳида эътибор берилади. 	<p>IFC PS6</p> <p>АМТБ Бўлим.</p> <p>8В</p>	<p>Эксплуатация қилиш босқичида</p>	<p>Ходимлар ва пудратчилар учун ўтказилган тренинглари тўғрисидаги ёзувлар.</p> <p>Ёввойи табиатни муҳофаза қилиш қоидаларининг ижроси тўғрисидаги ёзувлар.</p>	<p>Биологик хилма-хилликни муҳофаза қилиш ҳақида хабардорликни ошириш.</p>	<p>ЕРС пудратчиси</p> <p>МАММҚХ менежери</p> <p>Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича мутахассис</p>	<p>Амалга оширилади.</p>

Артикул	Оқибатларни юмшатиш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар	Дастлабки ҳужжат	Муддатлар ва даврийлик	АСК	Мақсад	Респ.	Мақоми
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ноқонуний ов қилиш ва халқ табобати ёки озиқ-овқат учун ҳайвонларни тутиш тақиқланади. Пудратчилар, субпудратчилар ва уларнинг ходимлари лойиҳа ҳудудида судралиб юривчилар ва бошқа фаунани қасддан ўлдирган ёки тутиб олган ходимлар огоҳлантирилмасдан лойиҳадан четлатилиши ҳақида хабардор қилиниши керак. ■ Ишчилар учун намуналар ҳақида МАММҚХ ходимларига сайтдаги ҳисобот бериш учун рағбат кўзда тутилган бўлади. Ходимларнинг хулқ-атвор Кодексига лойиҳа ҳудудида экологик манфаатдор судралиб юривчилар (тошбақалар ва илонлар) мавжудлиги ҳақида тушунтириш ишларини киритиш. ■ Ҳуқуқни муҳофаза қилиш органлари билан ҳамкорлик қилиш орқали Пудратчи ёввойи табиатнинг ноқонуний савдосига қарши курашиш бўйича ҳуқуқни муҳофаза қилиш бўйича саъй-ҳаракатларини кучайтириши мумкин. 						
БИО-16	<p>Қайта тиклаш: Фрагментацияни ва яшаш муҳитининг йўқотилишини баҳолаш. SPPP ни ўрнатиш табиий яшаш муҳитини йўқотиш, PBF турлари учун мос яшаш муҳитини йўқотиш, тўсиқлар туфайли яшаш жойларининг фрагментация бўлиши, тупроқ намлиги ва соянинг ўзгаришига олиб келиши мумкин.</p> <p>Таъсирларни сифат жиҳатидан башорат қилиш мумкин бўлса-да, табиий яшаш муҳити ва PBF нинг аниқ йўқолишини аниқлаш учун бу омилларнинг вақт ўтиши билан қандай ўзаро таъсир қилишини ишончли тарзда аниқлаш мумкин эмас, чунки SPPP нинг мавжудлиги PBF турлари ва уларнинг табиий яшаш жойларига салбий таъсирларга олиб келиши мумкин. Шу сабабли, участка шароитида вақт ўтиши билан ўзгаришларни, хусусан, табиий яшаш муҳити эволюциясини ва PBF турларининг кўплигини баҳолаш учун дала мониторинги ўтказилади.</p> <p>Дала мониторинги кампанияси Лойиҳа LSA сида мавжуд флора ва фауна турлари ва уларнинг Лойиҳа ҳудуди эгаллаган табиий яшаш жойлари билан қандай алоқаси борлиги ҳақидаги билимларни оширишга ёрдам беради.</p> <p>Мониторинг қуйидаги қадамларни ўз ичига олади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ўсимлик дунёсининг тарқалиши ва кўплигини баҳолаш учун участкалардан фойдаланган ҳолда қурилиш бошланишидан олдин ўсимлик дунёсини баҳорги ўрганиш; ■ ОФП турларининг популяция миқдорини ва уларнинг лойиҳа иш жойи билан ўзаро таъсирини баҳолаш учун қурилиш бошланишидан олдин фауна турларини баҳорги ўрганиш. ■ Флора ва фауна турлари учун қуёш электр станцияси ўрнатилгандан сўнг 3 йил ўтгандан сўнг (PBF) (қурилишдан олдинги методологиядан фойдаланган ҳолда) ўтказиладиган тадқиқотлар; ■ Флора ва фауна турлари учун қуёш электр станцияси ўрнатилгандан сўнг 5 йил ўтгандан сўнг (PBF) (қурилишдан олдинги методологиядан фойдаланган ҳолда) ўтказиладиган тадқиқотлар; <p><i>Мониторинг ва қўшимча тадқиқотлар натижалари атроф-муҳитни муҳофаза қилиш учун қўшимча чора-тадбирлар ёки компенсацион чоралар зарурлигини ва уларни қандай амалга ошириш кераклигини тушуниш имконини беради.</i></p> <p>Флоранинг дала мониторинги</p> <p>Мониторинг мақсади нол вақтдан (қурилишдан олдин) лойиҳанинг ишга туширилишигача (3 йилдан кейин ва 5 йилдан кейин) ўсимликлар/яшаш муҳитига</p>	IFC PS6 АМТБ Бўлим.	8В	<p>Қурилишга тайёргарлик (баҳор ва киш)</p> <p>Эксплуатация қилиш босқичида 3-чи йил (баҳор ва киш)</p> <p>Эксплуатация қилишнинг 5-чи йили (баҳор ва киш)</p>	<p>Фауна ва флорани ўрганиш учун объектларнинг сони ва жойлашуви (координаталари) ва тўпланиши керак бўлган барча маълумотларнинг қайдномаси.</p> <p>Учта дала мониторинги кампаниясида ўрганилган флора ва фауна турларини ҳисобга олиш.</p> <p>Биологик хилма-хиллик бўйича мутахассис(лар) ёзувларни юритиши ва ҳисоботларни тақдим этиши керак.</p>	<p>Лойиҳа Менежери</p> <p>МАММҚХ менежери</p> <p>Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича мутахассис</p> <p>Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис</p>	Амалга оширилади.

Артикул	Оқибатларни юмшатиш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар	Дастлабки ҳужжат	Муддатлар ва даврийлик	АСК	Мақсад	Респ.	Мақоми
	<p>таъсир қилиш ёки йўқлигини текширишдан иборат. Тадқиқот, шунингдек, қуёш панеллари таъсирида ва тўсиқлар мавжудлиги сабабли молларни ўтлатишнинг имкони йўқлиги яшаш жойлари ва флористик таркибнинг қандай ўзгартиришини баҳолашга қаратилган.</p> <p>Шундай қилиб, лойиҳа ҳудудида иккита турдаги квадрантлар аниқланади, уларда мониторинг ўтказилади:</p> <p>i) қуёш панеллари остида жойлашганлар; ва</p> <p>ii) қуёш панеллари остида эмас, балки панеллар ичида бўлганлар ва шунинг учун панеллар мавжудлигидан келиб чиқадиган таъсирларга дучор бўлмаганлар.</p> <p>Ҳар бир ўсимлики бор квадрантининг ўлчами 4м х 4м бўлади ва кейинги мониторинг кампанияларида уларни осонгина аниқлаш учун бурчаклар ерга қоқилган қоziқлар билан белгиланади.</p> <p>Лойиҳа ҳудудида жами 12 та доимий квадрант белгиланади, улардан 8 таси қуёш панеллари остида, 4 таси қуёш панеллари остида эмас, балки тўсиқлар ичида бўлади.</p> <p>Шунингдек, 4 та назорат квадранти тўсиқлардан ташқарида, лекин лойиҳа ҳудудига туташган ва лойиҳа ҳудуди билан бир хил яшаш муҳитига эга бўлган ҳудудда жойлаштирилади.</p> <p>Имконига қараб, 4х4 квадрантларнинг жойлашуви базавий АМТБ тадқиқотлари давомида фойдаланилган квадрантлар билан мос тушади (координаталар 6.2.2.1-бўлимда ўсимлик дунёсини ўрганиш бўйича берилган).</p> <p>Қуйидаги маълумотлар тўпланади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Жойлашув координаталари: WGS 84 бўйича ҳисоблашдаги ўнлик даражаларда ифодаланган узунлик ва кенглик; ■ участканинг ноёб идентификатори, геодезистлар, саналар; ■ ҳар бир қатлам учун жами ўсимлик қоплами (%), ўсимлик қоплами (%) (масалан, ўтли қатлам, калта бута қатлами, баланд бута қатлами); ■ ҳар бир қатлам учун ўсимликлар турлари; ■ хавф-хатарнинг/бузилишнинг мавжудлиги (масалан, тупроқнинг сиқилиши, тупроқ эрозияси, чанг бўлиши, ғадир-будур йўлларда юриш); ■ хавотирлик даражаси (жуда юқори, юқори, ўртача, паст, ҳеч қандай); ■ фойдали деб ҳисобланган ҳар қандай бошқа маълумотлар (масалан, фаунанинг муайян фаолияти ҳақида); ■ фотоҳужжатлар: участканинг перпендикуляр фотосурати, тўртта асосий йўналишдаги (N, E, S, W) ўсимликларнинг ландшафт фотосуратлари. Тупроқ юзасининг хусусиятларини ва яқиндан олинган, ўсимлик ва ўсимлик тўшаки билан қопланган ер юзаси миқдорини кўрсатадиган фотосуратлар. <p>Бундан ташқари, фотоэлектр панеллар жойлашган ҳудудлар ҳар йили ўсимлик қопламининг қисқариши, квадрантнинг шикастланиши ва ҳал қилиниши керак бўлган бошқа муаммоларни аниқлаш учун ўрганилади.</p> <p>Юқорида таклиф қилинган услубият лойиҳа ҳақидаги янги маълумотлар асосида, масалан, якуний тартибни танлашда қайта кўриб чиқиши мумкин.</p> <p>Фаунанинг дала мониторинги</p> <p>PBF фаунаси турларининг мониторинги ҳам обзор нуқталарини, ҳам чизиқли кесимларни ўз ичига олиши керак.</p>						

