



Техник бўлмаган хулоса

Атроф-муҳитга ва ижтимоий соҳага қўрсатиладиган таъсирни баҳолаш

ESG-RPT-001-01-UZ-S-KHE01-UZ

Khorazm Sarimay Solar 100MW | Ўзбекистон



Мундарижа

1.0	КИРИШ	3
1.1	Роллар ва мажбуриятлар.....	3
2.0	ХОРАЗМДАГИ ҚУЁШЛИ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯЛАРИ ЛОЙИХАСИНИНГ ТАВСИФИ.....	3
2.1.1	Лойиҳанинг қурилиши 5	
2.1.2	Лойиҳанинг эксплуатацияси 6	
3.0	Юридик ЖИХАТЛАР ва ТАЛАБЛАРГА МОС КЕЛИШ	7
4.0	АСОСИЙ ЭКОЛОГИК ВА ИЖТИМОИЙ ШАРОИТЛАР	7
4.1	Асосий шароитлар - жисмоний компонентлар	7
4.2	Асосий шароитлар - Биологик компонентлар.....	12
4.3	Асосий шароитлар - Ижтимоий компонентлар.....	15
5.0	МАНФААТДОР ТОМОНЛАР БИЛАН МАСЛАҲАТЛАШУВЛАР	18
6.0	ИТБ МЕТОДОЛОГИЯСИНИНГ ҚИСҚАЧА ТАВСИФИ.....	18
7.0	ЛОЙИХАНИНГ НОМАҚБУЛ ЭКОЛОГИК ВА ИЖТИМОИЙ ТАЪСИРЛАРИНИНГ РЎЙХАТИ	19
7.1	Ижобий таъсир	20
7.2	Номақбул таъсир.....	21
8.0	ЮМАШАТИШ ВА ЯХШИЛАШ БЎЙИЧА ЧОРАЛАР	21
8.1	Экологик ва ижтимоий менежмент режалари	21
9.0	кумулятив ТАЪСИРЛАР РезюмеСИ	22
10.0	РЕЖАЛАШТИРИЛМАГАН ҲОДИСАЛАР РЎЙХАТИ	23

ЖАДВАЛЛАР

Жадваллар мавжуд эмас.

РАСМЛАР

Расм 1:	Лойиҳа ҳудуди. Манба: NBT, 2023.....	4
Расм 2:	Қайд этилган оғишли фотоэлектр панелининг детали	5
Расм 3:	Гидрогеологик харита (тўқ сариқ рангли айлана Лойиҳа ҳудудини англатади)	9
Расм 4:	Амударьёнинг сув хавзаси (қизил айлана билан Лойиҳа ҳудуди белгиланган)	10
Расм 5:	Лойиҳага бевосита яқинликда режалаштирилган электрузатишлар линиялари. Қурилиш якунланишининг кутилаётган муддатлари легендада кўрсатилган. "g" линияси аллақачон курилаётган Жонкелди линиясини англатади.....	12
Расм 6:	Тадқиқотнинг маҳаллий ҳудуди ва лойиҳа майдони.....	12
Расм 7:	Лойиҳага бевосита яқинликда режалаштирилган электрузатишлар линиялари. Қурилиш якунланишининг кутилаётган муддатлари легендада кўрсатилган. "g" линияси аллақачон курилиш босқичида бўлиб турибди.....	23



ИЛОВАЛАР

Мундарижада бирорта ҳам ёзув топилмади.

Қисқартмалар рўйхати

AoI	Манфаатлар доираси
ЕБРР	Европа Тикланиш ва Тараққиёт банки.
ENS	Атроф-муҳит, соғлиқ муҳофазаси ва хавфсизлик
ЕРС	Инжиниринг, харидлар ва қурилиш
ОВОС	Ижтимоий таъсир кўрсатишни баҳолаш
IBA	Муҳим орнитологик ҳудуд
ХМК	Халқаро молиявий корпорация
ХМТ	Халқаро меҳнат ташкилоти
ХТМҚУ	Халқаро табиатни муҳофаза қилиш уюшмаси
КВА	Биологик турли-туманликнинг асосий зонаси
LSA	Маҳаллий текшириш ҳудуди
NBT	«Nazar Business and Technology» МЧЖ
NEGU	"Ўзбекистон миллий электр тармоғи" АЖ
НТМК	Навоий тоғ-металлургия комбинати
ТБР	Техник бўмаган резюме
Лойиҳа	Khorezm Solar PV лойиҳаси
PV	Фотоэлектрик
SPPP	Қуёшли фотоэлектр станцияси

1.0 КИРИШ

Ушбу ҳужжат Ўзбекистоннинг Хоразм вилояти Тупроққалъа туманида қуввати 100 МВт бўлган қуёшли фотоэлектр станциясини ва 3,2 км узунликдаги электр узатиш ҳаво линиясини қуришни кўзда тутадиган "Voltage Khorezm Solar Photovoltaic" (Лойиҳа) учун тайёрланган Атроф-муҳит ва ижтимоий таъсирни баҳолаш (ИТБ) бўйича Техник бўлмаган резюме (ТБР) ни ифода этади. Ушбу лойиҳа Энергетика вазирлиги тимсолида Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати билан Ўзбекистонда ушбу лойиҳани амалга ошириш учун Voltage компанияси томонидан ташкил этилган "Sagimay Solar" ХК МЧЖ ташкилоти ўртасида давлат-хусусий ҳамкорлик (ДХХ) доирасида амалга оширилмоқда.

1.1 Роллар ва мажбуриятлар

ХМК нинг битимлар бўйича маслаҳатчиси Ўзбекистон ҳукуматига давлат-хусусий шерикликни йўлга қўйиш ва хусусий шерикларни Хоразм вилоятидаги умумий қуввати 100 МВт бўлган қуёш фотоэлектр станциясини (ҚФЭС) ривожлантириш бўйича очиқ рақобат жараёнига жалб этиш бўйича топшириқ берди. Лойиҳанинг тарафдори ва ташаббускори бўлиб Ўзбекистон Республикаси Энергетика вазирлиги ҳисобланади. Энергетика вазирлиги лойиҳадан асосий манфаатдор ҳам ҳисобланади. Энергетика вазирлиги таркибига кирувчи "Ўзбекистон Миллий электр тармоғи" ОАЖ электр энергиясининг харидори бўлиб майдонга чиқади.

2021-йилда Ўзбекистон Республикаси Энергетика вазирлиги томонидан лойиҳа ишлаб чиқарувчисини танлаш бўйича тендер ўтказилиб, унинг натижасида "Саримай Солар" МЧЖ сифатида фаолият юритувчи Voltage компанияси танлаб олинди. Voltage Франция қонунчилиги остида рўйхатдан ўтган ва фаолият юритувчи компания ва қайта тикланадиган энергия ечимларига ихтисослашган халқаро энергия ишлаб чиқарувчиси ҳисобланади. Якуний техник ечимни ишлаб чиқиш ва лойиҳалаш ва компонентларни танлаш лойиҳалаш, қуриш, молиялаштириш, ишлатиш, сақлаш ва топшириш модели бўйича лойиҳани ишлаб чиқадиган муваффақиятли муҳандислик, харид ва қурилиш (ТНС) тендер иштирокчиси томонидан яқунланади.

Таклиф этилаётган лойиҳа билан боғлиқ келажақдаги ҳар қандай потенциал муҳим салбий экологик ва ижтимоий таъсирларни аниқлаш ва баҳолаш учун WSP Italy S.R.L. (WSP) маҳаллий ҳамкор сифатида фаолият юритувчи "Nazar Business and Technology" (NBT) кўмагида меҳнатни муҳофаза қилиш ва саноат хавфсизлиги бўйича ИТБ тадқиқотини миллий талаблар ва халқаро стандартлар ва илғор тажрибаларга (масалан, ХМК Ишлаш Стандартлари, ЕТТБ фаолиятига қўйиладиган талаблар, Жаҳон банки кўрсатмаларига) мувофиқ ўтказди. Бундан ташқари, ИТБ яқунланиши билан Экологик ва ижтимоий менежмент тизими яратилади.

2.0 «KHOREZM SOLAR PV» ЛОЙИҲАСИНИНГ ТАВСИФИ

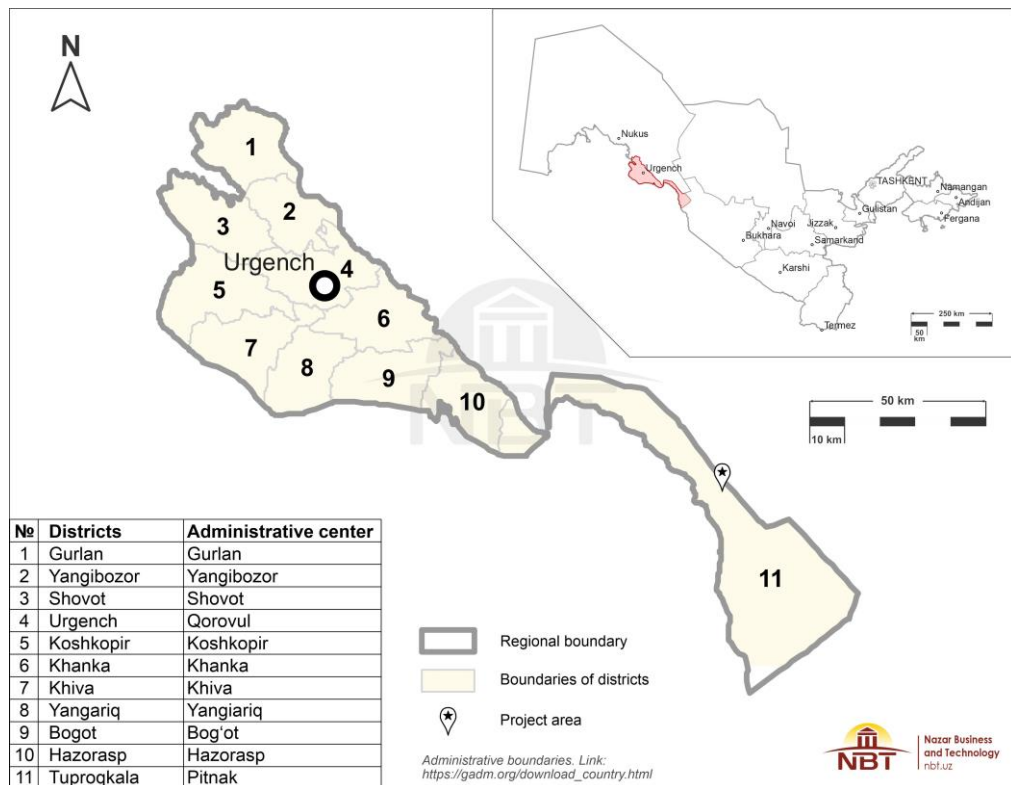
Лойиҳа 2019-йил 22-майдаги "Қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш тўғрисида"ги ЎРҚ-539-сон Қонунига мувофиқ ҳамда Ўзбекистон Республикаси Ҳукуматининг 2020-йил 30-апрелда қабул қилган "2020-2030-йилларда Ўзбекистон Республикасида электр энергияси таъминотини таъминлаш концепцияси"га мувофиқ амалга оширилмоқда. Халқаро экспертлар иштирокида ишлаб чиқилган мазкур Концепция мамлакатимиз аҳолисининг жадал ўсиб бораётгани ва ривожланаётган иқтисодиётининг энергияга бўлган эҳтиёжини қондириш мақсадида электроэнергетика соҳасини жиддий ислоҳ қилишга қаратилган.

Лойиҳа электр энергиясининг рақобатбардош нархларини таъминлаш, илғор жаҳон тажрибасидан фойдаланган ҳолда мувозанатли энергетика секторини ривожлантиришга кўмаклашиш ҳамда Ўзбекистон аҳолиси ва иқтисодиётини тоза ва арзон энергия билан таъминлаш орқали иқлим ўзгариши бўйича Париж келишуви мақсадларига эришишга, шу билан бирга иссиқхона газлари чиқиндиларини минималлаштиришга қаратилган.

Хоразм қуёш фотоелектр станцияси лойиҳасининг майдони қарийб 177 гектарни ташкил этади ва у тўлиқ қуёш фотоелектр станциясини қуриш ва ўрнатиш учун ишлатилади. Фотоелектр станциясининг ҳудуди денгиз сатҳидан 158 м дан 185 м гача баландликда шимолдан жанубга ва шимоли-ғарбдан жануби-шарқга текисликда жойлашган бўлиб, Бухоро вилоятининг А-380 бош республика автомобил йўли бўйлаб жойлашган ҳудудини ва Хоразм вилояти, Урганч шаҳридан 120 км жануби-шарқда, Хоразм вилоятида Туркменистон билан чегарада ва Амударё яқинида жойлашган қисмини қамраб олади (1-расм).

Иккита энг яқин аҳоли яшаш пункти - бу иккита Сарымай ва Нукус қишлоқларидир. Сарымай 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.

