

G'amxo'rlik bilan  
birgalikda quramiz



# BIOLOGIK XILMA-XILLIKNI BOSHQARISH REJASI

---

ARTEMISYA GIBRID LOYIHASI  
BUXORO, O'ZBEKISTON

VERSIYA № 01/ 23.06.2026

## MAS'ULIYATLAR

|                                   | SANA       | F.I.SH             | LAVOZIM                                                      |
|-----------------------------------|------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|
| <i>Ishlab chiqish</i>             | 23.06.2026 | George Valais      | Atrof-muhit va ijtimoiy masalalar bo'yicha mutaxassis        |
| <i>Ishlab chiqish</i>             |            |                    |                                                              |
| <i>Tekshirish</i>                 |            | Gregory Shaw       | Atrof-muhit va ijtimoiy masalalar bo'yicha global maslahatch |
| <i>Tasdiqlash (Operatsiyalar)</i> |            | Nusratilla Pulatov | Loyiha Rahbari                                               |
| <i>Tasdiqlash (HSES)</i>          |            | Zafar Abraev       | HSE Menejeri                                                 |

## O'ZGARTIRISH TARIXI

| VERSIYA   | SANA       | MUALLIF       | IZOHLAR              |
|-----------|------------|---------------|----------------------|
| <b>01</b> | 23.06.2026 | George Valais | Reja ishlab chiqildi |
|           |            |               |                      |
|           |            |               |                      |
|           |            |               |                      |
|           |            |               |                      |
|           |            |               |                      |

## MUNDARIJA

|       |                                                                               |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | KIRISH .....                                                                  | 9  |
| 1.1   | Maqsad va qamrov .....                                                        | 10 |
| 1.2   | Boshqa boshqaruv rejalari bilan o'zaro bog'liqlik .....                       | 11 |
| 1.3   | Loyihaning umumiy tavsifi.....                                                | 11 |
| 1.3.1 | Loyihaning asosiy faoliyat turlari .....                                      | 12 |
| 1.3.2 | Sezgir obyektlar.....                                                         | 13 |
| 1.3.3 | Bioxilma-xillikni boshqarish jihatlari.....                                   | 15 |
| 2     | ME'YORIY HUJJATLAR VA HUQUQIY TALABLAR.....                                   | 15 |
| 2.1   | Zarur ruxsatnomalar va kelishuvlar .....                                      | 15 |
| 3     | BIOXILMA-XILLIK HOLATINING UMUMIY TAVSIFI.....                                | 16 |
| 3.1   | HPP, 220 kV OHTL bo'yicha flora va fauna dala tadqiqotlari .....              | 18 |
| 3.1.1 | Flora bo'yicha dala tadqiqotlari .....                                        | 18 |
| 3.1.2 | Fauna bo'yicha dala tadqiqotlari .....                                        | 23 |
| 3.1.3 | Avifauna bo'yicha dala tadqiqotlari.....                                      | 27 |
| 3.1.4 | Ko'rshapalaklar bo'yicha dala tadqiqotlari.....                               | 30 |
| 3.2   | Bioxilma-xillikning mavjud holati .....                                       | 33 |
| 3.2.1 | Yerdan foydalanish va yashash muhiti konteksti .....                          | 33 |
| 3.2.2 | O'simlik qoplami va yashash muhitlari .....                                   | 33 |
| 3.2.3 | Gerpetafauna .....                                                            | 38 |
| 3.2.4 | Sutemizuvchilar (ko'rshapalaklardan tashqari) .....                           | 40 |
| 3.2.5 | Ko'rshapalaklar (Chiroptera) .....                                            | 42 |
| 3.2.6 | Avifauna .....                                                                | 43 |
| 3.3   | Muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar .....                                    | 54 |
| 3.4   | Kritik yashash muhiti va ustuvor bioxilma-xillik obyektlari .....             | 56 |
| 3.4.1 | Yondashuv va metodologiya .....                                               | 56 |
| 3.4.2 | Ekologik jihatdan mos tahlil hududi (EAAA) va EOO .....                       | 57 |
| 3.4.3 | Tabiiy yashash muhitlari.....                                                 | 58 |
| 3.4.4 | Kritik yashash muhitini baholash .....                                        | 61 |
| 3.4.5 | Ustuvor bioxilma-xillik obyektlari .....                                      | 62 |
| 4     | ROLLAR VA MAS'ULIYATLAR.....                                                  | 64 |
| 5     | TA'SIRNI YUMSHATISH CHORA-TADBIRLARI/HARAKATLARI VA MONITORING FAOLIYATI..... | 65 |

|      |                                                    |     |
|------|----------------------------------------------------|-----|
| 6    | RISKLARNI BOSHQARISH .....                         | 98  |
| 6.1  | Risklarni baholash .....                           | 98  |
| 6.2  | Risklarni baholash va ish usuli bayonnomasi .....  | 98  |
| 6.3  | Ishga ruxsatnoma .....                             | 99  |
| 6.4  | O'zaro bog'liqliklarni boshqarish .....            | 99  |
| 7    | HODISALARNI BOSHQARISH .....                       | 100 |
| 8    | O'QITISH TALABLARI .....                           | 100 |
| 8.1  | Maxsus o'qitish .....                              | 100 |
| 9    | AUDITLAR.....                                      | 102 |
| 9.1  | Kreditor auditlari .....                           | 103 |
| 10   | MONITORING VA HISOBOT BERISH.....                  | 103 |
| 10.1 | Monitoring faoliyati bo'yicha hisobot berish ..... | 103 |
| 11   | KO'RIB CHIQISH .....                               | 104 |

## RASMLAR

|                                                                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Rasm 1: HPP mahalliy tadqiqot hududi – 2,5 km bufer. ....                                                                                                                      | 13 |
| Rasm 2: I bosqich 220 kV OHTL tadqiq etilayotgan hududi .....                                                                                                                  | 14 |
| Rasm 3: I bosqich 220 kV OHTL .....                                                                                                                                            | 14 |
| Rasm 4: Loyiha egallaydigan maydon .....                                                                                                                                       | 16 |
| Rasm 5: Shamol elektr stansiyasi flora kvadrlarining joylashuvi .....                                                                                                          | 19 |
| Rasm 6: 220 kV OHTL tadqiq etilayotgan hududi va 2025-yil bahorgi tadqiqot sessiyasi uchun flora kvadrlarining joylashuvi. ....                                                | 19 |
| Rasm 7 Qurilishdan oldingitadqiqot hududi .....                                                                                                                                | 20 |
| Rasm 8 Yangilangan loyiha tarhi hamda qayd etilgan muhofazaga muhtoj flora turlarining hududiy taqsimoti. ....                                                                 | 21 |
| Rasm 9 I bosqich hududining tafsiloti, <i>Iris hippolyti</i> turining alohida namunalari kuzatilgan joylardan qochish uchun kiritilgan loyihaviy o'zgartishlar bilan .....     | 22 |
| Rasm 10 I bosqich hududining tafsiloti, <i>Tulipa micheliana</i> turining alohida namunalari kuzatilgan joylardan qochish uchun kiritilgan loyihaviy o'zgartishlar bilan ..... | 22 |
| Rasm 11: Loyiha tadqiqot hududi (2,5 km bufer) va loyiha egallaydigan maydon doirasida fauna transektlarining joylashuvi. ....                                                 | 23 |
| Rasm 12: 2025-yil bahorgi tadqiqot sessiyasi uchun 220 kV OHTL bo'yicha fauna transektlari. ....                                                                               | 24 |
| Rasm 13: Uchala tadqiqot davri uchun HPP hududidagi foto-tuzoqlarning joylashuvi. ....                                                                                         | 25 |
| Rasm 14: I bosqich 220 kV OHTL tadqiq etilayotgan hududidagi foto-tuzoqlarning joylashuvi – 2025-yil may.....                                                                  | 26 |
| Rasm 15: 2024-yilgi kuzatuv mavsumida tadqiqot hududi doirasida qushlarni kuzatish nuqtalarining (VP) joylashuvi .....                                                         | 28 |
| Rasm 16: Fauna transektlari va qushlarni tinglash nuqtalari, 220 kV OHTL 2025-yil bahorgi tadqiqot sessiyasi.....                                                              | 29 |
| Rasm 17: HPP tadqiqot hududi doirasida ko'rshapalak detektorlarining joylashuvi va avtomobilda o'tilgan transektlar .....                                                      | 31 |
| Rasm 18: OHTL tadqiq etilayotgan hududida ko'rshapalak detektorlarining joylashuvi .....                                                                                       | 32 |
| Rasm 19: HPP mahalliy tadqiqot hududida mavjud tabiiy va o'zgartirilgan yashash muhitlari .....                                                                                | 34 |
| Rasm 20: I bosqich 220 kV OHTL mahalliy tadqiqot hududida mavjud tabiiy va o'zgartirilgan yashash muhitlari.....                                                               | 35 |
| Rasm 21: Buxoro hududida GPS-belgili 100 dan ortiq osiyo yovvoyi tovuqlari (Asian Houbara) bo'yicha GPS ma'lumotlarining umumiy ko'rinishi, 2011–2021-yillar .....             | 54 |
| Rasm 22: HPP va OHTL atrofidagi 50 km bufer doirasiga kiruvchi muhofaza qilinadigan hududlar va muhim bioxilma-xillik hududlari .....                                          | 56 |

## JADVALLAR

|                                                                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Jadval 1: ESIA bazaviy tadqiqotlari davrida HPP mahalliy tadqiqot hududida kuzatilgan muhofazaga muhtoj flora turlari .....                                                                 | 36  |
| Jadval 2: 2026-yil bahorida o'tkazilgan qurilishdan oldingi tadqiqotlar davrida I bosqich egallaydigan maydon ichida yoki uning yaqinida qayd etilgan muhofazaga muhtoj flora turlari ..... | 37  |
| Jadval 3: HPP mahalliy tadqiqot hududida kuzatilgan sudralib yuruvchilar va suvda-quruqlikda yashovchilar turlari. ....                                                                     | 39  |
| Jadval 4: 220 kV OHTL mahalliy tadqiqot hududida kuzatilgan sudralib yuruvchilar va suvda-quruqlikda yashovchilar turlari .....                                                             | 40  |
| Jadval 5: HPP mahalliy tadqiqot hududida kuzatilgan sutemizuvchi turlari. ....                                                                                                              | 41  |
| Jadval 6: 220 kV OHTL mahalliy tadqiqot hududida kuzatilgan sutemizuvchi turlari .....                                                                                                      | 42  |
| Jadval 7: 2024-yil kuzida HPP maydonchasidagi VP kuzatuv nuqtalarida qayd etilgan qush turlari. ...                                                                                         | 44  |
| Jadval 8: HPP mahalliy tadqiqot hududida kuzatilgan qush turlari. ....                                                                                                                      | 47  |
| Jadval 9: 220 kV OHTL mahalliy tadqiqot hududida kuzatilgan qush turlari.....                                                                                                               | 52  |
| Jadval 10: I bosqich qurilishining HPP LSA doirasidagi tabiiy yashash muhitlariga bevosita ta'siri .....                                                                                    | 59  |
| Jadval 11: I bosqich qurilishining I bosqich 220 kV OHTL LSA doirasidagi tabiiy yashash muhitlariga bevosita ta'siri.....                                                                   | 60  |
| Jadval 12: Qurilish bosqichi uchun ta'sirni yumshatish chora-tadbirlari.....                                                                                                                | 67  |
| Jadval 13: Ekologik tadqiqotlar, qurilish monitoringi va moslashuvchan boshqaruv .....                                                                                                      | 86  |
| Jadval 14: Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya davridagi bioxilma-xillik monitoringi va moslashuvchan boshqaruv majburiyatlari .....                                                       | 90  |
| Jadval 15: Bioxilma-xillik monitoringining konsolidatsiyalangan jadvali.....                                                                                                                | 96  |
| Jadval 16: Loyihaga xos boshqaruv rejasi bo'yicha o'qitish talablari .....                                                                                                                  | 101 |

## QISQARTMALAR VA ABBREVIATURALAR

|       |                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|
| AQMP  | Havo sifatini boshqarish rejasi                                       |
| Aol   | Ta'sir doirasi                                                        |
| BMP   | Bioxilma-xillikni boshqarish rejasi                                   |
| BEES  | Akkumulyatorli energiya saqlash tizimi                                |
| BOO   | Qurish, egalik qilish, ekspluatatsiya qilish                          |
| CH    | Kritik yashash muhiti                                                 |
| COD   | Tijorat ekspluatatsiyasi sanasi                                       |
| EBRD  | Yevropa Tiklanish va Taraqqiyot Banki                                 |
| ECSMP | Eroziyani nazorat qilish va cho'kindilarni boshqarish rejasi          |
| NEGU  | O'zbekiston Milliy elektr tarmoqlari                                  |
| EHS   | Atrof-muhit, sog'liq va xavfsizlik                                    |
| EIS   | Ekologik ahamiyat va sezgirlik                                        |
| EOO   | Tarqalish maydoni                                                     |
| EPC   | Injiniring, ta'minot va qurilish                                      |
| EPRP  | Favqulodda vaziyatlarga tayyorgarlik va ularga javob choralari rejasi |
| ESIA  | Atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirni baholash                             |
| ESMP  | Atrof-muhit va ijtimoiy boshqaruv rejasi                              |
| E&S   | Atrof-muhit va ijtimoiy masalalar                                     |
| GBV   | Gender asosidagi zo'ravonlik                                          |
| GIIP  | Ilg'or xalqaro sanoat amaliyoti                                       |
| HSE   | Sog'liq, xavfsizlik va atrof-muhit                                    |
| HSES  | Sog'liq, xavfsizlik, atrof-muhit va ijtimoiy masalalar                |
| HPP   | Gibrid elektr stansiyasi                                              |
| IASMP | Invaziv begona turlarni boshqarish rejasi                             |
| IBA   | Qushlar uchun muhim hudud                                             |
| IFC   | Xalqaro moliya korporatsiyasi                                         |
| IHI   | Yashash muhiti yaxlitligi indeksi                                     |
| ILO   | Xalqaro mehnat tashkiloti                                             |
| IUCN  | Tabiatni muhofaza qilish xalqaro ittifoqi                             |
| LMP   | Mehnatni boshqarish rejasi                                            |
| LSA   | Mahalliy tadqiqot hududi                                              |
| KBI   | Muhim bioxilma-xillik hududi                                          |
| MP    | Boshqaruv rejasi                                                      |
| O&M   | Ekspluatatsiya va texnik xizmat ko'rsatish                            |
| OHTL  | Havo elektr uzatish liniyasi                                          |

|       |                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------|
| PACs  | Loyiha ta'sir doirasidagi mahalliy aholi               |
| PES   | Hozirgi ekologik holat                                 |
| ESRs  | Atrof-muhit va ijtimoiy talablar                       |
| PSs   | Faoliyat standartlari                                  |
| RSA   | Mintaqaviy tadqiqot hududi                             |
| SEI   | Maydonchanning ekologik ahamiyati                      |
| SCC   | Muhofazaga muhtoj turlar                               |
| SIA   | Ijtimoiy ta'sirni baholash                             |
| SPV   | Maxsus maqsadli kompaniya                              |
| UNDP  | Birlashgan Millatlar Tashkilotining Taraqqiyot Dasturi |
| VMR   | Voltage kompaniyasining HSE bo'yicha minimal talablari |
| WAMP  | Ishchilar turar joyini boshqarish rejasi               |
| WBG   | Jahon banki guruhi                                     |
| WEMP  | Suv va energiya manbalarini boshqarish rejasi          |
| WHMMP | Chiqindilar va xavfli materiallarni boshqarish rejasi  |

## 1 KIRISH

Ushbu hujjat Artemisya gibrid loyihasining I bosqichi (keyingi o'rinlarda "Loyiha" deb yuritiladi) uchun ishlab chiqilgan Bioxilma-xillikni boshqarish rejasi (BMP) hisoblanadi; bunda I va II bosqichlar birgalikda 300 MVt quvvatli shamol elektr stansiyasi (WPP), 123 MVt quvvatli quyosh elektr stansiyasi (SPP), 100 MVt quvvatli akkumulyatorli energiya saqlash tizimi (BESS) (WPP, SPP va BESS ulanish kabellari bilan birgalikda Gibrid elektr stansiyasi – HPP deb ataladi) hamda turli komponentlarni milliy energetika tarmog'iga ulovchi tegishli havo elektr uzatish liniyalaridan (OHTL) iborat. WPP egallaydigan maydon 100 gektarni tashkil etadi (shundan 7,5 gektari vaqtinchalik inshootlar uchun). Quyosh elektr stansiyasi egallaydigan maydon 170/180 gektarni, BESS egallaydigan maydon esa 5 gektarni tashkil etadi. Ushbu qo'llanma Loyihaming bioxilma-xillik bilan bog'liq atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirlari hamda risklarini boshqarish bo'yicha umumiy tizim va strategiyani belgilaydi va taqdim etadi.

Loyihani amalga oshirish ikki bosqichga bo'linadi:

- I bosqich quyidagi komponentlarni o'z ichiga oladi: 100 MVt (ac) WPP, 100 MVt (ac)/200 MVt-soat BESS, 220 kV OHTL hamda 35/220 kV kuchaytiruvchi podstansiya (SS). BESS qurilish ishlarining taxminiy davomiyligi 13 oy, shamol elektr stansiyasini esa 17 oyni tashkil etadi; qurilish bosqichlari qisman bir-birining ustiga tushib, umumiy muddat 20 oyni tashkil etadi
- II bosqich quyidagi komponentlarni o'z ichiga oladi: 100 MVt (ac) SPV qurilmasi, 200 MVt (ac) WPP, 500 kV OHTL hamda 35/500 kV kuchaytiruvchi podstansiya (SS). Quyosh elektr stansiyasi qurilish ishlarining taxminiy davomiyligi 12 oy, shamol elektr stansiyasini esa 20 oyni tashkil etadi; qurilish bosqichlari qisman bir-birining ustiga tushib, umumiy muddat 24 oyni tashkil etadi

Ushbu Reja I bosqichning qurilish davrida bioxilma-xillik bilan bog'liq ta'sirlar va risklarni boshqarishda amal qilinadigan tamoyillar, majburiyatlar, ta'sirni yumshatish chora-tadbirlari, monitoring talablari, moslashuvchan boshqaruv choralari va hisobot berish tartiblarini belgilaydi. Shuningdek, unda qurilish bosqichidagi ta'sirni yumshatish choralari, loyihaviy yechimlar bo'yicha majburiyatlar, tiklash ishlari, OHTL bilan to'qnashuv risklarini kamaytirish va ekspluatatsiyaning dastlabki davridagi moslashuvchan boshqaruv bilan bog'liq qurilishdan keyingi va ekspluatatsiya davridagi bioxilma-xillik monitoringi majburiyatlari ham belgilangan. Bularga qurilishdan keyingi qushlar va ko'rshapalaklar nobud bo'lishi monitoringi, I bosqich OHTL monitoringi, qushlarni chalg'ituvchi qurilmalarni ko'zdan kechirish va ularga texnik xizmat ko'rsatish, tiklash ishlari monitoringi hamda muhofazaga muhtoj bioxilma-xillik obyektlarini himoya qilish va monitoring qilish kiradi.

Ushbu Reja amaldagi talablarga, jumladan O'zbekiston Respublikasining me'yoriy-huquqiy bazasiga, Xalqaro moliya korporatsiyasining 6-son Faoliyat standartiga (IFC PS6), EBRD ning 6-son Faoliyat talabiga (PR6), Jahon banki guruhining Atrof-muhit, sog'liq va xavfsizlik bo'yicha ko'rsatmalariga, amaldagi ilg'or xalqaro sanoat amaliyotiga, Loyiha ESIA hujjatiga, Loyiha ESAP hujjatiga, Bioxilma-xillik bo'yicha harakatlar rejasiga (BAP) hamda Loyihaming atrof-muhit va ijtimoiy majburiyatlar reyestriga muvofiq ishlab chiqilgan.

Rejada ta'sirni yumshatish ierarxiyasi qo'llaniladi va birinchi hamda afzal ko'riladigan chora sifatida ta'sirdan qochishga, ayniqsa muhofaza nuqtayi nazaridan yuqori ahamiyatga ega bioxilma-xillik obyektlari uchun, ustuvorlik beriladi. BMP kritik yashash muhiti va ustuvor bioxilma-xillik obyektlariga nisbatan turlar va retseptorlarga xos boshqaruv yondashuvlarini, jumladan muhofazaga muhtoj flora turlari, osiyo yovvoyi tovug'i (Asian Houbara), ustuvor yirtqich qushlar, ko'rshapalaklar va Loyiha ta'sir qilishi mumkin bo'lgan boshqa fauna turlari bo'yicha yondashuvlarni o'z ichiga oladi.

Kritik yashash muhiti yoki ustuvor bioxilma-xillik obyektlari mavjud bo'lgan hollarda BMP Loyihaning “Sof yo'qotishlarsiz” (No Net Loss) va “Sof yutuq” (Net Gain) majburiyatlarini qo'llab-quvvatlash uchun zarur bo'lgan ta'sirdan qochish, uni minimallashtirish, tiklash, monitoring qilish va, tegishli hollarda, qo'shimcha muhofaza chora-tadbirlari bo'yicha umumiy tizimni belgilaydi. Ta'sirni yumshatishning batafsil chora-tadbirlari, monitoring talablari, amalga oshirish bo'yicha mas'uliyat va tekshiruv mexanizmlari 5-bobda va unga tegishli monitoring jadvalarida keltirilgan.

## 1.1 Maqsad va qamrov

Ushbu Bioxilma-xillikni boshqarish rejasining (BMP) asosiy maqsadi – Loyihaning I bosqichi bilan bog'liq bioxilma-xillikka bo'lishi mumkin bo'lgan ta'sirlarning ta'sirni yumshatish ierarxiyasiga hamda amaldagi milliy va xalqaro talablarga muvofiq oldi olinishini, minimallashtirilishini, tiklanishini va zarur hollarda qo'shimcha muhofaza chora-tadbirlari orqali boshqarilishini ta'minlashdir.

Ushbu hujjat **ko'rsatmalar** beradi, ya'ni Injiniring, ta'minot va qurilish (EPC) bo'yicha Pudratchi hamda subpudratchilar uchun bioxilma-xillikni boshqarish bo'yicha xalqaro va mahalliy standartlar, shuningdek Kreditorning talablariga muvofiq amal qilish tartibini belgilaydi.

**EPC Pudratchisi IFC PS6, EBRD ESR6, O'zbekiston Respublikasining “Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida”gi qonuni hamda Buyurtmachining ESMS, ESAP va Loyihaning E&S majburiyatlar reyestrda keltirilgan barcha talablarga muvofiq Bioxilma-xillikni boshqarish rejasini ishlab chiqishi va amalga oshirishi shart. Pudratchi ushbu talablarni amaliyotga tatbiq etishi va o'zining Bioxilma-xillikni boshqarish rejasi (BMP) orqali amalga oshiradi.**

Ushbu Rejaning qamrovi quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- qurilish va ekspluatatsiya davrida bioxilma-xillikni boshqarish bilan bog'liq Loyiha standartlarini belgilash;
- ushbu BMP ni amalga oshirish uchun mas'uliyat, majburiyatlar, tartib-qoidalar va yo'riqnomalarni belgilash;
- Loyiha ta'sir qilishi mumkin bo'lgan bioxilma-xillik retseptorlariga nisbatan qo'llaniladigan ta'sirni yumshatish va boshqaruv chora-tadbirlarini aniqlash;
- ta'sirni yumshatish chora-tadbirlarining samaradorligini tekshirish hamda tuzatuvchi choralar yoki moslashuvchan boshqaruvga ehtiyoj bor-yo'qligini aniqlash uchun monitoring talablarini belgilash;
- bioxilma-xillikni yumshatish choralari, monitoring, hodisalar, auditlar va tuzatuvchi choralar bo'yicha hisobot berish talablarini belgilash;
- tadqiqot natijalari, monitoring xulosalari, kreditor izohlari, loyihaviy yechimlarning takomillashtirilishi yoki Loyiha faoliyatidagi o'zgarishlar asosida bioxilma-xillikni boshqarish chora-tadbirlarini muntazam ko'rib chiqish va yangilash uchun umumiy tizimni taqdim etish.

Hech bir ish maydonida qurilish ishlari, ushbu maydonga taalluqli qurilishdan oldingi bioxilma-xillik bo'yicha talablar to'liq bajarilmaguncha, ekologik cheklovlar EPC Pudratchisiga yetkazilmaguncha, talab etiladigan ta'sirni yumshatish nazorat choralari Pudratchining ish usuli bayonnomalari va maydonchani nazorat qilish tizimiga kiritilmaguncha hamda ESAP yoki kelishilgan kreditor ko'rib chiqish

tartibiga muvofiq talab etiladigan kreditor ruxsati / e'tirozi yo'qligi to'g'risidagi xulosa olinmaguncha boshlanmaydi.

Ekspluatatsiya faoliyati ushbu BMP da belgilangan bioxilma-xillikni boshqarish va monitoring talablariga muvofiq amalga oshiriladi. Ushbu majburiyatlarni bajarish uchun zarur bo'lgan batafsil ekspluatatsiya tartib-qoidalar COD sanasigacha tayyorlanadi.

Ushbu BMP I bosqichga taalluqli barcha odatiy va kutilayotgan qurilish ishlariga, jumladan barcha doimiy va vaqtinchalik inshootlar, kirish yo'llari, ish maydonlari, materiallarni saqlash maydonlari, tegishli hollarda ishchilar turar joyi, BESS, podstansiya, WPP infratuzilmasi va 220 kV OHTL ga nisbatan qo'llaniladi. Shuningdek, BMP I bosqich qurilish natijalari va loyihaviy yechimlar bo'yicha majburiyatlar bilan bog'liq bo'lgan qurilishdan keyingi va ekspluatatsiya davridagi bioxilma-xillik monitoringi majburiyatlariga, jumladan tiklash ishlari monitoringi, OHTL da qushlarni chalg'ituvchi qurilmalarni ko'zdan kechirish va ularga texnik xizmat ko'rsatish, qurilishdan keyingi qushlar va ko'rshapalaklar nobud bo'lishi monitoringi, I bosqich OHTL monitoringi hamda moslashuvchan boshqaruv talablariga nisbatan ham qo'llaniladi. Favqulodda vaziyatlar Favqulodda vaziyatlarga tayyorgarlik va ularga javob choralari rejasida (EPRP) alohida ko'rib chiqiladi.