Артикул	Оқибатларни юмшатиш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар	Дастлабки ҳужжат	Муддатлар ва даврийлик	АСК	Мақсад	Респ.	Мақоми
	<p>Обзор нуқтасининг жойлашуви асосий тадқиқот пайтидаги билан бир хил бўлади (координаталар (WGS 84 - DD (ўнлик даража):): 61.983110, 41.079410) ва бутун мониторинг даври давомида ўзгаришсиз қолади (ўрганиш пайтидан бошлаб қурилишгача, SPP ўрнатилганидан 3 йил ва 5 йил кейин).</p> <p>Мониторинг кампанияси (баҳорда) 3 кунлик ишни ўз ичига олиши керак, кузатишлар эса тонг саҳардан иссиқлик бошланишигача ва кечки пайт - кундузги иссиқлик пасайганидан кейин қуёш ботгунча (об-ҳаво шароитига қараб) бўлган вақтни қамраб олади.</p> <p>Рўйхатга олинган турлар тегишли маълумотлар билан реестрга киритилади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Фауни турлари ва миқдори; ■ Ин ва уялар сони, геолокацияси ва лойиҳани амалга ошириш жойигача бўлган масофа; ■ Объект устида ёки устида ўтказилган вақт; ■ Учиш баландлиги; ■ Кўриш нуқтасигача бўлган масофа; ■ Учиш йўналиши; ■ Хулқ-атвори (озиқланиш, йиртқичлик, бошқа турлар билан ўзаро муносабат ва бошқалар). <p>Чизиқли кесимлар қуйидагича жойлашади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ тўртта кесим, SPPP нинг шимолий, ғарбий, жанубий ва шарқий чегаралари бўйлаб биттадан; ■ ЮЭУЛ чизиғи бўйлаб иккита кесим. <p>Барча кесимларнинг узунлиги 500 м бўлади ва бутун мониторинг даври давомида бир хил бўлади (қурилишдан олдинги тадқиқотдан бошлаб, 3 йил ва SPP ўрнатилганидан кейин 5 йил ўтгач).</p> <p>Ҳар бир трансект учун қуйидаги маълумотлар тўпланади:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Геолокализация; ■ Сана ва вақти; ■ Фауни турлари ва миқдори; ■ Кузатиш масофаси (трансекта чизиғидан бошлаб 0-100 метрли тасма бўйича) ■ Биологик фаоллик (учиш, озиқланиш, бошпана, кўпайиш ва ҳ.к.) ■ Уя/инларнинг мавжудлиги/сони: геолокацияси ва Қуёш электр станцияси ва Юқори ҳаво электр узатиш линиясидан узоқлиги; ■ Ўлганларининг мавжудлиги/сони: геолокацияси ва Қуёш электр станцияси ва Юқори ҳаво электр узатиш линиясидан узоқлиги; 						
БИО-17	<p>Минималлаштириш: Ифлослантирувчи моддалар ва чангнинг умумий чиқариб ташланишини минималлаштириш.</p> <p><i>Лойиҳанинг хусусиятидан келиб чиққан ҳолда, фойдаланиш босқичида тегишли ифлослантирувчи моддалар ва чангларнинг чиқариб юборилиши кутилмайди. Агар кредиторлар Лойиҳа учун ҳаво сифатини бошқариш режасини ишлаб чиқишни зарур деб ҳисобласа, унда киритилган таъсирни юмшатиш чоралари биологик хилма-хилликнинг потенциал бузилишларини (агар мавжуд бўлса) юмшатиш учун етарли деб ҳисобланади.</i></p>						Амалга оширилади.
БИО-18	<p>Минималлаштириш: Инверторлар, объектлар ва транспорт воситаларидан шовқин чиқаришни минималлаштириш.</p>						Амалга оширилади.

Артикул	Оқибатларни юмшатиш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар	Дастлабки ҳужжат	Муддатлар ва даврийлик	АСК	Мақсад	Респ.	Мақоми
	<i>Лойиҳанинг хусусиятидан келиб чиққан ҳолда, фойдаланиш босқичида тегишли шовқинли бузилишларнинг юзага келиши кутилмайди. Агар кредиторлар Лойиҳа учун шовқинни бошқариш режасини ишлаб чиқишни зарур деб ҳисобласа, унда киритилган таъсирни камайтириш чоралари биологик хилма-хилликнинг потенциал бузилишларини (агар мавжуд бўлса) юмшатиш учун етарли деб ҳисобланади.</i>						
БИО-19	<p>Минималлаштириш: Ёруғлик нурланишини камайтиринг.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ёритиш ишчиларнинг хавфсизлиги ва жиҳозларнинг хавфсизлиги учун зарур бўлган ёритиш даражасини таъминлаш, шу билан бирга ёруғлик даражасини минималлаштириш учун мўлжалланган бўлиши керак; ■ Ҳар қандай потенциал кузатувчига қаратилган барча чироқларнинг асосий нурланиш бурчаги 70 ° дан ошмаслигини таъминлаш орқали кўз қамашишини минималлаштиринг. Вертикал конструкцияларни ёритганда, иложи борича ёруғликни пастга йўналтиринг. ■ Ёритишни танлашда сиз қуйидагиларга эътибор беришингиз керак. <ul style="list-style-type: none"> • уларнинг жойлашуви тарқалпдиган ёруғлик ва порлашни камайтиришига ишонч ҳосил қилинг. Ёруғликни горизонтал текисликдан пастга йўналтирадиган ва юқори ёруғлик яратмайдиган ҳолда тўлиқ ҳимояланган (яъни, тўлиқ кесиб юборадиган) қоронғу осмон талабларига жавоб берадиган ёритгичларни танланг; • Кўпгина ташкилотлар ("Қора ва тинч осмон Консорциуми, Табиатни муҳофаза қилиш халқаро иттифоқи ва Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Космос ишлари бўйича бошқармаси) таклиф қилганидек, кўпроқ иссиқ оқ ёруғлик манбаларидан фойдаланиш керак. • Тўлқин узунлиги 500 дан 700 нм гача бўлган ёруғлик манбаларига афзал ҳисобланади. Тўлқин узунлиги 560 дан ортиқ бўлган ёруғлик манбалари оптимал ҳисобланади. • Ёритишни танлашда сиз ваттлардан кўра (истеъмом қилинадиган энергия миқдори) люменларга (ишлаб чиқарилган ёруғлик миқдори) устунлик беришингиз керак. Ҳаддан ташқари ёрқинлик ва ёруғликнинг тарқалишини камайтириш учун кам порлаш даражаси пастроқ бўлган ёритгичларга устунлик бериш керак. Кам порлашли вариантлар ҳам камроқ энергия талаб қилади; ■ Кечки тадбирлар минималлаштирилади. ■ Лойиҳа объектлари учун нур қайтармайдиган қопламалардан фойдаланиш. Табиий ландшафтларга мос келадиган паст даражада нур қайтарадиган безаш материаллари ва ранглардан фойдаланиш орқали биноларда контраст даражасини пасайтириш. Лойиҳа объектлари учун нур қайтармайдиган қопламалардан фойдаланиш. Табиий ландшафтларга мос келадиган паст даражада нур қайтарадиган безаш материаллари ва ранглардан фойдаланиш орқали биноларда контраст даражасини пасайтириш. 	<p>IFC PS6</p> <p>АМТБ Бўлим.</p> <p>8В</p>	<p>Қурилиш босқичида</p>	<p>Танланган ва ўрнатилган ёритиш тўғрисидаги ёзувлар.</p>	<p>Лойиҳанинг қурилиш майдончаларида ва унинг атрофида ёруғликни бошқаришнинг барча чораларини тўлиқ амалга ошириш.</p>	<p>ЕРС пудратчиси Лойиҳа Менежери</p> <p>МАММҚХ менежери Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича мутахассис Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис</p>	<p>Амалга оширилади.</p>
БИО-20	<p>Минималлаштириш: Тўқнашувлар хавф-хатарини пасайтириш.</p> <p>Электр кабеллари билан тўқнашув хавфини минималлаштириш учун уларни қушларга кўпроқ кўринадиган қилиш мақсадида чизиқли маркерлар ва отбойниклар ўрнатилади.</p>	<p>IFC PS6</p> <p>АМТБ Бўлим.</p> <p>8В</p>	<p>Эксплуатация қилиш босқичида</p>	<p>Рекордли бўлган чизиқли маркерлар ва қушлар учун хавфсиз бўлган ойналар ўрнатилди.</p>	<p>Халқаро табиатни муҳофаза қилиш иттифоқини бошқаришни амалга ошириш.</p>	<p>ЕРС пудратчиси Лойиҳа Менежери</p> <p>МАММҚХ менежери</p>	<p>Амалга оширилади.</p>