ИТБ тадқиқотини ўтказиш учун манфаатлар зонаси (МЗ) - лойиҳанинг бевосита таъсири ва мижоз ёки пудратчилар томонидан амалга оширилган боғлиқ фаолиятлар, олдиндан айтиб бўлмайдиган оқибатлар, шунингдек, биологик хилма-хилликка ёки таъсирланган жамоалар ҳаёти учун муҳим бўлган экотизим хизматларига билвосита таъсир сифатида юзага келадиган қутилмаган оқибатлар учраши мумкин бўлган ҳудуд аниқланди. Аол ҳудуди бевосита лойиҳа ҳудудини ва жисмоний бузилишлар содир бўлиши мумкин бўлган кириш йўллари, шу жумладан қўшни жамоаларни қамраб олади. Бундан ташқари, у чанг, шовқин, визуал ўзгаришлар, порлашлар, қийинлашган очиқлик ва билвосита ижтимоий-иқтисодий таъсирлар каби турли омилларга потенциал таъсир кўрсатиши мумкин бўлган лойиҳа майдонидан 5 км радиусдаги майдонни ўз ичига олади.



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

Қуёшли фотоелектр станциясининг (SPPP) қуввати тўғридан-тўғри доимий тоқда (DC) 122,9 МВт (мегаватт) атрофида бўлиши қутилмоқда, ва у ўзгарувчан тоқда (AC) 100 МВтга айланади. Унда ҳар бирининг ўртача қуввати 675 Вт бўлган ва қайд этилган оғиш технологияси бўйича ишлаб чиқилган 200 000 га яқин қуёш панеллари ўрнатилган бўлади (2-расм). Улар қучланиши 35 кВ бўлган электрэнергиясини ишлаб чиқаради. СПЭС 35/220 кВ нимстанцияга уланади, у ўз навбатида миллий тармоққа уланган мавжуд подстанцияга (Сарымай тақсимлаш станцияси) олиб

борувчи 220 кВ ҳаво узатиш линиясига уланади. Лойиҳани амалга ошириш учун мавжуд подстанцияга иккита кенгайтириш пункти қўшилади. Электр узатиш линиясининг умумий узунлиги 3,3 километрни ташкил этади.

Шуни таъкидлаш керакки, лойиҳага яқин жойда олтига юқори кучланишли электр узатиш линиялари мавжуд. Ушбу лойиҳа учун янги электр узатиш линияси бутун йўл бўйлаб мавжуд электр линияларидан бирига параллел равишда учиб юрвчи ва қўчиб юрвчи қушлар ва яшаш муҳитининг қисмларга ажралишига таъсирни минималлаштириш учун ишлайди.



2-Расм: Қайд этилган оғишли фотоэлектр панелининг детали

2.1.1 Лойиҳа қурилиши

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

- Транспорт воситалар, ишчилар ва ускуналарнинг мобилизацияси, материалларни транспортировка қилиш;
- Етказиб бериладиган энергия ускуналари ва қурилиш материалларини сақлаш учун кўтарма кранларни ўрнатиш ва омборларни ташкил этиш;
- Объектларни тайёрлаш ва жойлаштириш;
- Лойиҳа ҳудудида хавфсизлик ва тўсиқларни таъминлаш;
- Объектдаги ишлар назорати;
- Юклаб тушириш/юклаб ортиш ускуналари;
- Ўсимликларни тозалаш, ерни очиб ташлаш ва ер билан боғлиқ бўлган ишлар, шу жумладан қазиш ишлари;
- Ер билан боғлиқ ишлар(тупроқни ковлаб олиш, бир жойга тўплаш, сиртини текислаш/гравировка қилиш);
- Мавжуд йўлларни мослаштириш ва вақтинчалик қурилиш йўлларини яратиш;
- 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 (крепежларни) 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 омборини қуриш;
- Объектни тозалаш ва демобилизация қилиш ишлари;

АМТБ бўйича ҳисоботни ёзиш даврида қурилиш ишлари тўғрисида янада батафсилроқ маълумотлар бўлмаган. Бундан кейинги интеграция кейинроқ, ЕРС босқичида амалга оширилади.

2.1.2 Лойиҳа бўйича фаолият

Таклиф этилаётган қуёш фотоэлектр станциясининг фойдаланиш босқичи 25 йил давом этади. Фотоэлектр станцияси токининг доимий қуввати тахминан 122,892 МВт (фотоэлектр) бўлади ва ўзгарувчан ток кучи 100 МВтни ташкил қилади, бу эса ҚПЭС (қуёшли панелли электр станцияси) қувватини белгилайди. Фотоэлектр станциясининг асосий ускуналари ҳар бир панел учун ўртача қуввати 675 ватт бўлган 200 000 фотоэлектр панеллардан иборат. 100 МВт қувватда электр энергияси ишлаб чиқаришнинг тахминий прогноз ҳажми йилига 280-310 миллион кВт/соатни ташкил қилади. 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 бошидан оқ электр узатиш линияси доимий равишда ходимларнинг иштирокисиз ишлайди.

Эксплуатация қилиш босқичида модуллар ифлосланиш ва қум/лой тўпланишига қараб вақти-вақти билан тозаланади ва SPPF да фотоэлектр панелларини тозалаш, минорани бўйлаб, келажакдаги янгиланишлар ва бошқалар каби парваришлар ишлари олиб борилади. Бундан ташқари, қуёш панеллари остидаги ўсимликларнинг ўсиши ҳам назорат қилинади. Электр тармоғига даврий техник хизмат кўрсатиш ҳам амалга оширилади.

3.0 ҲУҚУҚИЙ ЖИҲАТЛАР ВА ТАЛАБЛАРГА РИОЯ ҚИЛИШ

"Khorezm Solar" лойиҳаси учун тайёрланган ЭТБ (ижтимоий таъсирни баҳолаш) тадқиқоти кредиторнинг қуйидаги АММ (атроф муҳит муҳофазаси) ва С стандартларига мувофиқ тайёрланган:

- ХМК фаолият кўрсатиш Стандартларининг сўнгги версияси (ХМК ПС, 2012);
- ЕТТБ фаолиятининг натижаларига талаблар (2019 й); ва
- Жаҳон банкининг меҳнат муҳофазаси ва хавфсизлиги бўйича кўрсатмалари (Саноат сектори ва умумий, 2007 йил).

Бундан ташқари қуйидаги вариантлар кўриб чиқилди:

- Бир қатор халқаро аҳамиятга молик экологик қонунлар, стандартлар ва қоидалар, жумладан, Ўзбекистон томонидан қабул қилинган конвенциялар ва шартномалар;
- Бошқа кредиторларнинг даъволари, масалан, Халқаро Меҳнат Ташкилотининг (ХМТ) асосий меҳнат стандартлари ва меҳнатга ёллашнинг асосий шартларини ўз ичига олган конвенциялари; ва
- Амалдаги маҳаллий, миллий ва халқаро экологик ва ижтимоий (шу жумладан саломатлик ва хавфсизлик) қонунлар ва йўриқномалар, шу жумладан миллий қонунчиликка мувофиқ асосий экологик ва ижтимоий рухсатномалар ва тасдиқлар.

Жисмоний, биологик ва ижтимоий таркибий қисмларга таъсирни баҳолашда кредиторнинг энг қатъий талаблари ва Лойиҳа учун қўлланиладиган маҳаллий/миллий талаблар ҳисобга олинди. ИТБ ҳисоботи қўлланиладиган талабларнинг умумий кўринишини тақдим этади ва атроф-муҳит муҳофазаси, ишчилар ва аҳоли саломатлиги ва хавфсизлигини таъминлаш учун энг қатъийларини аниқлайди ва қабул қилади. Лойиҳа маҳаллий/миллий талабларга мос келиши тахмин қилинади.

4.0 ШАРТНИНГ АСОСИЙ ЭКОЛОГИК ВА ИЖТИМОИЙ ДАРАЖАСИ

ИТБ жараёнида, WSP ва NBT Жисмоний, биологик хилма-хиллик ва ижтимоий компонентлар учун минтақавий ва маҳаллий даражадаги бошланғич шароитлар ҳақида маълумот олиш учун объектга ташриф буюриш ва иккинчи даражали маълумотлар (масалан, оммавий маълумотлар ёки маҳаллий вазирликлар томонидан тақдим этилган маълумотлар) орқали майдон маълумотларини тўплади. Тўпланган маълумотларнинг асосий шартлари ва қисқача тавсифи кейинги бўлимларда батафсил келтириб ўтилади.

4.1 Асосий шартлар - Жисмоний компонентлар

Геоморфология ва топография

Лойиҳа майдони асосан текис ёки қисман тўлқинли сиртда (плато) жойлашган. Бу ҳудуд Қизилқум чўлига тегишли бўлиб, у Амударё (Лойиҳа майдончасининг ғарбий ва жанубий) ва Сирдарё (Қозоғистондаги Лойиҳа майдонидан 500 км шимолда) ўртасида жойлашган. Лойиҳа участкаси денгиз сатҳидан 158 м дан 185 м гача баландликда шимолдан жанубга ва шимоли-ғарбдан жануби-шарқга қараб жойлашган.

Геология ва сейсмиклик

Лойиҳа майдончаси ва унга туташ ҳудуднинг геологик муҳити тўртламчи давр чўкиндиларининг кетма-кетлиги билан қопланган тўртламчи давргача бўлган тоғ жинсларини (бўр, палеоген, миоцен ва плейстоцен) ўз ичига олади. Тўртламчи давр тоғ жинслари карбонат ва карбонат-гил

ётқизиқларидан, палеоген даврининг ранг-баранг оҳакли гилларидан, куйи миоцен эрасининг лой ва қумтошларидан ҳамда плиоцен эрасининг қумлари, алеволи ва гилларидан иборат. Тўртламчи давр ётқизиқлари асосан аллювиал қум ва эол қум қатламлари билан ифодаланади.

Ўзбекистон ҳудудининг катта қисми Марказий Осиёнинг бошқа мамлакатлари каби сейсмик фаол минтақада жойлашган, чунки у Тянь-Шан тоғ тузилмаларидан Турон платформасига ўтиш зонасида жойлашган. Бу ҳудудда зилзилалар камдан кам учрайдиган ҳолат эмас. Рихтер шкаласи бўйича 8 баллгача (М) кучли зилзилалар бўлиши мумкин.

Тупроқ

Лойиҳа ҳудудидаги тупроқлар йирик Қизилқум массивининг суббореал мўътадил чўлларининг пастки зонаси бўлган чўл субзонасига хосдир. Улар бўш ва ярим мустаҳкамланган қумлар (қумтошли таркиб), шунингдек, бўз-кўнғир тупроқли ва оғир сирт қатламлари ёки қобиқли чўл қумлари бирикмаси бўлиб, қурғоқчил шароитда, вақти-вақти билан сув босган тупроқларда (такирларда) саёз чуқурликларда учрайди. Бундан ташқари, чуқурликларда оғирроқ, қобиқли тупроқли жойлар ва жуда шўрланган "шўр ботқоқ" тупроқли ҳудудлар мавжуд.

Ердан фойдаланиш

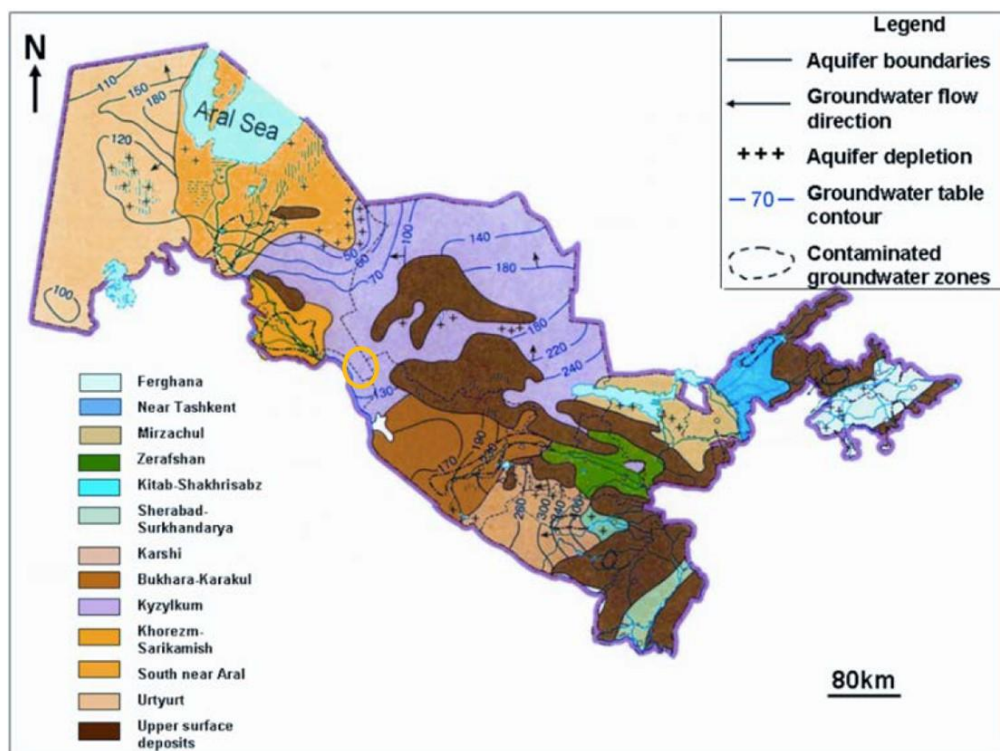
Лойиҳа майдони 40 500 гектар майдонда жойлашган, яйловлар деб таснифланади. Мазкур ер участкаси Хоразм вилояти Тупроққалъа тумани ҳокимининг 2020-йил 8-октябрдаги қарори билан Ипакчилик ва Қоракўлчиликни ривожлантириш давлат қўмитаси (ИҚРДҚ)га ижарага берилган. Бироқ, Лойиҳа ҳудуди ва унинг атрофидаги тупроқларнинг табиатини ҳисобга олган ҳолда, ердан фойдаланишнинг аниқ турлари аниқланмаган.