Ushbu BMP qo'shimcha bioxilma-xillik tadqiqotlari natijalari, monitoring natijalari, kreditor izohlari, loyihaviy yechimlarning takomillashtirilishi, qurilish yoki ekspluatatsiya metodologiyasidagi o'zgarishlar hamda vaqtinchalik yoki doimiy Loyiha inshootlaridagi har qanday jiddiy o'zgarishlarni aks ettirish uchun zarurat bo'lganda ko'rib chiqiladi va yangilanadi.

## 1.2 Boshqa boshqaruv rejalari bilan o'zaro bog'liqlik

BMP quyidagi boshqaruv rejalari bilan birgalikda o'qilishi lozim:

- Havo sifatini boshqarish rejasi (AQMP);
- Chiqindilar va xavfli materiallarni boshqarish rejasi (WHMMP);
- Favqulodda vaziyatlarga tayyorgarlik va ularga javob choralari rejasi (EPRP);
- Tuproqni boshqarish rejasi (Soil MP);
- Eroziyani nazorat qilish va cho'kindilarni boshqarish rejasi (ECSMP);
- Shovqin va tebranishlarni boshqarish rejasi (NVMP); va
- Invaziv begona turlarni boshqarish rejasi (AISMP).

Boshqaruv rejalarining ro'yxati, jumladan hujjat va tahrir raqamlari bo'yicha ma'lumotlar **Volitalia HSES boshqaruv rejasining A ilovasida (HSES boshqaruvi bo'yicha kichik rejalar indeksi) keltirilgan.**

BMP umumiy HSES boshqaruv tizimining tarkibiy qismi hisoblanadi va atrof-muhit hamda ijtimoiy risklarni boshqarishga integratsiyalashgan yondashuvni ta'minlash maqsadida yuqorida keltirilgan boshqaruv rejalari bilan muvofiqlashtirilgan holda amalga oshiriladi.

## 1.3 Loyihaning umumiy tavsifi

Loyihaning qisqacha tavsifi quyida keltirilgan, batafsil ma'lumotlar esa **Volitalia HSES boshqaruv rejasining 2-bo'limi – Loyiha tavsifi** qismida keltirilgan.

### 1.3.1 Loyihaning asosiy faoliyat turlari

Loyihaning I bosqichi bo'yicha qurilish ishlari 20 oy davomida amalga oshirilishi rejalashtirilgan. Oldingi tajribaga asoslanib, Voltalia BESS, shamol elektr stansiyasi va 220 kV OHTL inshooti hamda tegishli infratuzilmani qurish uchun eng yuqori bandlik davrida 656 nafar ishchi talab etilishini taxmin qilmoqda. Ular orasida mutaxassislar, texnik xodimlar va o'rta malakali ishchilar bor. Eng yuqori bandlik davrida umumiy ishchi kuchining atigi 25–30% ini mahalliy aholi hisobidan jalb qilish real hisoblanadi. Qolgan 70–75% muddat, sifat va HSE talablariga javob berish uchun O'zbekistonning boshqa hududlaridan, masalan Navoiy, Samarqand va Toshkentdan jalb qilinishi lozim.

Loyiha qurilishi bilan bog'liq asosiy faoliyat turlari ro'yxati uchun **Voltalia HSES boshqaruv rejasining 2.3-bo'limi – Faoliyat turlari** qismiga murojaat qiling.

Loyihaning ekspluatatsiya muddati shamol elektr stansiyasi uchun taxminan 25 yilni tashkil etishi kutilmoqda, BESS ning ekspluatatsiya muddati esa ushbu hujjat jadvalida ko'rsatilganidek, COD sanasidan keyin taxminan 15 yilni tashkil etishi kutilmoqda.

100 MVt quvvatda elektr energiyasi ishlab chiqarishning taxminiy prognoz hajmi yiliga 355 000 000 kVt·soatni tashkil etadi.

Rejalashtirilayotgan quruqlikdagi shamol elektr stansiyasining ekspluatatsiya muddati taxminan 25 yilni tashkil etishi kutilmoqda, bu davrda shamol turbinasi generatorlari (WTG) shamol energiyasini elektr energiyasiga aylantiradi.

Shamol elektr stansiyalari, odatda, cheklangan miqdordagi ekspluatatsiya faoliyatini talab qiladi va bu asosan quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- ishga tushirish sinovlari;
- odatiy kundalik ekspluatatsiya;
- texnik xizmat ko'rsatish va nazorat.

Kundalik ekspluatatsiya faoliyati turbinalar ish samaradorligini masofadan monitoring qilish, davriy ko'zdan kechirishlar hamda gondolalar, kuraklar, reduktorlar, generatorlar va boshqaruv tizimlari kabi mexanik va elektr uskunalariga rejali texnik xizmat ko'rsatishni o'z ichiga oladi. Barcha tegishli infratuzilma, jumladan ichki yig'uvchi tarmoq, kuchaytiruvchi transformatorlar, podstansiya uskunolari, meteorologik stansiyalar, kirish yo'llari, panjara va darvozalar, drenaj quvurlari hamda septik tizim uchun profilaktik texnik xizmat ko'rsatish dasturi ishlab chiqiladi va amalga oshiriladi.

Rejali muntazam texnik xizmat ko'rsatish energiya ishlab chiqarish tizimlarini ekspluatatsiya qilish va ularga texnik xizmat ko'rsatishni tartibga soluvchi milliy qonunchilik talablari va texnik standartlarga muvofiq amalga oshiriladi. Texnik xizmat ko'rsatish ishlari liniyalarni ko'zdan kechirish, minoralarni bo'yash, harakatlanuvchi qismlarni moylash, dasturiy ta'minotni yangilash hamda kelgusida mumkin bo'lgan modernizatsiya ishlarini o'z ichiga olishi mumkin.

Turbinalarning xavfsizlik zonalarini doirasida va elektr uzatish koridorlari bo'ylab o'simliklarni nazorat qilish tabiiy yashash muhitlariga ta'sirni minimallashtiruvchi usullar yordamida, qo'lda yoki mexanik kesish usullariga ustunlik berilgan va imkon qadar gerbitsidlardan foydalanishdan qochilgan holda amalga oshiriladi. Texnik xizmat ko'rsatish ishlari shamol elektr stansiyasining butun xizmat muddati davomida optimal ish samaradorligi va xavfsizlikni ta'minlash maqsadida vizual ko'zdan kechirishlar, yillik rejali texnik xizmat ko'rsatish hamda har qanday ekspluatatsion nosozliklarni aniqlash va bartaraf etishga qaratilgan kompleks kapital ta'mirlash ishlarini qamrab oladi.

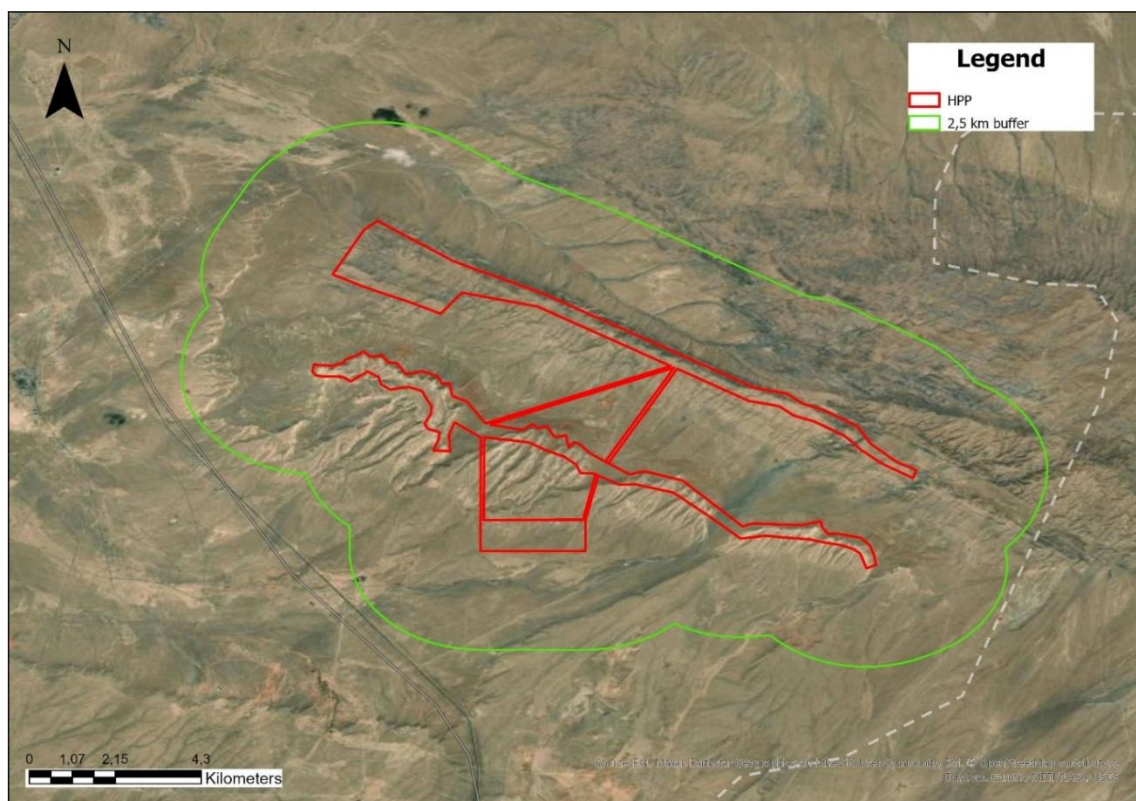
Elektr uzatish liniyasi esa milliy va mintaqaviy elektr uzatish tarmog'ining rejimi va parametrlariga qarab uzluksiz ishlash (kuniga 24 soat, haftasiga 7 kun) uchun mo'ljallangan. Eksploatatsiya boshlangan paytdan e'tiboran elektr uzatish liniyasi xodimlarning doimiy ishtirokisiz ishlaydi.

### 1.3.2 Sezgir obyektlar

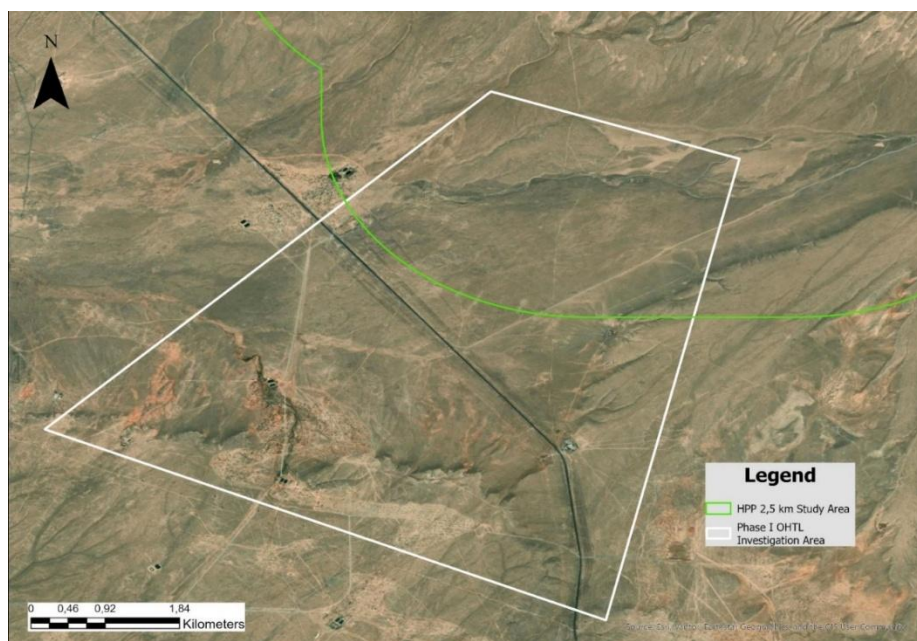
Bioxilma-xillik bo'yicha tadqiqot hududlari Loyihaning barcha komponentlari va tegishli inshootlarini qamrab olgan holda belgilangan. Bazaviy tadqiqotlar va ta'sirni baholash maqsadida bioxilma-xillik uchun ta'sir doiralarini (Aol) aks ettiruvchi mahalliy tadqiqot hududlari (LSA) belgilab chiqilgan.

Qabul qilingan ta'rifga muvofiq va aniq belgilangan jismoniy chegaralar mavjud emasligini hisobga olib, Loyiha komponentlarini qamrab olish hamda Loyiha hududi va uning atrofidagi muhitda yashaydigan yoki tez-tez uchraydigan mavjud yashash muhitlari, flora va fauna turlari to'g'risida to'liq tasavvur hosil qilish maqsadida uchta alohida LSA belgilangan. Ushbu bioxilma-xillik LSA lari kengroq mintaqaviy tadqiqot hududining (RSA) tarkibiy qismi hisoblanadi va bioxilma-xillikning barcha komponentlarini har tomonlama baholash imkonini berish uchun quyidagicha belgilangan:

- Gibrid elektr stansiyasi (HPP) LSA si (qarang: **Error! Reference source not found.**), u shamol elektr stansiyasi, fotoelektrik elektr stansiyasi, akkumulyatorli energiya saqlash tizimi, kirish yo'llari va tegishli infratuzilmani aks ettiruvchi 2,5 km li bufer zonani qamrab oladi, ESIA bioxilma-xillik bazaviy tadqiqotlarida belgilanganidek;
- **Error! Reference source not found.** I bosqich 220 kV OHTL loyihasini ishlab chiqish uchun taxminan 23,7 km<sup>2</sup> maydon tadqiq etildi; ushbu liniya podstansiyani O'zbekiston milliy energetika tarmog'iga ulash uchun mo'ljallangan (Rasm 2 va 3).



**Rasm 1: HPP mahalliy tadqiqot hududi – 2,5 km bufer.**



**Rasm 2: I bosqich 220 kV OHTL tadqiq etilayotgan hududi**



**Rasm 3: I bosqich 220 kV OHTL**

### 1.3.3 Bioxilma-xillikni boshqarish jihatlari

Quyidagiga muvofiq: **Voltalia HSES boshqaruv rejasining 8.1-bo'limi – Bioxilma-xillikni boshqarish**, loyiha maydonchasidagi faoliyat o'simlik qoplamini yo'qotish, shovqin, chang, transport vositalarining harakati, portlatish ishlari, tublash (dnouglashtirish), oqava suvlarni chiqarish va suvning loyqalanishi kabi omillar orqali quruqlikdagi yashash muhitlariga va tegishli hollarda ular bilan bog'liq vaqtinchalik suv obyektlariga ta'sir ko'rsatishi mumkin.

## 2 ME'YORIY HUJJATLAR VA HUQUQIY TALABLAR

Ushbu bo'limda Loyihaning qurilish va ekspluatatsiya bosqichlariga taalluqli bo'lgan, mazkur Reja uchun asos bo'luvchi siyosatlar, standartlar va talablar keltirilgan. Me'yoriy-huquqiy baza quyida sanab o'tilgan:

- tegishli milliy qonunchilik talablari;
- IFC Faoliyat standartlari (IFC PS, 2012);
- EBRD ning atrof-muhit va ijtimoiy talablari;
- Jahon banki guruhining EHS bo'yicha ko'rsatmalari;
- Boshqa ilg'or xalqaro sanoat amaliyotlari (GIIP);
- Voltalia kompaniyasining siyosatlari, tegishli amaliyotlari va tartib-qoidolari; hamda
- Voltalia etika qo'llanmasi va Xulq-atvor kodeksi hamda Voltalia sog'liq va xavfsizlik siyosati.

Murojaat qiling: **Voltalia HSES boshqaruv rejasining 4-bo'limi – Huquqiy talablar, standartlar va me'yoriy hujjatlar.**

Loyiha ushbu talablar orasidan eng qat'iysiga rioya qilishi kutiladi. O'zbekiston standartlari mavjud bo'lmagan hollarda tegishli xalqaro standartlar bevosita qo'llaniladi.

*EPC Pudratchisi tomonidan tegishli tarzda batafsil ishlab chiqiladi*

### 2.1 Zarur ruxsatnomalar va kelishuvlar

Murojaat qiling: **D ilova – Loyihaning HSES majburiyatlari reyestri** hamda **Voltalia HSES boshqaruv rejasidagi D.2 ilova – Loyiha ruxsatnomalari ro'yxati.**

Dastlabki kelishuvlardan tashqari keyinchalik kiritiladigan har qanday o'zgartishlar yoki qo'shimcha ruxsatnomalarni olish EPC Pudratchisi va uning subpudratchilari zimmasiga yuklatiladi.

EPC Pudratchisi va uning subpudratchilari o'z ish qamrovi uchun yoki uning tarkibiy qismi sifatida zarur bo'lgan barcha qo'shimcha ruxsatnomalar, xatlar yoki kelishuvlarni olish uchun javobgar bo'ladi.

EPC Pudratchisi va uning subpudratchilari Voltalia zimmasiga yuklatilgan ruxsatnomalar, xatlar, kelishuvlar va roziliklarni olish uchun so'ralgan har qanday texnik ma'lumotni Voltalia ga taqdim etadi.

EPC Pudratchisi va uning subpudratchilari shuningdek, rozilik va ruxsatnoma talablariga rioya qilinishi hamda ular tezkor va o'z vaqtida bajarilishini ta'minlash uchun Loyiha bilan hamkorlik qilish majburiyatini oladi.

EPC Pudratchisi va uning subpudratchilari belgilangan ruxsat va kelishuvlarni olish hamda tegishli qonunlar, vakolatnomalar, ruxsatnomalar va rozilik shartlariga rioya qilish zarur bo'lgan hollarda, Ishlar

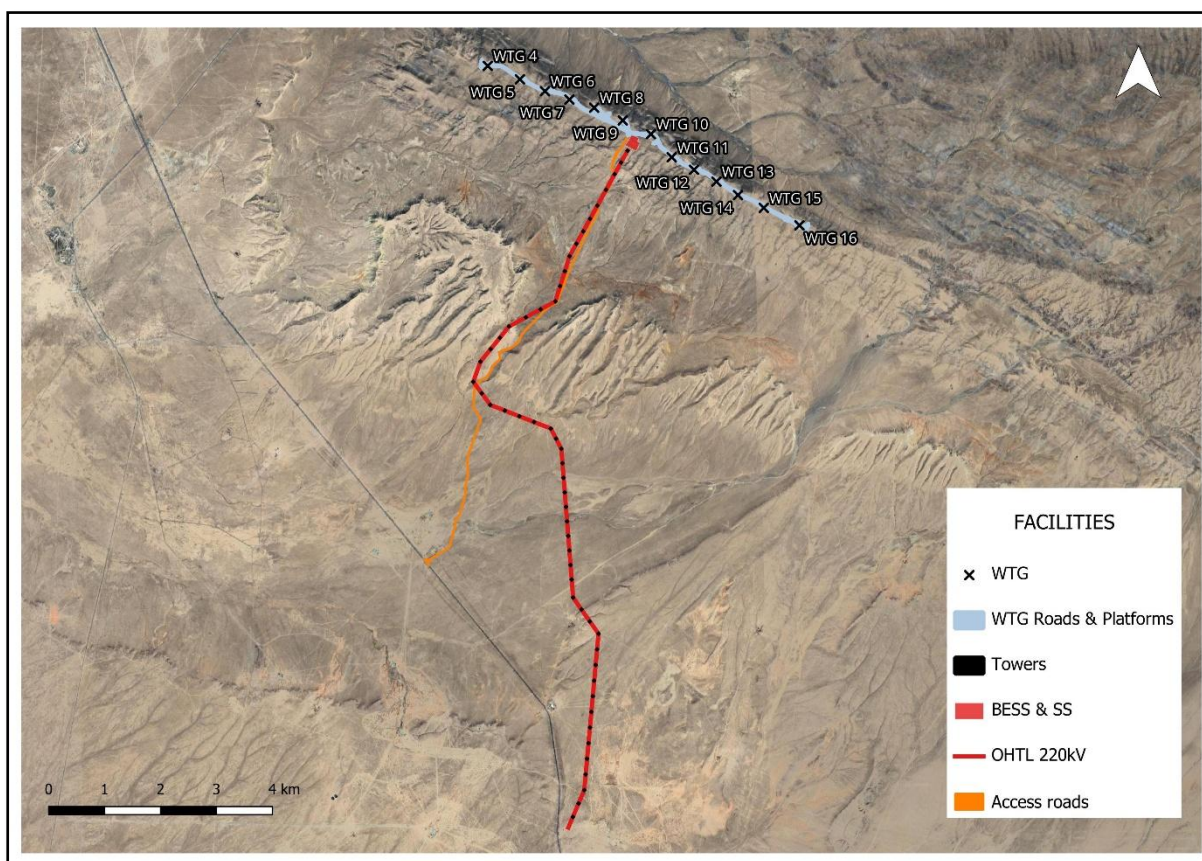
bo'yicha o'z takliflarining tafsilotlarini Buyurtmachiga hamda tegishli hollarda mahalliy yoki boshqa davlat organlariga o'z vaqtida taqdim etish uchun javobgar bo'ladi

*EPC Pudratchisi tomonidan tegishli tarzda batafsil ishlab chiqiladi*

### 3 BIOXILMA-XILLIK HOLATINING UMUMIY TAVSIFI

Ushbu bobda ESIA bosqichida o'tkazilgan dala tadqiqotlari asosida, maqsadli tadqiqotlar hamda mavjud adabiyotlar va tegishli ikkilamchi ma'lumotlar tahlili bilan to'ldirilgan holda, Loyiha hududidagi bioxilma-xillik holatining umumiy tavsifi keltirilgan.

Bazaviy ma'lumotlar ayni paytda amalga oshirilayotgan Loyiha komponentlari, ya'ni shamol elektr stansiyasi, akkumulyatorli energiya saqlash tizimi (BESS) va 220 kV havo elektr uzatish liniyasiga nisbatan keltirilgan (**Rasm 4**). Bioxilma-xillik bazaviy holati va tadqiqot natijalari ekologik cheklovlarni aniqlash hamda qurilish va ekspluatatsiya davrida qo'llaniladigan ta'sirni yumshatish, monitoring va moslashuvchan boshqaruv chora-tadbirlarini belgilash uchun asos bo'lib xizmat qiladi.



**Rasm 4: Loyiha egallaydigan maydon**

Og'ir iqlim sharoitiga qaramay, hudud turli xil cho'l o'simliklari va yovvoyi tabiat vakillarini o'zida saqlaydi, garchi ularning zichligi, odatda, past bo'lsa-da. Loyiha maydonchasining yashash muhiti tabiiy chala cho'l dashti/butazorlaridan iborat.

O'simlik qoplami siyrak bo'lib, qurg'oqchilikka chidamli chidamli butalar va o'tlar, masalan, shuvoq (*Artemisia*) va saksovol (*Haloxylon*) butalari, sho'ra o'simliklari hamda kamdan-kam yog'adigan

yomg'irlardan so'ng qisqa muddat gullaydigan mavsumiy o'tlar/yovvoyi gullar bilan tavsiflanadi. Bu yerda o'rmonlar yoki yirik daraxtlar yo'q; o'simliklar asosan tizzabo'yi yoki undan pastroq.

Yer chorva mollarini boqish uchun foydalanilganligi sababli, mollar tomonidan yeyishga yaroqli o'simliklarning o'sishi cheklab turiladi. Maydonchada kuzatilgan, global va mintaqaviy darajada yo'qolib ketish xavfi ostidagi va/yoki endemik va noyob hisoblangan muhofazaga muhtoj turlar qatoriga, jumladan, *Tulipa micheliana*, *Iris hyppolity*, *Lagochilus vvedenskyi* va *Lagochilus inebrians*. kiradi. Maydoncha butunlay tabiiy yaylov bo'lgani uchun bu yerda ekin ekilmaydi.

Fauna cho'l-dasht ekotizimiga xos. Sudralib yuruvchilar nisbatan ko'p uchraydi, turli kaltakesaklar (masalan, mayda gekkonlar va agamalar) kuzatiladi; muhimi, tadqiqotlar davomida zaif turlar toifasiga kiritilgan bir nechta o'rta osiyo toshbaqalari (*Testudo horsfieldii*) va cho'l varani (*Varanus griseus*) qayd etilgan. Ushbu toshbaqalar hududdagi inlarda yashaydi. Shuningdek, bir nechta ilon turlari uchraydi (asosan zaharsiz; zaharli ilonlar kamdan-kam uchraydi).

Tarixan olib borilgan ov va hozirgi inson faoliyati (chorvadorlar) tufayli yirik sutemizuvchilar kam uchraydi. Shunga qaramay, qumsichqonlar, yumronqoziqlar (cho'l kemiruvchilari) va quyonlar kabi mayda sutemizuvchilar oz sonda mavjud. Ular, o'z navbatida, mayda yirtqichlarni oziqlantiradi – masalan, tulkilar (oddiy tulki va qorsoq tulkisi) vaqti-vaqti bilan qayd etilgan.

Muhofazaga muhtoj sutemizuvchilar orasida qora kirpi (*Paraechinus hypomelas*), dasht sassiqko'zani (*Mustela eversmanii*) va olapar sassiqko'zan (*Vormela peregusna*) kuzatilgan. Chorva mollari (uy qo'ylari, echkilar, qoramol va tuyalar) hududdagi hukmron yirik hayvonlar hisoblanadi va ular bilan birga cho'pon itlari ham uchraydi.