Артикул	Оқибатларни юмшатиш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар	Дастлабки ҳужжат	Муддатлар ва даврийлик	АСК	Мақсад	Респ.	Мақоми
	<p>Маркерларни танлашда самарадорликни ошириш учун қуйидаги мезонларни ҳисобга олиш керак:</p> <ul style="list-style-type: none"> ТЛ ни ерга улаш симларида музлаш ёки синиш хавфи бўлмаган қушлар отводчикларини ўрнатинг. Пластик 2D отводчиклар ўрнига металл 3D отводчикларни (ғалтак шаклида) танланг. Маркерлар иложи борида катта бўлиши ва чизиқнинг кўринадиган қалинлигини камида 20 см га, узунлиги камида 10-20 см га ошириши керак; тунда кўринадиган асбоблар (фосфоресценция, ултрабинафша нурланиш ва бошқа воситалар) ўрнатилиши керак; Отводчикларни турли электр кабелларига ёки фақат битта электр кабелига ўрнатиш мумкин, агар бутун электр линияси учиш пайтида қушларга кўринадиган бўлса. <p>Бундан ташқари, техник жиҳатдан имкон қадар, қўшни электр узатиш линияларининг йўналишлари лойиҳалаштирилган электр узатиш линиялари билан бирлаштирилиши ва ягона тўсиқни яратиши ва уларни янада кўринадиган қилиши керак.</p> <ul style="list-style-type: none"> Янги Юқори электр узатиш линияси худди шундай ўлчамда ва мавжуд электр узатиш линиясига параллел бўлиши (ГРЭС дан Саримай электр станциясигача) бўлиши ва техник имкониятлари бўйича унга имкон қадар яқин бўлиши керак. Янги юқори ҳаво линиясининг миноралари мавжуд линиянинг миноралари билан боғлиқ бўлиши керак, шунда ҳар бир минора қўшни линиянинг ўртача қисмига тўғри келади. Шундай қилиб линиялар янада кўзга кўринадиган бўлиб қолади. 	<p><i>Халқаро табиатни муҳофаза қилиш иттифоқининг ёввойи табиат ва электр узатиш линиялари бўйича қўлланма</i></p>		Танланган Юқори ҳаво линиялари дизайни тўғрисидаги ёзувлар.	Юқори ҳаво электр узатиш линияларида ва лойиҳа биноларида қушларга қарши воситаларни тўлиқ жорий этиш.	Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича мутахассис	
БИО-21	<p>Минималлаштириш: Электо токи уриши хавф-хатарини камайтириш</p> <p>Электр токи уриши хавфини техник жиҳатдан имкон қадар камайтириш:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ҳаво электр узатиш линиялари таянчлари замонавий кўнишга қарши мослама билан жиҳозланади; энг четдаги конструкция экранлаш ва изоляциялаш мосламалари билан ҳимояланган бўлади. <p>Бундан ташқари, ҚФЭС да мавжуд бўлган кабеллар ва қурилмалардан электр токи уриши хавфини минималлаштириш учун тегишли ўтказгич, зирх ва бошқалар ўрнатилади.</p>	<p>IFC PS6</p> <p>АМТБ 8В Бўлим.</p> <p><i>Халқаро табиатни муҳофаза қилиш иттифоқининг ёввойи табиат ва электр узатиш линиялари бўйича қўлланма</i></p>	Эксплуатация қилиш босқичида	Электр токи уриши хавф-хатарини камайтириш учун мўлжалланган устунлар тўғрисидаги ёзувлар.	Орқага қайтишга қарши мосламалар ва изоляция қурилмаларни тўлиқ утилизация қилиш.	ЕРС пудратчиси Лойиҳа Менежери МАММҚХ менежери	Амалга оширилади.
БИО-22	<p>Минималлаштириш: Йўллардаги қурбонлар сонини минималлаштириш.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ёввойи табиатга инвестиция қилиш хавфини минималлаштириш учун объектга яқинлашаётган барча ҳайдовчилар тезликни чеклаш бўйича кўрсатмаларга риоя қилиши ва ўқитилиши керак. Объектга кириш жойларида ва лойиҳа худудидан ўтадиган йўлларда рухсат этилган максимал тезликни кўрсатадиган белгилар ва плиталар ўрнатилади. Ҳайвонлар ўтиши учун мўлжалланган тўсиқлар кириш йўли ва ички йўлларга ўрнатилади. 	<p>IFC PS6</p> <p>АМТБ 8В Бўлим.</p>	Эксплуатация қилиш босқичида	Ходимлар ва пудратчилар учун ўтказилган тренинглари тўғрисидаги ёзувлар. Максимал тезлик белгилари ва "Ҳайвонла йўлни кесиб ўтаяпти" белгиларининг мавжудлиги.	Лойиҳанинг қурилиш майдончаларида ва атрофидаги чора-тадбирларни тўлиқ амалга ошириш.	ЕРС пудратчиси Лойиҳа Менежери МАММҚХ менежери Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича мутахассис	Амалга оширилади.

Артикул	Оқибатларни юмшатиш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатлар	Дастлабки ҳужжат	Муддатлар ва даврийлик	АСК	Мақсад	Респ.	Мақоми
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Зарурат туғилса, кириш ва ички йўлларнинг тўғри участкаларида тезликни чекловчилар ва шовқин чизиқлари ўрнатилиши керак. ■ Агар иш пайтида фауна вакиллари жароҳатланган бўлса, фауна билан мулоқот қилиш ва қутқариш процедурасини бошлаб юбориш ва уларни даволаш учун ветеринарга олиб бориш керак. ■ Ўлик ҳайвонларнинг транспорт воситалари ёлдираклари остида қолиб кетиш эҳтимолини камайтириш учун уларнинг жасадлари олиб ташланади ёки бошқа жойга кўчирилади ва экологик ҳодиса сифатида хабар қилинади. Бундан ташқари, лойиҳа ҳудудида фаунанинг нобуд бўлиши ва ҳақиқий ҳайвонларни аниқлашнинг барча ҳолатлари ҳақида хабар берилади. ■ Лойиҳа доирасида ҳаракатланиш маршрутлари, айниқса заиф даврларда (уя қуриш, кўпайиш) қисқаради. ■ Юк машиналари ва ҳаракатланувчи машиналар фақат белгиланган траекториялар бўйлаб ҳаракатланади. ■ Ҳеч қандай транспорт воситаси ёки юк машиналари тегишли рухсатсиз саёҳат вақтини қисқартириш ёки йўлни бузиш учун белгиланган йўлни тарк этмайди. Рухсатсиз транспорт воситаларининг кириб келиши тақиқланади. 			<p>Учратилган ва кўчирилган фауна турлари тўғрисидаги ёзувлар.</p> <p>Режалаштирилган қурилиш зоналаридан ташқарида транспорт воситалари чиқиб кетаётганлиги тўғрисида белгилар йўқ.</p>		Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис	

9.0 МОНИТОРИНГЛИ ЧОРА-ТАДБИРЛАР

Қуйидаги жадвалда қурилиш босқичида (6 Жадвал) ва эксплуатация қилиш босқичида (7 Жадвал) БИО бошқаруви фаолияти учун белгиланган атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва атроф-муҳитга таъсирни камайтириш чора-тадбирлари/ҳаракатлари батафсил кўрсатилган. Мониторинг фаолиятининг мақсади қолдиқ таъсирлар назорат остида ёки йўқлигини ва юмшатиш чоралари/ҳаракатлари самарали ёки йўқлигини текширишдан иборат.

Жадвалда ҳар бир аниқланган чора-тадбир/мониторинг бўйича фаолият келтирилган:

- Элемент: мониторинг фаолиятининг идентификацион коди (ID);
- Мониторинг бўйича фаолият: мониторинг бўйича фаолиятнинг тавсифи;
- Дастлабки ҳужжат: бир ёки бир нечта амалдаги стандартларга ҳавола (масалан, миллий қоидалар ва рухсатномалар, Европа Иттифоқи, ХМК раҳбарияти ёки бошқа GIP қоидалари/директивалари);
- Муддатлар ва даврийлик: чора-тадбирлар/ҳаракатларни амалга ошириш даврийлиги/ўтказиш муддатлари
- АСК (Асосий самарадорлик кўрсаткичи): чегаравий норматив қиймат ёки мос келиши зарур бўлган сифатий қабул қилиш мезонлари;
- Жавобгар: мониторинг бўйича фаолиятни амалга оширилиши учун жавобгар ресурс;
- Мақом: чора-тадбирлар/ҳаракатларнинг бориши.