Лойиҳа участкаси мавжуд электр узатиш линияларидан бошқа иншоотлар ва қишлоқ хўжалиги фаолияти олиб борилмайдиган ҳудудда режалаштирилган. Бундан ташқари, Лойиҳа ҳудудида табиий ресурсларни йиғиш бўйича тадбирлар амалга оширилмайди. Маҳаллий аҳоли омборхона ва девор қуриш учун тош йиғиш билан шуғулланган, аммо бозорда арзон қурилиш материаллари мавжуд бўлганлиги сабабли бу фаолият энди қўлланилмайди. Йилига камида икки марта маҳаллий чўпонлар қўйларни тоғли яйловлардан кўчириш учун Лойиҳа ҳудудидаги мавжуд йўллардан фойдаланадилар. Бироқ, лойиҳа ҳудудини ўраб турган муқобил йўллардан осонгина фойдаланиш мумкин, бу тўғридан-тўғри чўпонлар томонидан манфаатдор томонлар билан ўтказилган учрашувларда тасдиқланган. Лойиҳа ҳудудида чорва моллари боқиш ривожланмаган, чунки тупроқлар жуда сийрак ўсимликлар билан қопланган.

Гидрогеология ва ер ости сувлари

Лойиҳа участкаси худди шу номдаги чўл бўйлаб чўзилган Қизилқум гидрогеологик зонасига тегишли (3-расм). Ҳудуд Палеоген, бўр ва юра даври туб жинсларининг кенг артезиан сувли қатламларидан иборат Турон текислик-платформали гидрогеологик раёнда жойлашган.

Сув қатлами бир комплексга бирлашган палеоген ва бўр-палеоцен чўкиндиларидан иборат. Эр ости сувлари сатҳи ер сатҳидан 40 дан 100 метргача пастда жойлашган бўлиб, минтақавий оқим одатда жанубдан шимолга йўналтирилади. Амударёдан ер ости сувларининг сизиб чиқиши ер ости сувларини табиий равишда тўлдиришга ёрдам беради. Қизилқум гидрогеологик зонасида ер ости сувларининг сифатига шўрланиш таъсир кўрсатиши мумкин, яъни бир оз шўрлангандан шўрланган сувгача.

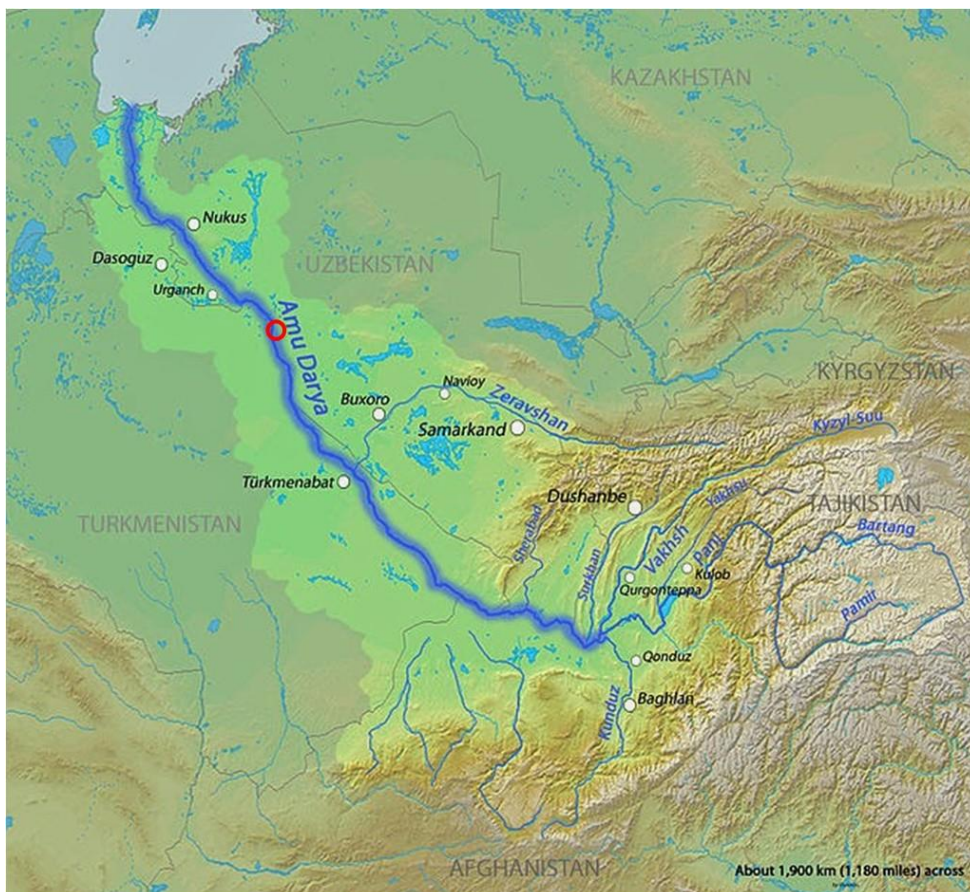


3-Расм: Гидрогеологик харита (тўқ сариқ халқа Лойиҳа участкасини ифодалайди)

Гидрогеология ва ер усти сувлари

Ўзбекистонда дарёлар оқимининг тақсимланиши иқлим омиллари, биринчи навбатда, ёғинлар билан чамбарчас боғлиқ. Минтақадаги ёғингарчилик географик жойлашуви ва тоғ ёнбағирларига қараб жуда катта фарқ қилади. Амударё ҳавзаси каби баланд тоғли ҳудудларда йилига энг кўп ёғин ёғади, улар Заравшон, Қашқадарё, Шеробод ва Сурхондарё каби дарёларни озиқлантиради.

Ўзбекистон дарёлари Орол денгизи ҳавзасига мансуб бўлиб, асосан эриган қор, шунингдек, ёмғир сувлари ва музликларнинг эриши билан озиқланади. Лойиҳа ҳудудининг ўзида ер усти сув ҳавзалари мавжуд эмас, лекин унинг ёнида қўл (жанубий ғарбда 1,3 км) ва Амударё бор. ИТБ пайтида қўл сувининг мониторинги хлоридлар ва сульфатларнинг юқори концентрациясини кўрсатди, бу мумкин бўлган ифлосланишни кўрсатди. Амударё Лойиҳа майдони яқинидаги энг катта сув ҳавзаси бўлиб, биринчи навбатда қор ва музликларнинг эришига боғлиқ. Бироқ, сувнинг катта қисми буғланиш, инфильтрация ва суғориш орқали йўқолади, унинг катта қисми қишлоқ хўжалигида фойдаланиш учун йўналтирилади. Дарёнинг ҳолати йиллик ёғингарчилик, суғориш амалиёти ва қишлоқ хўжалиги майдонларидан чиқиб кетадиган оқова сувлар каби омилларга боғлиқ бўлиб, улар сувга турли ифлослантирувчи моддаларни киритиши мумкин. Калций тузлари, сульфатлар, хлоридлар, нитратлар, нитритлар, аммиак азотлари, оғир металллар, нефт маҳсулотлари ва бошқа бир қатор ифлослантирувчи моддалар коллектор ва дренаж тизимидаги оқова сувлар билан бирга дарёга қўшилади.



4-Расм: Амударё бассейни (қизил айлана Лойиҳа участкасини акс эттиради)

Иқлимшунослик

Ўзбекистон иқлими қурғоқчил ва континентал бўлиб, кун давомида ва фасллар оралиғида ҳароратнинг катта ўзгариши билан ажралиб туради. Ёз узоқ давом этади, иссиқ ва қуруқ келади, энг иссиқ ойда (июлда) ўртача ойлик ҳарорат 27,2°C, кўпгина йирик шаҳарларда ўртача кунлик максимал ҳарорат 35°C ни ташкил қилади. Қишлари совуқ, ўртача ойлик ҳарорат декабр-феврал ойлари орасида -1°C дан -3°C гача. Бундай иқлимнинг энг характерли хусусиятлари кескин континенталлик ва қурғоқчилик, шунингдек, қуёш панелларини тўплаш орқали электр энергиясини ишлаб чиқаришга ижобий таъсир кўрсатадиган иссиқ мавсум давомида иссиқлик ва ёруғликнинг кўплигидир. Лойиҳа ҳудудида қиш қисқа ва салбий ҳароратли кунлар нисбатан кам. Энг совуқ ой - январь. Ёз иссиқ ва жуда қуруқ келади, энг иссиқ ой - июль.

Атрофдаги об-ҳавонинг сифати

Тупроққалъа туманида ва Қизилқум чўли минтақасида саноат зоналари йўқлиги сабабли ҳаво сифатига антропоген таъсир қилувчи манбалар минималдир. Чиқиндилар асосан А-380 автомагистралли бўйлаб транспорт воситалари ҳаракати, магистрал йўл бўйлаб овқатланиш корхоналари, кичик қишлоқ хўжалиги корхоналари, ёқилғи қуйиш шохобчалари ва маиший иситиш манбалари - газ, ўтин, электр энергияси ва гўнган келиб чиқади. Лойиҳа майдонидан тахминан 400-600 метр жанубда жойлашган ва “Ўзтрансгаз” томонидан бошқариладиган яқин атрофдаги газ қувири ва тақсимлаш станцияси таъмирлаш вақтида чиқиндиларнинг потенциал манбаи бўлиши мумкин.

Қум бўронлари қум чанглари ва зарраларини қўзғатиш орқали ҳаво сифатига таъсир қилувчи табиий омилдир. ИТБ тадқиқоти давомида атроф-муҳит ҳавоси мониторинги чўл шароитлари ва кучли шамоллар таъсирида PM₁₀ даражаси маҳаллий ва халқаро стандартлардан ошиб кетганини

аниқлади. Саримай ҳудудида углерод оксиди миқдори эҳтимол А-380 автомагистралаи яқинлиги туфайли миллий стандартлардан ошиб кетган.