Maydoncha nisbatan ochiq bo'lib, dashtga xos tipik qush jamoalarini o'zida saqlaydi. Doimiy yashovchi keng tarqalgan qushlarga cho'l torg'oqlari, cho'l chumchuqlari va yirtqich qushlar kiradi. Bahorgi va kuzgi migratsiya davrlarida hudud ustidan turnalar, g'ozlar, yirtqich qushlar, kalxatlar va chumchuqsimonlar kabi ko'chib yuruvchi qushlar uchib o'tishi mumkin. Doimiy suv havzalari va baland o'simliklar mavjud emasligi sababli, Loyiha hududi asosiy to'xtash joyi hisoblanmaydi, garchi u kengroq migratsiya koridorining bir qismi bo'lsa-da.

Loyiha egallaydigan maydon doirasida yirik qush uyalar koloniyalari qayd etilmagan. Shunga qaramay, Loyiha LSA si yoki kengroq EAAA doirasida osiyo yovvoyi tovug'i, misr kalxati va dasht burguti kabi bir nechta muhofazaga muhtoj qush turlari qayd etilgan bo'lib, ular keyingi bo'limlarda ko'rib chiqiladi.

Ko'rshapalak detektorlari yordamida bir nechta mayda hasharotxo'r ko'rshapalak turlari aniqlangan, biroq maydonchada dam olish joylari (g'orlar/yoriqlar) juda kam bo'lgani uchun ko'rshapalaklar faolligi past; ko'rshapalaklar hudud ustidan uchib o'tishi yoki yozgi kechalarda hasharotlar bilan oziqlanishi mumkin, ammo bu hudud ular uchun kritik yashash muhiti hisoblanmaydi.

Maydoncha hech qanday milliy bog' yoki muhofaza qilinadigan hudud ichida yoki ularga bevosita tutash joylashmagan. Eng yaqin muhofaza qilinadigan tabiiy qo'riqxonalar (masalan, Qizilqum davlat qo'riqxonasi yoki ayrim muhim qush hududlari) taxminan 40–50 km masofada joylashgan. Shunday qilib, loyiha qonun bilan muhofaza qilinadigan biror sezgir hududga bevosita ta'sir ko'rsatmaydi. Kengroq mintaqa bioxilma-xillik nuqtayi nazaridan qimmatga ega (masalan, sayg'oq antilopasi kengroq Qizilqum cho'lida uchraydi, garchi ushbu maydonchada emas), biroq Loyiha egallaydigan maydon ichida yoki unga bevosita tutash joylarda rasman belgilangan muhofaza qilinadigan hududlar mavjud emas; shu bilan birga, kritik yashash muhiti mezonlarini keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan flora turlarini o'z ichiga olgan muhofazaga muhtoj turlar aniqlangan bo'lib, ular keyingi bo'limlarda ko'rib chiqiladi.

### 3.1 HPP, 220 kV OHTL bo'yicha flora va fauna dala tadqiqotlari

#### 3.1.1 Flora bo'yicha dala tadqiqotlari

Loyihaning bioxilma-xillik bo'yicha mahalliy tadqiqot hududlari doirasidagi flora dala tadqiqotlari ESIA bosqichida o'tkazilgan va keyinchalik maqsadli hamda qurilishdan oldingi botanik tadqiqotlar bilan to'ldirilgan. Tadqiqotlar tabiiy yashash muhitlarini tavsiflash, muhofazaga muhtoj flora turlarining mavjudligi va tarqalishini tekshirish hamda loyihaviy yechimlar va bioxilma-xillik cheklovlari xaritasini ishlab chiqish uchun ma'lumot berish maqsadida rejalashtirilgan.

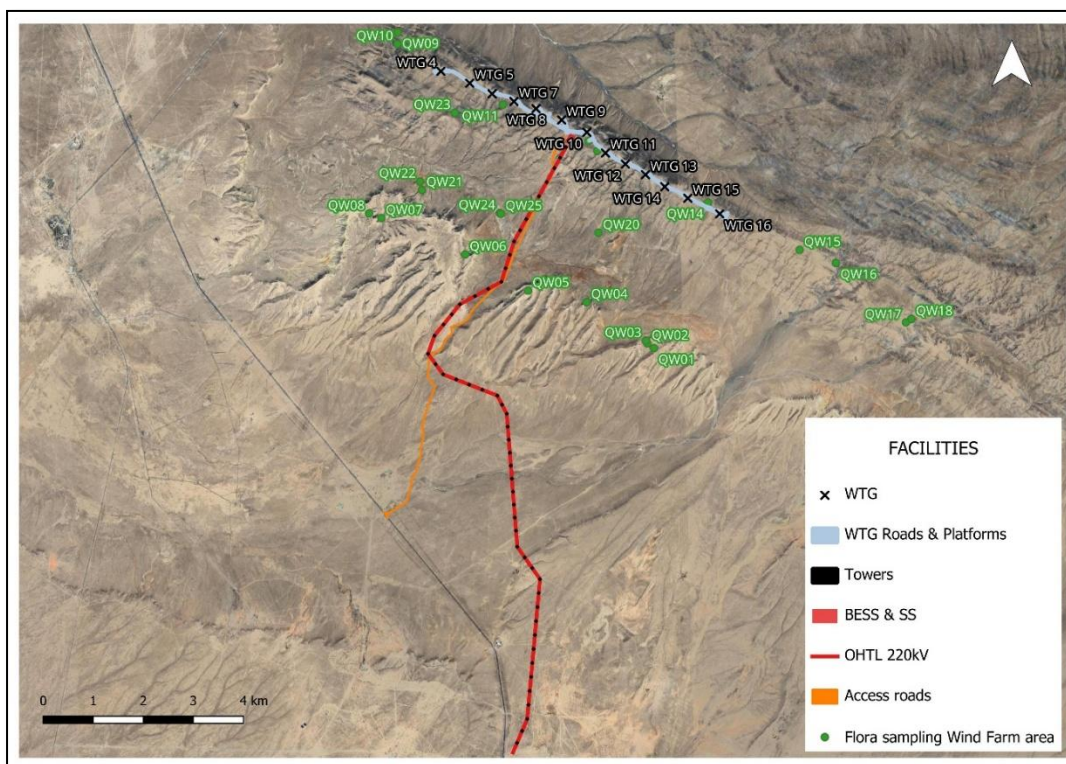
HPP LSA doirasidagi flora dala tadqiqotlari 2024-yilning bahor va kuz fasllarida o'tkazildi. Shamol elektr stansiyasi maydonchasidagi QW19 kvadrati Loyiha hududining eng so'nggi versiyasidan tashqarida joylashgani sababli kuzgi tadqiqotlardan chiqarib tashlandi. Shu tariqa, LSA doirasida bahorgi tadqiqot davomida jami 35 ta namunaviy kvadrat, kuzgi tadqiqot davomida esa 34 ta kvadrat tavsiflandi.

Dala tadqiqoti metodologiyasi botanik kvadratlardan foydalanish va mos mikro-yashash muhitlarida maqsadli qidiruv o'tkazishni o'z ichiga oldi. Shamol elektr stansiyasi va OHTL tadqiqot hududlari uchun 10 m × 10 m o'lchamdagi kvadrat, kengroq ESIA bazaviy tadqiqoti doirasida baholangan fotoelektrik stansiya hududi uchun esa 4 m × 4 m o'lchamdagi kvadratlar qo'llanildi. Har bir tadqiqot nuqtasida yashash muhiti turi, uning sifati va floristik tarkibi qayd etildi. Bundan tashqari, muhofazaga muhtoj flora turlari uchun mos mikro-yashash muhitlari va ekotonlarni qamrab olish maqsadida tadqiqot nuqtalari atrofida ilonizi bo'ylab qidiruv ishlari olib borildi.

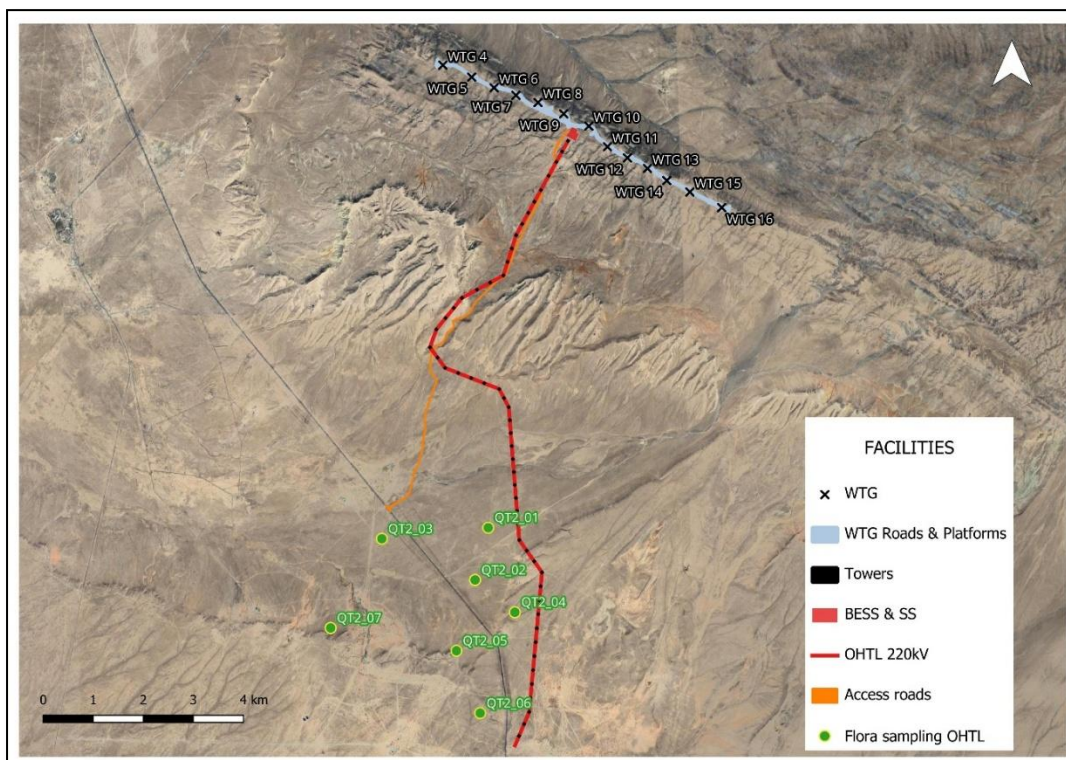
Botanik tadqiqotlar maqsadida flora bo'yicha maqsadli turlar / muhofazaga muhtoj turlar qatoriga IUCN Qizil ro'yxati yoki O'zbekiston Qizil kitobiga muvofiq "zaif", "yo'qolib ketish xavfi ostida" yoki "yo'qolib ketish xavfi juda yuqori" toifasiga kiritilgan turlar, shuningdek endemik va/yoki cheklangan arealga ega turlar kiritildi.

ESIA davomida aniqlangan muhofazaga muhtoj flora turlarining alohida namunalari va jamoalarining mavjudligi hamda hududiy taqsimotini tasdiqlash maqsadida 2025-yilning mart–aprel oylarida LSA doirasida qo'shimcha maqsadli dala tadqiqotlari o'tkazildi. Maqsad shamol elektr stansiyasi, quyosh elektr stansiyasi va tegishli infratuzilma loyahasini ishlab chiqish uchun ma'lumot berish hamda bunday turlarni saqlash uchun yuqori salohiyatga ega yashash muhiti hududlarini belgilash edi.

Shamol elektr stansiyasi kvadrlarining joylashuvi **Rasm 5**-da keltirilgan. 220 kV OHTL flora kvadrlarining joylashuvi **Rasm 6**-da keltirilgan. 220 kV OHTL bo'yicha tadqiqot nuqtalari qat'iy ravishda OHTL koridori bo'ylab emas, balki kengroq tadqiq etiladigan hudud bo'ylab taqsimlandi, chunki ESIA bosqichida liniya trassasi hali belgilanmagan edi. Shu sababli keyingi trassalash jarayonini qo'llab-quvvatlash uchun zarur ekologik ma'lumotlarni olish maqsadida kengroq namuna olish yondashuvi qo'llanildi.



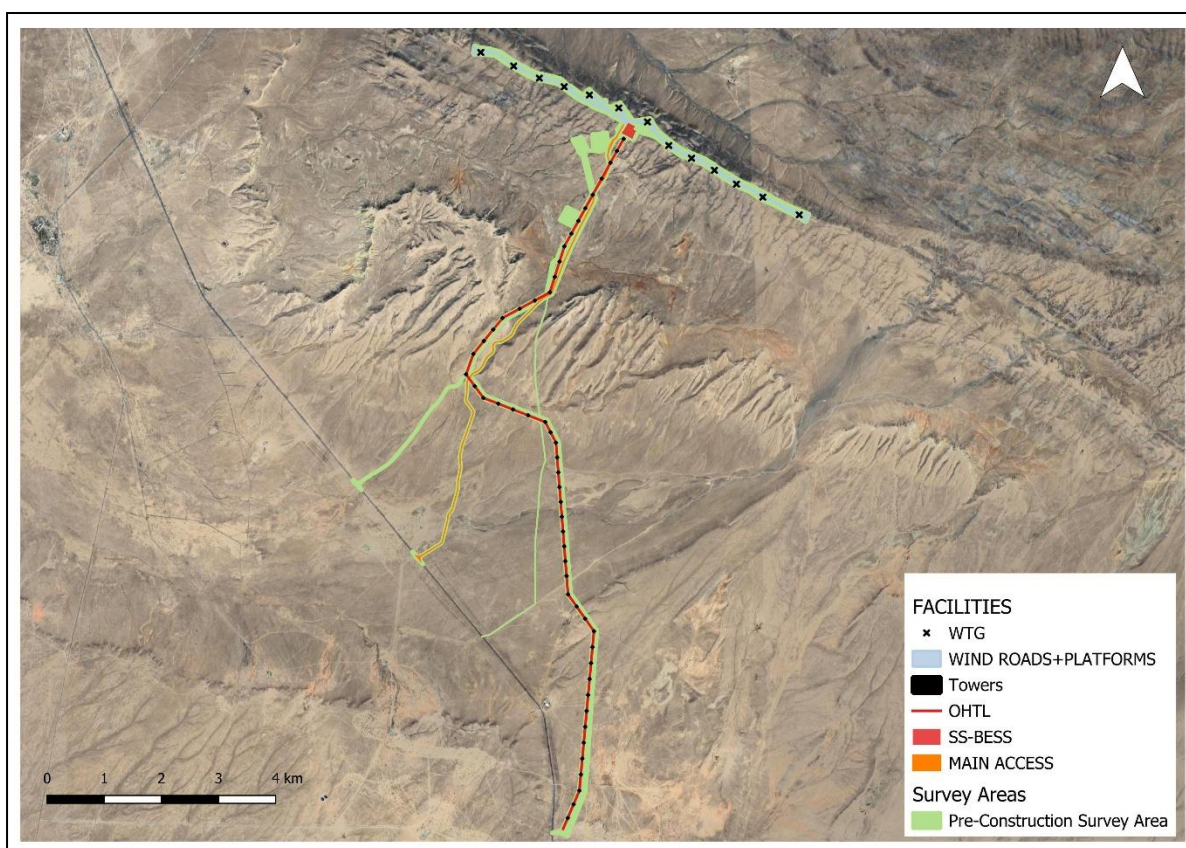
Rasm 5: Shamol elektr stansiyasi flora kvadratlarining joylashuvi



Rasm 6: 220 kV OHTL tadqiq etilayotgan hududi va 2025-yil bahorgi tadqiqot sessiyasi uchun flora kvadratlarining joylashuvi.

Davom etayotgan ESIA ni takomillashtirish va qurilishdan oldingi tekshirish jarayonining bir qismi sifatida 2026-yil bahorida, qurilish ishlari boshlanishidan avval qo'shimcha maqsadli botanik tadqiqotlar o'tkazildi. Ushbu tadqiqotlar bahorgi geofitlar va boshqa muhofazaga muhtoj flora turlarini aniqlash uchun eng qulay mavsumiy davrda amalga oshirildi.

2026-yil bahorida o'tkazilgan qurilishdan oldingi tadqiqotlar Loyihaning dastlabki egallaydigan maydonini hamda kritik yashash muhiti va ustuvor bioxilma-xillik obyektlariga oid flora retseptorlaridan qochish maqsadida loyihaga kiritilgan o'zgartishlardan so'ng shakllangan qayta ko'rib chiqilgan / yakuniy egallaydigan maydonni qamrab oldi. Tadqiqotlar rejalashtirilayotgan Loyiha komponentlari, jumladan BESS, podstansiya, kirish yo'llari, ichki infratuzilma va 220 kV OHTL koridorining tegishli qismlari ichida hamda ular yaqinida muhofazaga muhtoj flora turlarining mavjudligi, tarqalishi va muhofaza maqomini tekshirish uchun maxsus rejalashtirilgan (**Rasm 7**).



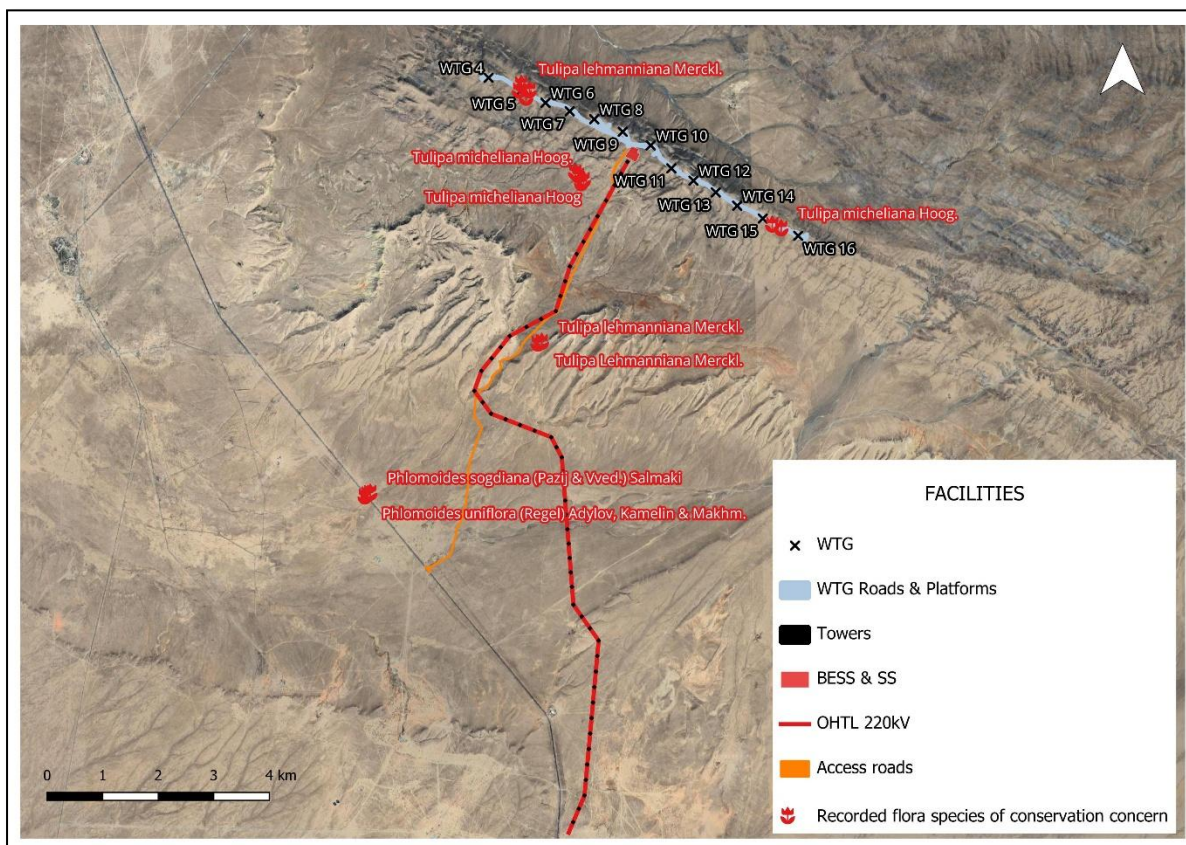
**Rasm 7 Qurilishdan oldingitadqiqot hududi**

Natijalar dastlab rejalashtirilgan Loyiha egallaydigan maydonning ayrim qismlari ichida va/yoki ular yaqinida muhofazaga muhtoj flora turlari mavjudligini tasdiqladi. Qayd etilgan turlar qatoriga, jumladan, *Tulipa lehmanniana*, *Iris hippolyti*, *Phlomoides sogdiana*, *Phlomoides uniflora* va *Tulipa micheliana* kirdi. Shuningdek, tadqiqotlar chala cho'l dashti yashash muhitiga xos boshqa mahalliy flora turlari mavjudligini ham tasdiqladi.

2026-yil bahorgi tadqiqot natijalari Loyihaning ekologik cheklavlari xaritasini yangilash va yakuniy tarhni optimallashtirish uchun foydalanildi. Ta'sirni yumshatish ierarxiyasiga muvofiq, Loyiha egallaydigan maydonga yaqin joylashgan, qayd etilgan kritik yashash muhitiga oid flora retseptorlari va ustuvor bioxilma-xillik obyektlariga oid flora retseptorlaridan qochish maqsadida loyihaga o'zgartishlar kiritildi.

Ushbu o'zgartishlar zarurat bo'yicha BESS va podstansiya tarhi, kirish yo'li trassasi hamda OHTL koridorining tegishli qismlariga kiritilgan tuzatishlarni o'z ichiga oldi.

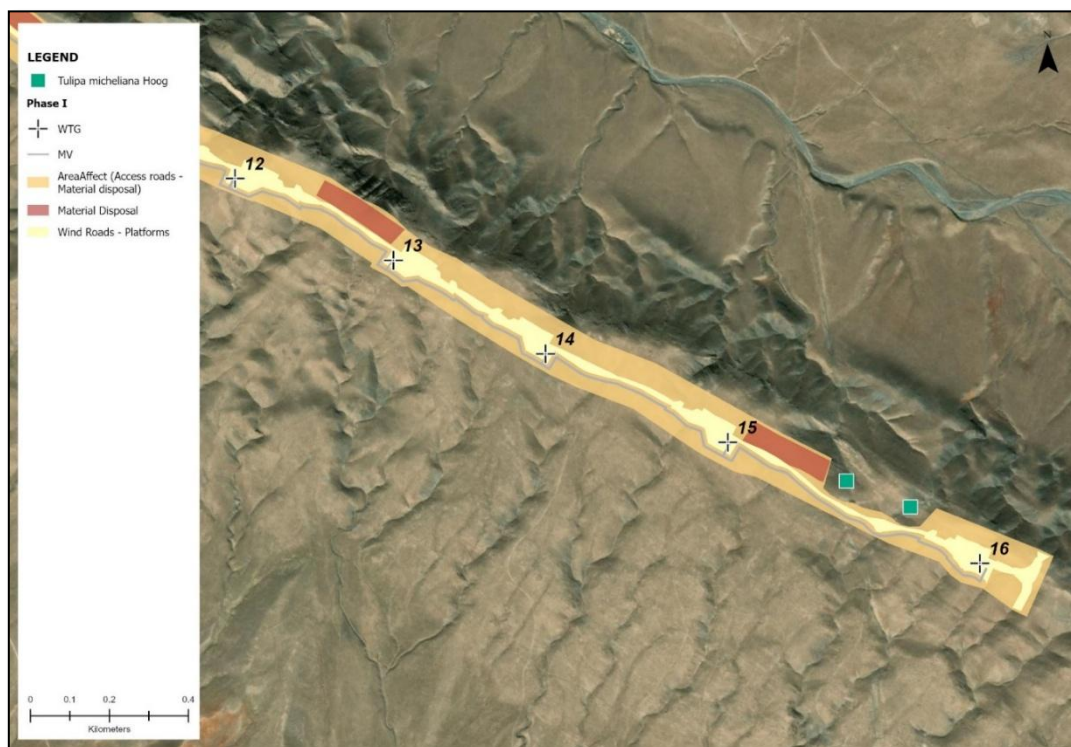
BESS, podstansiya, kirish yo'li va OHTL koridorining qayta ko'rib chiqilgan joylashuvini o'z ichiga olgan yangilangan Loyiha tarhi hamda qayd etilgan muhofazaga muhtoj flora turlarining hududiy taqsimoti quyidagilarda keltirilgan: **Rasm 8**, **Rasm 9** va **Rasm 10**.



**Rasm 8** yangilangan Loyiha tarhi hamda qayd etilgan muhofazaga muhtoj flora turlarining hududiy taqsimoti.



Rasm 9 I bosqich hududining tafsiloti, *Iris hippolyti* turining alohida namunalari kuzatilgan joylardan qochish uchun kiritilgan loyihaviy o'zgartishlar bilan



Rasm 10 I bosqich hududining tafsiloti, *Tulipa micheliana* turining alohida namunalari kuzatilgan joylardan qochish uchun kiritilgan loyihaviy o'zgartishlar bilan

Yangilangan baholash natijalariga ko'ra, quyidagi flora retseptorlari Loyihaning bioxilma-xillikni boshqarish nuqtayi nazaridan alohida ahamiyatga ega deb hisoblanadi: *Iris hippolyti* va *Phlomoides uniflora* – kritik yashash muhitiga oid flora retseptorlari sifatida; hamda *Tulipa lehmanniana*, *Phlomoides sogdiana* va *Tulipa micheliana* – ustuvor bioxilma-xillik obyektlariga oid flora retseptorlari sifatida. Ushbu tasniflar 3.4-bo'limda batafsil ko'rib chiqilgan va 5-bobda keltirilgan ta'sirni yumshatish, monitoring hamda boshqaruv chora-tadbirlarida aks ettirilgan.