Таъсирни юмшатиш чора-тадбирлари самарадорлигини баҳолашга хизмат қилувчи мониторинг фаолияти БИО-27 таъсирини юмшатиш чора-тадбирларига киритилган дала мониторингининг уч мавсуми давомида тўпланган натижаларни қайта ишлагандан сўнг ўзгартирилиши ва бирлаштирилиши мумкин (улар бу қурилишдан олдинги даврда, 3 йилдан кейин ва яна 5 йилдан кейин амалга оширилиши лозим).

Таклиф этилаётган ўзгаришлар белгиланган ва тегишли тарзда ўқитилган атроф-муҳит муҳофазаси ва саноат техникаси бўйича мутахассис томонидан баҳоланади ва Voltalia нинг атроф-муҳит муҳофазаси ва саноат техникаси бўйича менежери ёки Барқарор ривожланиш ва атроф-муҳит бўйича бош директори томонидан тасдиқланади.

6 ЖАДВАЛ: Қурилиш босқичида мониторинг бүйича амалга ошириладиган ҳаракатлар

Артикул	Ҳаракатлар мониторинги	Манба ҳужж.	Муддатлар ва даврийлик	АСК	Мажбуриятлар	Мақоми
МА-01	<p>Чўзилувчан из ва бошқа қасддан содир этилмаган таъсирлар</p> <p>Қурилиш майдончаси атрофида жойлашган табиий яшаш жойларига қутилмаган таъсирлар, агар керак бўлса, ўз вақтида тузатиш чоралари кўрилишини таъминлаш учун ҳар ой назорат қилинади (белгиланган жойлардан ташқарида мунтазам транспорт ҳаракати, чанг тўпланиши белгилари, чиқиндилар ёки хавфли моддаларнинг тўкилиши ва бошқалар).</p>	IFC PS6 АМТБ Бўлим.	8В Ойига бир марта мониторинг ўтказинг.	Қурилиш жараёнида табиий яшаш жойларига қасддан содир этилмаган таъсир кўрсатилмайди	Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бүйича мутахассис	Амалга оширилади.
МА-02	<p>Ёввойи табиатни бошқариш</p> <ul style="list-style-type: none"> Йўлларда ёввойи ҳайвонларнинг ўлиб қолиши ва тирик ҳайвонлар ёки уларнинг танасининг кириш йўли ёки қурилиш майдончаси бўйлаб кузатишлар қайд қилинади. LSA ва унинг атрофидаги муҳофаза қилинадиган судралиб юривчилар турларининг (<i>Agrionemys horsfieldii</i>, <i>Varanus griseus</i>, <i>Eryx miliaris</i>), ҳимояланган қуш турларининг (масалан, <i>Pandion haliaetus</i>, <i>Aquila chrysaetos</i>, <i>Otis tarda</i>, <i>Aquila heliaca</i>, <i>Clamidotis macqueenii</i>, бошқа турлар АМТБ бүйича дастлабки маълумотларнинг 8-жадвалига қаранг), ва муҳофаза қилинадиган ерда юривчи сут эмизувчилар турларининг (<i>Vormela peregusna</i>) мавжудлиги, иложи бўлса, шунингдек, фотосуратлар билан ҳужжатлаштирилади ва жойлардаги ООСЗ бүйича инспекторга хабар қилинади. <p>Зарур бўлганда, йўлларда ўлиб қолиш ва ноқонуний браконерликнинг олдини олиш учун ёввойи табиатга таъсирни камайтириш бүйича қўшимча чоралар кўрилади.</p>	IFC PS6 АМТБ Бўлим.	8В Бутун қурилиш босқичи давомида. Ҳодиса/кузатишлар тўғрисидаги ҳисоботлар ҳар 3 ойда топширилиши керак.	Ёввойи ҳайвонлар ёки уларнинг таналарини кузатиш билан боғлиқ бўлган бахтсиз ҳодисалар кузатилмади. Ходимлар/пудратчилар томонидан амалга оширилган ёввойи табиатни кузатиш реестри.	Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бүйича мутахассис	Амалга оширилади.
МА-03	<p>Инвазив турлар.</p> <ul style="list-style-type: none"> Қурилиш майдончаси ва унинг атрофида инвазив флоранинг мавжудлиги ва тарқалиши мониторинги вегетация даврида йилига камида икки марта мутахассис ботаник томонидан амалга оширилади. Агар инвазив турлар аниқланса, Инвазив турларни бошқариш режасига мувофиқ чора кўрилади (А иловаси). 	IFC PS6 АМТБ Бўлим.	8В Қурилиш босқичида, ва хусусан, гуллаш даврида (июнь/июль). Мониторингни йилига 2 марта ўтказинг.	LSA Лойиҳаси худудида инвазив бегона жинсли турларнинг тарқалиши аниқланмади.	Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бүйича мутахассис	Амалга оширилади.

7 ЖАДВАЛ: Эксплуатация қилиш босқичида мониторинг бүйича амалга ошириладиган ҳаракатлар

Артикул	Ҳаракатлар мониторинги	Манба ҳужж.	Муддатлар ва даврийлик	АСК	Мажбуриятлар	Мақоми
МА-04	<p>Haloxylon spp вакиллари кўчирилишининг самарадорлиги.</p> <p>Haloxylon spp. вакиллари кўчирилиш самарадорлиги маҳаллий талабларга, шунингдек, шахсларнинг вегетатив ҳолатига мувофиқ назорат қилинади.</p>	Миллий қонунчилик	Ишлар якунланганидан кейин биринчи ҳафталарда Ҳар йили, гуллаш даврида (март/апрел): операциянинг дастлабки 3 йилида ва 5 ва 8-йилларда.	Ўсимлик яхши вегетатив ҳолатда Муваффақиятли кўчиш	Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бүйича мутахассис	Амалга оширилади.

Артикул	Ҳаракатлар мониторинги	Манба ҳужж.	Муддатлар ва даврийлик	АСК	Мажбуриятлар	Мақоми
					Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис	
МА-05	<p>Вақтинчалик объектлар учун яшаш муҳитининг реабилитацияси/қайта тикланиши</p> <p>Вақтинчалик объектларда тиклаш ишларининг самарадорлиги иш тугагандан сўнг биринчи ҳафталарда назорат қилинади. Шундан сўнг, барча вақтинчалик иншоотлар ҳар йили ўсимлик қопламнинг қисқарган жойларини ёки тузатишни талаб қиладиган бошқа мумкин бўлган муаммоларни аниқлаш мақсадида текширилади.</p>	<p>IFC PS6</p> <p>АМТБ Бўлим.</p> <p>8В</p>	<p>Ишлар якунланганидан кейин биринчи ҳафталарда</p> <p>Ҳар йили, гуллаш даврида (март/апрел): операциянинг дастлабки 3 йилида ва 5 ва 8-йилларда.</p> <p>Қурилишдан кейин 3 йил ичида АСК га эришилмаса, режалаштирилган реабилитация ишларининг бир қисми сифатида тузатувчи ҳаракатлар амалга оширилади. Тузатиш тадбирларини амалга ошириш юзага келиши мумкин бўлган муҳим муаммоларни таҳлил қилгандан сўнг режалаштирилади. Ушбу тузатиш ҳаракатлари амалга оширилгандан сўнг, АСК га эришилгунга қадар мониторинг давом этади.</p>	<p>Барча вақтинчалик иншоотлар табиий шўр ботқоқ яшаш жойлари ва ўсимликлар қоплами >25% бўлган мос турлар ёрдамида тўлиқ тикланди.</p>	<p>Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис</p>	<p>Амалга оширилади.</p>
МА-06	<p>Инвазив турлар</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ LSA да инвазив флоранинг мавжудлиги ва тарқалиши, айниқса, фотоэлект панеллар ва ҳаво электр узатиш линиялари остида жойлашган жойларда мутахассис ботаник томонидан назорат қилинади. ■ Агар инвазив турлар аниқланса, Инвазив турларни бошқариш режасига мувофиқ чора кўрилади (А иловаси). 	<p>IFC PS6</p> <p>АМТБ Бўлим.</p> <p>8В</p> <p>Инвазив бегона жинсли турларни бошқариш Режаси (IASMP)</p>	<p>Ҳар йили, гуллаш даврида (июн/июл): операциянинг дастлабки 3 йилида ва 5 ва 8-йилларда.</p> <p>Агар АСК га қурилишдан кейин 3 йил ичида эришилмаса, мониторинг АСК га эришилгунга қадар давом этади.</p>	<p>Лойиҳа ҳудудида инвазив бегона жинсли турларнинг тарқалиши истисно қилинади.</p>	<p>Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича мутахассис</p> <p>Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис</p>	<p>Амалга оширилади.</p>
МА-07	<p>Хавф-хатар уйғотадиган фауна турлари - судралувчилар ва сут эмизувчилар.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Лойиҳадан олдинги текширув натижалари ва судралувчилар ва сут эмизувчилар билан учрашиш, шу жумладан фауна вакилларининг жароҳатланиш ёки ўлиш ҳолатлари тўғрисидаги ҳисоботлар таъсирни юмшатиш чораларининг самарадорлигини баҳолаш учун синчковлик билан таҳлил қилинади. 	<p>IFC PS6</p> <p>АМТБ Бўлим.</p> <p>8В</p>	<p>Ҳар йили, гуллаш даврида (май/сентябр): эксплуатация қилишнинг дастлабки 3 йилида ва 5 ва 8-йилларда.</p> <p>Агар АСК га қурилишдан кейин 3 йил ичида эришилмаса,</p>	<p>Табиатни муҳофаза қилиш нуқтаи назаридан ташвиш туғдирадиган турларнинг мавжудлиги.</p>	<p>Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича мутахассис</p>	<p>Амалга оширилади.</p>