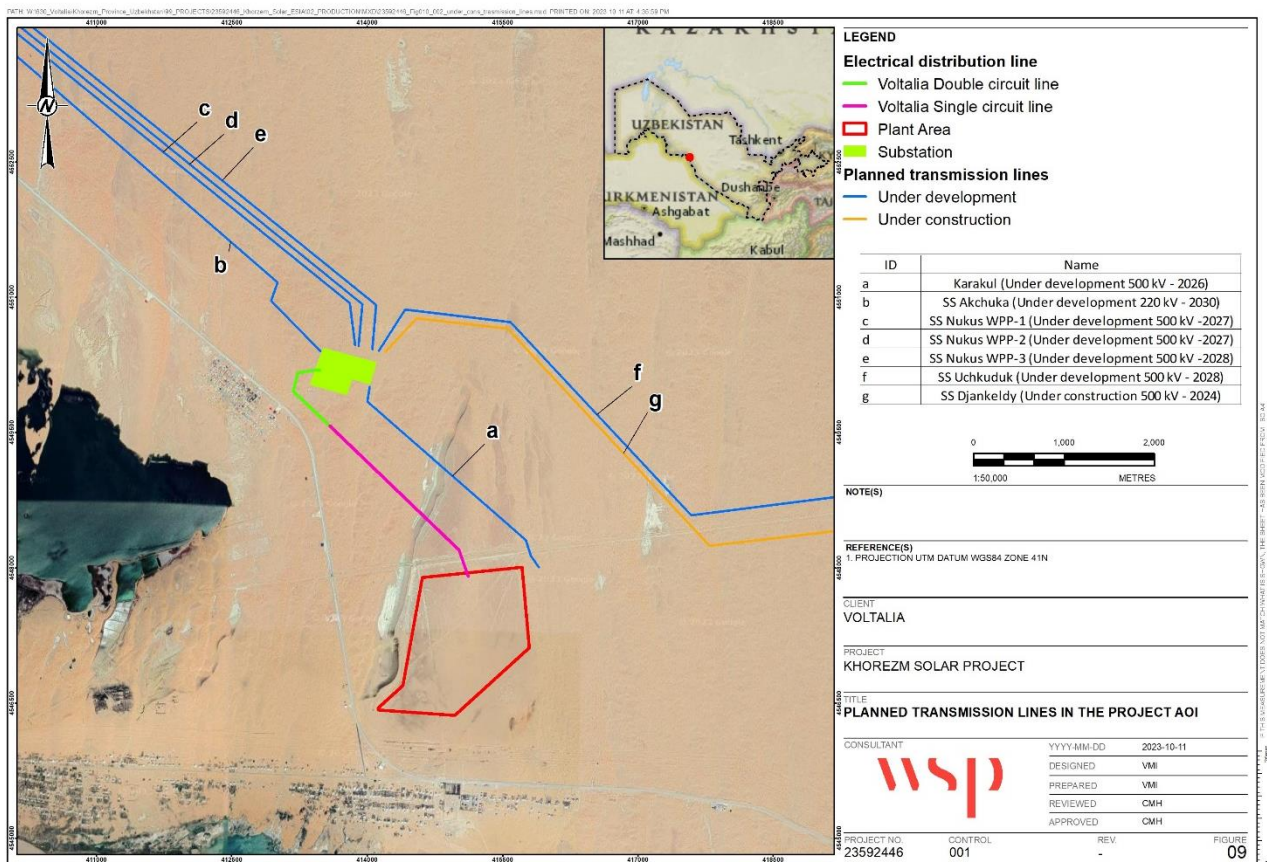
Шовқин ва вибрация

Лойиҳа ҳудудида ёки унинг атрофида техноген шовқин ёки тебранишнинг асосий манбалари мавжуд эмас, А380 даги автомобиллар ҳаракати бундан мустасно. Тахминларга кўра, яқин атрофдаги қишлоқлар ва автомобил йўли бўйидаги объектлардан келадиган шовқин майдонда сезилмайди. ИТБ пайтида шовқин мониторинги шуни кўрсатдики, Лойиҳа ҳудудидаги шовқин даражаси миллий стандартлардан паст. Бироқ Нукус ва Саримай қишлоқлари яқинида шовқин даражаси А380 автомагистралаи яқинлиги туфайли бу меъёрлардан ошиб кетган.

Электр магнит майдони

Хоразм қуёш фотоэлектр лойиҳасига бевосита яқин жойда бир нечта электр узатиш линиялари мавжуд ва бошқалар ишлаб чиқилмоқда 5-расм. Voltaia дан ташқари бошқа лойиҳаларда, аслида Хоразм қуёш фотоэлектр лойиҳаси яқинида еттита электр узатиш линиясини қуриш режалаштирилган. Улардан бири Саримай ва Жангелди оралиғида жойлашган Жангелди линияси қурилмоқда. Жангелди линияси лойиҳага жуда яқин, 2 км дан камроқ масофада қурилмоқда ва худди лойиҳадаги каби мавжуд Саримай подстанциясига уланади.

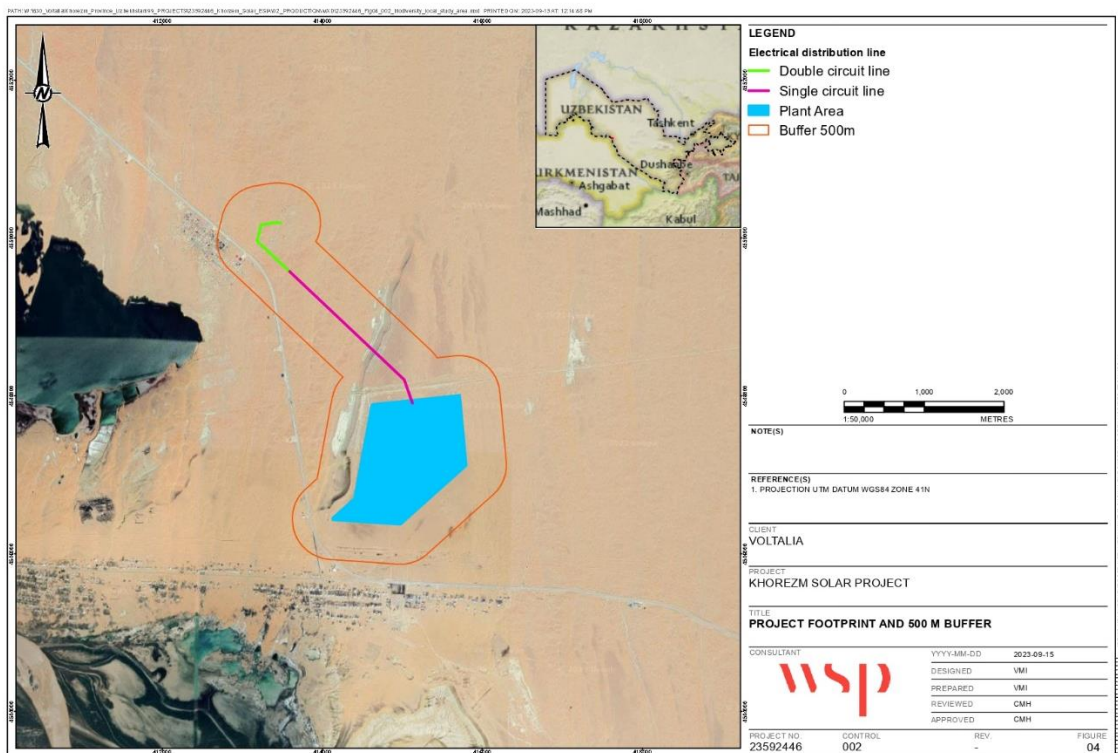
Электр узатиш линиялари электромагнит майдонларнинг (ЭММ) манбалари ҳисобланади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, ЭММлар статик майдонлардан рентген нурларигача бўлган электромагнит нурланиш турларидир. ЭММлар электр узатиш линиялари ва кабелларда электр токи оқадиган жойда ҳосил бўлади. Магнит майдонлар электр зарядларининг ҳаракатидан келиб чиқади ва кўпчилик материаллардан ўтиб кетиши мумкин. Бу майдонлар ўз манбалари яқинида энг кучли бўлади ва масофа ошиши билан заифлашади. Бироқ, лойиҳа ҳудудида ЭММ ҳажми ва частотаси ҳозирча номаълум.



5-Расм: Лойиҳага бевосита яқин жойда режалаштириладиган электр узатиш линиялари. Қурилишлар кутиладиган яқиндаги йиллари легендада кўрсатиб ўтилган. "g" линияси аллақачон қуриладиган Жангелди линиясини ифода этади.

4.2 Асосий шартлар - Биологик компонентлар

Биологик компонентлар бўйича маълумотлар тўплаш офисда ҳам, далада ҳам олиб борилди. Минтақадаги биологик хилма-хилликнинг потенциал заиф элементларини аниқлаш учун илмий ва "кулранг" адабиётларни ўрганиш орқали камерал тадқиқотлар ўтказилди. Дала тадқиқотлари локал тадқиқот зонаси (ЛТЗ) доирасида ўтказилди, бу зона ҳудуддан ташқарида биологик хилма-хилликка сезиларли таъсир қилмайдиган ҳудуд деб белгиланади. Шундай қилиб, ЛТЗ Лойиҳанинг экологик АоИга эквивалент ҳисобланади. Ушбу таърифдан келиб чиққан ҳолда, аниқ жисмоний чегаралар мавжуд эмаслиги сабабли, ЗОУ Лойиҳа ҳудуди ва тегишли объектлар атрофида 500 метрли буфер сифатида ишлаб чиқилган. Биохилма-хиллик компонентларига қараб, 2023-йил апрел ва сентябр ойлари орасида Лойиҳа ҳудудида яшаш жойлари, флора ва фаунанинг дала тадқиқотлари ўтказилди. Барча маълумотларни йиғиш ишлари NBT мутахассислари томонидан WSP раҳбарлиги ва назорати остида амалга оширилди.



6-Расм: Маҳаллий тадқиқот зонаси ва лойиҳа майдони

Қўриқладиган ҳудудлар ва биохилма-хиллик учун халқаро аҳамиятга эга деб эътироф этилган ҳудудлар

Лойиҳа ҳеч қандай қўриқладиган ёки халқаро миқёсда тан олинган ҳудудларда жойлашган эмас. 20 км буфер ичида қуйидаги иккита муҳофаза қилинадиган ёки халқаро миқёсда тан олинган ҳудудлар мавжуд: Хоразм миллий табиат боғи (лойиҳа майдонидан тахминан 1,6 км жанубда жойлашган) ва Асосий биохилма-хиллик ҳудуди (АБХХХ) ва муҳим орнитологик ҳудуд (МОХ) (лойиҳа майдонидан тахминан 7 км жанубда жойлашган). 20 км буфердан ташқарида мос равишда 39 км ва 63 км масофада Қизилқум давлат қўриқхонаси ва Бузаубай ИВА жойлашган.

Табиий ва ўзгарган яшаш муҳити

Лойиҳа ҳудуди денгиз сатҳидан ўртача 170 метр баландликда, Ўрта Осиё жанубий чўли (819) экоҳудудида жойлашган. Экоҳудуд, яъни айнан Қизилқум вилоятининг Жанубий чўлида зона остида. Ҳудуд текис шағал-қумли кўтарилиш бўлиб, аста-секин шарққа қийшайиб, қумли текисликка айланади. Ландшафт тизма-хужайрали, уяли ва гуммозли эол қумлари, шунингдек, оқ тиллар, *каллигонум* ва шўрланган шалфей ўсимликлари билан безатилган кичик тепаликлардан иборат. Ўсимликлари чўл флораси, эфемерлар ва эфемероидлардан иборат бўлиб, минимал барглари билан экстремал шароитларга яхши мослашган. ЛТЗ да ўтли ва бутали формациялар устуворлик қилади. Табиий яшаш жойлари, хусусан, қумли тепаликлар, қумли чўллар ва қумли-тошли қоялар ландшафтнинг кўп қисмини ташкил қилади. Бу яшаш жойлари электр узатиш линиялари ва яқин атрофдаги Саримай каби қишлоқлар мавжудлиги сабабли антропоген босимга дучор бўлади, жумладан чорва моллари ўтлаши ва транспорт воситалари ҳаракати. Бундан ташқари, LSA асфалтланган ва тупроқ йўллари ва қишлоқ бинолари каби инсон томонидан ўзгартирилган ҳудудларни ўз ичига олади.

Флора турлари

ИТБ давомида олиб борилган адабиётларни ўрганиш ва дала тадқиқотларига кўра, ЗОУ ҳудудида ўсимлик дунёсининг 51 тури аниқланган. LSA даги иккита асосий флора формацияси чўл-шўр-ботқоқ-шалфейли бирлашмаларни (*Artemisia diffusa*, *A.turanica*, *Oreosalsola arbusculiformis* (*Salsola arbusculiformis*), *Carex physodes*) ва битта оқ саксовулпи псаммофилли чўл-тузли ботқоқ-шалфей-каллигон ҳамжамиятларини (*Calligonum sp*, *Xylosalsola arbuscula*, *Artemisia diffusa*, *Haloxylon persicum*, *Carex physodes*) ташкил этади. Дала тадқиқотлари давомида глобал ёки миллий даражада йўқолиб кетиш хавфи остида турган турлар, бегона ёки эндемик турлар топилмади. Камбағал тожлар, фитомасса, турларнинг хилма-хиллиги, флора турларининг баландлиги ва кўплиги, айниқса эфемерлар ва эфемероидлар қишнинг оғир шароитлари ва минимал ёғингарчиликли иссиқ, қуруқ баҳор билан изоҳланади.

Фауна турлари

Судралувчилар

Адабиётни ўрганиш ва дала тадқиқотларига кўра, судралиб юрувчиларнинг 28 тури АЛСда мавжуд ёки потенциал мавжуд бўлиб, фақат 6 тури бевосита кузатилган. Эътиборлиси, Глобал ва Миллий Қизил Рўйхатларга киритилган Марказий Осиё тошбақаси (*Agrionemys horsfieldii*), чўл монитори (*Varanus griseus*) ва чўл қумлоқ бўғма илони (*Eryx miliaris*) каби йўқолиб бораётган турлар дала тадқиқотлари чоғида тўғридан-тўғри ёки оёқ изларидан аниқланган. LSA ҳудуди ТҚХИ (Табиатни қўриқлаш халқаро Иттифоқи) Қизил рўйхатида яқин хавф остида (NT) сифатида таснифланган Марказий Осиё кобрасининг яшаш жойи билан мос келади. Қумли тепаликлар ва чўл ҳудудлари бу судралиб юрувчилар учун мос яшаш муҳитини таъминлайди, ов қилиш, бошпана ва тухум қўйиш каби фаолият учун субстрат беради. Ўрта Осиё тошбақаси ва чўл қумлоқ бўғма илони каби турларнинг ҳаракатчанлиги паст ва тарқалиш қобиляти чекланган бўлиб, тошбақа Қизилқум чўлининг оғир экологик шароитларида омон қолиш учун чуқур қумли қиш уйқусидан фойдаланади.