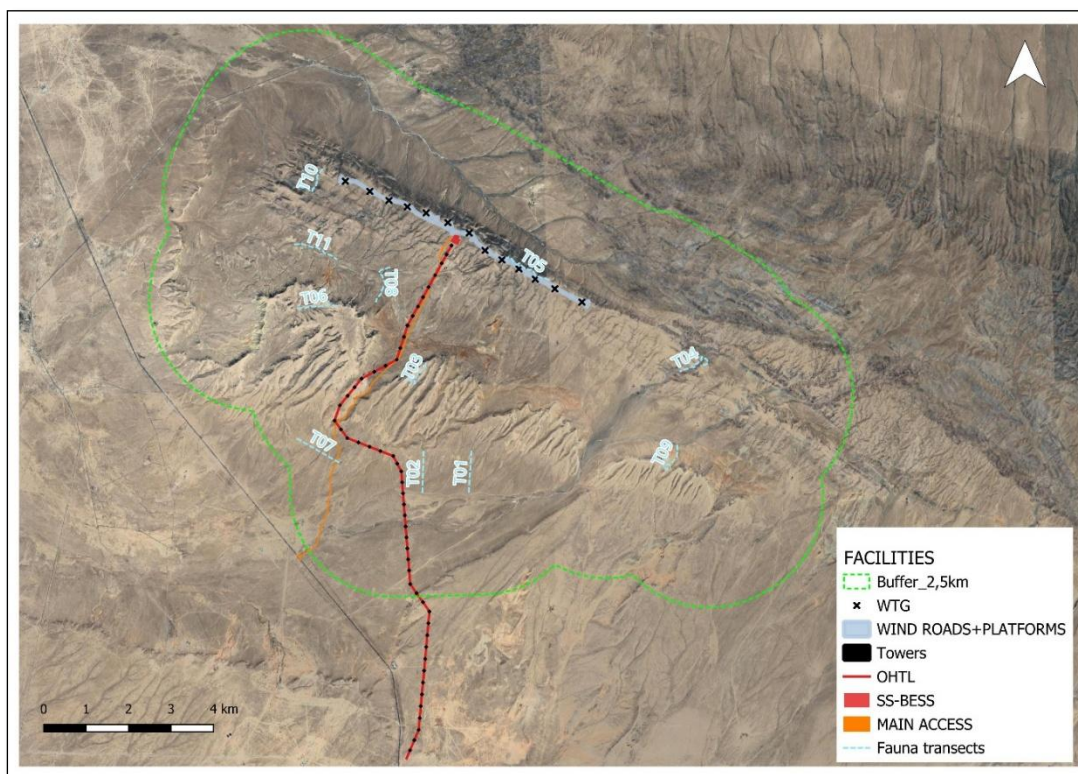
### 3.1.2 Fauna bo'yicha dala tadqiqotlari

Dala tadqiqotlarining maqsadi Loyiha maydonchasida mavjud gerpetofauna turlari to'g'risida, ayniqsa kabinet tadqiqotlari asosida bo'lishi mumkin bo'lgan maqsadli tur sifatida aniqlangan o'rta osiyo toshbaqasi (*Testudo horsfieldii*) to'g'risida ma'lumot to'plash edi. Shu sababli tadqiqot ushbu turning Loyiha hududidagi haqiqiy mavjudligini o'rganish maqsadida uni saqlash uchun eng yuqori salohiyatga ega yashash muhitlariga qaratildi.

Relyef sharoitiga qarab transektlarning uzunligi o'rtacha 1–1,3 km ni tashkil etdi, piyoda yurish davomiyligi esa taxminan 1 soatni tashkil qildi. Marshrutlar bo'ylab uchragan barcha sudralib yuruvchi va suvda-quruqlikda yashovchi turlar, shuningdek ularning faoliyati izlari (masalan, izlar, qishlash inlari, tuxumlar, kosachalar).

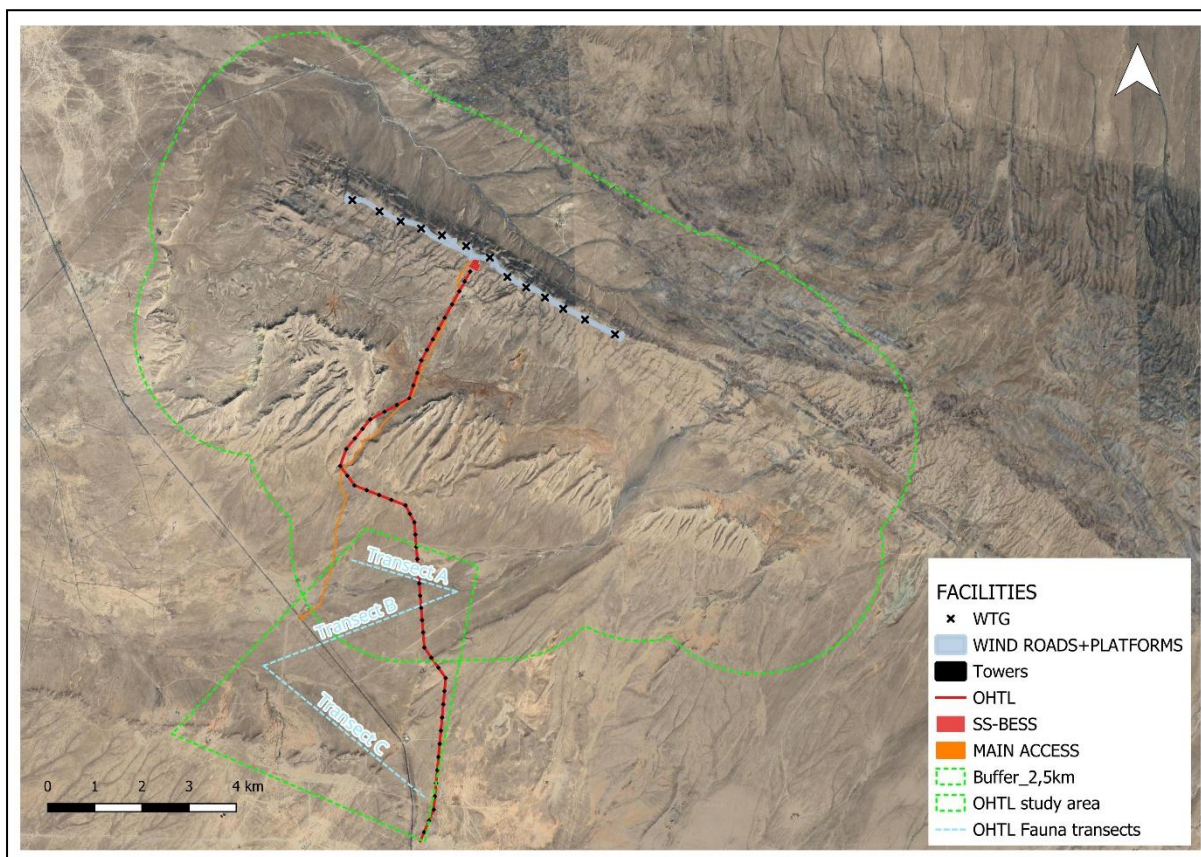
HPP chiziqli transektlaris quyidagi Rasm 7 da keltirilgan.

Gerpetofauna, sutemizuvchilar va qush turlarining mavjudligini o'rganish uchun bir xil transektlardan foydalanildi



**Rasm 11: Loyiha tadqiqot hududi (2,5 km bufer) va loyiha egallaydigan maydon doirasida fauna transektlarining joylashuvi.**

220 kV OHTL chiziqli transektlari quyidagi Rasm 8 da keltirilgan.

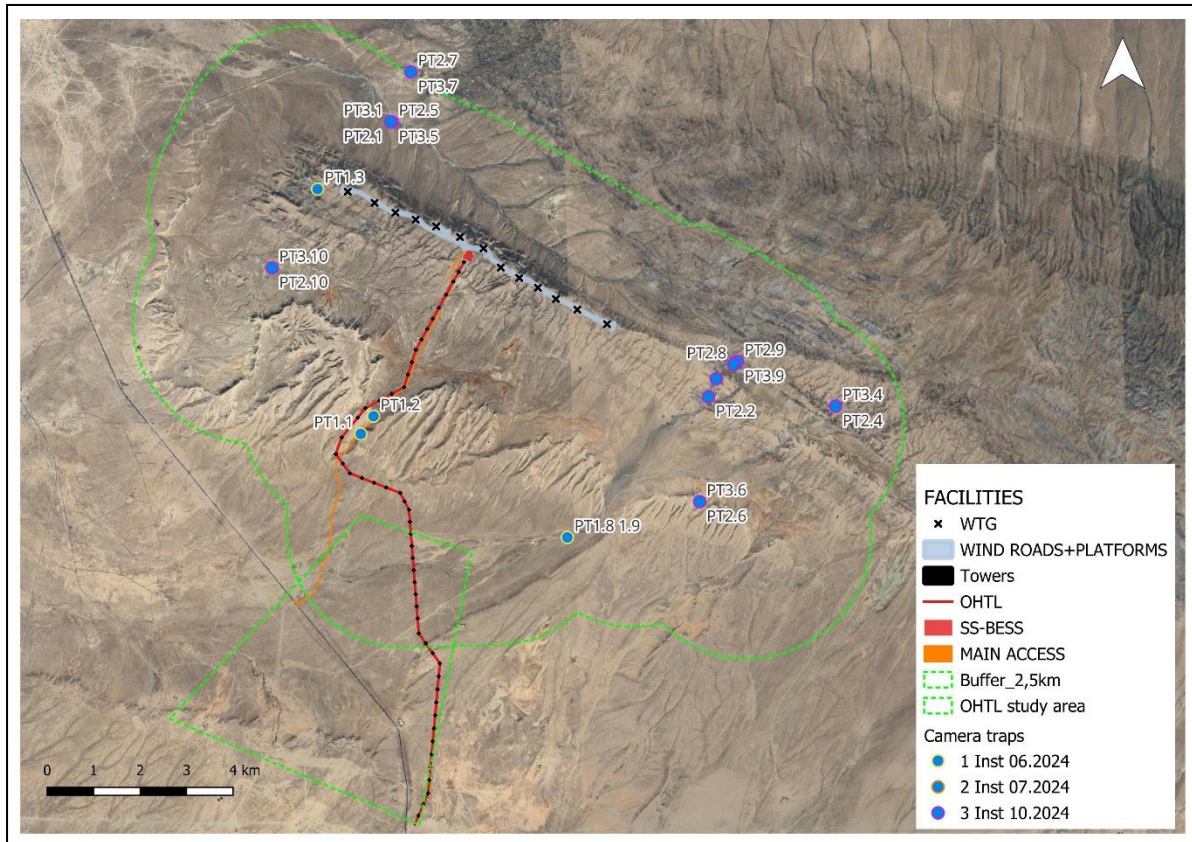


**Rasm 12: 2025-yil bahorgi tadqiqot sessiyasi uchun 220 kV OHTL bo'yicha fauna transektlari.**

Dala tadqiqotlarining maqsadi tadqiqot hududida mavjud sutemizuvchi turlari hamda kabinet tadqiqotlari asosida bo'lishi mumkin deb aniqlangan *maqsadli turlar* (masalan, olapar sassiqko'zan, *Vormela peregusna*) to'g'risida ma'lumot to'plash edi. Tadqiqot ushbu turlarning tadqiqot hududidagi haqiqiy mavjudligini o'rganish maqsadida ularni saqlash uchun eng yuqori salohiyatga ega yashash muhitlariga qaratildi.

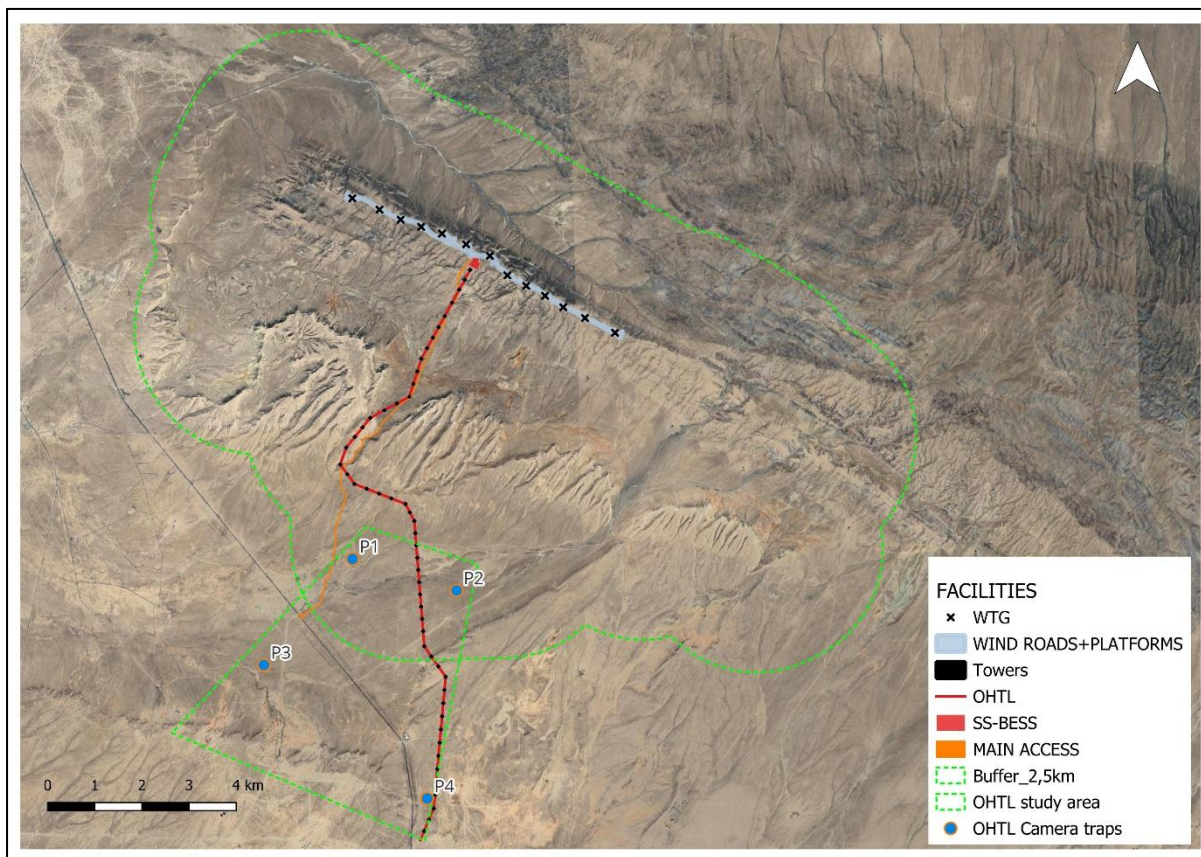
Sutemizuvchi turlari to'g'risidagi ma'lumotlar chiziqli transektlar (Rasm 9 ga qarang), foto-tuzoqlar va boshqa tasodifiy kuzatuvlar kombinatsiyasi yordamida to'plandi.

Relyef sharoitiga qarab transektlarning uzunligi o'rtacha 1–1,3 km ni tashkil etdi, piyoda yurish davomiyligi esa taxminan 1 soatni tashkil qildi.



**Rasm 13: Uchala tadqiqot davri uchun HPP hududidagi foto-tuzoqlarning joylashuvi.**

Sutemizuvchi turlarni, ayniqsa tungi va sezgir turlarni baholashni qo'llab-quvvatlash maqsadida 220 kV OHTL (LSA) bo'ylab foto-tuzoqlar o'rnatildi. Barcha foto-tuzoqlar joylashuvining to'liq hududiy ko'rinishi Rasm 10 da tasvirlangan.



**Rasm 14: I bosqich 220 kV OHTL tadqiq etilayotgan hududidagi foto-tuzoqlarning joylashuvi – 2025-yil may**

Muhofazaga muhtoj gerpetofauna turlarining mavjudligini, xususan kabinet tadqiqotlari asosida ilgari maqsadli tur sifatida aniqlangan o'rta osiyo toshbaqasi (*Testudo horsfieldii*) ni tekshirish maqsadida 2026-yilning aprel–may oylarida qo'shimcha maqsadli dala tadqiqotlari o'tkazildi.

Ushbu tadqiqotlar BESS va unga tegishli podstansiya uchun yangi taklif etilgan muqobil joylashuvlar doirasida amalga oshirildi va ushbu turni saqlash uchun eng yuqori salohiyatga ega yashash muhitlariga qaratildi. Mazkur tadqiqotlar davomida birorta ham namuna qayd etilmadi va baholangan hududlar doirasida faoliyat belgilari (masalan, inlar yoki izlar) aniqlanmadi.

Ushbu tadqiqotlar natijalari va tanlangan joylashuvlarning past darajadagi mosligiga asoslanib, hozirda o'zlashtirish rejalashtirilgan hududlarda o'rta osiyo toshbaqasining mavjud bo'lish ehtimoli past deb baholanadi.

Natijada, mavjud tadqiqot ma'lumotlari va yashash muhitining mosligini baholash asosida, dala tadqiqotlari yakunlangandan so'ng qurilish boshlanishigacha bo'lgan davrda vaqtinchalik to'siq panjaralarini o'rnatish Loyihaning joriy tarhi uchun zarur deb hisoblanmaydi. Shunga qaramay, ehtiyot choralari amal qilishda davom etadi va qurilish davomida ushbu tur namunalari uchragan taqdirda uni himoya qilish bo'yicha tartib-qoidalar qo'llaniladi.

Ushbu xulosa faqat hozirda tanlangan Loyiha tarhi va tadqiq etilgan hududlarga taalluqlidir.

### 3.1.3 Avifauna bo'yicha dala tadqiqotlari

Tadqiqotlarning asosiy maqsadi Loyiha AoI si doirasida mavjud qush turlari to'g'risida ma'lumot to'plash va maqsadli turlarning uchrash ehtimolini baholash edi.

Tadqiqotlar to'qnashuv riskini baholash hamda sezgir qush retseptorlarini, jumladan suzib uchuvchi qushlar va manyovr qobiliyati past turlarni aniqlashni qo'llab-quvvatlash uchun yetarli ma'lumot berish maqsadida rejalashtirilgan.

Shamol turbinalari va elektr uzatish liniyalarining ta'siriga (ya'ni yashash muhitining yo'qolishi va parchalanishi, turbinalar bilan to'qnashuv, bezovtalanish, yashash muhiti funksiyasining o'zgarishi va to'siq effekti) sezgir bo'lgan, tadqiq etilishi lozim maqsadli qush turlari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

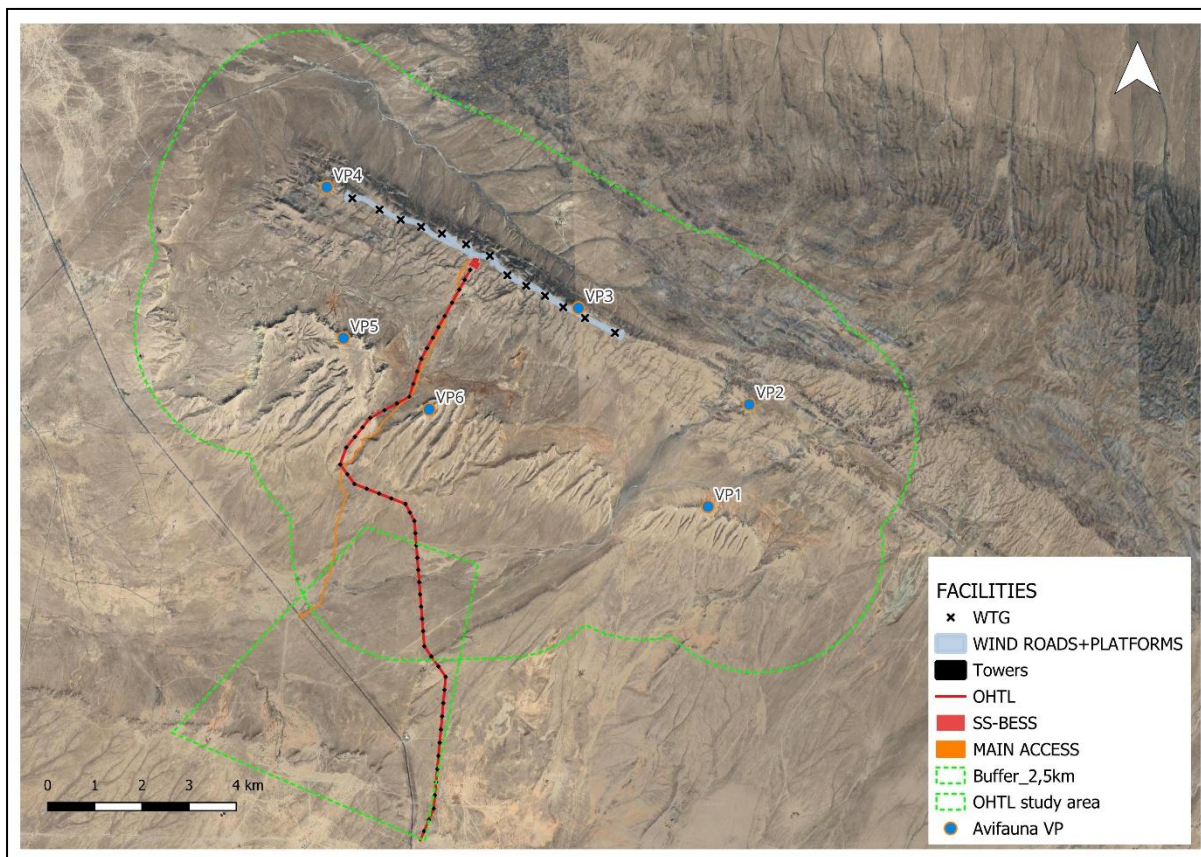
- yirtqich qushlarning barcha guruhlari: lochinlar, sarich qushlar, burgutlar, qarchig'aylar, kalxatlar va boshqalar.
- barcha suv qushlari: g'ozlar, o'rdaklar, turnalar, laylaklar, oq qarqaralar, qarqaralar va boshqalar; hamda
- loyiha hududida uchraydigan, manyovr qobiliyati past barcha turlar, masalan, tuvaloqsimonlar turkumi.

Avifauna bo'yicha tadqiqotlar bir-birini to'ldiruvchi ikkita usul yordamida amalga oshirildi: belgilangan kuzatuv nuqtalaridan (VP) statsionar kuzatishlar hamda loyiha maydonchasi va uning atrofidagi hududlar bo'ylab transektlar asosida o'tkazilgan tadqiqotlar.

Uchish balandligi bo'yicha kuzatuvlar Artemisya shamol elektr stansiyasi uchun hozirda taklif etilayotgan shamol turbinasi texnologiyasining vakillik o'lchamlariga nisbatan baholandi; bunda vtulka balandligi taxminan 110 m, kurakning maksimal uch balandligi esa taxminan 182 m dan 196 m gacha deb qabul qilindi. Ushbu o'lchamlarga asoslanib, tadqiqotlar davomida uchish balandligining quyidagi toifalari qo'llanildi:

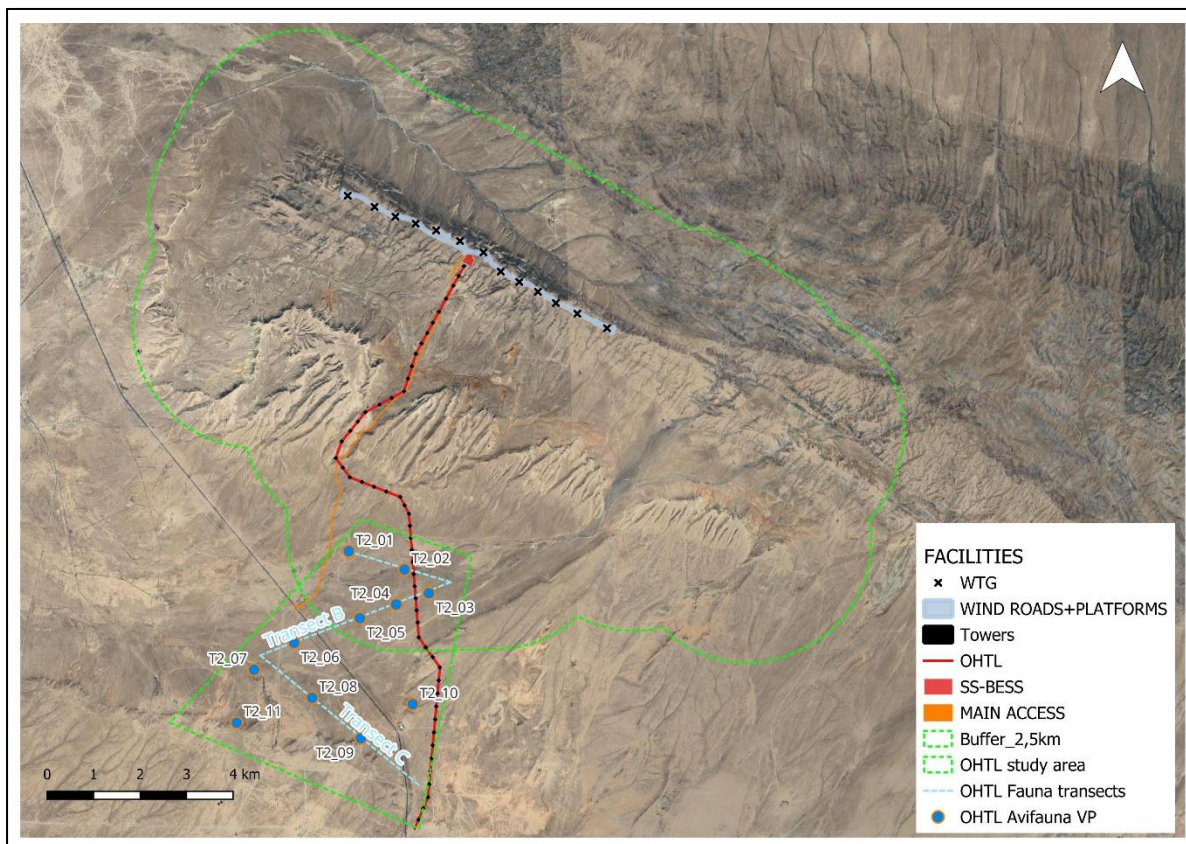
- 0 m dan 14 m gacha = rotor aylanish maydonidan past
- 14 m dan 196 m gacha = rotor aylanish maydoni yoki to'qnashuv riski maydoni
- >196 m = rotor aylanish maydonidan yuqori (to'qnashuv riski yo'q maydon)

HPP mahalliy tadqiqot hududi doirasidagi bazaviy avifauna tadqiqotlari (**Error! Reference source not found.**-bobga qarang) dastlab 2024-yilning bahorgi va kuzgi tadqiqot kampaniyalari davomida o'tkazildi. Rejalashtirilayotgan shamol elektr stansiyasi hududi doirasida qushlarning harakati, uchish xatti-harakati, migratsiya faolligi, yashash muhitidan foydalanishi va turlarning tarqalish qonuniyatlarini baholash maqsadida HPP tadqiqot hududi bo'ylab oltita kuzatuv nuqtasi (VP) tashkil etildi (Rasm 11).