Артикул	Ҳаракатлар мониторинги	Манба ҳужж.	Муддатлар ва даврийлик	АСК	Мажбуриятлар	Мақоми
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Судралиб юрвчиларнинг (<i>Agrionemys horsfieldii</i>, <i>Varanus griseus</i>, <i>Eryx miliaris</i>) турлари учун Лойиҳа майдони бўйлаб узунлиги тахминан 300-500 м бўлган 10 та трансектадан фойдаланган ҳолда стандарт намуна олиш тадқиқоти ўтказилади. Трансектлар SPP нинг барча бўлимлари бўйлаб тақсимланади. Текширувлар тошбақалар ва бошқа судралиб юрвчиларнинг фаоллиги даврида, баҳорда куннинг марказий қисмида (соат 10:00 дан 14:00 гача) ёки ёз мавсумида эрталаб ёки тушдан кейин (09:00 10:00 гача ва 16:00 дан 18:00 гача ўтказилиши керак). Тадқиқотчилар барча тирик тошбақаларни ёки бошқа судралиб юрвчиларни, таналарини, изларини, текширилган инларни (ичида излар ёки тошбақалари билан) ва бошқа мос/потенциал чуқурларни ёзиб олишлари керак. ■ Ердаги уяларни аниқлаш учун пиёда тадқиқотлари 1x1 км тўрли квадратлар ва чизикли кесимлар ёрдамида амалга оширилади. 		мониторинг АСК га эришилгунга қадар давом этади.		Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис	
МА-08	<p>Ташвиш уйғотадиган Фауни турлари - Қушлар.</p> <p>Кўпаядиган қушлар: Март ойининг ўрталари ва июн ойлари оралиғида Лойиҳа ҳудудида амалга ошириладиган ҳар қандай парваришлаш ишларидан олдин ин қурадиган қушларни ўрганиш керак. Агар фаол уялар топилса, улар қайд этилиши ва дала хариталарида белгиланиши, тегишли объект/ускуналар/уядаги профилактика ишлари кўпайиш мавсуми тугагунга қадар қолдирилиши керак.</p> <p>Парвоз қилувчи/миграция қилувчи қушлар: Таналарни ўрганиш ЮЭУЛ доирасида сентябрдан октябргача кузги миграция учун ва феврал охиридан март ойининг ўрталарига қадар баҳорги миграция учун амалга оширилади. PBF турларининг ўлимни қайд этиш учун ЮЭУЛ йўналиши бўйлаб юриш ойига икки марта амалга оширилади.</p>	IFC PS6 АМТБ Бўлим.	8В Ин қўядиган қушлар учун: Биринчи 3 йил давомида кўпайиш даврида (март ўрталари ва июн) 2 та тадқиқот. Парвоз қилувчи/кўчиб юрвчи қушлар учун: сентябрдан октябргача кузги миграция учун ва феврал охиридан март ойининг ўрталарига қадар баҳорги миграция учун амалга оширилади. Агар АСК га қурилишдан кейин 3 йил ичида эришилмаса, мониторинг АСК га эришилгунга қадар давом этади.	Табиатни муҳофаза қилиш нуқтаи назаридан ташвиш туғдирадиган турларнинг мавжудлиги ¹⁴ .	Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича мутахассис Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис	Амалга оширилади.
МА-09	<p>Ёввойи табиатни бошқариш ва хабардорликни ошириш</p> <p>Ёввойи ҳайвонлар билан содир бўлган бахтсиз ҳодисалар, шунингдек, доимий кириш йўллари бўйлаб ёки доимий инфратузилма билан банд бўлган ҳудудларда тирик ҳайвонлар ёки уларнинг таналарининг топилиши қайд этилади.</p> <p>Зарур бўлганда, йўлларда ўлиб қолиш ва ноқонуний браконерликнинг олдини олиш учун ёввойи табиатга таъсирни камайтириш бўйича қўшимча чоралар кўрилади.</p>	IFC PS6 АМТБ Бўлим.	8В Эксплуатация қилишнинг бутун даври давомида. Ҳодиса/кузатишлар тўғрисидаги ҳисоботлар ҳар 3 ойда топширилиши керак.	Ёввойи ҳайвонлар ёки уларнинг таналарини кузатиш билан боғлиқ бўлган бахтсиз ҳодисалар кузатилмади. Ходимлар/пудратчила р томонидан амалга оширилган ёввойи табиатни кузатиш реестри.	Объектда меҳнатни муҳофаза қилиш ва хавфсизлик техникаси бўйича мутахассис Атроф-муҳит муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича мутахассис	Амалга оширилади.

10.0 Табиатни қўриқлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар ва компенсация

БИО-27 таъсирини юмшатиш чора-тадбирлари доирасида дала мониторинги кампаниялари (5-жадвалга қаранг) яқунланади ва агар мавжуд бўлса, табиий яшаш жойлари ва PBF турларининг мос овқатланиши ва ин қуриши борасидаги хатти-ҳаракатларининг ҳақиқий йўқолиши, қўшимча табиатни муҳофаза қилиш чоралари керак ёки йўқлиги аниқ бўлади ва улар биринчи чора сифатида қўлланилади. Агар атроф-муҳитни муҳофаза қилиш бўйича қўшимча чора-тадбирлар зарур деб топилса, ammo диққат билан кузатилганидан кейин вақт ўтиши билан самарасиз бўлса, компенсация чоралари кўрилади.

Атроф-муҳитни муҳофаза қилишнинг мумкин бўлган қўшимча чоралари ва потенциал компенсация чоралари қуйида батафсил тавсифланади. Бироқ, улар эҳтиёжга қараб ва яшаш жойлари мониторинги натижаларини баҳолаш жараёнида аниқланиши ва танланиши керак.

10.1 Табиатни қўриқлаш бўйича потенциал қўшимча чора-тадбирлар

Табиатни муҳофаза қилиш бўйича маҳаллий ва минтақавий ИИЧБ (Илмий ишлаб чиқариш бирлашмалари) ларни жалб қилган ҳолда қўшимча тадбирларни амалга ошириш мумкин. Табиатни қўриқлаш бўйича қўшимча чора-тадбирларни қуйидагиларни ўз ичига олиши мумкин:

10.1.1 Қишлоқларда/мактабларда хабардорликни ошириш кампанияси.

Кампаниядан кўзланган мақсад маҳаллий аҳоли ўртасида хабардорликни юксалтириш, биологик хилма-хилликдан барқарор фойдаланиш ва уни асраб-авайлаш борасида ёш авлодни тарбиялашга кўмаклашишдан иборат. Қишлоқларда/мактабларда хабардорликни ошириш кампанияси қуйидагиларга эътибор қаратади:

- i) лойиҳа майдони яқинидаги қўриқланадиган ҳудудлар;
- ii) LSA ҳудудида мавжуд бўлган PBF фаунаситурларини ҳимоя қилишнинг аҳамияти; ва
- iii) LSA да жойлашган табиий яшаш муҳити томонидан тақдим этиладиган экотизим хизматларининг аҳамияти.