Қушлар

Ўзбекистон Афро-Евроосиё минтақасидаги ўз мавқеи туфайли Ўрта Осиё ва Ғарбий Осиё-Шарқий Африка учинчи йўлларини, шунингдек, қушларнинг энг муҳим миграция йўллари бўлган Қора денгиз-Ўрта ер денгизи парвоз йўлининг бир қисмини ўз ичига олади. ЗОУ ҳудуди ва унинг атрофида мавжуд ёки потенциал мавжудлиги аниқланган 195 қуш тури мавжуд бўлиб, 41 тури 2023 йил апрел ва сентябр ойлари орасида ўтказилган дала тадқиқотлари давомида бевосита кузатилган. Ушбу кузатилган турларнинг бештаси йўқолиб кетиш хавфи остида: Дашт бургути (*Aquila nipalensis*), скопа (*Pandion haliaetus*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), бургут (*Aquila chrysaetos*) ва паллидли бўктарги (*Circus macrourus*). Дала тадқиқотлари давомида еттита уя қурадиган турлари аниқланди, шу жумладан кокилли тўрғай (*Galerida cristata*), чўл каменкаси (*Oenanthe deserti*), осий

чўл қорамтир патли қуши (*Curruca nana*), ҳаво ранг асалхўр қуш (*Merops persicus*), турухтан (*Tadorna ferruginea*), қўнғир бошли қарға (*Corvus ruficollis*), бургут (*Aquila chrysaetos*).

Сут эмизувчилар

Адабиёт ва дала ишларини ўрганиш асосида сут эмизувчиларнинг 41 тури ЛСА нинг қуруқлик қисмида мавжуд ёки потенциал мавжудлиги аниқланди, ҳеч қандай эндемик тур қайд этилмаган. Уларнинг 8 тури белгилар ёки бевосита кузатишлар билан тасдиқланган, шу жумладан, ТҚХИ Қизил рўйхати ва Ўзбекистон Қизил китобида заиф деб таснифланган мармар каптар (*Vormela peregusna*). Мармар каптарнинг мавжудлиги дала тадқиқотлари орқали тасдиқланмаган бўлса-да, унинг ЛСАдан 2 км дан камроқ масофада жойлашган Хоразм миллий боғида борлигини кўрсатадиган далиллар мавжуд. Лойиҳа ҳудудида потенциал мавжуд бўлган бошқа турларга *Mustela eversmanni*, *Gazella subgutturosa* ва *Vulpes corsac* киради.

Экотизим хизматлари

Лойиҳа ҳудудидаги табиий яшаш жойлари томонидан тақдим этиладиган экотизим хизматларини баҳолаш улардан маҳаллий аҳоли томонидан потенциал фойдаланишни тушунишга қаратилган. Экотизим хизматларини таҳлил қилиш ЛСА доирасида биологик хилма-хилликни ўрганиш орқали аниқланган табиий яшаш жойлари томонидан тақдим этиладиган потенциал экотизим хизматларини аниқлашдан бошланади ва ижтимоий соҳаларни ўрганиш давомида маҳаллий аҳоли билан маслаҳатлашиш орқали тасдиқланади. Натижалар шуни кўрсатдики, ЛСАда мавжуд бўлган экотизим хизматларининг ҳеч бири маҳаллий аҳоли томонидан фаол ишлатилмаса ҳам, ўсимликлар томонидан қумни маҳкамлаш эрозиянинг олдини олишнинг қимматли воситаси ҳисобланади. Эрозиянинг олдини олиш лойиҳа учун жуда муҳим, чунки у эрозия натижасида пайдо бўлган чанг тўпланишини камайтириш орқали қуёш панели иш фаолиятини таъминлашга ёрдам беради.

Яшашнинг критик жойларини аниқлаш

Халқаро Молия Корпорациясининг (ХМК) 6-сонли фаолият стандартларида тавсия этилган муҳим яшаш муҳитини баҳолаш методологиясига кўра, муҳим яшаш жойлари хавф остида бўлган турлар, экотизимлар ёки экологик ҳамжамиятларнинг омон қолиши, кўпайиши ёки тикланиши учун муҳим ҳудудлар сифатида белгиланади. Яшаш жойини танқидий баҳолаш лойиҳанинг ушбу ҳудудларга қандай таъсир қилишини, уларнинг сезгирлиги ва аҳамиятини билиб олишга имкон беради. Салбий таъсирларнинг олдини олиш, минималлаштириш ёки юмшатиш учун лойиҳани режалаштиришга раҳбарлик қилиш орқали ушбу баҳолаш биоҳилма-хилликни сақлаш ва барқарор фойдаланишни таъминлайди. Ушбу ИТБ тадқиқотида муҳим яшаш муҳитини баҳолаш муҳим яшаш муҳити учун қўзғатувчи ёки потенциал қўзғатувчи бўлган турлар аниқланмади.

Биохилма-хилликнинг устувор объектларини аниқлаш

ЕТТБнинг (Европа тикланиш ва тараққиёт банки) 6-талаби (2014-йил) устувор биохилма-хилликни алмаштириб бўлмайдиган ёки заиф, лекин муҳим яшаш жойларига қараганда пастроқ устуворлик даражасига эга бўлган биологик хилма-хилликнинг қуйи тўплами сифатида белгилайди. Буларга хавф остидаги яшаш жойлари ва заиф турлар киради.

ЕТТБ маълумотларига кўра, хавф остида бўлган яшаш жойлари миллий, минтақавий ёки халқаро баҳолашларга кўра босим остида бўлган, шу жумладан, Европа Иттифоқининг яшаш жойлари бўйича директивасининг I иловасида белгиланган яшаш жойлари сифатида аниқланади. Ушбу мезонга мувофиқ, ЗУБ биохилма-хилликнинг устувор объектлари мавжудлигини назарда тутмайди.

ТҚХИ ёки бошқа миллий/минтақавий рўйхатлар томонидан аниқланган заиф турлар учун ЛСА доирасида 7 та устувор биохилма-хиллик объектлари ва 24 та потенциал устувор биологик хилма-хиллик объектлари бўлиши кутилмоқда. Бироқ манфаатдор томонлар ёки ҳукуматлар томонидан аниқланган муҳим биологик хилма-хиллик объектлари, масалан, асосий биохилма-хиллик ҳудудлари ва қушлар ва биологик хилма-хилликнинг муҳим ҳудудлари ЛСА чегараларидан

ташқарида жойлашган, жумладан "Горелде" КБА си ва МБА, шунингдек, Хоразм миллий табиат боғи. Шундай қилиб, ушбу мезонга мувофиқ, ЛСА ҳудудида устувор биохилма-хиллик объектларининг мавжудлиги кутилмайди.

Соҳилбўйи зоналари ва дарёлар каби устувор биологик хилма-хиллик объектларининг яшовчанлигини сақлаб қолиш учун муҳим бўлган экологик тузилмалар ЗОУ яқинида, хусусан, Амударё туби ва улар билан боғлиқ бўлган соҳилбўйи зоналари ва ботқоқ ерларда жойлашган. Бироқ, бу участкалар лойиҳа майдонидан тахминан 2/3 км масофада жойлашган ва ЗОУ чегараларига киритилмаган, бунинг натижасида биохилма-хилликнинг устувор объектлари ЗОУ доирасида бўлиши кутилмайди.

4.3 Асосий шартлар - Жисмоний компонентлар

Аҳоли ва демография

Марказий Осиёдаги ресурсларга бой, денгизга чиқиш имконияти йўқ Ўзбекистонда 2023-йил апрел ҳолатига кўра 36,2 миллион аҳоли истиқомат қилади, уларнинг ярмидан кўпи шаҳарларда истиқомат қилади. Аҳолиси, асосан, ўзбеклар, шунингдек, тожик, қozoқ, рус, қорақалпоқ ва татар озчиликларидан иборат. Аёллар аҳолининг 49,7 % ини ташкил этади. Ўзбекистон аҳолисининг ўртача ёши 29,1 ёш, эркакларда 28,4, аёлларда 29,8 ёшни ташкил этади.

Лойиҳа 11 маъмурий туманга бўлинган Хоразм вилоятида жойлашган: Боғотол, Гурлан, Хива, Қўшқўпир, Шовот, Урганч, Хонқа, Хазорасп, Тупроққалъа, Янгиариқ ва Янгибозор (қаранг **Error! Reference source not found.**). Энг йирик шаҳар Урганч (аҳолиси 146 700 киши) бўлиб, у вилоятнинг маъмурий маркази ҳисобланади ва Лойиҳа ҳудудидан тахминан 125 км ғарбда жойлашган. Вилоят иқтисодиётининг асосини қишлоқ хўжалиги, хусусан, пахта, полиз ва шолчилик, шунингдек, автомобилсозлик ва электр энергияси ишлаб чиқариш каби тармоқлар ташкил этади. Янада муайянроқ оладиган бўлсак, Лойиҳа Тупроққалъа туманида жойлашган. 18 маҳаллада 58 мингга яқин аҳоли истиқомат қиладиган Тупроққалъа туманида аҳоли ўсиши республика кўрсаткичидан пастлиги билан ажралиб туради. Вилоятда асосий аҳоли пунктлари Саримаёв ва Нукус маскани бўлиб, улар ижтимоий-демографик хусусиятлари ўхшаш, аммо тарихий ва миграция омилларига кўра этник таркиби бир-биридан фарқ қилади.

Ердан фойдаланиш

АОИ уй хўжаликларидан маиший ердан фойдаланиш уй хўжалигининг ижтимоий-иқтисодий ҳолатига қараб бир оз фарқ қилиши мумкин. Одатда бу турар-жой қурилиши, омборлар, боғлар, тўсиқлар ва йўлакларни қуриш. Бундан ташқари, кўплаб хонадонларда сабзавот боғлари ("Томорка" деб номланади), дарё бўйида суғориш муаммоларига қарамай, истеъмол қилиш учун мева, сабзавот ва кўкатлар етиштирилади. Чорвачилик ва паррандачилик кенг тарқалган бўлиб, ҳайвонлар кўпинча уй жойлашган ҳудудда сақланади. Баъзи уй хўжаликларидан олма ва ўрик етиштирадиган кичик боғлар ҳам мавжуд. Уйлар атрофидаги майдон ўйин-кулги ёки йиғилиш учун очиқ майдон бўлиб хизмат қилиши мумкин, ва уларда патиолар, ички ҳовлилар ёки анъанавий яшаш жойлари мавжуд. Баъзи уй хўжаликларидан органик чиқиндиларни компостлаш ёки қайта ишланмайдиган ва хавфли материалларни қайта ишлаш орқали утилизация қилиш учун жойлар ажратилган.

Иқтисодиёт ва бандлик

Ўзбекистон стратегик жиҳатдан Марказий Осиёнинг марказида жойлашган, ресурсларга бой, денгизга чиқа олмайдиган давлатдир. Ялпи ички маҳсулот ҳажми бўйича Ўзбекистон Марказий Осиёда иккинчи, Қозоғистон иқтисодиётидан кейин иккинчи ўринда туради. Сўнгги йилларда иқтисодий ўсишнинг жадал суръатларига қарамастан, Ўзбекистон ҳамон паст ва ўртача даромадли мамлакатлар қаторига киради. Асосий экспорти нефт/газ ва энергия, пахта ва озиқ-овқат маҳсулотлари, асосий импорти эса машинасозлик, кимё ва озиқ-овқат ҳисобланади. Асосий савдо ҳамкорлари бўлиб экспорт бўйича Россия Федерацияси, Қозоғистон ва Хитой, импорт

бўйича эса Россия Федерацияси, Жанубий Корея ва Хитой ҳисобланади. Сўнги ўн йил ичида Ўзбекистон аҳолининг кам таъминланганлик даражасини пасайтириш ва тўйиб овқатланмаслик муаммосини ҳал этишда сезиларли ютуқларга эришди. Эришган ютуқларга қарамай, Ўзбекистон юқори даражадаги ишсизлик, даромадлар тенгсизлиги ва йирик норасмий сектор каби баъзи ижтимоий-иқтисодий муаммоларга дуч келмоқда. 19,5 миллион кишилик ишчи кучи билан 2022 йилда ишсизлик даражаси 8,9 фоизни ташкил қилади. Саримай АОИ да бир неча маҳаллий аҳолини иш билан таъминлайдиган йирик сув насос станциясининг мавжудлиги сабабли нисбатан юқори иш билан таъминланган. Баъзи маҳаллий аҳоли олдинги тренинглар ва жамоат лойиҳаларида иштирок этиш орқали лойиҳани қуриш ва ишлатиш учун мос кўникмаларга эга эканлигини кўрсатди.