**Rasm 15: 2024-yilgi kuzatuv mavsumida tadqiqot hududi doirasida qushlarni kuzatish nuqtalarining (VP) joylashuvi**

I bosqich 220 kV OHTL koridori doirasidagi avifauna komponenti ham 2025-yilning mart va iyun oylari orasida o'tkazilgan maxsus transekt tadqiqotlari, tinglash nuqtalari va foto-tuzoq kuzatuvlari orqali o'rganildi. Ushbu tadqiqotlar muhofazaga muhtoj turlarning mavjudligini tekshirish, elektr uzatish koridori doirasidagi qushlar faolligini baholash hamda hududda uya qurish, ozuqa izlash yoki migratsiya maqsadida foydalanish belgilarini aniqlashga qaratilgan edi. Tinglash nuqtalari va fauna transektlarining joylashuvi Rasm 12 da keltirilgan.



**Rasm 16: Fauna transektlari va qushlarni tinglash nuqtalari, 220 kV OHTL 2025-yil bahorgi tadqiqot sessiyasi**

Keyinchalik To'qnashuv riskini modellashtirishni (CRM) takomillashtirishni qo'llab-quvvatlash hamda Loyiha hududi bo'ylab bahorgi migratsiya qonuniyatlari va qushlarning mavsumiy faolligi to'g'risidagi tasavvurni yaxshilash maqsadida 2026-yilning mart va aprel oylarida qo'shimcha maqsadli avifauna tadqiqotlari o'tkazildi. Tadqiqotlar Shotlandiya tabiiy merosi (SNH) ko'rsatmalariga muvofiq amalga oshirildi va shamol elektr stansiyasi hududi bo'ylab taqsimlangan sakkizta kuzatuv nuqtasidan olib borilgan kuzatuvlarni o'z ichiga oldi.

2026-yil mart–aprel kampaniyasi jami 192 soatlik kuzatuvni (martda 96 soat va aprelda 96 soat) qamrab oldi. Tadqiqotlar suzib uchuvchi qushlar, yirtqich qushlar, migratsiya qiluvchi turlar va boshqa maqsadli qush guruhlarining eng yuqori faollik davrlarini maksimal darajada qamrab olish maqsadida ertalabki va tushdan keyingi kuzatuv davrlarida o'tkazildi.

Tadqiqotlar davomida kuzatilgan barcha qush turlari bo'yicha quyidagi ma'lumotlar tizimli ravishda qayd etib borildi:

- turni aniqlash va namunalar soni;
- uchish balandligi va uchish yo'nalishi;
- Loyiha hududi ichida yoki uning ustida o'tkazilgan vaqt;
- kuzatuvchidan masofa;

- xatti-harakat kuzatuvlari, jumladan ozuqa izlash, suzib uchish, tranzit va dam olish faoliyati; hamda
- meteorologik sharoitlar, jumladan shamol, bulutlilik va harorat.

Dala kuzatuvlari durbinlar, kuzatuv teleskoplari, GPS qurilmalari, teleobyektivli raqamli kameralar, masofa o'lchagichlar va meteorologik uskunalar yordamida qo'llab-quvvatlandi. Turlarni aniqlash Markaziy Osiyo avifaunasiga taalluqli standart mintaqaviy ornitologik dala qo'llanmalari asosida amalga oshirildi.

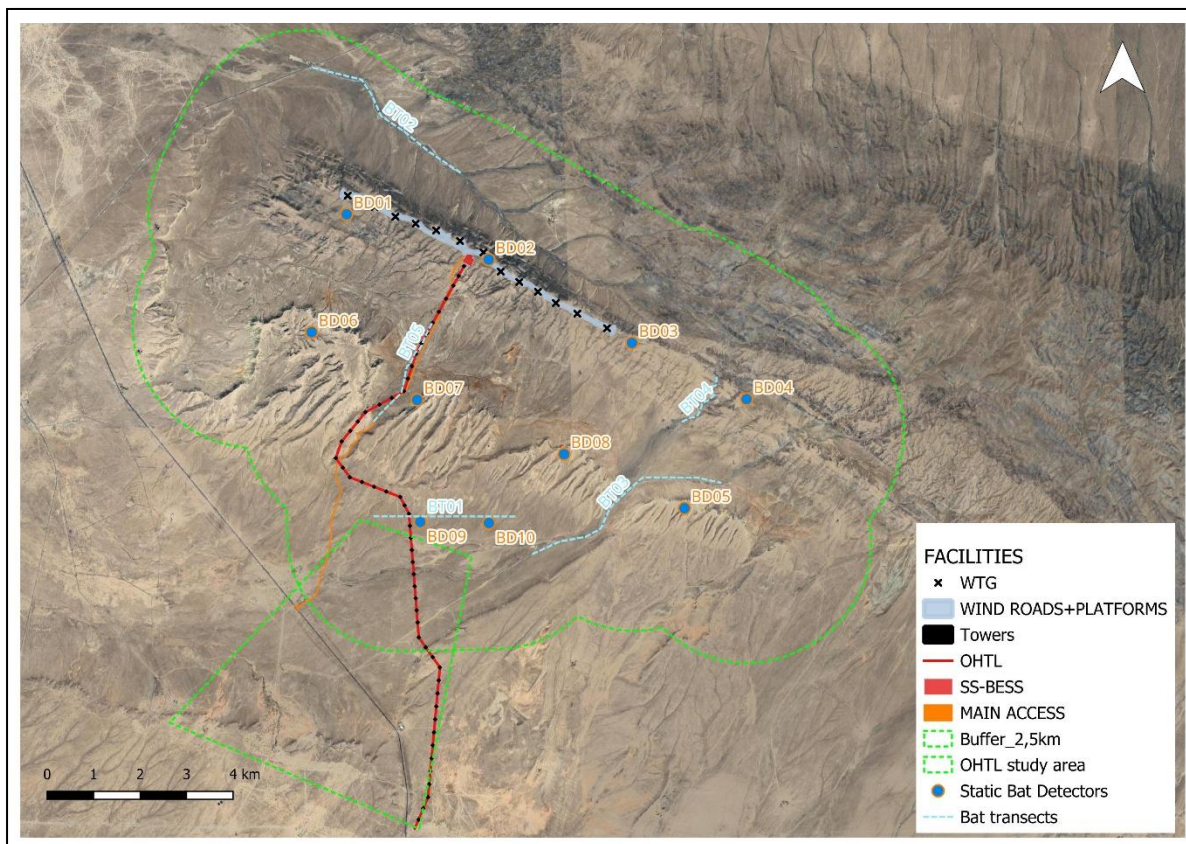
### 3.1.4 Ko'rshapalaklar bo'yicha dala tadqiqotlari

Bazaviy ko'rshapalak tadqiqotlarining maqsadi – o'zlashtirilayotgan maydondan ko'rshapalaklar qay darajada foydalanishini aniqlash orqali loyihaviy takliflarning ko'rshapalak populyatsiyalariga ehtimoliy ta'sirini baholash edi.

HPP LSA bo'ylab ko'rshapalaklar bo'yicha to'liq tadqiqotlar to'plami quyidagi to'rtta mavsumda yakunlandi:

- 2024-yil bahori (2024-yil 17–31-may);
- 2024-yil yozi (2024-yil 29-iyul – 11-avgust);
- 2024-yil kuzi (2024-yil 19–30-oktabr); hamda
- 2024-yil kuz-qishi (2024-yil 3<sup>rd</sup>–11-noyabr).

HPP dagi ko'rshapalak tadqiqotlari statsionar akustik monitoring hamda avtomobilda / piyoda o'tilgan ko'rshapalak transektlarini o'z ichiga oldi. Ko'rshapalaklar faolligini qayd etish uchun HPP LSA bo'ylab o'nta statsionar ko'rshapalak detektor o'rnatildi, shuningdek tadqiqot hududi bo'ylab ko'rshapalaklar faolligini qo'shimcha hududiy qamrab olish maqsadida beshta ko'rshapalak transekti bo'ylab tadqiqot o'tkazildi. HPP tadqiqot hududi doirasidagi statsionar ko'rshapalak detektorlari va ko'rshapalak transektlarining joylashuvi **Rasm 17**-da keltirilgan.

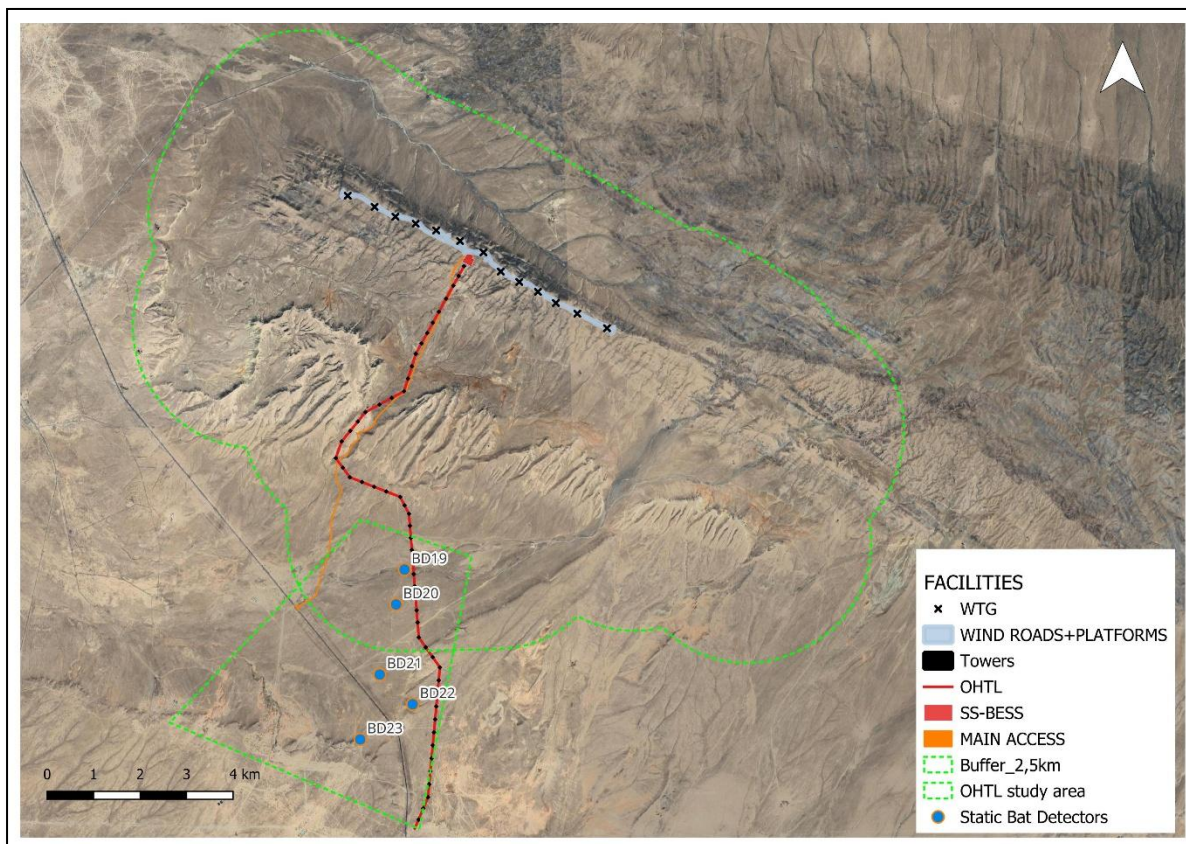


**Rasm 17: HPP tadqiqot hududi doirasida ko'rshapalak detektorlarining joylashuvi va avtomobilda o'tilgan transektlar**

2025-yil bahorida muhofazaga muhtoj turlarni o'z ichiga olgan sezgir retseptorlarni aniqlash hamda Loyiha podstantsiyasini O'zbekiston milliy energetika tarmog'iga ulovchi I bosqich 220 kV OHTL loyihasini ishlab chiqishni qo'llab-quvvatlash maqsadida taxminan 23,7 km<sup>2</sup> maydon bo'ylab qo'shimcha ko'rshapalak tadqiqoti kampaniyasi o'tkazildi.

2025-yilning 20-may va 13-iyun oralig'ida I bosqich OHTL tadqiq etilayotgan hududi doirasidagi ko'rshapalaklar faolligi statsionar va mobil akustik usullar kombinatsiyasi yordamida monitoring qilindi. Exolokatsiya signallarini uzluksiz qayd etish uchun maydoncha bo'ylab beshta statsionar ultratovush detektor (Wildlife Acoustics Song Meter Mini 2 Bat AA) o'rnatildi. Bir vaqtning o'zida tadqiq etilayotgan hudud doirasida joylashgan to'rtta belgilangan ko'rshapalak transekti bo'ylab mobil tadqiqotlar o'tkazildi. Ushbu tadqiqotlar iyun oyida ikkita alohida kechada Elekon Batlogger M2 to'liq spektrli qo'l detektorlari yordamida amalga oshirildi. Uzunligi taxminan 9 km bo'lgan har bir transekt dala yo'llari bo'ylab avtomobilda bosib o'tildi, har 500 m da 10 daqiqalik akustik yozuv olindi. Xalaqitni kamaytirish maqsadida har bir yozuv sessiyasi davomida avtomobil dvigateli o'chirildi. Tadqiqotlar quyosh botganidan 30 daqiqa o'tgach boshlanib, relyef va yo'l qulayligiga qarab 3,5 dan 4,5 soatgacha davom etdi.

2025-yil bahorida OHTL bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot davri migratsiyadan keyingi bosqichga to'g'ri keldi, ya'ni ko'rshapalaklar o'zlarining yozgi yashash muhitlarini egallagan va mahalliy bezovtalanishga nisbatan ko'proq sezgir bo'lishi mumkin bo'lgan davrga. I bosqich OHTL tadqiq etilayotgan hududi doirasidagi statsionar ko'rshapalak detektorlarining joylashuvi **Rasm 18**-da keltirilgan.



**Rasm 18: OHTL tadqiq etilayotgan hududida ko'rshapalak detektorlarining joylashuvi**

ESIA da keltirilganidek (6B-bo'lim – Biologik komponentlarning bazaviy holati), Loyihaga xos tadqiqotlar doirasida rotor aylanish balandligida ko'rshapalaklarning akustik monitoringi o'tkazilmagan. Ushbu cheklovni bartaraf etish maqsadida kengroq mintaqadagi qo'shni shamol energetikasi loyihalari (jumladan G'ijduvon Wind IPP va Bosh shamol elektr stansiyasi) bo'yicha mavjud ma'lumotlar tahlil qilindi.

Ushbu tadqiqotlar meteorologik mactalar yordamida balandlikda (taxminan 63 m gacha) akustik monitoring o'tkazishni o'z ichiga olgan va Loyiha hududida aniqlanganlarga mos keluvchi ko'rshapalak jamoalarini qayd etgan. Natijalar yer sathidagi va balandlikdagi monitoring o'rtasida turlar tarkibida sezilarli farqlar mavjudligini, shuningdek balandlikda qo'shimcha migratsiya qiluvchi yoki yuqori riskli turlar mavjudligini ko'rsatmadi.

Umuman olganda, mavjud dalillar ESIA bazaviy natijalari bilan birgalikda ko'rib chiqilganda, Loyiha hududidagi ko'rshapalaklar faolligi past ekanligini va asosan chala cho'l muhitiga moslashgan keng tarqalgan turlar bilan bog'liqligini, rotor aylanish balandligida esa sezilarli migratsiya xatti-harakati belgilari cheklanganligini ko'rsatadi.

## 3.2 Bioxilma-xillikning mavjud holati

### 3.2.1 Yerdan foydalanish va yashash muhiti konteksti

Gibrid elektr stansiyasi ayni paytda qishloq xo'jaligi maqsadlarida foydalanilmayotgan, o'zlashtirilmagan yerda quriladi va turar joy binolaridan yetarlicha masofada joylashgan bo'lib, bu xususiy yerdan foydalanish tizimlariga xalaqit berishning oldini oladi. Yagona istisno atrofda faoliyat yurituvchi cho'pon xo'jaliklarining chorvachilik faoliyati bilan cheklangan o'zaro ta'sirdan iborat bo'lishi mumkin.

Loyiha hududi asosan tekis yoki yengil to'lqinsimon relyef bilan tavsiflanadigan ochiq cho'l-dasht landshaftida joylashgan. Maydoncha ichida yoki unga yaqin joyda doimiy yer usti suv obyektlari (masalan, daryolar yoki ko'llar) mavjud emas. Hududni kamdan-kam, ammo jadal yog'adigan yog'ingarchiliklardan so'ng faqat vaqtinchalik suv o'tkazuvchi quruq soyliklar (vodiyalar) kesib o'tadi. Tuproqlar odatda qumli yoki qumli bo'lib, organik moddalar miqdori past va qishloq xo'jaligi salohiyati cheklangan.

Landshaft qurg'oqchil iqlim sharoiti, siyrak o'simlik qoplami va cheklangan infratuzilma bilan tavsiflanadi, buning natijasida yerdan raqobatlashuvchi foydalanish turlari minimal darajada. Mahalliy tadqiqot hududi doirasidagi mavjud antropogen obyektlar cheklangan bo'lib, ular asfaltlanmagan kirish yo'llari, kichik hajmdagi qazib olish maydonchalari va yakka chorvachilik infratuzilmasi (masalan, cho'pon boshpanalari va quduqlar) dan iborat.

Bioxilma-xillik nuqtayi nazaridan Loyiha hududi IFC 6-son Faoliyat standartiga (PS6) muvofiq asosan tabiiy yashash muhitlaridan tashkil topgan bo'lib, bu chala cho'l dashti muhitining asosan o'zgarmagan ekologik xarakterini aks ettiradi.

Tabiiy va o'zgartirilgan yashash muhitlarining batafsil tasnifi, jumladan ularning mahalliy tadqiqot hududi doirasidagi hududiy taqsimoti va maydoni 3.6-bo'limda keltirilgan.

### 3.2.2 O'simlik qoplami va yashash muhitlari

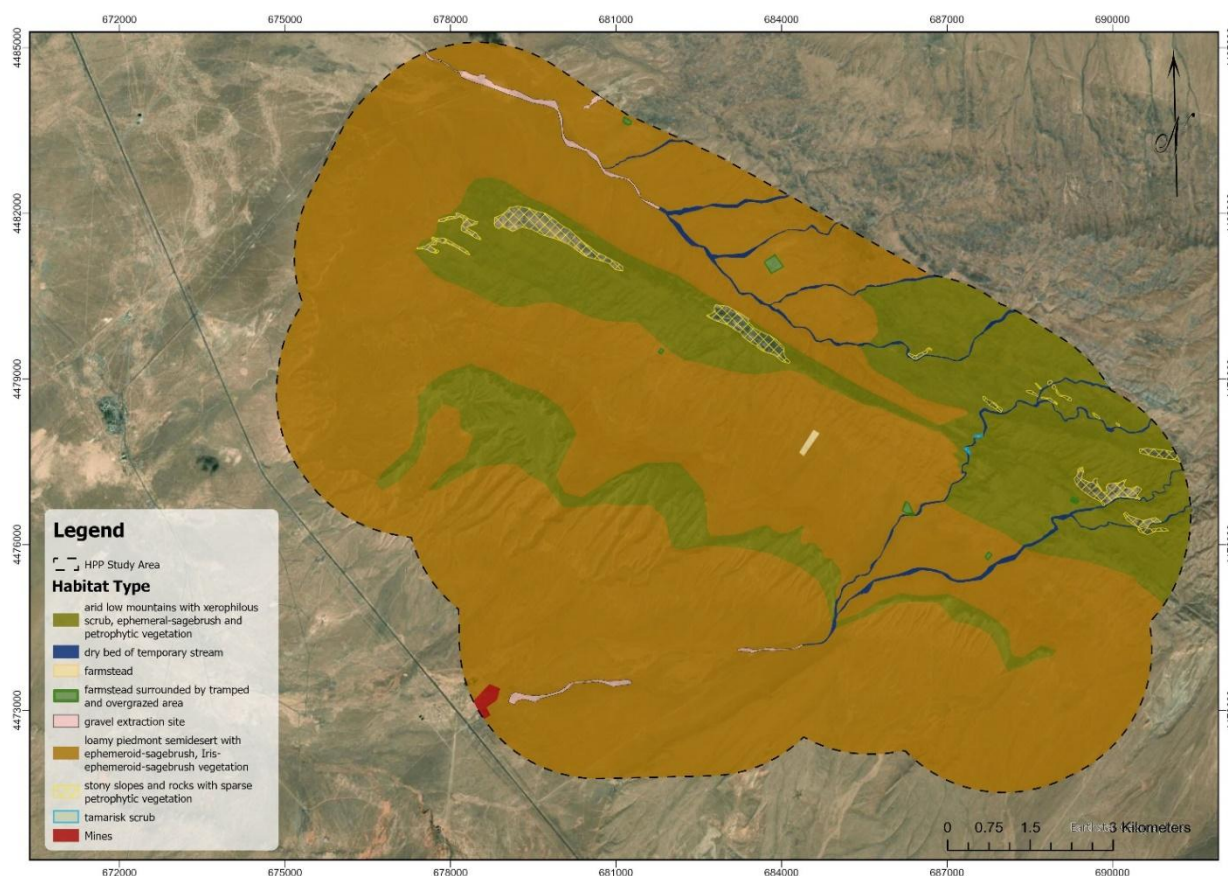
Loyiha maydonchasi Navoiy viloyatida, Konimex shahri va Navoiy–Uchquduq avtomobil yo'li (A379) yaqinida, Qoratog' tog' tizmasining g'arbiy qismida joylashgan. Qoratog' tizmasi – Zarafshon daryosining o'ng qirg'og'i bo'ylab subkenglik yo'nalishida taxminan 50 km ga cho'zilgan past qurg'oqchil tog' zanjiri. Dunyodagi eng yirik cho'llardan biri bo'lgan Qizilqumga yaqinlik Qoratog' tizmasi iqlimiga kuchli ta'sir ko'rsatadi va o'simlik qoplami kserofit xarakterini belgilaydi.

Loyiha hududi Qizilqum cho'lga yaqinlik hamda kengroq Qoratog' hududining past qurg'oqchil tog' tizimlari ta'siridagi qurg'oqchil cho'l-dasht landshaftida joylashgan. Kengroq biogeografik miqyosda Loyiha Markaziy Osiyo janubiy cho'li va Oloy–G'arbiy Tyanshan dashti ekomintaqalari o'rtasidagi o'tish zonasiga yaqin joylashgan. Ushbu joylashuv o'simlik qoplami kserofit xarakteriga hamda cho'l-dasht va chala cho'l o'simlik jamoalarining hukmronligiga kuchli ta'sir ko'rsatadi.

Mahalliy ekspertlar tomonidan dala tadqiqotlari davomida aniqlangan tabiiy yashash muhitlari HPP mahalliy tadqiqot hududining 99,32% ini egallaydi. Hukmron tabiiy yashash muhiti turi – efemeroid-shuvoqli tog' oldi chala cho'li bo'lib, u LSA ning 74,49% ini tashkil etadi va butun BESS hududini qamrab oladi. HPP LSA sidagi tabiiy yashash muhitlari, shuningdek, LSA ning 22,61% ini tashkil etuvchi qurg'oqchil past tog'lardagi kserofit butazorlarni hamda LSA ning 1,20% ini tashkil etuvchi juda siyrak o'simlikli toshloq yonbag'irlar va qoyalarni o'z ichiga oladi. Ushbu yashash muhitlari efemeroid-shuvoqli

tog' oldi chala cho'li bilan birgalikda shamol elektr stansiyasi egallaydigan maydon bevosita ta'sir ko'rsatadigan asosiy tabiiy yashash muhitlari hisoblanadi. Kamroq darajada, LSA ning 1,02% ini tashkil etuvchi, juda siyrak o'simlikli vaqtinchalik oqimlarning quruq o'zanlari hamda LSA ning 0,01% ini tashkil etuvchi yulg'un butazorlari ham uchraydi.

Har bir yashash muhitining gektardagi maydoni va qoplam foizi ESIA da keltirilgan, HPP LSA sining yashash muhitlari taqsimoti xaritasi esa **Rasm 19**-da keltirilgan.