Қишлоқларда/мактабларда хабардорликни ошириш кампанияси қуйидаги ҳаракатларни ўз ичига олиши мумкин:

- LSA яқинидаги муҳофаза этиладиган ҳудудлар (Хоразм Миллий Табиат Боғи ва Горелде асосий орнитологик ва биологик хилма-хиллик зонаси) ҳамда LSA ҳудудида топилган ва йўқолиб кетиш хавфи остида турган фауна турлари тўғрисида батафсил маълумотларга эга плакатлар ва брошюралар тайёрлаш;
- Эрозияга қарши кураш усули сифатида қумни мустаҳкамлашнинг роли ва ушбу экотизим хизматини таъминлайдиган табиий яшаш жойларининг аҳамияти ҳақидаги маълумотни ўз ичига олган плакатлар ва брошюраларни тайёрлаш;
- Атроф-муҳит муаммолари ҳақида хабардорликни ошириш учун потенциал зарар кўрган аҳоли билан учрашувларни ташкил этиш;
- LSA доирасида PBF ни бошқариш лойиҳаларини амалга ошириш, эгалари ва фойдаланувчиларини табиатни муҳофаза қилишга жалб қилиш ва мулкдорлар, бошқарув агентликлари ва бошқа давлат ва хусусий агентлар ўртасидаги ҳамкорликни ривожлантириш. Одатда, бошқарув органлари нотижорат ташкилотлар бўлиб, бошқарув ихтиёрий шартномалар асосида амалга оширилади;
- PBFлар тўғрисида хабардорликни ошириш учун мактаблар ва таълим муассасаларига мурожаат қилиш ва бундай PBF ларни бошқариш учун юқорида кўрсатилган дастурларни таклиф қилиш;

- Мактаблар ва маҳаллий/миллий ИИЧБ лар билан ҳамкорликда тез-тез ташриф буюриладиган жойларда PBF ҳақида маълумот бериш орқали турларнинг минтақавий биологик хилма-хиллик учун аҳамияти ҳақида жамоатчилик хабардорлигини ошириш.

10.1.2 Горелде асосий орнитологик ва биологик хилма-хиллик зонаси ва Хоразм миллий Боғида, шунингдек, қўшни лойиҳа ҳудудларида браконьерликка қарши кураш.

Табиатни муҳофаза қилиш учун судралиб юрвчиларнинг учта тури озиқ-овқат манбаи сифатида ёки анъанавий тиббиётда фойдаланиш учун ноқонуний равишда йиғиб олинади. Шунинг учун фаунанинг ушбу турларига нисбатан браконьерликка қарши курашиш бўйича қўшимча чора-тадбирлар катта аҳамиятга эга. Браконьерликка қарши қўшимча чора-тадбирлар Марказий Осиё тошбақалари, чўл монитори ва чўл қумли бўғма илонларини ҳимоя қилишга қаратилган бўлиб, маҳаллий ҳокимият органлари ва муҳофаза этиладиган ҳудудларни бошқариш органлари билан ҳамкорликда амалга оширилади.

Браконьерликка қарши курашиш бўйича қўшимча чора-тадбирлар қуйидагиларни ўз ичига олиши мумкин:

- Лойиҳа ҳудудида ва унга туташ ҳудудларда, шу жумладан, энг яқин қўриқланадиган ҳудудларда (Хоразм миллий боғи ва Горелде асосий орнитологик ва биологик хилма-хиллик зонаси) Марказий Осиё тошбақалари, чўл монитори ва чўл қумли бўғма илонини муҳофаза қилиш бўйича браконьерликка қарши тадбирларни амалга ошириш;
- Браконьерликка қарши чоралар PBFни келтириб чиқарадиган (қўзғатувчи) фауна турларига ҳам тегишли. Лойиҳа ҳудудида ҳайвонлар ва ўсимликларни овлаш ва йиғишнинг таъқиқланиши Voltaia томонидан қатъий равишда амалга оширилади, бу эса лойиҳа ҳудудида ишлаб чиқариш фаолияти билан боғлиқ бўлган биологик хилма-хилликка ҳар қандай таъсир қилишни олдини олади ва минималлаштиради. Барча пудратчилар ва участка ходимларига ушбу таъқиқ лойиҳа ҳудудидан ташқаридаги ҳудудларга ҳам тегишли эканлиги эслатилади.
- Кўпайиш/ин қўйиш мавсумида ташвиш уйғотадиган турларнинг кўпайиш/ин қўйиш зонаси ўраб олинади ва унга кириш таъқиқланади.

10.2 Компенсация қилиш бўйича потенциал чора-тадбирлар

Агар юқорида кўрсатилган қўшимча экологик чоралар вақт ўтиши билан самарасиз бўлса, қуйидаги компенсация чоралари қўлланилиши мумкин:

Тикланган яшаш муҳитлари:

Агар *Haloxylon* spp ни кўчириш уч йил ичида муваффақиятсиз бўлса ва қуёш электр станцияси ҳудудидаги ўсимликлар 25% гача тикланмаса, потенциал тиклаш чораларини баҳолаш керак бўлади. Яшаш муҳитини йўқотиш бир хил ёки шунга ўхшаш яшаш муҳитларини танланган мос жойларга тиклаш, маҳаллий ва мослаштирилган флорани экиш ва жойларни ташқи омиллар ёки эксплуатациядан ҳимоя қилиш (масалан, ўтлаш ва бошқа инсон фаолияти) орқали компенсация қилиниши мумкин. Ер ва яшаш муҳитининг сифатини яхшилаш учун ишлатилиши мумкин бўлган ўсимлик турларидан асосийлари қумни бириктириш ва тупроқни ҳимоя қилиш жараёнлари учун жуда муҳим бўлган ўтли чўл эфемер шакллари ҳисобланади. Пудратчи ёввойи ҳайвонларни Лойиҳа ҳудудига жалб қилмаслик учун Лойиҳа ҳудудидан ташқарида жойларни танлаш орқали ушбу компенсация чорасини амалга оширади.

Танланган участкалар манзили бўйича тўғри ҳолатда сақланиши керак. Қайта тиклаш ишларининг боришини кузатиш, уларнинг самарадорлигини баҳолаш ва техник хизмат кўрсатиш режасини ўз ичига олган мониторинг режаси ишлаб чиқилиши керак. Мониторинг режаси тупроқ сифатини назорат қилишни, гидроэкин аралашмалари сифатини назорат қилишни, ўрнашиб кетган ўтли ўсимликлар ва буталарни

Ушбу компенсация чорасини ўтказиш мумкин бўлган жойлардан бири Горелде асосий орнитологик ва биологик хилма-хиллик зонаси чегараларида ёки Хоразм миллий Боғи ҳудудида белгиланиши мумкин.

Барқарор амалиётларни жорий этиш йўли билан биологик хилма-хилликни ошириш:

Лойиҳа майдони яқинида барқарор амалиётларни амалга ошириш учун мақбул жойлар аниқланади. Маҳаллий биологик хилма-хилликни яхшилаш ва ошириш учун барқарор қишлоқ хўжалиги амалиётлари ёки сувни бошқариш чоралари каби ҳаракатлар амалга оширилиши мумкин. Барқарор ва илғор тажрибаларни тарғиб қилиш маҳаллий ҳокимият органлари, ИИЧБ ва биологик хилма-хилликни сақлаш ташкилотлари билан ҳамкорликда амалга оширилиши керак. Танланган маҳаллий ҳудудлар ва уларнинг табиий ресурсларини ҳимоя қилиш учун маҳаллий барқарор иқтисодий ривожлантириш ва илгарилаш Режаси ишлаб чиқилиши мумкин.

Танланиши мумкин бўлган жойлардан бири бўлиб лойиҳа майдонидан бир неча километр узоқликда оқиб ўтадиган ва соҳилбўйи ўрмонлари ва ўсимликлари, шунингдек, улар билан боғлиқ бўлган сел ва ботқоқ ерларнинг мавжудлиги билан ажралиб турадиган Амударё ўзани ҳисобланади. Бу сув ҳавзаси Орол денгизининг ирмоғи бўлиб, маҳаллий аҳоли томонидан қишлоқ хўжалиги ва саноат фаолияти учун, асосан, барқарор бўлмаган усулларда кенг фойдаланилади, бу эса потенциал компенсация имкониятларини аниқлаш имконини беради.

Қайд этиш жоизки, Горелде асосий орнитологик ва биологик хилма-хиллик зонаси Амударё бўйида жойлашган бўлиб, ушбу компенсация чораси объектларидан бири сифатида белгиланиши мумкин.

11.0 ЎРГАТИШ ВА АХБОРОТ БИЛАН ТАЪМИНЛАШ

Барча ходимлар, шу жумладан Voltalia , ЕРС пудратчиси ва танланган субпудратчиларнинг ходимлари иш жойида умумий тренингдан, иш жойида махсус тренингдан ва кенг қамровли тренингдан ўтадилар. Бу тренинг шу жумладан, Лойиҳанинг АМТБ ва АМБТ талабларига мувофиқ экологик ва ижтимоий хабардорлик бўйича ўргатишни ўз ичига олади. Машғулотлар олдиндан белгиланган вақт оралиғида ва кундалик "инструменталкалар" вақтида ўтказилади.

Майдончада ишлайдиган Voltalia компанияси. ЕРС пудратчиси ва субпудратчилар ходимлари ўртасида АоI ҳудудида потенциал мавжуд бўлиши мумкин бўлган ҳимояланган/хавф остида бўлган турлар ва яшаш жойлари тўғрисида хабардорлик оширилади. Лойиҳанинг қурилиш, эксплуатация қилиш ва эксплуатация қилишдан чиқариш босқичларида барча иштирокчилар учун ушбу Бошқарув режасида кўрсатилган барча юмшатиш чоралари қўлланилишини таъминлаш учун тренинглар ўтказилади.