Савдо ва маҳаллий бозорлар чекланган: АОИда 29 та чакана савдо дўкони мавжуд ва катта харидлар учун сиз туман маркази Питнак шаҳрига саёҳат қилишингиз керак. Қишлоқ хўжалиги сув таъминоти билан боғлиқ муаммоларга дуч келмоқда, деҳқончилик фаолиятининг аксарияти озуқа, картошка ва помидор каби экинлар етиштириладиган дарё яқинида тўпланган. Чорвачилик АОИ аҳолисининг асосий даромад манбаи бўлиб, об-ҳаво шароити қулай бўлганда қорамол ва қўйлар катта майдонларда боқилади. АОИ қишлоқ хўжалигидан бошқа асосий иқтисодий тармоқларга эга бўлмаса-да, Тупроққалъа вилояти энергия таъминоти ва йўл алоқаси яхшиланган ҳолда саноатни ривожлантириш имкониятларини кўрсатади. Шу сабабли, қишлоқ хўжалиги ҳаётий аҳамиятга эга бўлиб қолса-да, ҳаётни диверсификация қилиш ва хизматлардан фойдаланиш имкониятларини яхшилаш бўйича ҳаракатлар давом этмоқда. Ернинг деградацияси ва чекланган тиббий хизматлар каби муаммолар сақланиб қолмоқда, бу Хоразм вилоятида турмуш даражасини яхшилаш учун қишлоқни ривожлантириш ва барқарор қишлоқ хўжалигига сармоя киритишни давом эттириш зарурлигини таъкидлайди.

Мобиллик ва инфратузилмалар

Таъсир килувчи доирада транспорт имкониятларига Саримайдан Питнакгача қатнайдингиган автобус, шунингдек, маҳаллий аҳоли томонидан кенг фойдаланиладиган шахсий таксилар киради. Шахсий автомашиналарга эгаллик ҳуқуқи чекланган ва кўпчилик уй хўжаликлари жамоат транспортдан фойдаланадилар. А-380 йўли АОИ ва ундан ташқаридаги аҳоли пунктларини боғлайдиган муҳим бўғин бўлиб хизмат қилади. Аҳоли пунктлари ичидаги ички йўллар қисман асфалтланган ва минимал ҳаракатланиш даражасига эга. Энг яқин темир йўл станцияси Даутепа 10Ғ бўлиб, у лойиҳа ҳудудидан тахминан 15 км шимоли-ғарбда, энг яқин аэропорт эса Урганч аэропорти бўлиб, у 125 км жануби-ғарбда жойлашган. Қишлоқларда ижтимоий тармоқларда такси хизматларини таклиф қилувчи гуруҳлар мавжуд бўлиб, автобуслар асосан эрталаб Тупроққалъа, Хазорасп ва Урганчга қатнайди.

Лойиҳа ҳудуди яқинида жойлашган инфратузилма тармоқларига ҳаво электр узатиш линиялари, сув қувурлари ва газ қувурлари киради. Сув қувурларидан бири “Ўзтрангаз” АЖга, “Амударё-Зарафшон” қувури эса НКМКга тегишли бўлиб, Навоий кон-металлургия комбинати ҳамда Зарафшон шаҳрини сув билан таъминлайди. Газ қувури “Ўзтрансгаз” АЖ га қарайди.

Соғлиқ, хавфсизлик ва аҳоли муҳофазаси

Ўзбекистонда соғлиқни сақлаш, биринчи навбатда, давлат томонидан молиялаштирилади ва хизматдан барча фуқаролар учун фойдаланиш имкониятини таъминлашга қаратилган. Тизимга шифохоналар, поликлиникалар ва тиббиёт марказлари киради, яқинда ускуналарни модернизация қилиш бўйича ҳаракатлар амалга оширилди. Кейинги йилларда замонавий тиббиёт муассасалари барпо этилиб, мавжудлари таъмирланиб, инфратузилма яхшиланди. Бироқ, ҳали ҳам шаҳар ва қишлоқ жойлари ўртасида инфратузилма ва ресурслардаги тафовутлар мавжуд. Оилавий поликлиника ва соғлиқни сақлаш марказлари томонидан кўрсатиладиган бирламчи тиббий-санитария ёрдами профилактик ва асосий шошилиш тиббий ёрдам хизматларини кўрсатади. Ихтисослашган шифохоналар илғор тиббий ёрдам кўрсатади ва мураккаб тиббий шароитларда йўналтирувчи марказ сифатида хизмат қилади. Саримайда соғлиқни сақлаш тизими оилавий поликлиника, тез тиббий ёрдам ва дорихонани ўз ичига олган бўлса, Нукус Маскани шаҳрида битта

қишлоқ врачлик пункти фаолият кўрсатмоқда. Ихтисослашган ёрдам учун аҳоли кўпинча мос равишда 60 ва 120 км узоқликда жойлашган Питнак ёки Урганчга қатнайди. Лойиҳа ҳудудига яқин жойлашган аҳоли пунктларида хавфсизлик даражаси одатда барқарор ва маҳалла раислари жамият аъзолари ўртасида жиддий муаммо ёки кескинлик мавжудлиги ҳақида хабар бермаган.

Таълим

АоИда иккита мактаб бор: Саримайдаги 11-мактаб ва Нукус Масканидаги 16-мактаб; Мактабларда бошланғич мактабдан 1-4-синфгача (7-10 ёш) ўрта мактабгача, 9-11-синфгача (15-17 ёш) ўқувчилар ўқитилади. Аксарият ўқитувчиларни аёллар ташкил этади. Ўқитувчилар асосан АоИдан келади, аммо мамлакатнинг бошқа вилоятларидан ҳам аҳоли пунктларига кўчиб келган ўқитувчилар бор. Бундан ташқари, Саримай ва Нукус Маскани қишлоқларида 3 та болалар боғчаси мавжуд бўлиб, улардан бири хусусий бўлиб, уларда 3 ёшдан 7 ёшгача бўлган болалар парваришланади ва уларга бошланғич таълим берилади. Шунингдек янги замонавий мактабнинг қурилиши режалаштирилмоқда. Бу мактаб 11-сонли мактабнинг филиали бўлиб қолади. Маълум қилинишича, айти пайтда мактаб ўқувчилари сони кўп, мактабларда ўринлар етарли эмас. Бу муаммони қисман ҳал қилиш учун янги ихтисослаштирилган мактаб қуриш режалаштирилган.

Инсон ҳуқуқлари ва заиф гуруҳлар

2021-йилда Ўзбекистонда Инсонийлик салоҳиятининг тараққиёти индекси (ИСТИ) 0,727 ни ташкил этиб, инсон ривожланишининг юқори даражаси бўйича дунёда 107-ўринни эгаллади. Эришилган ютуқларга қарамай, аҳоли жон бошига ялпи миллий даромад нисбатан пастлигича қолмоқда. Коррупцияга қарши курашиш ва ижтимоий муаммоларни ҳал қилиш, жумладан, меҳнат стандартлари, болалар меҳнати ва коррупцияга қарши курашиш борасидаги ислохотлар амалга оширилмоқда. Халқаро меҳнат стандартларига риоя қилиш, хусусан, уюшмалар эркинлиги ва тенг ҳақ тўлаш борасидаги хавотирлар сақланиб қолмоқда. Ўзбекистонда, айниқса, қишлоқ хўжалиги ва жамоат ишларида мажбурий ва болалар меҳнатига қарши курашиш бўйича қонунчиликка ўзгартиришлар киритилди, бироқ муаммолар, жумладан, пахта терими даврида мажбурий меҳнат хавфи сақланиб қолмоқда. Иқтисодий жиҳатдан Ўзбекистон COVID-19 пандемияси ва ташқи можаролар туфайли янада кучайган муаммоларга дуч келмоқда.

Бошқарув ва сўз эркинлиги кўрсаткичлари такомиллаштириш йўналишлари мавжудлигидан далолат беради. Инсон ҳуқуқлари билан боғлиқ муаммолар, жумладан полиция томонидан ҳаддан ташқари куч ишлатиш ва диний эркинликни чеклаш ҳақидаги даъволар сақланиб қолмоқда. Тенгликни тарғиб қилиш бўйича қонунчилик ҳаракатларига қарамай, гендер тенгсизлиги сақланиб қолмоқда. Аёллар таълим соҳасида муваффақиятга эришган бўлсалар-да, улар сиёсий вакиллик ва меҳнат бозорида тўсиқларга дуч келишмоқда. Қишлоқ аёллари, айниқса, анъанавий роллар ва чекланган иш имкониятларидан келиб чиқадиган муаммоларга дуч келишади. Қишлоқ хўжалигида банд бўлган аёллар орасида норасмий бандлик кенг тарқалган бўлиб, бу касаллик таътиллари ёки туғруқ таътиллари учун ҳақ тўлаш каби қонуний кафолатларни таъминламайди. Бундан ташқари, маданий меъёрлар аёлларнинг Интернетга киришини чеклаб, иқтисодий тенгсизликни янада кучайтириши мумкин. Ўзбекистон Республикасининг 415-сонли Қонунига кўра, аҳолининг ижтимоий ҳимояга муҳтож қатламларига ёлғиз кексалар, ногиронлар, ОИТС ёки саратон каби оғир хасталикларга чалинганлар, шунингдек, етим ва ота-она қарамоғисиз қолган болалар ҳам киради. 2017-2021 йилларга мўлжалланган Миллий Ҳаракатлар стратегиясида аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш, жумладан, соғлиқни сақлашни яхшилаш ва ижтимоий суғуртани таъминлаш устувор йўналиш сифатида белгиланган. Унда ижтимоий ҳимояга муҳтож оилаларга бола парвариши, болали оилаларга ёрдам, кам таъминланган оилалар ва ногиронларга моддий ёрдам каби турли имтиёзлар берилади.

Маданий меърос

Ўзбекистонда Маданият ва туризм вазирлиги ҳузуридаги Маданий мерос агентлиги маданий мерос объектларини муҳофаза қилиш, музейлар фаолиятини бошқариш ва археологик тадқиқотларни қўллаб-қувватлаш билан шуғулланади. Маҳаллий идоралар табиатни муҳофаза қилиш бўйича фармойишлар чиқариш ва қоидаларни амалга ошириш орқали табиатни муҳофаза қилишни

назорат қилади. Ҳар қандай лойиҳани бошлашдан олдин, маданий бойликларни аниқлаш ва ҳимоя қилиш учун ушбу идоралар билан маслаҳатлашиш керак. Қурилиш ишлари фақат ёзма рухсат олинганидан кейин ва ҳар қандай кутилмаган топилмаларни бартараф этиш бўйича агентлик кўрсатмаларига риоя қилингандан кейин бошланиши мумкин. Лойиҳа ҳудудидаги маданий мерос объектларини аниқлаш бўйича 2023-йил 24-май куни Хоразм вилояти ҳокимлиги томонидан Маданият ва туризм вазирлигидан расман маълумот сўралган. 2023-йил 4-июлда олинган жавоб Лойиҳа ҳудудида маданий мерос объектлари йўқлигини тасдиқлади. Уч-учоқ тепаликлари ва Тош-Қалъа карвонсаройи харобалари каби энг яқин объектлар бир неча километр узоқликда жойлашган. Қолаверса, Саримаи ва Нукус Маскани қишлоқларида масжид ва зиёратгоҳлар мавжуд эмас.

Ландшафт ва визуал сифат

Лойиҳа ҳудудидаги ландшафт одатда чўл табиатига эга бўлиб, ўсимликлари чекланган ва иқлим шароитлари билан шартлашилган қуруқ жиҳатга эга. Ҳудуд умуман олганда қум ва шағалдан иборат бўлиб, улар оз ўсимлик қоплами туфайли сирт эрозиясига учрайди. Морфологияси одатда текис, лекин лойиҳа майдонидан 200 м ғарбда кичик тизма мавжуд бўлиб, у юзаки сувлар (ЮС) сатҳининг ғарбдаги ҳудуддан бироз баланд бўлишини таъминлайди. Амударё бўйида АОИнинг бошқа қисмларида йўқ бўлган табиий ўсимликлар ва қишлоқ хўжалиги ерлари мавжудлиги сабабли ҳудуднинг визуал хусусиятлари ўзгаради. Аҳоли пунктлари, қоида тариқасида, қурилиш зичлиги паст бўлган алоҳида бир қаватли уйлардан иборат. Шу сабабли, бу аҳоли пунктларининг кўриниши чекланган ва улар сезиларли визуал сифатга эга эмас. Асосий визуал тўсиқлар - объектни кесиб ўтадиган ҳаво электр узатиш линиялари ва улар ўзининг катталиги ва ўсимликлар каби визуал тўсиқларнинг йўқлиги туфайли аниқ кўринади.