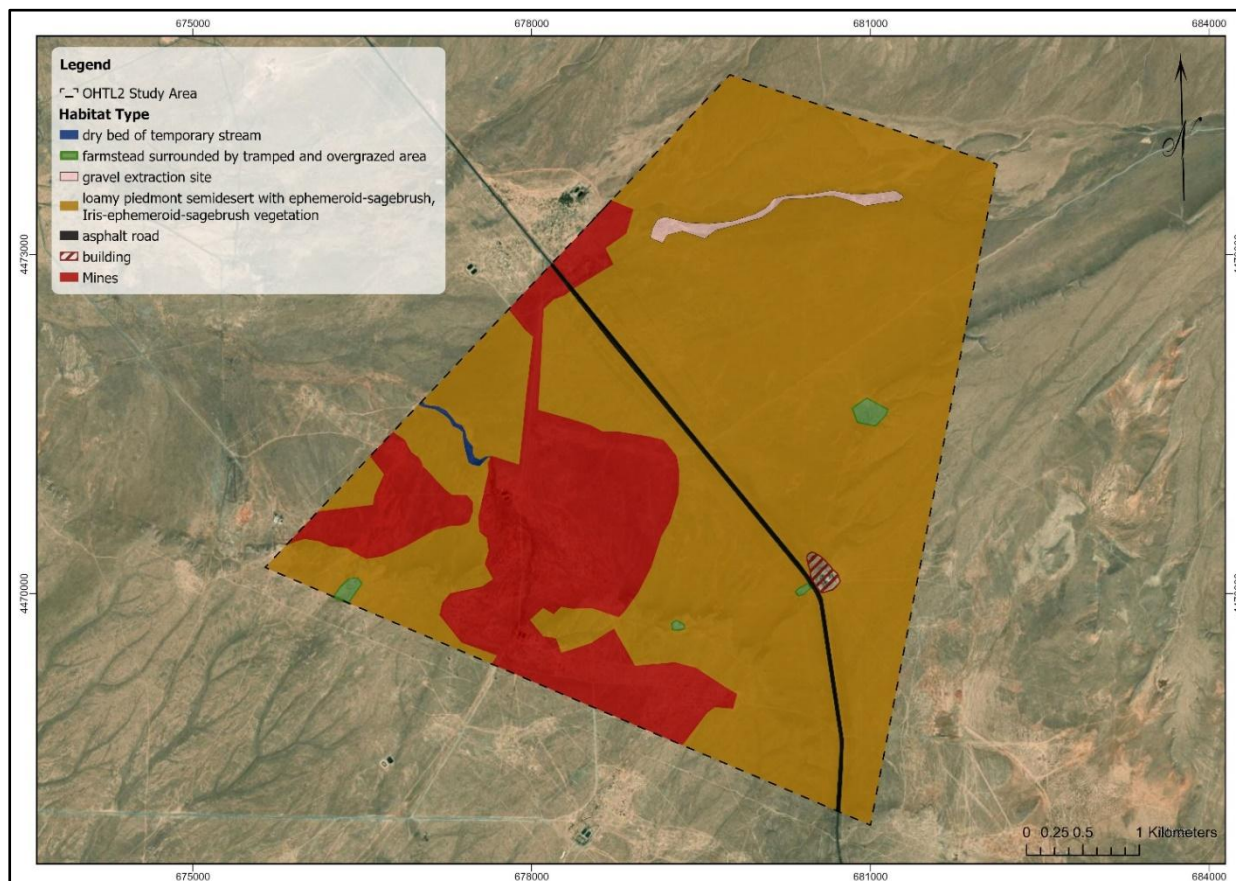
**Rasm 19: HPP mahalliy tadqiqot hududida mavjud tabiiy va o'zgartirilgan yashash muhitlari**

Rejalashtirilgan I bosqich 220 kV OHTL bo'ylab yashash muhitlari ham tabiiy, ham o'zgartirilgan turlarga bo'linadi. O'zgartirilgan yashash muhitlari uran qazib olish maydonchalari, cho'pon xo'jaliklari, A379 avtomobil yo'li va tuproq yo'llar bilan ifodalanadi.

Tabiiy yashash muhitlari I bosqich 220 kV OHTL LSA sining 76,36% ini tashkil etadi. Eng keng tarqalgan tabiiy yashash muhiti – efemeroid-shuvoqli hamda irisli-efemeroid-shuvoqli o'simlik qoplamini bilan tavsiflanadigan qumoq tog' oldi chala cho'li. Ushbu yashash muhiti LSA ning 76,21% ini tashkil etadi va qurg'oqchil sharoitga moslashgan mavsumiy o'simlik jamoalarini o'zida saqlaydi. Tabiiy yashash muhitining kichikroq qismi LSA ning 0,16% iga teng bo'lgan vaqtinchalik oqimlarning quruq o'zanlaridan iborat. Ushbu vaqtinchalik suv oqimlari mahalliy gidrologik dinamikaga hissa qo'shadi va o'ziga xos flora hamda fauna uchun mikro-yashash muhitlarini ta'minlaydi.

I bosqich 220 kV OHTL LSA sining qolgan 23,64% i o'zgartirilgan yashash muhiti sifatida tasniflanadi; eng sezilarli o'zgarish LSA ning 21,13% ini qamrab olgan konchilik faoliyati natijasida yuzaga kelgan.

Boshqa o'zgartirilgan obyektlar qatoriga asfalt yo'llar, shag'al qazib olish maydonchalari, atrofi toptalgan va haddan tashqari o'tlatilgan yerlar bilan o'ralgan xo'jaliklar hamda binolar kiradi.



**Rasm 20: I bosqich 220 kV OHTL mahalliy tadqiqot hududida mavjud tabiiy va o'zgartirilgan yashash muhitlari**

Adabiyotlar tahlili va dala tadqiqotlari asosida HPP mahalliy tadqiqot hududi doirasida bo'lishi mumkin bo'lgan 172 ta flora turi aniqlandi, ulardan 130 tasi bevosita kuzatildi. HPP LSA sida qayd etilgan turlarning aksariyati O'zbekistonning qurg'oqchil tog' oldi hududlari va past tog'lariga xos bo'lib, hukmron jamoalar qurg'oqchilikka chidamli va dasht sharoitiga moslashgan turlar bilan tavsiflanadi.

Shamol elektr stansiyasi egallaydigan maydon joylashadigan hudud hukmron o'simlik jamoalarining xilma-xil to'plamini o'z ichiga oladi, jumladan:

- yengil qiyaliklarda joylashgan qo'ng'irbosh-qiyog-shuvoqli jamoa, tarkibi: *Artemisia diffusa*, *Artemisia oliveriana* (syn. *Artemisia sogdiana*), *Carex pachystylis*, *Poa bulbosa* va *Iris songarica*;
- qizil gilli chiqishlarda joylashgan sho'ra-qo'ng'irbosh-qiyog-shuvoqli jamoalar, asosan quyidagilar bilan tavsiflanadi: *Artemisia diffusa*, *Carex pachystylis*, *Poa bulbosa*, *Halimocnemis gamocarpa*, *H. mollissima*, *Bassia prostrata* (syn. *Kochia prostrata*), and *Ceratocarpus arenarius*;
- tik toshloq yonbag'irlarda tikanli bodom (*Prunus spinosissima*, syn. *Amygdalus spinosissima*) va *Zygophyllum atriplicoides* hukmronlik qiluvchi kserofil butazor jamoasi.

Aniqlangan o'simlik jamoalari orasida mahalliy botaniklar tomonidan o'tkazilgan dala tadqiqotlari HPP mahalliy tadqiqot hududi doirasida muhofazaga muhtoj flora turlari, jumladan IUCN Global Qizil ro'yxatiga va/yoki O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan turlar, shuningdek endemik va cheklangan arealga ega turlar mavjudligini qayd etdi. Ushbu turlar quyidagi jadvalda umumlashtirilgan: Jadval 1.

**Jadval 1: ESIA bazaviy tadqiqotlari davrida HPP mahalliy tadqiqot hududida kuzatilgan muhofazaga muhtoj flora turlari**

| Oila           | Ilmiy nomi                   | O'zbekiston Qizil kitobidagi maqomi | IUCN Global Qizil ro'yxatidagi maqomi | Endemizm / cheklangan areal |
|----------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Liliaceae      | <i>Tulipa lehmanniana</i>    | 3 (VU:D)                            | NT                                    | -                           |
| Liliaceae      | <i>Tulipa micheliana</i>     | 3 (VU:D)                            | VU                                    | -                           |
| Fabaceae       | <i>Astragalus plumatus</i>   | 3(VU:D)                             | NE                                    | End.                        |
| Iridaceae      | <i>Iris hippolyti</i>        | 1(CR:D)                             | NE                                    | End.                        |
| Amaryllidaceae | <i>Allium popovii</i>        | -                                   | NE                                    | End.                        |
| Asteraceae     | <i>Cousinia polytimetica</i> | -                                   | NE                                    | End.                        |
| Lamiaceae      | <i>Phlomoides sogdiana</i>   | -                                   | NE                                    | End.                        |
| Lamiaceae      | <i>Phlomoides uniflora</i>   | -                                   | NE                                    | End.                        |

ESIA bioxilma-xillik konteksti doirasida baholangan muhofaza nuqtayi nazaridan qo'shimcha ahamiyatga ega flora retseptorlari qatoriga *Lagochilus vvedenskyi* kiradi; ushbu tur mavjud adabiyotlar, dala tadqiqotlari, yashash muhitining mosligi to'g'risidagi ma'lumotlar va geomorfologik cheklovlar asosida ESIA ning kritik yashash muhitini baholash qismida ko'rib chiqilgan. *Cousinia polytimetica* turi bilan birgalikda ushbu tur cheklangan tarqalishi va kritik yashash muhiti maqomi tufayli Loyihaning bioxilma-xillikni boshqarish tizimi uchun ahamiyatlidir. Flora retseptorlarining kritik yashash muhiti bo'yicha to'liq tasnifi 3.4.4-bo'limda keltirilgan.

O'zbekiston uchun qimmatli o'simlik turlari, masalan saksoyul daraxtlari (*Haloxylon* spp.), HPP tadqiqot hududi doirasida qayd etilmagan. Bundan tashqari, dala tadqiqotlari davomida begona invaziv o'simlik turlari kuzatilmagan.

HPP loyihasini ishlab chiqishni qo'llab-quvvatlash maqsadida tayyorlangan yashash muhitining mosligi xaritasi LSA doirasida *Tulipa micheliana*, *Tulipa lehmanniana*, *Astragalus plumatus*, *Iris hippolyti* va *Lagochilus inebrians* turlarining prognoz qilinayotgan mavjudligi turli darajada ekanligini ko'rsatadi. Ushbu BMP qamrab olgan Loyiha komponentlariga nisbatan shamol elektr stansiyasi tarhi asosan prognoz qilinayotgan mavjudlik darajasi past yoki mahalliy darajada past-o'rta bo'lgan hududlarda joylashgan, BESS egallaydigan maydon esa prognoz qilinayotgan mavjudlik darajasi past hududlarga to'g'ri keladi. Moslik xaritasida ko'rsatilgan yuqori prognoz mavjudlik zonalarini asosan kengroq HPP tadqiqot hududi doirasidagi vodiylar va ularga tutash yashash muhiti hududlari bilan bog'liq bo'lib, shamol elektr stansiyasi va BESS bevosita egallaydigan maydondan tashqarida joylashgan.

I bosqich 220 kV OHTL mahalliy tadqiqot hududi doirasida jami 27 ta naychali o'simlik turi qayd etildi. Barcha turlar O'zbekiston uchun mahalliy bo'lib, Eron-Turon floristik mintaqasiga xosdir. Tadqiqot davomida begona yoki invaziv turlar kuzatilmadi.

Florada qurg'oqchilikka moslashgan chala butalar va ko'p yillik o'tlar hukmronlik qiladi, bahorgi efemerlar va bir yillik o'simliklarning boy qatlami mavjud. Eng ko'p uchraydigan turlar quyidagilar:

- *Artemisia diffusa*, chala cho'l yashash muhitlarida hukmron chala buta bo'lib, shuvoqli jamoalarning strukturaviy asosini tashkil etadi. U IUCN Qizil ro'yxatida baholanmagan va O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilmagan;
- *Carex pachystylis*, qumoq tog' oldi tuproqlarida keng tarqalgan ko'p yillik qiyog. IUCN Qizil ro'yxatida "xavf ostida emas" (LC) toifasiga kiritilgan;
- *Poa bulbosa*, chala cho'l va cho'l zonalarida keng tarqalgan ko'p yillik qo'ng'irbosh. IUCN Qizil ro'yxatida baholanmagan;
- *Iris songarica*, tog' oldi tekisliklariga xos geofit bo'lib, mavsumiy floristik xilma-xillikka hissa qo'shadi. IUCN Qizil ro'yxatida baholanmagan; hamda
- *Eremopyrum bonaepartis*, bahorda ko'p uchraydigan bir yillik o'simlik, IUCN Qizil ro'yxatida baholanmagan.

Boshqa e'tiborga molik turlar qatoriga *Ceratocarpus arenarius*, *Climacoptera* sp., *Colchicum robustum*, *Ziziphora tenuior* va *Gentiana olivieri* kiradi. Ularning barchasi mahalliy turlar bo'lib, yo'qolib ketish xavfi ostidagi yoki endemik turlar sifatida ro'yxatga kiritilmagan. Tadqiq etilayotgan hududning janubiy qismida, A379 avtomobil yo'li yaqinida eroziyani kamaytirish maqsadida ekilgan siyrak *Haloxylon ammodendron* (qora saksovul) ekinzorlari ham mavjud.

Bazaviy tadqiqot davomida I bosqich 220 kV OHTL LSA si doirasida qo'shimcha muhofazaga muhtoj flora turlari aniqlanmadi. HPP va I bosqich 220 kV OHTL mahalliy tadqiqot hududlarida kuzatilgan yoki bo'lishi mumkin bo'lgan flora turlarining to'liq ro'yxati 06B.1-ilovada keltirilgan.

2026-yil bahorida o'tkazilgan qurilishdan oldingi tadqiqotlar doirasida Loyihaning dastlabki va qayta ko'rib chiqilgan egallaydigan maydoni ichida hamda ular yaqinida flora bo'yicha qo'shimcha ma'lumotlar to'plandi. Ushbu tadqiqotlar yakuniy tarhni tekshirishni qo'llab-quvvatlash hamda boshqaruv nuqtayi nazaridan ahamiyatli flora retseptorlari, jumladan kritik yashash muhiti, ustuvor bioxilma-xillik obyektlari va/yoki muhofazaga muhtoj turlar sifatida baholangan yoki baholanishi mumkin bo'lgan turlarning mavjudligini tasdiqlash uchun foydalanildi. 2026-yil bahorgi qurilishdan oldingi tadqiqotlar davomida qayd etilgan boshqaruv nuqtayi nazaridan ahamiyatli flora turlarining qisqacha ro'yxati **Jadval 2**-da keltirilgan.

**Jadval 2. 2026-yil bahorida o'tkazilgan qurilishdan oldingi tadqiqotlar davrida I bosqich egallaydigan maydon ichida yoki uning yaqinida qayd etilgan muhofazaga muhtoj flora turlari**

| Ilmiy nomi                 | O'zbekiston Qizil kitobidagi maqomi | IUCN Global Qizil ro'yxatidagi maqomi | Endemizm / izoh                                           | 2026-yil bahorgi tadqiqot natijasi |
|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <i>Tulipa lehmanniana</i>  | 3-maqom                             | NT                                    | O'zbekistonda noyob tur                                   | 10 ta namuna                       |
| <i>Iris hippolyti</i>      | 1-maqom                             | NE / ro'yxatga kiritilmagan           | Qizilqum qoldiq tog'larining o'ta noyob endemik o'simligi | 4 ta namuna                        |
| <i>Phlomoides sogdiana</i> | -                                   | -                                     | O'zbekiston endemigi                                      | Barcha o'rganilgan                 |

| Ilmiy nomi                 | O'zbekiston Qizil kitobidagi maqomi | IUCN Global Qizil ro'yxatidagi maqomi | Endemizm / izoh                                                                | 2026-yil bahorgi tadqiqot natijasi     |
|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                            |                                     |                                       |                                                                                | nuqtalarda uchraydi                    |
| <i>Phlomoides uniflora</i> | -                                   | -                                     | Markaziy Osiyoning tor arealli turi, O'zbekistonning markaziy qismida uchraydi | Barcha o'rganilgan nuqtalarda uchraydi |
| <i>Tulipa micheliana</i>   | 3-maqom                             | VU                                    | G'arbiy Pomir-Oloyga xos noyob tur                                             | 8 ta namuna                            |

Yuqoridagi jadvalda 2026-yil bahorida o'tkazilgan qurilishdan oldingi maydonni tekshirish tadqiqotlari davomida I bosqich egallaydigan maydon ichida yoki uning yaqinida qayd etilgan muhofazaga muhtoj flora turlari umumlashtirilgan. Ushbu tadqiqotlar davomida jami 57 ta flora taksoni qayd etildi, ularning aksariyati tadqiq etilgan nuqtalarda uchraydigan keng tarqalgan mahalliy turlar edi. Flora retseptorlarining kritik yashash muhiti va ustuvor bioxilma-xillik obyektlari bo'yicha tasnifi 3.4.4 va 3.4.5-bo'limlarda keltirilgan.

2026-yil bahorgi qurilishdan oldingi tadqiqot natijalari ekologik cheklovlar xaritasini yangilash va Loyiha tarhini optimallashtirish uchun foydalanildi. Loyiha uchun ahamiyatli flora retseptorlari bilan bog'liq ta'sirni yumshatish va monitoring chora-tadbirlari 5-bobda keltirilgan.

### 3.2.3 Gerpetofauna

Mintaqaviy gerpetologik adabiyotlar tahlili va HPP mahalliy tadqiqot hududi doirasida o'tkazilgan dala tadqiqotlari natijalariga asosanib, loyiha atrofida uchrashi mumkin bo'lgan jami 31 ta gerpetofauna turi aniqlandi. Ulardan 13 ta takson dala ishlari davomida bevosita kuzatildi. Bularga suvda-quruqlikda yashovchi turlar (ulardan faqat bittasi joyida tasdiqlangan) va 12 ta sudralib yuruvchi turi kiradi.

Ushbu ekologik sharoitlar Loyiha hududi bo'ylab, jumladan shamol parki egallaydigan maydon, BESS va tegishli infratuzilmada bir xilda namoyon bo'ladi. Landshaft qumoq-gilli va qumoq-shag'alli tekisliklar, toshloq chiqishlar va quruq vaqtinchalik o'zanlar bilan tavsiflanadi; *Artemisia* spp. va *Haloxylon* spp. hukmronlik qiluvchi siyrak o'simlik qoplami sudralib yuruvchi turlar uchun mos mikro-yashash muhitlarini ta'minlaydi.

Dala tadqiqotlari davomida qayd etilgan turlar (Jadval 3 &

Jadval 4), jumladan *Testudo horsfieldii*, *Varanus griseus*, *Eremias velox*, *Trapelus sanguinolentus* va *Phrynocephalus helioscopus*, quyidagilar bilan bog'liq:

- *ozuqa izlash va termoregulyatsiya uchun ochiq chala cho'l tekisliklari*,
- *boshpana uchun toshloq va shag'alli subtratlar*,
- *yuqori strukturaviy murakkablikni ta'minlovchi quruq o'zanlar va vodiylar*,
- *in qazish, uya qurish va qishlash uchun mos yumshoq tuproqlar*.

Gerpetofaunaning shamol parki va tegishli infratuzilma bo'ylab tarqalishi LSA doirasida ushbu mikro-yashash muhitlarining keng tarqalganligini aks ettiradi. Dala tadqiqotlari tasdiqlaganidek, doimiy suv havzalari mavjud emasligi sababli suvda-quruqlikda yashovchilar deyarli uchramaydi.

2026-yilning aprel–may oylarida o'tkazilgan qurilishdan oldingi fauna tadqiqotlari Loyiha tarhi takomillashtirilganidan so'ng BESS va unga tegishli podstansiyaning yangi taklif etilgan joylashuvlari doirasida maxsus amalga oshirildi (3.1.2-bo'limga qarang).

Tadqiq etilgan hududlar doirasida o'rta osiyo toshbaqasining (*Testudo horsfieldii*) birorta namunasi yoki mavjudligi belgilari (masalan, inlar yoki izlar) qayd etilmadi. Bundan tashqari, hozirda tanlangan joylashuvlarda yashash muhitining mosligi past deb baholanadi.

Ushbu natijalarga asoslanib, ushbu turning Loyiha egallaydigan maydon doirasida uchrash ehtimoli past deb hisoblanadi. Shu sababli, maxsus ko'chirish chora-tadbirlarini yoki to'siq panjaralarini qo'llash Loyihaning joriy loyihaviy yechimi uchun zarur deb hisoblanmaydi.

Shunga qaramay, ehtiyotkorlik yondashuviga muvofiq, qurilish davomida ushbu tur namunalari uchragan taqdirda tegishli ta'sirni yumshatish chora-tadbirlari qo'llaniladi.

Muhofaza nuqtayi nazaridan *Testudo horsfieldii* global (IUCN Qizil ro'yxati) va milliy (O'zbekiston Qizil kitobi) darajada “zaif” (VU) toifasiga kiritilgan, *Varanus griseus* esa O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan va CITES I ilovasiga kiritilgan. Ushbu turlar yashash muhitiga nisbatan yuqori darajada tanlanganlik namoyon etadi, ayniqsa tuproq sharoiti va quruq o'zan yashash muhitlariga nisbatan; bunday muhitlar LSA va Loyiha hududi bo'ylab keng tarqalgan.

**Jadval 3: HPP mahalliy tadqiqot hududida kuzatilgan sudralib yuruvchilar va suvda-quruqlikda yashovchilar turlari.**

| Ilmiy nomi                            | Umumiy nomi (o'zb/ingl)                               | O'zbekiston Qizil kitobidagi maqomi | IUCN Global Qizil ro'yxatidagi maqomi |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Bufo viridis</i>                   | Yashil qurbaqa / Green toad                           | –                                   | LC                                    |
| <i>Phrynocephalus helioscopus</i>     | Quyoshga qarovchi dumaloqbosh / Sunwatcher            | –                                   | LC                                    |
| <i>Phrynocephalus interscapularis</i> | Qumli dumaloqbosh / Rose-shouldered toad-headed agama | –                                   | LC                                    |
| <i>Stellio lehmanni</i>               | Turkiston agamasi / Turkestan Agama                   | –                                   | LC                                    |
| <i>Trapelus sanguinolentus</i>        | Dasht agamasi / Steppe Agama                          | –                                   | LC                                    |
| <i>Platyceps karelini</i>             | Xolli cho'l chopqir iloni / Spotted Desert Racer      | –                                   | LC                                    |
| <i>Platyceps rhodorachis</i>          | O'rta Osiyo chopqir iloni / Braid Snake               | –                                   | LC                                    |
| <i>Psammophis lineolatus</i>          | Dasht iloni / Steppe Ribbon Snake                     | –                                   | LC                                    |
| <i>Tenuidactylus fedtschenkoi</i>     | Turkiston gekkoni / Turkestan bent-toed gecko         | –                                   | LC                                    |
| <i>Eremias lineolata</i>              | Chiziqli kaltakesak / Striped Racerunner              | –                                   | LC                                    |

| Ilmiy nomi                 | Umumiy nomi (o'zb/ingl)                         | O'zbekiston Qizil kitobidagi maqomi | IUCN Global Qizil ro'yxatidagi maqomi |
|----------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Eremias velox</i>       | Tez kaltakesak / Central Asian Racerunner       | –                                   | LC                                    |
| <i>Testudo horsfieldii</i> | O'rta Osiyo toshbaqasi / Central Asian tortoise | 2(VU)                               | VU                                    |
| <i>Varanus griseus</i>     | Kulrang varan / Desert Monitor                  | 2(VU:D)                             |                                       |

**Jadval 4: 220 kV OHTL mahalliy tadqiqot hududida kuzatilgan sudralib yuruvchilar va suvda-quruqlikda yashovchilar turlari**

| Ilmiy nomi                        | Umumiy nomi                                                  | O'zbekiston Qizil kitobidagi maqomi | IUCN Global Qizil ro'yxatidagi maqomi |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Testudo horsfieldii</i>        | O'rta Osiyo toshbaqasi / Central Asian tortoise              | 2(VU)                               | VU                                    |
| <i>Trapelus sanguinolentus</i>    | Dasht agamasi / Steppe Agama                                 | –                                   | LC                                    |
| <i>Phrynocephalus helioscopus</i> | Quyoshga qarovchi dumaloqbosh / Sunwatcher toad-headed agama | –                                   | LC                                    |
| <i>Eremias velox</i>              | Tez kaltakesak / Central Asian Racerunner                    | –                                   | LC                                    |
| <i>Varanus griseus</i>            | Kulrang varan / Desert Monitor                               | 2(VU:D)                             | LC                                    |
| <i>Platycephalus karelini</i>     | Xolli cho'l chopqir iloni / Spotted Desert Racer             | –                                   |                                       |

### 3.2.4 Sutemizuvchilar (ko'rshapalaklardan tashqari)

Adabiyotlar tahlili va dala tadqiqotlari natijalariga asosanib, HPP mahalliy tadqiqot hududi doirasida bo'lishi mumkin bo'lgan 44 ta quruqlikdagi sutemizuvchi turi aniqlandi, ulardan 15 ta takson dala tadqiqotlari davomida tasdiqlandi (Jadval 5 &

Jadval 6). Sutemizuvchilar jamoasi Markaziy Osiyo cho'l-dasht ekotizimlariga xos bo'lib, Loyiha hududi bo'ylab, jumladan shamol parki, BESS va tegishli infratuzilmada keng namoyon bo'ladi.

LSA va Loyiha egallaydigan maydon doirasida yashash muhitidan foydalanish quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- *Meriones libycus*, *Rhombomys opimus* va *Allactaga spp.* kabi in qazuvchi turlarni o'zida saqlovchi ochiq chala cho'l tekisliklari va butazorlari,
- *Vulpes corsac*, *Vulpes vulpes* hamda *susarsimonlar* (*Mustela eversmanni*, *Vormela peregusna*) kabi yirtqichlar foydalanadigan toshloq yonbag'irlar va tog' oldi hududlari,
- migratsiya koridori vazifasini bajaruvchi quruq daryo o'zanlari va vaqtinchalik oqimlar,

- boshpana va ozuqa bazasini ta'minlovchi butazor uchastkalari,
- *Gazella subgutturosa* kabi yirikroq sutemizuvchilar vaqti-vaqti bilan foydalanadigan ochiq dasht yashash muhitlari.

Foto-tuzoq tadqiqotlari HPP LSA doirasida *Vulpes vulpes*, *Lepus tolai* va *Felis silvestris ornata* kabi turlar mavjudligini tasdiqladi. Umuman olganda, sutemizuvchilar faunasi LSA bo'ylab keng hududiy tarqalishga ega bo'lib, bu mos yashash muhitlarining uzluksizligini aks ettiradi.