Барча ходимлар биохилма-хилликнинг барча жабҳаларини ва ман этишлар ҳамда энг яхши хулқ-атвор моделларини қамраб оладиган умумий тренингдан ўтадилар(масалан, ёввойи ҳайвонлар билан учрашганда хавфсиз хатти-ҳаракатлар, ёввойи ҳайвонлар ёки қаровсиз мушук ва итларни боқмаслик, ўлик ҳайвонларни олиб ташлаш, органик чиқиндиларни йўқ қилиш, турғун сувнинг тўпланишини олдини олиш, Лойиҳа ҳудудида, хусусан, барча идоралар ва иш биноларида тозаланишни сақлаш, каламушлар ёки бошқа зараркунандалар аниқланганда кўриладиган чоралар, Лойиҳа ҳудудида ҳайвонлар ва ўсимликларни овлаш ва йиғишни тақиқлаш).

Бундан ташқари, Voltalia , ЕРС пудратчиси ва субпудратчилар томонидан ишлайдиган барча ҳайдовчилар транспорт воситаларидан фойдаланиш билан боғлиқ масалалар бўйича махсус тренингдан ўтадилар (масалан, тезликни чеклаш, мавжуд йўлларда транспорт воситаларининг ҳаракатини чеклаш, йўл бўйлаб топилган ўлик фауна вакиллари олиб ташлаш, йўлда ёввойи ҳайвонлар аниқланганда ўзини тутиш қоидалари).

12.0 ИНСПЕКЦИЯ, АУДИТ ВА ОБЗОР

Ушбу Биологик хилма-хилликни бошқариш режасининг тўғри бажарилиши Атроф-муҳитни Бошқариш Тизими қўлланмасининг "Ички аудит" бўлимида ва "Аудит процедураси ва номувофиқликларни ҳал қилиш тартиби" да белгиланган талабларга мувофиқ амалга ошириладиган ички текширишлар ва аудитлар орқали амалга оширилади.

Аудит жадвали, частотаси, ҳажми ва мақсадлари, шунингдек, масъул ички аудиторлар Voltaia томонидан ишлаб чиқилган ва янгиланган аудит дастурида кўрсатилган.

Ички аудит қуйидагиларга қаратилади:

- ушбу бошқариш Режасини тўғри амалга ошириш;
- Пудратчи Режасини тўғри ишлаб чиқиш ва амалга ошириш;
- Пудратчи томонидан аудит ва текшириш тизимини тўғри ва ўз вақтида жорий этиш;
- 8.0 бўлимда (оқибатларни юмшатиш чоралари/ҳаракатлари) ва 9.0 бўлимда (мониторинг бўйича чора-тадбирлар) кўрсатилган ҳар бир жадвалда кўрсатилган ҳар бир пункт бўйича;
- ушбу бошқариш режасида кўриб чиқилган жиҳатлар билан боғлиқ манфаатдор томонларни жалб қилиш жараёнини яратиш.

Текширувлар ва аудитларнинг далиллари ва натижалари аудит ҳисоботлари ва номувофиқлик ва олдини олиш/тузатувчи ҳаракатлар ёзувларига киритилиши керак.

Voltaia раҳбарияти текширувлар ва аудитлар натижаларини ҳамда профилактика/тузатиш ҳаракатларининг боришини кўриб чиқади ва агар керак бўлса, Атроф-муҳитни Бошқариш Тизими қўлланмасининг 12.9.7 "Бошқарувни кўриб чиқиш" бўлимида келтирилган кўрсатмаларга мувофиқ қўшимча тегишли ҳаракатларни амалга оширади.

Вақт ўтиши билан лойиҳанинг қурилиши ва эксплуатацияси билан боғлиқ қўшимча маълумотлар пайдо бўлиши кутилмоқда; Шунинг учун режани қурилиш, эксплуатация қилишнинг бошланиши (3-4 ой олдин) ва эксплуатация босқичларида БИО билан боғлиқ масалаларга тегишли ҳар қандай маълумотни қамраб олиши ва ҳисобга олинишини таъминлаш учун тизимли равишда кўриб чиқиш тавсия этилади.

Барқарор фаолият давомида ушбу Бошқарув режаси ҳар йили кўриб чиқилади ва ўзгарувчан шароитларни, операцион эҳтиёжларни ёки мониторинг натижаларини акс эттириш учун унга ҳар қандай зарур ўзгартиришлар киритилади. Ушбу бошқарув режасини кўриб чиқиш учун жавобгарлик ушбу режа учун масъул бўлган меҳнат муҳофазаси ва саноат хавфсизлиги бўйича менежерга юкланади.

12.1 Мониторинг бўйича фаолият тўғрисидаги ҳисобдорлик

Мониторинг фаолиятининг фактлари ва натижалари (батафсил 9.0 бўлимида кўрсатилган) тегишли мониторинг ҳисоботларида батафсил баён қилиниши керак. Ушбу мониторинг ҳисоботлари қуйидаги минимал ахборотни/маълумотларни (керак бўлганда) ўз ичига олиши керак:

- мониторинг чора-тадбирларини маҳаллийлаштириш (WGS84 тизимидаги географик координаталар ва денгиз сатҳидан баландлик);
- текшириладиган ҳудуднинг харитаси;
- маълумотларни йиғиш вақти (бошланиш ва тугаш санаси);

■ қўлланилаётган услубиятнинг тавсифи;

- АСК (Асосий самарадорлик кўрсаткичи): чегаравий норматив қиймат ёки мос келиши зарур бўлган сифатий қабул қилиш мезонлари;
- муайян мониторинг тадбирларини амалга ошириш учун жавобгарлик (шу жумладан, ушбу Бошқарув режасига ҳавола ва якуний якунда ташқи лабораториялар ва маслаҳатчилар каби фаолиятнинг бир қисмини амалга ошириш учун шартнома тузилган учинчи шахсларни тайинлашга ҳавола);
- АСК ларга мувофиқлиги тўғрисидаги хулосалар ва мумкин бўлган шарҳлар;
- Мослашувчан бошқарувга нисбатан оқибатлар ва тавсиялар;
- Синовлар ёки натижаларнинг изчиллиги ва ишончлилигини таъминлаш учун сифат назорати процедуралари.

12.2 Аудиторлик фаолияти тўғрисидаги ҳисобдорлик

Таъсирни юмшатиш бўйича чора-тадбирлар/ҳаракатларни амалга оширилишининг тасдиқланиши (8.0 бўлимида батафсил кўрсатилган), мониторинг фаолиятини ўз вақтида жойлаштириш (9.0 бўлимида батафсил кўрсатилган) ва тегишли натижалар аудиторлик ҳисоботларида тавсифланади. Ушбу аудит ҳисоботлари қуйидаги минимал ахборотларни/маълумотларни ўз ичига олиши керак:

- текширилган объектлар рўйхати (8.0 ва 9.0 бўлимида батафсил тавсифланган);
- объектлар белгиланган вақт оралиғида ва белгиланган частотада амалга оширилганлиги тўғрисида маълумот;
- АСК нинг ютуқлари (ёки муваффақиятсизликлари);
- юзага келган номувофиқликларнинг тавсифи.
 - вазиятни батафсил тузатиш чоралари ва кейинги ҳаракатлар.

Ниҳоят, Voltaia нинг биологик хилма-хиллик бўйича мутахассиси йиллик биохилма-хиллик ҳисоботини тайёрлайди, унда календар йили давомида амалга оширилган таъсирни юмшатиш ва мониторинг қилиш фаолияти натижалари умумлаштирилади ва адаптив бошқарувга асосланган БМПнинг навбатдаги қайта кўриб чиқишига киритиладиган ўзгаришлар умумлаштирилади.

13.0 БИБЛИОГРАФИЯ

Albert M. Manville, 2007. Ecological Consequences of Artificial Night Lighting, The Condor, Volume 109, Issue 1, Pages 226–227.

Bai Z., Jia A., Bai Z., Qu S., Zhang M., Kong L., Sun R., Wang M. 2022. Photovoltaic panels have altered grassland plant biodiversity and soil microbial diversity. Front Microbiol.

Bennun, L., van Bochove, J., Ng, C., Fletcher, C., Wilson, D., Phair, N., Carbone, G. (2021). Mitigating biodiversity impacts associated with solar and wind energy development. Guidelines for project developers. Gland, Switzerland: IUCN and Cambridge, UK: The Biodiversity Consultancy.

Bierwagen, B.G., 2007. Connectivity in urbanizing landscapes: The importance of habitat configuration, urban area size, and dispersal. Urban Ecosystems. 10, 29-42.

Blickley, J.L., Patricelli, G.L., 2010. Impacts of Anthropogenic Noise on Wildlife: Research Priorities for the Development of Standards and Mitigation. *Journal of International Wildlife Law & Policy*. 13:4, 274-292.