5.0 МАНФААТДОР ТОМОНЛАР БИЛАН МАСЛАҲАТЛАШУВЛАР

Маҳаллий қонунчилик талабларига мувофиқ ҳамда ХМК нинг Фаолият стандартлари ва ЕТТБ фаолиятига қўйиладиган талабларга мувофиқ, самарали манфаатдор томонларни жалб қилиш жараёни алоқадор ҳамжамиятлар ва керак бўлганда бошқа манфаатдор томонлар билан тузилган ва маданий жиҳатдан мос тарзда амалга оширилди.

Манфаатдор томонлар билан ўзаро алоқа қилиш жараёни ИТБ жараёнининг энг бошидан амалга оширилмоқда. Ўзаро алоқа қилиш жараёнининг мақсади лойиҳанинг бориши тўғрисидаги маълумотларни етказиш ва янгилаш ҳамда таъсирларни баҳолаш ва юмшатиш чораларини аниқлаш учун зарур бўлган манфаатдор томонларнинг фикр-мулоҳазаларини тўплаш эди. ИТБ жараёнида амалга оширилган асосий тадбирларга жамоатчилик билан учрашувлар ва муайян манфаатдор томонлар билан ўтказилган асосий маълумот берувчи билан интервьюлар кирди. Бу тадбирлар давомида иштирокчилар лойиҳа ва унинг қурилиш ва эксплуатация жараёнида юзага келиши мумкин бўлган таъсири ҳақида ҳеч қандай аниқ ташвиш билдиришмади; афтидан лойиҳа иштирокчилар томонидан ижобий қабул қилинган. Иштирокчилар томонидан кўтарилган асосий саволлар лойиҳани амалга ошириш натижасида юзага келадиган ишга жойлаштириш имкониятлари ва маҳаллий аҳоли учун мумкин бўлган имтиёзлар билан боғлиқ эди.

Манфаатдор томонларни жалб қилиш жараёнининг натижалари таъсирни баҳолашни белгилаш ва таъсирни юмшатиш чораларини белгилашда ҳисобга олинди. Ўзаро алоқа қилиш лойиҳанинг кейинги босқичларида давом этади ва олдинги фаолият натижаларига асосланади.

6.0 АИТБ МЕТОДОЛОГИЯСИНИНГ ҚИСҚАЧА ТАВСИФИ

Атроф-муҳит ва ижтимоий таъсирни баҳолаш (ESIA) - таклиф этилаётган лойиҳа ёки тадбирларнинг атроф-муҳит ва ижтимоий таъсирини аниқлаш, башорат қилиш, баҳолаш ва

юмшатиш учун фойдаланиладиган тизимли жараён. ИТБ методологияси куйидаги босқичларни ўз ичига олади:

- **Дастлабки маълумотларни йиғиш:** Лойиҳа ҳудудидаги мавжуд экологик ва ижтимоий шароитларни **ўрганиш учун** дастлабки маълумотлар тўпланган. Бунинг учун дала тадқиқоти, манфаатдор томонлар билан суҳбатлар, адабиётларни кўриб чиқиш ва маълумотларни таҳлил қилиш амалга оширилди.
- **Таъсир қилишни аниқлаш ва баҳолаш:** Таклиф этилаётган лойиҳанинг потенциал экологик ва ижтимоий таъсири аниқланди ва баҳоланди. Ушбу босқичда тўғридан-тўғри ва билвосита таъсирлар, шунингдек, кумулятив ва синергетик таъсирлар кўриб чиқилди. Атроф-муҳитни моделлаштириш, таъсир матрицалари ва манфаатдор томонлар билан маслаҳатлашувлар каби таъсирларни баҳолаш учун турли воситалар ва усуллардан фойдаланилган.
- **Таъсир қилишни юмшатиш ва бошқариш чоралари:** Баҳолаш натижаларига кўра, салбий таъсирларнинг олдини олиш, минималлаштириш ёки компенсация қилиш учун юмшатиш ва бошқариш чоралари ишлаб чиқилди. Ушбу чора-тадбирлар лойиҳанинг барқарорлигини ошириш ва атроф-муҳит ва зарар кўрган жамоаларга салбий таъсирларни камайтиришга қаратилган.
- **Таъсир қилишни башорат қилиш ва баҳолаш:** Башорат қилинадиган таъсирлар уларнинг аҳамиятини аниқлаш учун белгиланган мезонлар ва чегаралар бўйича баҳоланди. Бунга башорат қилинган таъсирларни бошланғич шароит билан солиштириш ва таъсирланган экотизимлар ва жамоаларнинг сезгирлигини ҳисобга олиш киради.
- **Ҳисобдорлик ва ҳужжатлар:** ESIA жараёни баҳолаш натижалари, фойдаланилган методологиялар, башорат қилинадиган таъсирлар, юмшатиш чоралари ва манфаатдор томонларни жалб қилиш тадбирларини ҳужжатлаштирадиган кенг қамровли ҳисоботни тайёрлаш билан яқунланади. Ҳисобот шунингдек, қарор қабул қилиш ва мониторинг талаблари бўйича тавсияларни ўз ичига олади.
- **Қарорларни кўриб чиқиш ва қабул қилиш:** Сўнгра ESIA ҳисоботи шаффофлик ва ҳисобдорликни таъминлаш учун тегишли органлар, манфаатдор томонлар ва жамоатчилик томонидан кўриб чиқилади. ESIA хулосалари ва тавсиялари асосида лойиҳани тасдиқлаш, ўзгартириш ёки рад этиш тўғрисида қарорлар қабул қилинади.
- **Мониторинг ва бундан кейинги ҳаракатлар:** Лойиҳа маъқуллангандан сўнг, таъсирни юмшатиш чоралари самарадорлигини ва экологик ва ижтимоий мажбуриятларга риоя этилишини назорат қилиш учун мониторинг дастурлари амалга оширилади. Лойиҳанинг ҳақиқий таъсирини баҳолаш ва агар керак бўлса, юмшатиш стратегияларини такомиллаштириш учун кейинги баҳолашлар вақти-вақти билан ўтказилиши мумкин.

7.0 ЛОЙИҲАНИНГ НОМАҚБУЛ ЭКОЛОГИК ВА ИЖТИМОЙ ТАЪСИРЛАРИНИНГ РЕЗЮМЕСИ:

Лойиҳа стандартларига мувофиқ амалга оширилган таъсирни баҳолаш лойиҳа билан боғлиқ потенциал ижобий ва салбий экологик (яъни жисмоний ва биологик) ва ижтимоий таъсирларни, шунингдек, агар мавжуд бўлса, бахтсиз ҳодисалар хавфини аниқлаш, баҳолаш ва миқдорини аниқлашни ўз ичига олади. Амалдаги стандартлар лойиҳа ишлаб чиқувчилардан ОАИ доирасидаги хавф ва таъсирларни аниқлаш ва бошқаришни талаб қилади. Лойиҳа хусусиятларини таҳлил қилиш ва лойиҳанинг ижобий ва салбий таъсирини аниқлаш WSP нинг профессионал мулоҳазалари ва олдинги лойиҳалардаги тажрибасига асосланган.

Аниқланган ижобий таъсирлар учун ESIA Лойиҳанинг маҳаллий ҳамжамият ва иқтисодиётга ижобий таъсирини кучайтириш чораларини тақдим этади. Аниқланган салбий таъсирлар учун ESIA таъсирни юмшатиш чоралари иерархиясига мувофиқ олдини олиш ва олдини олиш мумкин бўлмаса, салбий таъсирларни минималлаштириш, юмшатиш ёки компенсация қилиш учун тегишли чораларни белгилайди. Таъсирни юмшатиш чоралари Лойиҳанинг Экологик ва ижтимоий бошқарув тизимининг бир қисмини ташкил этувчи Экологик ва ижтимоий бошқарув режаларини тайёрлаш учун асос бўлди, улар қуйидаги 8.1 бўлимда батафсил тавсифланган. Ушбу режалар Лойиҳанинг таъсирини юмшатиш чоралари иерархиясига мувофиқ бошқарилишини таъминлаш учун амалга оширилади, бу таъсирларни асосий чора сифатида олдини олишга қаратилган ва агар олдини олишнинг иложи бўлмаса, таъсирларни юмшатиш ёки компенсация қилиш учун охириги чора сифатида амалга оширилади.

7.1 Ижобий таъсири

ҚПЭС (қуёшли панелли электрстанция) Хоразм вилоятида қайта тикланадиган энергия манбаларидан фойдаланадиган биринчи электр станция бўлади. Лойиҳанинг муваффақияти мамлакатда қайта тикланадиган энергия лойиҳаларига келгусида сармоя киритишни рағбатлантирадиган прецедент бўлиши мумкин. Шундай қилиб, лойиҳа Ўзбекистоннинг ортиб бораётган энергия эҳтиёжларини қондириш ва импорт қилинадиган электр энергияси ва қазиб олинадиган ёқилғи энергиясига қарамликни камайтириш стратегиясини қўллаб-қувватлашга хизмат қилади. Хусусан, Лойиҳанинг асосий ижобий таъсирлари бўлиб қуйидагилар хизмат қилади:

- **Ўзбекистоннинг яшил энергияга ўтишига қўшган ҳиссаси.** Лойиҳа Ўзбекистоннинг ортиб бораётган энергия эҳтиёжларини қондириш ва импорт қилинадиган электр энергияси ва қазиб олинадиган ёқилғи энергиясига қарамликни камайтириш стратегиясини қўллаб-қувватлашга хизмат қилади. Қуёш энергетикаси лойиҳаларини инвестициялаш ва ривожлантириш ушбу стратегия тамойилларига эришишнинг муҳим элементидир ва шунинг учун ушбу лойиҳа Ўзбекистоннинг 2030-йилгача мамлакатнинг кенгроқ энергетика стратегиясига мувофиқ яшил иқтисодиётга ўтиш мақсадига хизмат қилади.
- **Ишлаб чиқариладиган ёқилғидан фойдаланишни қисқартириш.** Лойиҳа Ўзбекистоннинг Париж келишуви бўйича ўз мажбуриятларини бажаришга ҳисса қўшади. Ҳақиқатан ҳам, 25 йиллик хизмат муддати давомида лойиҳа ҳар йили қазиб олинадиган ёқилғидан фойдаланишни сезиларли даражада камайтириши кутилмоқда, бу эса CO₂ эмиссиясини сезиларли даражада камайтиришга ёрдам беради.
- **Қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш лойиҳалари учун жозибдорликни ошириш ва бозорни кенгайтириш.** Ўзбекистон ҳукумати хусусий секторни қайта тикланадиган энергия манбаларига сармоя киритишга фаол жалб этар экан, лойиҳанинг муваффақияти соҳага ва мамлакатга хусусий сармоя киритишни рағбатлантирадиган прецедент бўлиши мумкин.
- **Маҳаллий иқтисодиётни яхшилаш.** Лойиҳа маҳаллий электр таъминотини яхшилаш ва ишончлилигини оширишга ёрдам беради. Қўшимча энергия манбаларининг мавжудлиги ҳудуднинг янада иқтисодий ривожланишига хизмат қилади.
- **Бандлик даражасини ошириш.** Лойиҳа қурилиш босқичида 200 кишига иш ўрни яратилади, бунда маҳаллий ишчи кучига устувор аҳамият берилади. Ишлаш босқичида завод имкон қадар 20 нафар доимий маҳаллий ишчиларни иш билан таъминлайди.
- **Хом ашё, товарлар ва хизматларга талабнинг ортиши.** Бутун қурилиш босқичида қуёш лойиҳаси хом ашё, товарлар ва хизматларга бўлган талабни оширади, иложи борича маҳаллий таъминот занжиридан фойдаланишни афзал қўради. Талабнинг бундай ортиши маҳаллий

етказиб берувчилар ва ишлаб чиқарувчиларнинг ривожланиши ва минтақанинг иқтисодий ривожланишига ҳисса қўшиши учун қимматли имконият яратади.