Qayd etilgan yoki mavjud deb hisoblangan muhofaza nuqtayi nazaridan ahamiyatli turlar qatoriga *Gazella subgutturosa* (milliy va global darajada "zaif"), *Vormela peregusna* (milliy va global darajada "zaif"), *Mustela eversmanni* (milliy darajada "zaif") va *Vulpes corsac* (milliy darajada "zaif") kiradi (Jadval 5 &

Jadval 6). Ushbu turlar asosan LSA doirasidagi ochiq dasht yashash muhitlari va strukturaviy jihatdan murakkab relyef bilan bog'liq

**Jadval 5: HPP mahalliy tadqiqot hududida kuzatilgan sutemizuvchi turlari.**

| Ilmiy nomi                     | Umumiy nomi (o'zb/ingl)                                 | O'zbekiston Qizil kitobidagi maqomi | IUCN Global Qizil ro'yxatidagi maqomi |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Gazella subgutturosa</i>    | Jayron / Goitered Gazelle                               | 2(VU:D)                             | VU                                    |
| <i>Vulpes corsac</i>           | Qorsoq / Corsac Fox                                     | 2(VU:D)                             | LC                                    |
| <i>Vulpes vulpes</i>           | Oddiy tulki / Red Fox                                   | -                                   | LC                                    |
| <i>Ellobius tancrei</i>        | Sharqiy ko'rsichqon / Zaisan Mole Vole                  | -                                   | LC                                    |
| <i>Allactaga severtzovi</i>    | Severtsov qo'shoyog'i / Severtzov's Jerboa              | -                                   | LC                                    |
| <i>Allactaga elater</i>        | Kichik besh barmoqli qo'shoyoq / Small five-toed Jerboa | -                                   | LC                                    |
| <i>Hemiechinus hypomelas</i>   | Uzun ninali kirpi / Brandt's Hedgehog                   | 3(NT)                               | LC                                    |
| <i>Felis silvestris ornata</i> | Osiyo dasht mushugi / Steppe Cat                        | -                                   | LC                                    |
| <i>Lepus tolai</i>             | To'lay quyoni / Tolai Hare                              | -                                   | LC                                    |
| <i>Meriones libycus</i>        | Qizilquyruq qumsichqon / Libyan Gerbil                  | -                                   | LC                                    |
| <i>Mus musculus</i>            | Uy sichqoni / House Mouse                               | -                                   | LC                                    |
| <i>Rhombomys opimus</i>        | Katta qumsichqon / Great Gerbil                         | -                                   | LC                                    |
| <i>Meles meles</i>             | Bo'rsiq / Badger                                        | -                                   | LC                                    |
| <i>Mustela eversmanni</i>      | Dasht sassiqko'zani / Steppe Polecat                    | 2(VU:D)                             | LC                                    |
| <i>Mustela nivalis</i>         | Lasqa / Weasel                                          | -                                   | LC                                    |
| <i>Vormela peregusna</i>       | Olapar sassiqko'zan / Marbled Polecat                   | 2(VU:D)                             | VU                                    |
| <i>Spermophilus fulvus</i>     | Sariq yumronqoziq / Large Souslik                       | -                                   | LC                                    |

**Jadval 6: 220 kV OHTL mahalliy tadqiqot hududida kuzatilgan sutemizuvchi turlari**

| Ilmiy nomi                   | Umumiy nomi                                | O'zbekiston Qizil kitobidagi maqomi | IUCN Global Qizil ro'yxatidagi maqomi |
|------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Paraechinus hypomelas</i> | Uzun ninali kirpi / Brandt's Hedgehog      | 3(NT)                               | LC                                    |
| <i>Lepus tolai</i>           | To'lay quyoni / Tolai Hare                 | -                                   | LC                                    |
| <i>Spermophilus fulvus</i>   | Sariq yumronqoziq / Large Souslik          | -                                   | LC                                    |
| <i>Allactaga severtzovi</i>  | Severtsov qo'shoyog'i / Severtzov's Jerboa | -                                   | LC                                    |
| <i>Meriones libycus</i>      | Qizilquyruq qumsichqon / Libyan Gerbil     | -                                   | LC                                    |
| <i>Vormela peregusna</i>     | Olapar sassiqko'zan / Marbled Polecat      | 2(VU:D)                             | VU                                    |
| <i>Vulpes vulpes</i>         | Tulki / Fox                                | -                                   | LC                                    |

### 3.2.5 Ko'rshapalaklar (Chiroptera)

HPP LSA doirasida bo'lishi mumkin bo'lgan jami 22 ta ko'rshapalak turi aniqlandi, ulardan oltita takson dala tadqiqotlari davomida tasdiqlandi (**Error! Reference source not found.**). OHTL koridori bo'ylab o'tkazilgan qo'shimcha maqsadli tadqiqotlar (**Error! Reference source not found.**) kamida beshta tur mavjudligini tasdiqladi.

Ko'rshapalak jamoalari chala cho'l yashash muhitlari va hasharotlar mavjudligi qonuniyatlari bilan bog'liq bo'lib, ular Loyiha hududi (shamol parki, BESS va tegishli infratuzilma) bo'ylab bir xilda namoyon bo'ladi.

Eptesicus spp., Pipistrellus spp., Vespertilio murinus va Tadarida teniotis kabi turlar quyidagilardan foydalanadi:

- *ozuqa izlash uchun ochiq chala cho'l va dasht yashash muhitlari,*
- *migratsiya koridorlari va ozuqa izlash hududlari sifatida quruq daryo o'zanlari va vodiylar,*
- *hasharotlar zichligi yuqori bo'lgan butazor uchastkalari,*
- *ehtimoliy dam olish joylarini ta'minlovchi qoyali tuzilmalar.*

Akustik monitoring natijalari ko'rshapalaklar faolligining hududiy o'zgaruvchanligini ko'rsatadi; qulay ozuqa izlash sharoitlarini ta'minlovchi chala cho'l yashash muhitlarida yuqoriroq faollik qayd etilgan.

Muhofaza nuqtayi nazaridan *Myotis capaccinii* global darajada "zaif" (VU) toifasiga kiritilgan, qayd etilgan yoki bo'lishi mumkin bo'lgan bir nechta tur esa O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan, jumladan *Myotis bucharensis*, *Otonycteris leucophaea*, *Tadarida teniotis* va *Rhinolophus hipposideros* (**Error! Reference source not found.** hamda **Error! Reference source not found.**). Ushbu turlar yetarli ozuqa izlash sharoitlarini ta'minlovchi va ayrim hollarda LSA doirasida o'ziga xos dam olish joyi talablariga javob beruvchi yashash muhitlari bilan bog'liq.

Ko'rshapalaklar faolligi va ular bilan bog'liq risklarni izohlashda bazaviy tadqiqotlarning metodologik cheklovlari, jumladan rotor aylanish balandligida maydonchaga xos akustik monitoring o'tkazilmaganligi hisobga olinadi (3.1.4-bo'limga qarang).

Mavjud bazaviy tadqiqot natijalari va qo'shni shamol energetikasi loyihalari bo'yicha mintaqaviy tadqiqotlar tahliliga (jumladan balandlikdagi akustik monitoring) asoslanib, Loyiha hududida mavjud ko'rshapalak turlari rotor aylanish balandligida sezilarli faollik namoyon etishini ko'rsatuvchi dalillar aniqlanmadi.

Ko'rshapalak jamoalari nisbatan past faollik darajasi bilan tavsiflanadi va asosan chala cho'l muhitiga moslashgan keng tarqalgan turlardan iborat. Mavjud ma'lumotlar sezilarli migratsiya harakatlari yoki turbina balandligida muntazam uchish ehtimoli yuqori bo'lgan turlar mavjudligini ko'rsatmaydi.

Yuqoridagilarga qaramay va ehtiyotkorlik yondashuviga muvofiq, balandlikdagi ko'rshapalaklar faolligi bilan bog'liq ehtimoliy noaniqliklar 5-bobda keltirilgan maqsadli qurilishdan keyingi qushlar va ko'rshapalaklar nobud bo'lishi monitoringi hamda tegishli moslashuvchan boshqaruv majburiyatlari orqali bartaraf etiladi.

### 3.2.6 Avifauna

Adabiyotlar tahlili, dala tadqiqotlari natijalari va foto-tuzoqlar orqali to'plangan ma'lumotlarga asoslanib, HPP mahalliy tadqiqot hududi doirasida bo'lishi mumkin bo'lgan 223 ta qush turi aniqlandi, ulardan 70 ta takson bevosita kuzatildi. HPP mahalliy tadqiqot hududining qushlar jamoasi juda yaxshi namoyon bo'lgan ko'rinadi va turli oilalarga mansub xilma-xil – ko'pincha noyob – qush turlarini o'z ichiga oladi; ular orasida noqulay muhofaza maqomi va davom etayotgan tahdidlar tufayli milliy (O'zbekiston Qizil kitobi) va xalqaro qonunchilik (IUCN Qizil ro'yxati) bilan muhofaza qilinadigan taksonlar salmoqli qismni tashkil etadi.

#### 2024-yil bahorgi tadqiqotlari

HPP LSA si va uning atrofidagi kuzatuv nuqtalarida (VP), piyoda marshrutlarda olib borilgan kuzatuvlar hamda tasodifiy kuzatuvlar davomida 47 ta qush turi qayd etildi; ulardan 8 tasi O'zbekiston Qizil kitobi va Xalqaro IUCN Qizil ro'yxatiga kiritilgan: oq boshli kalxat (*Gyps fulvus*), qora kalxat (*Aegypius monachus*), soqolli burgut (*Gypaetus barbatus*), misr kalxati (*Neophron percnopterus*), dasht burguti (*Aquila nipalensis*), burgut (*Aquila chrysaetos*), oq qorinli bulduruq (*Pterocles alchata*), osiyo yovvoyi tovug'i (*Chlamydotis macqueenii*).

Umumiy kuzatuvlar natijasida 33 ta qush turi migratsiya, oziqlanish va/yoki suv ichish maqsadida VP lar doirasidagi havo bo'shlig'ini kesib o'tayotgani qayd etildi; osiyo yovvoyi tovug'ining ko'payish faoliyati belgilari VP4 va 7-transekt yaqinidagi ikki xil joyda qayd etildi; shunga qaramay, loyiha hududida eng ko'p uchraydigan ko'payuvchi turlar oq qorinli bulduruq (*Pterocles alchata*) va mayda chumchuqsimonlar bo'ldi.

Misr kalxati (*Neophron percnopterus*), burgut (*Aquila chrysaetos*), soqolli burgut (*Gypaetus barbatus*), boyqush (*Bubo bubo*) va kichik boyqush (*Athene noctua*) kabi yirtqich qush turlari HPP loyiha hududi doirasida uya qurishi ehtimoli bor; biroq 2024-yil bahorgi tadqiqot davrida uyalar topilmadi.

#### 2024-yil kuzgi tadqiqotlari

VP maydonchalarida, piyoda marshrutlarda olib borilgan kuzatuvlar hamda tasodifiy kuzatuvlar davomida HPP maydonchasi va uning atrofida 40 ta qush turi qayd etildi. Ulardan 7 ta tur O'zbekiston Qizil kitobi va Xalqaro IUCN Qizil ro'yxatiga kiritilgan: oq boshli kalxat (*Gyps fulvus*), ilonxo'r burgut (*Circaetus gallicus*), oq dumli burgut (*Haliaeetus albicilla*), dasht qarchig'ayi (*Circus macrourus*), dasht

burguti (*Aquila nipalensis*), burgut (*Aquila chrysaetos*) va osiyo yovvoyi tovug'i (*Chlamydotis macqueenii*).

Bahor-yoz davri bilan solishtirganda, kuzgi kuzatuvlar boshlanishiga qadar 30 ta migratsiya qiluvchi va uya quruvchi qush turi HPP maydonchasini tark etgan edi. VP lardagi kuzatuvlar natijalariga asosanib, HPP loyiha hududida qushlarning kuzgi taqsimoti tahlil qilindi (Jadval ).

Kuzgi kuzatuv davrida 6 ta VP maydonchasida 37 ta qush turiga oid jami 218 ta kuzatuv qayd etildi. Eng ko'p tashrif VP1 da qayd etilgan bo'lib, 10 ta turga oid 52 ta kuzatuvni tashkil etdi, VP6 da esa 13 ta turga oid 43 ta kuzatuv qayd etildi. Qolgan to'rtta VP bo'yicha taqsimot taxminan bir xil bo'lib, 29 dan 36 tagacha kuzatuvni tashkil etdi.

O'troq turlar deyarli barcha kuzatuv maydonchalarida uchradi: kaklik (5 ta VP da 21 marta), burgut (5 ta VP da 25 marta) va kokilli to'rg'ay (5 ta VP da 23 marta). Jigarrang bo'yinli qarg'a tabiiy holda kam sonli bo'lgani sababli ancha kam kuzatildi (2 ta VP da 3 marta). Kuzgi migratsiya davrida migratsiya qiluvchi turlarning taqsimoti tadqiqot hududi bo'ylab notekis bo'ldi va loyiha hududiga eng keng tarqalgan holda quyidagi kuzgi migrantlar tashrif buyurdi: dasht burguti (6 ta VP da 11 marta), dala to'rg'ayi (6 ta VP da 49 marta), Finsh cho'l chumchug'i (4 ta VP da 19 marta), cho'l qashqaldog'i (4 ta VP da 8 marta). Qolgan 30 ta tur 1–3 ta VP da yakka kuzatuvlar bilan tavsiflandi.

**Jadval 7: 2024-yil kuzida HPP maydonchasidagi VP kuzatuv nuqtalarida qayd etilgan qush turlari.**

| Turlar                      |                          | Kuzatuv nuqtalarida qayd etilgan kuzatuvlar soni |     |     |     |     |     | Jami namunalar soni |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------|
| Ilmiy nomi                  | Inglizcha nomi           | VP1                                              | VP2 | VP3 | VP4 | VP5 | VP6 |                     |
| <i>Alectoris chukar</i>     | Chukar partridge         | 7                                                | 7   |     | 1   | 1   | 5   | 21                  |
| <i>Anser anser</i>          | Greylag Goose            | -                                                | -   | -   | -   | -   | 1   | 1                   |
| <i>Tadorna ferruginea</i>   | Ruddy Shelduck           | -                                                | -   | -   | 1   | -   | -   | 1                   |
| <i>Falco tinnunculus</i>    | Common Kestrel           | -                                                | 1   | -   | 1   | 2   | 2   | 6                   |
| <i>Falco subbuteo</i>       | Eurasian Hobby           | -                                                | -   | -   | -   | -   | 1   | 1                   |
| <i>Gyps fulvus</i>          | Griffon Vulture          | -                                                | -   | 2   | -   | -   | -   | 2                   |
| <i>Circaetus gallicus</i>   | Short-toed Snake-eagle   | -                                                | -   | -   | -   | 1   | -   | 1                   |
| <i>Haliaeetus albicilla</i> | White-tailed Sea-eagle   | -                                                | -   | 1   | -   | -   | -   | 1                   |
| <i>Circus cyaneus</i>       | Hen Harrier              | -                                                | -   | -   | -   | 1   | -   | 1                   |
| <i>Circus macrourus</i>     | Pallid Harrier           | -                                                | -   | 1   | -   | -   | -   | 1                   |
| <i>Buteo buteo</i>          | Eurasian Buzzard         | -                                                | -   | -   | -   | 1   | -   | 1                   |
| <i>Buteo rufinus</i>        | Long-legged Buzzard      | -                                                | -   | -   | -   | 1   | -   | 1                   |
| <i>Buteo hemilasius</i>     | Upland Buzzard           | -                                                | -   | -   | 1   | -   | -   | 1                   |
| <i>Aquila nipalensis</i>    | Steppe Eagle             | 6                                                | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 11                  |
| <i>Aquila chrysaetos</i>    | Golden Eagle             | 11                                               | 1   | 5   | -   | 4   | 4   | 25                  |
| <i>Columba livia</i>        | Rock Dove                | -                                                | -   | -   | -   | 1   | -   | 1                   |
| <i>Pterocles orientalis</i> | Black-bellied Sandgrouse | 1                                                | 1   | 2   | -   | -   | -   | 4                   |

| Turlar                          |                     | Kuzatuv nuqtalarida qayd etilgan kuzatuvlar soni |           |           |           |           |           | Jami namunalar soni |
|---------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------|
| <i>Bubo bubo</i>                | Eurasian Eagle-owl  | -                                                | -         | -         | -         | 1         | -         | 1                   |
| <i>Athene noctua</i>            | Little Owl          | -                                                | -         | -         | 1         | -         | -         | 1                   |
| <i>Coracias garrulus</i>        | European Roller     | -                                                | -         | -         | -         | -         | 1         | 1                   |
| <i>Galerida cristata</i>        | Crested Lark        | 4                                                | 4         | 2         | 3         | 4         | 6         | 23                  |
| <i>Alauda arvensis</i>          | Eurasian Skylark    | 11                                               | 4         | 9         | 7         | 6         | 12        | 49                  |
| <i>Hirundo rustica</i>          | Barn Swallow        | -                                                | 2         | 3         | -         | -         | -         | 5                   |
| <i>Motacilla personata</i>      | Masked Wagtail      | -                                                | 1         | -         | -         | -         | -         | 1                   |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i>  | Common Redstart     | -                                                | -         | -         | 2         | 1         | -         | 3                   |
| <i>Oenanthe oenanthe</i>        | Northern Wheatear   | -                                                | -         | -         | -         | 3         | 1         | 4                   |
| <i>Oenanthe pleschanka</i>      | Pied Wheatear       | -                                                | 1         | -         | -         | -         | -         | 1                   |
| <i>Oenanthe finschii</i>        | Finsch's Wheatear   | 4                                                | -         | -         | 7         | 2         | 6         | 19                  |
| <i>Oenanthe deserti</i>         | Desert Wheatear     | -                                                | -         | -         | 1         | -         | -         | 1                   |
| <i>Oenanthe isabellina</i>      | Isabelline Wheatear | 1                                                | 2         | 1         | -         | -         | -         | 4                   |
| <i>Sylvia curruca</i>           | Lesser Whitethroat  | -                                                | 1         | -         | -         | -         | -         | 1                   |
| <i>Corvus cornix</i>            | Hooded Crow         | -                                                | -         | 2         | -         | 2         |           | 4                   |
| <i>Corvus ruficollis</i>        | Brown-necked Raven  | -                                                | 1         | 2         | -         | -         | -         | 3                   |
| <i>Sturnus vulgaris</i>         | Common Starling     | 1                                                | -         | -         | -         | -         | -         | 1                   |
| <i>Passer indicus</i>           | Indian Sparrow      | 2                                                | 1         | -         | -         | 3         | 1         | 7                   |
| <i>Rhodospiza obsoleta</i>      | Desert Finch        | 4                                                | 1         | -         | 1         | -         | 2         | 8                   |
| <i>Fringilla montifringilla</i> | Brambling           | -                                                | -         | -         | -         | 1         | -         | 1                   |
| <b>Kuzatuvlar umumiy soni:</b>  |                     | <b>52</b>                                        | <b>29</b> | <b>31</b> | <b>27</b> | <b>36</b> | <b>43</b> | <b>218</b>          |

### 2025-yil kuzgi tadqiqotlari

2025-yilning sentabr, oktabr va noyabr oylarida Loyiha hududi doirasidagi sakkizta kuzatuv nuqtasida (VP) qo'shimcha kuzgi ornitologik tadqiqotlar o'tkazildi. Ushbu tadqiqotlar kengroq HPP mahalliy tadqiqot hududi doirasidagi qushlar faolligi qonuniyatlari to'g'risidagi tasavvurni yanada aniqlashtirish hamda shamol elektr stansiyasi va tegishli infratuzilma uchun to'qnashuv riskini baholashga ma'lumot berish maqsadida amalga oshirildi.

2025-yil kuzgi tadqiqotlari davomida jami 24 ta qush turi qayd etildi. Ushbu davrda qayd etilgan muhofazaga muhtoj turlar qatoriga skopa (*Pandion haliaetus*), oq boshli kalxat (*Gyps fulvus*), burgut (*Aquila chrysaetos*), ilonchi lochin (*Falco cherrug*), soqolli burgut (*Gypaetus barbatus*), qora kalxat (*Aegypius monachus*), dasht qarchig'ayi (*Circus macrourus*), dasht burguti (*Aquila nipalensis*) va osiyo yovvoyi tovug'i (*Chlamydotis macqueenii*).

Kuzgi tadqiqot davrida sezilarli vaqtinchi o'zgaruvchanlik kuzatildi. 2025-yil sentabrda sakkizta VP nuqtasi bo'ylab 14 ta qush turiga oid 39 ta kuzatuv qayd etildi. 2025-yil oktabrida 15 ta qush turiga oid 81 ta kuzatuv qayd etilib, bu faollikning oshganini va turlar tarkibidagi mavsumiy o'zgarishni aks ettirdi. 2025-yil noyabrda avifauna faolligi sezilarli darajada pasaydi va yettita qush turiga oid 18 ta kuzatuv qayd etildi; bu migratsiya harakatlari asosan yakunlanganini hamda avifauna asosan o'troq turlar va kech migrantlardan iborat bo'lganini ko'rsatadi.

2025-yil kuzgi tadqiqotlari kengroq Loyiha hududidan o'troq va migratsiya qiluvchi yirtqich qushlar, kalxatlar, osiyo yovvoyi tovug'i va boshqa muhofazaga muhtoj turlar tomonidan foydalanishda davom etilayotganini tasdiqladi. Ushbu natijalar shamol elektr stansiyasi va tegishli elektr uzatish infratuzilmasi uchun maqsadli ta'sirni yumshatish, qurilishdan keyingi qushlar monitoringi va moslashuvchan boshqaruv chora-tadbirlari zarurligini tasdiqlaydi.

### 2026-yil bahorgi tadqiqotlari

Loyiha hududi doirasidagi qushlar faolligi qonuniyatlari to'g'risidagi tasavvurni aniqlashtirish va To'qnashuv riskini modellashtirishni (CRM) yangilashni qo'llab-quvvatlash maqsadida 2026-yilning mart va aprel oylarida qo'shimcha maqsadli avifauna tadqiqotlari o'tkazildi.

Tadqiqotlar shamol elektr stansiyasi hududi bo'ylab taqsimlangan sakkizta kuzatuv nuqtasida (VP) qat'iy belgilangan nuqtalardan kuzatish orqali, shamol elektr stansiyalarini ornitologik baholashga taalluqli xalqaro e'tirof etilgan tadqiqot metodologiyalari va ko'rsatmalariga muvofiq amalga oshirildi.

2026-yil mart tadqiqotlari davomida 16 ta qush turi qayd etildi, ular orasida O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan beshta tur bor: jingalak saqoqush (*Pelecanus onocrotalus*), ilonchi lochin (*Falco cherrug*), oq boshli kalxat (*Gyps fulvus*), dasht burguti (*Aquila nipalensis*) va burgut (*Aquila chrysaetos*). Ilonchi lochin va dasht burguti qo'shimcha ravishda IUCN Qizil ro'yxatiga muvofiq global darajada yo'qolib ketish xavfi ostidagi turlar sifatida tasniflangan.

Mart tadqiqotlari davomida jami 439 ta namunani qamrab olgan 66 ta qush kuzatuv qayd etildi. Qushlar faolligining oshgani, ayniqsa, VP1, VP4 va VP5 atrofida qayd etildi. Burgut tadqiqot davrida eng ko'p qayd etilgan yirik yirtqich qush turlaridan biri bo'ldi.

2026-yil aprel tadqiqotlari davomida Loyiha hududi bo'ylab yana 16 ta qush turi qayd etildi, jumladan jingalak saqoqush, oq boshli kalxat, soqolli burgut (*Gypaetus barbatus*), misr kalxati (*Neophron percnopterus*) va burgut; ularning barchasi O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan. Misr kalxati qo'shimcha ravishda IUCN Qizil ro'yxatiga muvofiq "yo'qolib ketish xavfi ostida" (EN) toifasiga kiritilgan.

Aprel tadqiqot kampaniyasi davomida jami 443 ta namunani qamrab olgan 110 ta qush kuzatuv qayd etildi. Tadqiqotlar davomida jingalak saqoqushlarning yirik migratsiya to'dasi kuzatildi, burgut esa sakkizta VP nuqtasining barchasida qayd etildi; bu ushbu turning kengroq Loyiha hududidan keng foydalanishini ko'rsatadi.

2026-yil mart–aprel tadqiqotlari Loyiha hududidan o'troq va migratsiya qiluvchi yirtqich qush turlari tomonidan foydalanishda davom etilayotganini tasdiqladi hamda bahorgi migratsiya davrida kengroq landshaftning suzib uchuvchi qushlar va boshqa muhofazaga muhtoj turlar uchun kengroq migratsiya koridori va ozuqa izlash hududi sifatidagi ahamiyatini ta'kidlaydi.

### Foto-tuzoq kuzatuvlari

Bevosita kuzatuvlarga qo'shimcha ravishda, 2024-yilning bahor, yoz va kuz fasllarida HPP mahalliy tadqiqot hududi doirasidagi turli yashash muhitlariga o'rnatilgan foto-tuzoqlar bir nechta qush turini qayd etdi, bu mahalliy avifaunaning boyligini yanada tasdiqlaydi. Eng ko'p qayd etilgan turlar orasida barcha fasllar va yashash muhitlarida, ayniqsa suv manbalari va ochiq tekisliklar yaqinida muntazam kuzatilgan kokilli to'rg'ay (*Galerida cristata*) bo'ldi. Foto-tuzoqlar tomonidan qayd etilgan boshqa e'tiborga molik turlar qatoriga qora qorinli bulduruq (*Pterocles orientalis*), Finsh toshchumchug'i (*Oenanthe finschii*), kaklik (*Alectoris chukar*), kichik boyqush (*Athene noctua*), g'arbiy qoya moyquti (*Sitta neumayer*), cho'l vyuroki (*Rhodospiza obsoleta*), pushti chug'urchuq (*Pastor roseus*), yashil oyoqli loyxo'rak (*Tringa ochropus*), yashil asalarixo'r (*Merops persicus*), qishloq qaldirg'ochi (*Hirundo rustica*), qoya kaptari (*Columba livia*), botqoq qarchig'ayi (*Circus aeruginosus*) va to'qay bulbuli (*Erythropygia galactotes*) kiradi. Ushbu ma'lumotlar bevosita dala kuzatuvlarini to'ldiradi va o'troq hamda migratsiya qiluvchi turlar mavjudligini tasdiqlaydi; ularning ayrimlari muhofazaga muhtoj turlar hisoblanadi.