Blumstein, D. T., 2014. Attention, habituation, and antipredator behaviour: implications for urban birds. *Avian urban ecology*, 41, 53.

Bunkley, J. P. & Barber, J. R., 2015. Noise Reduces Foraging Efficiency in Pallid Bats (*Antrozous pallidus*). *Ethology*, 121(11), 1116-1121.

Carral-Murrieta, C. O., García-Arroyo, M., Marín-Gómez, O. H., Sosa-López, J. R., & MacGregor-Fors, I., 2020. Noisy environments: untangling the role of anthropogenic noise on bird species richness in a Neotropical city. *Avian Research*, 11(1), 1-7.

Chiabrando R., Fabrizio E., Garnero G., 2009. The territorial and landscape impacts of photovoltaic systems: Definition of impacts and assessment of the glare risk. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Volume 13, Issue 9.

Dixon, A., Galtbalt, B., Bold, B., Sugarsaikhan, B., Batbayar, N., Davaasuren, B., 2019. Mitigation Techniques to Reduce Avian Electrocution Rates. Vol. 1. *Wildlife Society Bulletin*.

Drolet, A., Dussault, C., & Côté, S. D., 2016. Simulated drilling noise affects the space use of a large terrestrial mammal. *Wildlife Biology*, 22(6), 284-293.

Elmqvist, T., Zipperer, W. C., Güneralp, B., 2015. "Urbanization, habitat loss and biodiversity decline: solution pathways to break the cycle." *The Routledge Handbook of Urbanization and Global Environmental Change*. Routledge, 163-175.

Farmer, A. M., 1993. The effects of dust on vegetation—a review. *Environmental pollution*. 79(1), 63-75.

Finch, D., Schofield, H., & Mathews, F., 2020. Traffic noise playback reduces the activity and feeding behaviour of free-living bats. *Environmental Pollution*, 263, 114405.

Forman, R.T.T., Alexander, L.E., 1998. Roads and their major ecological effects. *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 29, 207–231.

Garriga, N., Santos, X., Montori, A., Richter-Boix, A., Franch, M., & Llorente, G. A., 2012. Are protected areas truly protected? The impact of road traffic on vertebrate fauna. *Biodiversity and Conservation*. 21(11), 2761-2774.

Gheorghe, I. F., Ion, B., 2011. The effects of air pollutants on vegetation and the role of vegetation in reducing atmospheric pollution. *The impact of air pollution on health, economy, environment and agricultural sources*. 29, 241-80.

Gibbs, J.P., Shriver, W.G., 2002. Estimating the effects of road mortality on turtle populations. *Conserv. Biol.* 16, 1647–1652.

Graham M., Ates S., Melathopoulos A., Moldenke A., DeBano S., Best L. and Higgins C. 2021. Partial shading by solar panels delays bloom, increases floral abundance during the late-season for pollinators in a dryland, agrivoltaic ecosystem. *Scientific Reports*.

Hassanpour E., Selker J. and Higgins C. 2018. Remarkable agrivoltaic influence on soil moisture, micrometeorology and water-use efficiency. *PLOS ONE*.

Hill, D., Hockin, D., Price, D., Tucker, G., Morris, R., & Treweek, J., 199. Bird disturbance: improving the quality and utility of disturbance research. *Journal of Applied Ecology*, 275-288.

Hölker F., Wolker C., Perkin E.K., 2010. Light pollution ad a biodiversity threat. *Trends in Ecology & Evolution*. 25(12):681-2.

Huey, L.M., 1941. Mammalian invasion via the highway. *J. Mammal.* 22, 383–385.

Huso, M., Dietsch, T., Nicolai, C., 2016. Mortality Monitoring Design for Utility-Scale Solar Power Facilities. US Geological Survey, US Fish and Wildlife Service.

Komenda-Zehnder S. & Bruderer B., 2002. Einfluss des Flugverkehrs auf die Avifauna – Literaturrestudie. Schriftenreihe Umwelt Nr 344, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern.

Kyba CC, Ruhtz T, Fischer J, Hölker F., 2011. Cloud coverage acts as an amplifier for ecological light pollution in urban ecosystems. PLoS One.

Levitt B. Blake, Lai Henry C., Manville Albert M., 2022. Low-level EMF effects on wildlife and plants: What research tells us about an ecosystem approach. *Frontiers in Public Health*. Volume 10.

Longcore T., Rich C., 2004. Ecological light pollution. *Frontiers in ecology and the environment*. Volume 2, Issue 4. Pages 191-198.

Marchand, M.N., Litvaitis, J.A., 2004. Effects of habitat features and landscape composition on the population structure of a common aquatic turtle in a region undergoing rapid development. *Conserv. Biol.* 18, 758–767.

Martín Martín, J., Garrido López, J.R., Clavero Sousa, H. and Barrios, V. (eds.) (2022). *Wildlife and power lines. Guidelines for preventing and mitigating wildlife mortality associated with electricity distribution networks*. Gland, Switzerland: IUCN.

McKinney, M.L., 2006. Urbanization as a major cause of biotic homogenization. *Biological Conservation*. 127(3), 247-260.

McKinney, M.L., 2008). Effects of urbanization on species richness: A review of plants and animals. *Urban Ecosystems*. 11(2), 161-176.

Newman, J. R., Schreiber, R. K., Novakova, E. (1992). Air pollution effects on terrestrial and aquatic animals. In: *Air pollution effects on biodiversity* (pp. 177-233). Springer, Boston, MA.

Pallett J, Simmons RE & Brown CJ (2022) Staggered towers on parallel transmission lines: a new mitigation measure to reduce collisions of birds, especially bustards. *Namibian Journal of Environment* 6 A: 14-21

Pinowski, J, 2005. Roadkills of vertebrates in Venezuela. *Rev. Bras. Zool.* 22, 191–196.

Pophof B, Henschenmacher B, Kattnig DR, Kuhne J, Vian A, Ziegelberger G, 2023. Biological Effects of Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields from 0 to 100 MHz on Fauna and Flora: Workshop Report. *Health Phys.*

Raab, R., Schütz, C., Spakovszky, P., Julius, E., Schulze, C., 2012. Underground cabling and marking of power lines: Conservation measures rapidly reduced mortality of West-Pannonian Great Bustards *Otis tarda*. Volume 22. Bird Conservation International.

Raptor Protection of Slovakia (RPS), 2021. *Electrocutions & Collisions of Birds in EU Countries: The Negative Impact & Best Practices for Mitigation*. An overview of previous efforts and up-to-date knowledge of electrocutions and collisions of birds across 27 EU member states.

Reijnen J.S. & Foppen R., 1995. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. IV. Influence of population size on the reduction of density close to a highway. *Journal of Applied Ecology* 32: 481-491.

Reijnen M.J.S.M. & Thissen J.M.B., 1986. Effects form road traffic on breeding-bird population in woodland. *Annual Report Res. Institute for Nature Management*, pp.121-132.

Rich, C. and Longcore, T., 2006. *Ecological Consequences of Artificial Night Lighting*. Island Press, Washington DC.

Schweiger, A., 2020. Spectral Field Campaigns: Planning and Data Collection, Remote Sensing of Plant Biodiversity (pp.385-423).

Shen, Y., 1983. A Behavioral Study of Vibrational Sensitivity in the Pigeon (*Columba livia*). *Journal of Comparative Physiology*, 152, 251-255.

Siemers, B. M. & Schaub, A. 2011. Hunting at the highway: traffic noise reduces foraging efficiency in acoustic predators. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 278(1712), 1646-1652.

Smith, L.L., Dodd, C.K. Jr., 2003. Wildlife mortality on US highway 441 across Paynes prairie, Alachua County, Florida. *Florida Acad. Sci.* 66, 128–140.

Steen, D.A., Gibbs, J.P., 2004. Effects of roads on the structure of freshwater turtle populations. *Conserv. Biol.* 18, 1143–1148.

Tanner K. E., K. A. Moore-O'Leary, I. M. Parker, B. M. Pavlik, and R. R. Hernandez. 2020. Simulated solar panels create altered microhabitats in desert landforms. *Ecosphere*.

Weisenberger, M. E., Krausman, P. R., Wallace, M. C., De Young, D. W., Maughan, O. E., 1996. Effects of simulated jet aircraft noise on heart rate and behaviour of desert ungulates. *The Journal of Wildlife Management*. 52-61.

Wellings, S.R., 1970. Respiratory damage due to atmospheric pollutants in the English sparrow, *Passer domesticus*. In: *Project clean air. Research Project S-25. Department of Pathology, Univ. of California, Davis.*

Zhang Y., Tian Z., Liu B., Chen S. and Wu J., 2023. Effects of photovoltaic power station construction on terrestrial ecosystems: A meta-analysis. *Front. Ecol. Evol.*

Инвазив бегона жинсли турларни бошқариш РЕЖАСИ