7.2 Салбий таъсирлар

Лойиҳанинг қурилиш ва фойдаланиш босқичларида бир қанча салбий ижтимоий, биологик ва жисмоний таъсирлар аниқланди. Лойиҳа билан боғлиқ асосий салбий таъсирлар ва хавфлар қуйидагилардан иборат:

- Атмосферага иссиқхона газлари, чанг ва заррачалар каби газсимон ифлослантирувчи моддаларнинг чиқиши ва қурилиш ва фойдаланиш босқичларида **ҳаво сифатининг ёмонлашиши**. Қурилиш фаолияти одатда асбоб-ускуналар, машиналар ва ер қозиш ишлари натижасида чанг ва заррачалар чиқиндиларининг умумий кўпайишига олиб келади. Транспорт, шунингдек, қурилиш ва монтаж ишларида фойдаланиладиган транспорт воситалари ва механизмлар атмосферага олтингугурт диоксиди, озон, азот оксиди, углерод оксиди ва ПАУ каби бошқа ифлослантирувчи моддалар концентрациясини чиқариши мумкин. Операцион босқичда иссиқхона газлари ва ифлослантирувчи моддалар қуёш қурилмаларига техник хизмат кўрсатиш вақтида транспорт воситаларидан ва биноларни иситиш/совутиш тизимларидан чиқарилади, аммо уларнинг миқдори аҳамиятсиз бўлади.
- **Қурилиш босқичида тупроқ ва ўсимликларни олиб ташлаш ёки деградация қилиш** ва ерни эгаллаш. Қозиш, лойиҳа объектларини қуриш ва асфалтланмаган йўллари яратиш тупроқнинг деградациясига, унинг тузилишининг заифлашишига ва ҳатто тузилишининг ўзгаришига, шунингдек, агрегатларнинг йўқ қилинишига ва майда заррачалар ёки тупроқнинг бутун қатламларини ва агар мавжуд бўлса органик моддаларни олиб ташлашга олиб келиши мумкин. Бундан ташқари, қурилиш ишлари ўсимликларни олиб ташлашни талаб қилади, бу эса ўз навбатида ҳудудда жойлашган флора турларининг популяцияларига таъсир қилиши мумкин. Бу мавжуд яшаш жойлари ва ўша ҳудудларда жойлашган фаунага таъсир қилиши мумкин.
- Янги инфратузилманинг, хусусан, электр узатиш линияларининг мавжудлиги фойдаланиш босқичида **қушларнинг тўқнашуви ва электр токи уриши хавфини оширади**.
- Тупроқнинг бинолар ва ўсимлик иншоотлари томонидан эгаллаб олинishi ҳудуднинг бир қисмини чиқариб ташлашга олиб келади, бу эса **фауна ва флоранинг табиий яшаш жойларининг йўқолишига** олиб келади. Бу яшаш жойлари кўпинча табиатни муҳофаза қилиш учун қизиқиш уйғотадиган фауна турларини ва Хоразм чўлининг типик флорасини, шу жумладан псаммофил ўсимликларни ва тегишли экотизим хизматларини (масалан, эрозияга қарши кураш) ўз ичига олади.

8.0 ТАЪСИР ҚИЛИШНИ ЮМШАТИШ ВА КУЧАЙТИРИШ ЧОРАЛАРИ

ESIA жараёнида аниқланган таъсирни юмшатиш чоралари жорий маълумотларга асосланган лойиҳага мослаштирилган ва ИХМК нинг фаолият стандартларига мос келади. Лойиҳанинг бутун ҳаёти давомида экологик ва ижтимоий хавфларни самарали бошқаришни таъминлаш учун ишлаб чиқувчи атроф-муҳит ва ижтимоий бошқарув тизимида мувофиқ барча зарур юмшатиш чораларини ўз ичига олган махсус экологик ва ижтимоий бошқарув режаларини (ESMPs) тайёрлайди. Бошқарув режалари лойиҳанинг бутун муддати давомида амалга оширилади.

8.1 Экологик ва ижтимоий менежмент режаси

Лойиҳа учун ишлаб чиқилган атроф-муҳит ва ижтимоий бошқарув тизими таъсирни баҳолаш жараёнида аниқланган барча юмшатиш чораларини амалга ошириш ва Лойиҳанинг экологик ва ижтимоий самарадорлигини таъминлашга қаратилган. Ушбу экологик ва ижтимоий бошқарув тизими Таъсирни баҳолашда қабул қилинган мажбуриятларни ҳисобга олган ҳолда Лойиҳа стандартлари ва қоидаларига мувофиқ ишлаб чиқилган. Бошқариш тизими куйидагиларни ўз ичига олади:

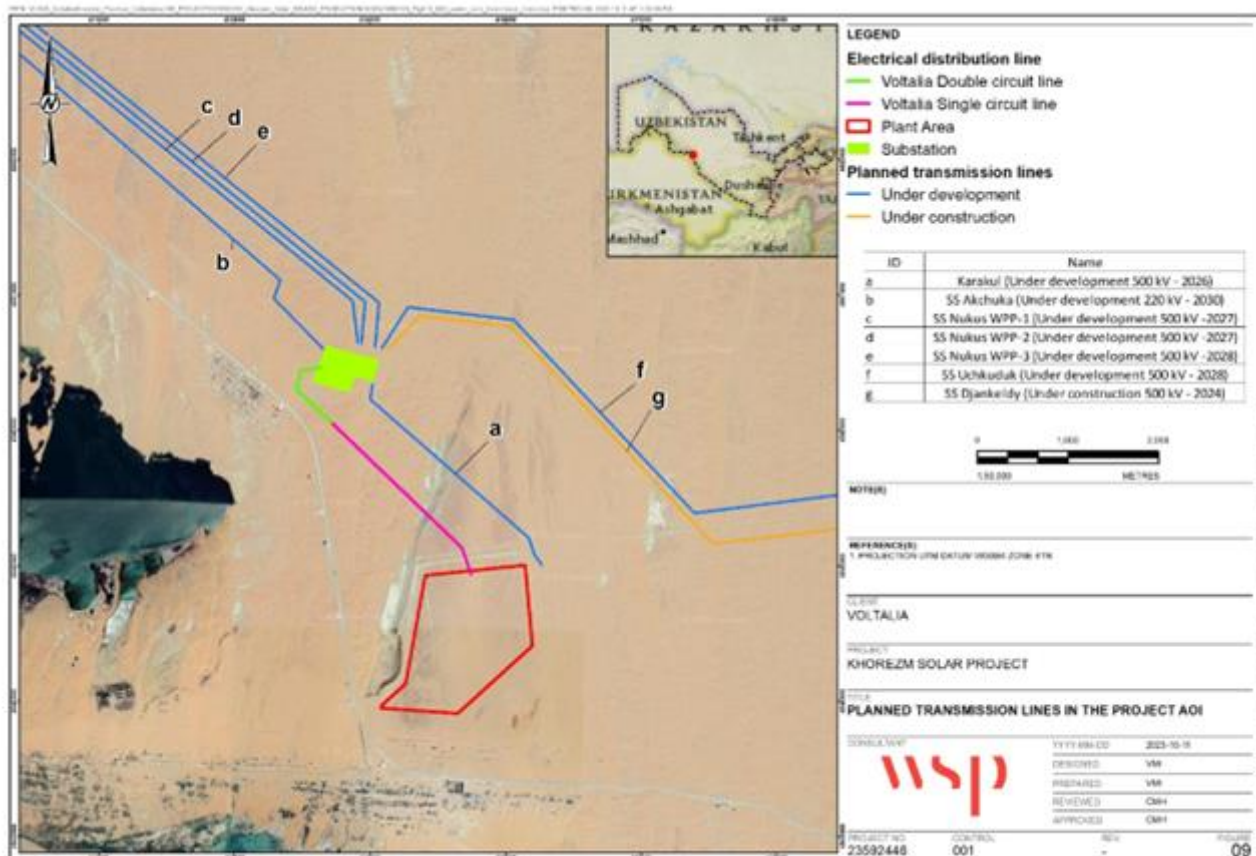
- ESMS концепцияси (ESIA пакетининг қисми);
- Манфаатдор томонлар билан ўзаро алоқа қилиш Режаси (ИЖТ пакетига киради);
- Меҳнат ресурсларини бошқариш режаси;
- Ифлосланишни олдини олиш Режаси;
 - Чиқиндиларни ва хавфли моддаларни бошқариш режаси;
 - Оқова сувларни бошқариш режаси;
 - План управления водными и энергетическими ресурсами,
 - Сув ва энергияни ресурсларини бошқариш режаси,
 - Шовқин, бошқариш режаси,
 - Тупроқ, дренаж ва эрозияга қарши кураш режаси,
- Меҳнат муҳофазаси, саноат хавфсизлигини бошқариш Режаси (OHS);
- Соғлиқ, хавфсизликни ва ҳамжамият муҳофазасини бошқариш режаси;
- Ходимларни жойлаштиришни бошқариш режаси;
- Йўл ҳаракатини ташкил этиш режаси;
- Инвазив турларни бошқариш режаси;
- Биохилма-хилликни бошқариш режаси;
- Имкониятларни қидириш процедураси;
- Шикоятларни кўриб чиқиш механизми, шу жумладан ички ва ташқи механизмлари.

9.0 Тўпланган таъсирларнинг хулосаси

Хоразм қуёш электр станциясига уларнинг миқёси ва жойлашувидан келиб чиқиб, умумий таъсир кўрсатиши мумкин бўлган лойиҳалар изланди. Иссиқхона газлари эмиссияси билан боғлиқ глобал таъсир нуқтаи назаридан, лойиҳанинг аҳамиятсиз ҳиссаси бор деган хулосага келди.

Хоразм қуёш фотоэлектр лойиҳаси минтақадаги бошқа лойиҳалар билан ўзаро алоқада бўлиши мумкин. Биринчидан, тахминан 10 км узоқликда жойлашган Бухоро-Мискин-Урганч-Хива темир йўлини электрлаштириш лойиҳаси бор. Унинг қурилиши 2023-йилнинг март ойида бошланган бўлса-да, қачон тугаши номаълум ва қуёш энергияси лойиҳаси қурилишига тўғри келиши мумкин. Иккинчидан, Қорақалпоғистон ва Хоразм сув таъминоти ва канализация лойиҳаси мавжуд бўлиб, у 2023-йил май ойи ҳолатига кўра лойиҳалаш босқичида турибди. Олинган натижаларга асосланиб, қурилиш даврлари бир-бирига мос келишини англаган ҳолда, потенциал кумулятив таъсирларни минималлаштириш учун энг яхши ечимларни топиш мақсадида мувофиқлаштириш саъй-ҳаракатларини амалга ошириш керак.

Ниҳоят, яқин атрофда бир нечта электр узатиш линиялари режалаштирилган, уларнинг баъзилари 1 км дан камроқ масофада жойлашган. Ушбу электр узатиш линияларидан бири, Жангелди линияси аллақачон қурилмоқда ва катта эҳтимол билан Лойиҳанинг қурилиш босқичига тўғри келади. Қурилиш жараёнида жами таъсирларни бартараф этиш учун мувофиқлаштириш талаб қилинади. Яна олтита линия ишлаб чиқилмоқда: Қоракўл (500 кВ), СС Акчука (220 кВ), СС Нукус ВЭС-1 (500 кВ), СС Нукус ВЭС-2 (500 кВ), СС Нукус, ВЭС-3 (500 кВ), СС Учқудуқ (500 кВ). Ушбу якуний электр узатиш линиялари катта эҳтимол билан Лойиҳа тугаллангандан кейин қурилади ва Хоразм қуёш лойиҳасининг қурилиш босқичига халақит бермайди.



7-Расм: Лойиҳага бевосита яқин жойда режалаштириладиган электр узатиш линиялари. Қурилишлар кутилаётган якунланиш йиллари легендада кўрсатиб ўтилган. "g" линияси аллақачон қурилмоқда.

10.0 РЕЖАЛАШТИРИЛМАГАН ҲОДИСАЛАР ҲИСОБОТИ

ЭСИА ҳисоботи лойиҳани қуриш ва ишлатиш жараёнида содир бўлиши мумкин бўлган режалаштирилмаган ҳодисалар ва улар келтириб чиқариши мумкин бўлган оқибатларнинг тавсифини ўз ичига олади. Лойиҳанинг нормал қурилиши ва эксплуатация босқичида қутилмаган ҳодисалар рўй бериши қутилмайди, лекин эҳтимол бўлмаса ҳам, мумкин деб ҳисобланади. Қурилиш босқичидаги мумкин бўлган режалаштирилмаган ҳодисаларга йўл-транспорт ҳодисалари, ёнғинлар ва портлашлар, ифлослантирувчи моддаларнинг чиқиши, меҳнатни муҳофаза қилиш билан боғлиқ ҳодисалар, табиий хавфлар ва лойиҳа объектларига қасддан ҳужумлар ёки шикастланишлар киради. Ушбу ҳодисалар қурилиш босқичидаги потенциал хавфларни ифодалайди, лекин Лойиҳани ишлатиш жараёнида ҳам содир бўлиши мумкин. Қурилиш босқичидаги мумкин бўлган режалаштирилмаган ҳодисаларга йўл-транспорт ҳодисалари, ёнғинлар ва портлашлар, ифлослантирувчи моддаларнинг чиқиши, меҳнатни

муҳофаза қилиш билан боғлиқ ҳодисалар, табиий хавфлар ва лойиҳа объектларига қасддан ҳужумлар ёки шикастланишлар киради. Ушбу мумкин бўлган режалаштирилмаган ҳодисаларнинг барчаси учун ESIA улар эҳтимолдан йироқ ёки жуда мумкин эмас деган хулосага келади; агар ушбу ҳодисаларнинг ҳар бири содир бўлса, уларнинг оқибатлари чекланади ва ESIA да (хусусан, Фавқулодда вазиятларга тайёргарлик ва ҳаракат қилиш режасида) тақдим этилган юмшатиш чоралари уларнинг оқибатларини минимал даражага камайтириш ёки уларни минималаштириш учун етарли деб ҳисобланади.