**Jadval 8: HPP mahalliy tadqiqot hududida kuzatilgan qush turlari.**

| Oila         | Ilmiy nomi                   | Umumiy nomi (o'zb/ingl)                    | O'zbekiston Qizil kitobidagi maqomi | IUCN Global Qizil ro'yxatidagi maqomi |
|--------------|------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Accipitridae | <i>Aegypius monachus</i>     | Qora kalxat / Cinereous vulture            | 3(NT)                               | NT                                    |
| Accipitridae | <i>Aquila chrysaetos</i>     | Burgut / Golden eagle                      | 2(VU:R)                             | LC                                    |
| Accipitridae | <i>Aquila nipalensis</i>     | Dasht burguti / Steppe eagle               | 2(VU:D)                             | EN                                    |
| Accipitridae | <i>Buteo buteo</i>           | Sarich / Eurasian Buzzard                  | -                                   | LC                                    |
| Accipitridae | <i>Buteo hemilasius</i>      | Patoyoqli sarich / Upland Buzzard          | -                                   | LC                                    |
| Accipitridae | <i>Buteo rufinus</i>         | Long-legged Buzzard                        | -                                   | LC                                    |
| Accipitridae | <i>Circaetus gallicus</i>    | Short-toed Snake-eagle                     | -                                   | LC                                    |
| Accipitridae | <i>Circus aeruginosus</i>    | Botqoq qarchig'ayi / Western Marsh Harrier | -                                   | LC                                    |
| Accipitridae | <i>Circus cyaneus</i>        | Hen Harrier                                | -                                   | LC                                    |
| Accipitridae | <i>Circus macrourus</i>      | Pallid Harrier                             | 3(NT)                               | NT                                    |
| Accipitridae | <i>Gypaetus barbatus</i>     | Soqolli burgut / Bearded vulture           | 2(VU:R)                             | NT                                    |
| Accipitridae | <i>Gyps fulvus</i>           | Oq boshli kalxat / Griffon vulture         | 2(VU:D)                             | LC                                    |
| Accipitridae | <i>Haliaeetus albicilla</i>  | White-tailed Sea-eagle                     | -                                   | LC                                    |
| Accipitridae | <i>Neophron percnopterus</i> | Misr kalxati / Egyptian vulture            | 2(VU:D)                             | EN                                    |

| Oila           | Ilmiy nomi                      | Umumiy nomi (o'zb/ingl)                      | O'zbekiston Qizil kitobidagi maqomi | IUCN Global Qizil ro'yxatidagi maqomi |
|----------------|---------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Acrocephalidae | <i>Iduna pallida</i>            | Oqish qamishchumchuq / Olivaceous Warbler    | -                                   | LC                                    |
| Alaudidae      | <i>Alauda arvensis</i>          | Eurasian Skylark                             | -                                   | LC                                    |
| Alaudidae      | <i>Galerida cristata</i>        | Kokilli to'rg'ay / Crested Lark              | -                                   | LC                                    |
| Anatidae       | <i>Anser anser</i>              | Kulrang g'oz / Greylag Goose                 | -                                   | LC                                    |
| Anatidae       | <i>Tadorna ferruginea</i>       | Ruddy Shelduck                               | -                                   | LC                                    |
| Apodidae       | <i>Apus apus</i>                | Qora tezuchar / Common Swift                 | -                                   | LC                                    |
| Caprimulgidae  | <i>Caprimulgus europaeus</i>    | Echkiemar / European Nightjar                | -                                   | LC                                    |
| Columbidae     | <i>Columba livia</i>            | Rock Dove                                    | -                                   | LC                                    |
| Coraciidae     | <i>Coracias garrulus</i>        | Ko'k qarg'a / European Roller                | -                                   | LC                                    |
| Corvidae       | <i>Corvus cornix</i>            | Kulrang qarg'a / Hooded Crow                 | -                                   | NE                                    |
| Corvidae       | <i>Corvus ruficollis</i>        | Cho'l qarg'asi / Brown-necked Raven          | -                                   | LC                                    |
| Emberizidae    | <i>Granativora bruniceps</i>    | Qizilbosh cho'lto'rg'ay / Red-headed Bunting | -                                   | NE                                    |
| Falconidae     | <i>Falco subbuteo</i>           | Kichik lochin / Eurasian Hobby               | -                                   | LC                                    |
| Falconidae     | <i>Falco tinnunculus</i>        | Kuykanak / Common Kestrel                    | -                                   | LC                                    |
| Fringillidae   | <i>Fringilla montifringilla</i> | Shimol vyuroki / Brambling                   | -                                   | LC                                    |
| Fringillidae   | <i>Rhodospiza obsoleta</i>      | Cho'l vyuroki / Desert Finch                 | -                                   | LC                                    |
| Glareolidae    | <i>Glareola pratincola</i>      | O'tloq tirkushkasi / Collared Pratincole     | -                                   | LC                                    |
| Hirundinidae   | <i>Delichon urbicum</i>         | Shahar qaldirg'ochi / Common House-martin    | -                                   | LC                                    |

| Oila         | Ilmiy nomi                     | Umumiy nomi (o'zb/ingl)                        | O'zbekiston Qizil kitobidagi maqomi | IUCN Global Qizil ro'yxatidagi maqomi |
|--------------|--------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Hirundinidae | <i>Hirundo rustica</i>         | Qishloq qaldirg'ochi / Barn Swallow            | -                                   | LC                                    |
| Laniidae     | <i>Lanius phoenicuroides</i>   | Turkiston qassobqushi / Turkestan Shrike       | -                                   | LC                                    |
| Meropidae    | <i>Merops apiaster</i>         | Oltinrang asalarixo'r / European Bee-eater     | -                                   | LC                                    |
| Meropidae    | <i>Merops persicus</i>         | Yashil asalarixo'r / Blue-cheeked Bee-eater    | -                                   | LC                                    |
| Motacillidae | <i>Motacilla flava</i>         | Sariq cho'michquyruq / Yellow Wagtail          | -                                   | LC                                    |
| Motacillidae | <i>Motacilla personata</i>     | Niqobli cho'michquyruq / Masked Wagtail        | -                                   | NE                                    |
| Muscicapidae | <i>Cercotrichas galactotes</i> | Rufous-tailed Scrub-robin                      | -                                   | LC                                    |
| Muscicapidae | <i>Ficedula parva</i>          | Red-breasted Flycatcher                        | -                                   | LC                                    |
| Muscicapidae | <i>Muscicapa striata</i>       | Kulrang pashshaxo'r / Spotted Flycatcher       | -                                   | LC                                    |
| Muscicapidae | <i>Oenanthe deserti</i>        | Cho'l toshchumchug'i / Desert Wheatear         | -                                   | LC                                    |
| Muscicapidae | <i>Oenanthe finschii</i>       | Qora bo'yinli toshchumchug / Finsch's Wheatear | -                                   | LC                                    |
| Muscicapidae | <i>Oenanthe isabellina</i>     | Raqqosa toshchumchug / Isabelline Wheatear     | -                                   | LC                                    |
| Muscicapidae | <i>Oenanthe oenanthe</i>       | Oddiy toshchumchug / Northern Wheatear         | -                                   | LC                                    |
| Muscicapidae | <i>Oenanthe pleschanka</i>     | Ola toshchumchug / Pied Wheatear               | -                                   | LC                                    |
| Muscicapidae | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | Common Redstart                                | -                                   | LC                                    |
| Otididae     | <i>Chlamydotis macqueenii</i>  | Yovvoyi tovuq (jek) / Asian houbara            | 2(VU:D)                             | VU                                    |
| Paridae      | <i>Parus bokharensis</i>       | Buxoro chittagi / Turkestan Tit                | -                                   | NE                                    |

| Oila           | Ilmiy nomi                       | Umumiy nomi (o'zb/ingl)                          | O'zbekiston Qizil kitobidagi maqomi | IUCN Global Qizil ro'yxatidagi maqomi |
|----------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Passeridae     | <i>Passer indicus</i>            | Hind chumchug'i / Indian Sparrow                 | -                                   | NE                                    |
| Phasianidae    | <i>Alectoris chukar</i>          | Kaklik/Chukar                                    | -                                   | LC                                    |
| Phylloscopidae | <i>Phylloscopus trochiloides</i> | Yashil buldiruqcha / Greenish Warbler            | -                                   | LC                                    |
| Pteroclididae  | <i>Pterocles alchata</i>         | Oq qorinli bulduruq / Pin-tailed sandgrouse      | 2(VU:D)                             | LC                                    |
| Pteroclididae  | <i>Pterocles orientalis</i>      | Qora qorinli bulduruq / Black-bellied Sandgrouse | -                                   | LC                                    |
| Pteroclididae  | <i>Syrrhaptes paradoxus</i>      | Bo'ktargi / Pallas's Sandgrouse                  | -                                   | LC                                    |
| Scolopacidae   | <i>Tringa ochropus</i>           | Green Sandpiper                                  | -                                   | LC                                    |
| Scotocercidae  | <i>Scotocerca inquieta</i>       | Cho'l buldiruqchasi / Streaked Scrub Warbler     | -                                   | LC                                    |
| Sittidae       | <i>Sitta tephronota</i>          | Katta qoya moyquti / Eastern Rock-nuthatch       | -                                   | LC                                    |
| Strigidae      | <i>Athene noctua</i>             | Uy boyqushi / Little Owl                         | -                                   | LC                                    |
| Strigidae      | <i>Bubo bubo</i>                 | Boyo'g'li / Eurasian Eagle-owl                   | -                                   | LC                                    |
| Strigidae      | <i>Otus scops</i>                | Kichik yapaloqqush / Eurasian Scops Owl          | -                                   | LC                                    |
| Sturnidae      | <i>Pastor roseus</i>             | Rosy Starling                                    | -                                   | LC                                    |
| Sturnidae      | <i>Sturnus vulgaris</i>          | Common Starling                                  | -                                   | LC                                    |
| Sylviidae      | <i>Phylloscopus collybita</i>    | Oddiy buldiruqcha / Common Chiffchaff            | -                                   | LC                                    |
| Sylviidae      | <i>Sylvia communis</i>           | Kulrang chumchuqcha / Common Whitethroat         | -                                   | LC                                    |
| Sylviidae      | <i>Sylvia crassirostris</i>      | Sayroqi chumchuqcha / Eastern Orphean Warbler    | -                                   | LC                                    |

| Oila          | Ilmiy nomi                     | Umumiy nomi (o'zb/ingl)                | O'zbekiston Qizil kitobidagi maqomi | IUCN Global Qizil ro'yxatidagi maqomi |
|---------------|--------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Sylviidae     | <i>Sylvia curruca</i>          | Kichik chumchuqcha/ Lesser Whitethroat | -                                   | LC                                    |
| Tichodromidae | <i>Tichodroma muraria</i>      | Devorchi / Wallcreeper                 | -                                   | LC                                    |
| Turdidae      | <i>Erythropygia galactotes</i> | To'qay bulbuli / Rufous Scrub-robin    | -                                   | LC                                    |
| Upupidae      | <i>Upupa epops</i>             | Popishak / Common Hoopoe               | -                                   | LC                                    |

### OHTL qismi

220 kV OHTL tadqiqot hududining avifauna bo'yicha baholanishi transektlar asosidagi vizual va akustik tadqiqotlar orqali, 2025-yilning mart va iyun oylari oralig'idagi foto-tuzoq monitoringi bilan to'ldirilgan holda amalga oshirildi. Dala tadqiqotlari davomida jami 20 ta qush turi qayd etildi, kuzatuvlar asosan mart va 2025-yil aprelida to'plandi. Ular orasida to'rtta tur muhofazaga muhtoj hisoblanadi. Misr kalxati (*Neophron percnopterus*) va dasht burguti (*Aquila nipalensis*) IUCN tomonidan "yo'qolib ketish xavfi ostida", O'zbekiston Qizil kitobida esa "zaif" toifasiga kiritilgan. Ikkala tur ham rejalashtirilgan quyosh fotoelektrik stansiyasi maydonchasi yaqinida va mavjud Navoiy–Muruntov elektr uzatish liniyasi bo'ylab kuzatilgan bo'lib, bu ularning hududdan ozuqa izlash yoki tranzit maqsadida foydalanishini ko'rsatadi. Mart oyidagi maydonchaga tashriflar davomida "zaif" toifasidagi migratsiya qiluvchi tur – osiyo yovvoyi tovug'i (*Chlamydotis macqueenii*) hamda O'zbekiston Qizil kitobida "yo'qolib ketishga yaqin" toifasiga kiritilgan kichik kuykanak (*Falco naumanni*) ham qayd etildi. Ushbu yirtqich qushlardan tashqari, mart oyi oxirida oddiy turnalarning (*Grus grus*) migratsiya to'dasi va patoyoqli sarich (*Buteo hemilasius*) kuzatildi; bu loyiha hududining kengroq migratsiya koridorining bir qismi sifatidagi ahamiyatini ta'kidlaydi.

2025-yil aprelida o'tkazilgan transekt tadqiqotlari mayda chumchuqsimonlar, ayniqsa to'rg'aylar va bulduruqchalarning ustunligini ko'rsatdi. Kokilli to'rg'ay (*Galerida cristata*) eng ko'p qayd etilgan tur bo'lib, bir nechta transekt va foto-tuzoq maydonchalarida 32 ta namuna kuzatildi. IUCN tomonidan "yo'qolib ketishga yaqin" toifasiga kiritilgan o'tloq bulduruqchasi (*Anthus pratensis*) ham o'rtacha sonda uchradi. Boshqa ko'p kuzatilgan turlar qatoriga ikki dog'li to'rg'ay (*Melanocorypha bimaculata*), oq cho'michquyruq (*Motacilla alba*), ola toshchumchuq (*Oenanthe pleschanka*) va raqqosa toshchumchuq (*Oenanthe isabellina*) kirdi.

2025-yilning may va iyun oylaridagi foto-tuzoq ma'lumotlari ushbu turlarning bir nechtasi, ayniqsa kunduzgi soatlarda bir necha maydonchada qayd etilgan kokilli to'rg'ay mavjudligini tasdiqladi. Foto-tuzoqlar tomonidan qayd etilgan qo'shimcha turlar qatoriga tuvaloq (*Burhinus oedipnemus*), qoya kaptari (*Columba livia*) va cho'l qassobqushi (*Lanius isabellinus*) kirdi; ularning barchasi qurg'oqchil va chala qurg'oqchil yashash muhitlariga xosdir.

**Jadval 9: 220 kV OHTL mahalliy tadqiqot hududida kuzatilgan qush turlari.**

| Oila          | Ilmiy nomi                            | Umumiy nomi            | O'zbekiston Qizil kitobidagi maqomi | IUCN Global Qizil ro'yxatidagi maqomi |
|---------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Falconidae    | <i>Falco naumanni</i>                 | Lesser Kestrel         | 3(NT)                               | LC                                    |
| Falconidae    | <i>Falco tinnunculus</i>              | Common Kestrel         |                                     | LC                                    |
| Falconidae    | <i>Falco subbuteo</i>                 | Eurasian Hobby         |                                     | LC                                    |
| Accipitridae  | <i>Neophron percnopterus</i>          | Egyptian Vulture       | 2(VU:D)                             | EN                                    |
| Accipitridae  | <i>Circus aeruginosus</i>             | Western Marsh Harrier  |                                     | LC                                    |
| Accipitridae  | <i>Buteo hemilasius</i>               | Upland Buzzard         |                                     | LC                                    |
| Accipitridae  | <i>Aquila nipalensis</i>              | Steppe Eagle           | 2(VU:D)                             | EN                                    |
| Gruidae       | <i>Grus grus</i>                      | Common Crane           |                                     | LC                                    |
| Otididae      | <i>Chlamydotis macqueenii</i>         | Asian Houbara          | 2(VU:D)                             | VU                                    |
| Laridae       | <i>Larus cachinnans</i>               | Caspian Gull           |                                     | LC                                    |
| Caprimulgidae | <i>Caprimulgus europaeus</i>          | European Nightjar      |                                     | LC                                    |
| Alaudidae     | <i>Alauda rufescens</i> (Calandrella) | Lesser Short-toed Lark |                                     | LC                                    |
| Alaudidae     | <i>Melanocorypha bimaculata</i>       | Bimaculated Lark       |                                     | LC                                    |
| Alaudidae     | <i>Galerida cristata</i>              | Crested Lark           |                                     | LC                                    |
| Motacillidae  | <i>Anthus pratensis</i>               | Meadow Pipit           |                                     | NT                                    |
| Motacillidae  | <i>Motacilla alba</i>                 | White Wagtail          |                                     | LC                                    |
| Turdidae      | <i>Oenanthe pleschanka</i>            | Pied Wheatear          |                                     | LC                                    |
| Turdidae      | <i>Oenanthe deserti</i>               | Desert Wheatear        |                                     | LC                                    |
| Turdidae      | <i>Oenanthe isabellina</i>            | Isabelline Wheatear    |                                     | LC                                    |
| Corvidae      | <i>Corvus frugilegus</i>              | Rook                   |                                     | LC                                    |
| Burhinidae    | <i>Burhinus oedicnemus</i>            | Eurasian Thick-knee    |                                     | LC                                    |
| Columbidae    | <i>Columba livia</i>                  | Rock Dove              |                                     | LC                                    |
| Laniidae      | <i>Lanius isabellinus</i>             | Isabelline Shrike      |                                     | LC                                    |

### *Tegishli mintaqaviy ma'lumotlar tahlili*

Loyihaga xos tadqiqotlarga qo'shimcha ravishda, avifaunani baholash uchun kengroq mintaqaviy kontekst yaratish maqsadida ESIA doirasida kengroq mintaqadagi o'xshash va qo'shni qayta tiklanadigan energiya loyihalari bo'yicha mavjud ma'lumotlar tahlil qilindi. Bunga G'ijduvon 300 MVt shamol loyihasi va Bosh 52 MVt shamol elektr stansiyasi bo'yicha ma'lumotlar kirdi.

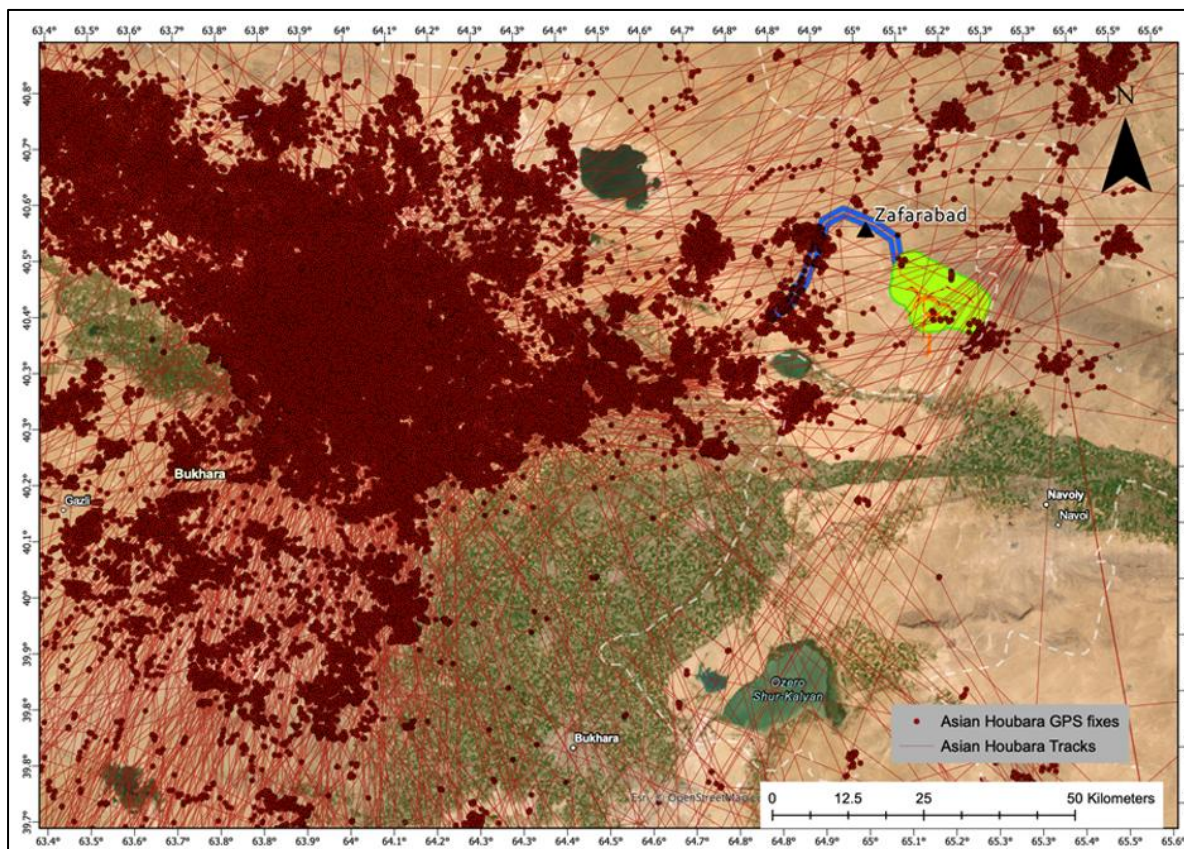
Tahlil qilingan ma'lumotlar kengroq mintaqaviy landshaft o'troq, migratsiya qiluvchi, qishlovchi va ko'payuvchi qushlarning xilma-xil jamoasini, jumladan dasht burguti, misr kalxati, ilonchi lochin, osiyo yovvoyi tovug'i, dasht kuliki va oq boshli o'rdak kabi bir nechta muhofazaga muhtoj turni o'zida saqlashini tasdiqlaydi. Mintaqaviy tadqiqotlar, shuningdek, kengroq hududning osiyo yovvoyi tovug'i uchun ahamiyatini tasdiqlaydi, garchi qayd etilgan erkak namunalar zichligi Buxoro viloyatidagi shunga o'xshash Artemisia hukmron yashash muhitlari uchun e'lon qilingan baholardan pastroq bo'lsa-da.

Ushbu mintaqaviy natijalar Loyihaning ustuvor qush turlariga nisbatan ehtiyotkorlik yondashuvini, ayniqsa OHTL bilan to'qnashuv riski, qurilishdan keyingi qushlar monitoringi va moslashuvchan boshqaruvga nisbatan qo'llab-quvvatlaydi.

### *Tanlangan ustuvor qush turlarining xatti-harakati va yashash muhitidan foydalanishi*

ESIA da, shuningdek, tanlangan ustuvor qush turlari, jumladan osiyo yovvoyi tovug'i, dasht burguti, misr kalxati va burgutning xatti-harakati va yashash muhitidan foydalanishi bo'yicha maqsadli tahlil keltirilgan. Ushbu turlar muhofaza maqomi, kuzatuvlar chastotasi va hududiy taqsimoti, uya qurish yoki uya qurish ehtimoli hamda shamol turbinalari va havo elektr uzatish liniyalari bilan bog'liq to'qnashuv riskiga moyilligi asosida tanlangan.

Osiyo yovvoyi tovug'i bo'yicha 100 dan ortiq belgilangan namunadan olingan mintaqaviy GPS kuzatuv ma'lumotlari Artemisya loyiha hududi ushbu turning asosiy faollik va asosiy foydalanish arealidan tashqarida joylashganini ko'rsatadi (Rasm 21). Shunga qaramay, ushbu tur muhofaza maqomi, 2024, 2025 va 2026-yillardagi tadqiqotlar davomida HPP tadqiqot hududi doirasida qayd etilganligi hamda havo elektr uzatish infratuzilmasi bilan ehtimoliy o'zaro ta'siri tufayli Loyiha uchun ahamiyatli bo'lib qolmoqda.



**Rasm 21 Buxoro hududida GPS-belgili 100 dan ortiq osiyo yovvoyi tovuqlari bo'yicha GPS ma'lumotlarining umumiy ko'rinishi, 2011–2021-yillar.**

Dasht burguti, misr kalxati va burgut ham muhofaza maqomi, harakat ekologiyasi, suzib yoki sirg'anib uchish usulidan foydalanishi hamda shamol turbinalari va havo elektr uzatish liniyalari bilan to'qnashuv riskiga ehtimoliy moyilligi tufayli ustuvor retseptorlar deb hisoblanadi. Shu sababli ushbu turlar 5-bobdagi maqsadli ta'sirni yumshatish, qurilishdan keyingi monitoring va moslashuvchan boshqaruv majburiyatlari orqali ko'rib chiqiladi.

Umuman olganda, HPP va I bosqich 220 kV OHTL tadqiqotlari kengroq Loyiha hududi va elektr uzatish koridorining ayrim qismlaridan o'troq va migratsiya qiluvchi yirtqich qushlar, kalxatlar, osiyo yovvoyi tovuqi va boshqa muhofazaga muhtoj turlar, jumladan shamol turbinalari va havo elektr uzatish infratuzilmasi bilan bog'liq to'qnashuv riskiga sezgir turlar tomonidan muntazam foydalanilishini tasdiqlaydi. Ushbu natijalar 5-bobga maqsadli ta'sirni yumshatish, OHTL bilan to'qnashuv riskini boshqarish, qurilishdan keyingi qushlar monitoringi, qushlarni chalg'ituvchi qurilmalarni ko'zdan kechirish va ularga texnik xizmat ko'rsatish hamda moslashuvchan boshqaruv majburiyatlarini kiritishni asoslaydi.

### 3.3 Muhofaza qilinadigan tabiiy hududlar

Loyiha qonun bilan belgilangan muhofaza qilinadigan hududlar yoki xalqaro darajada e'tirof etilgan bioxilma-xillik obyektlari ichida hamda ularning bevosita yaqinida joylashmagan.

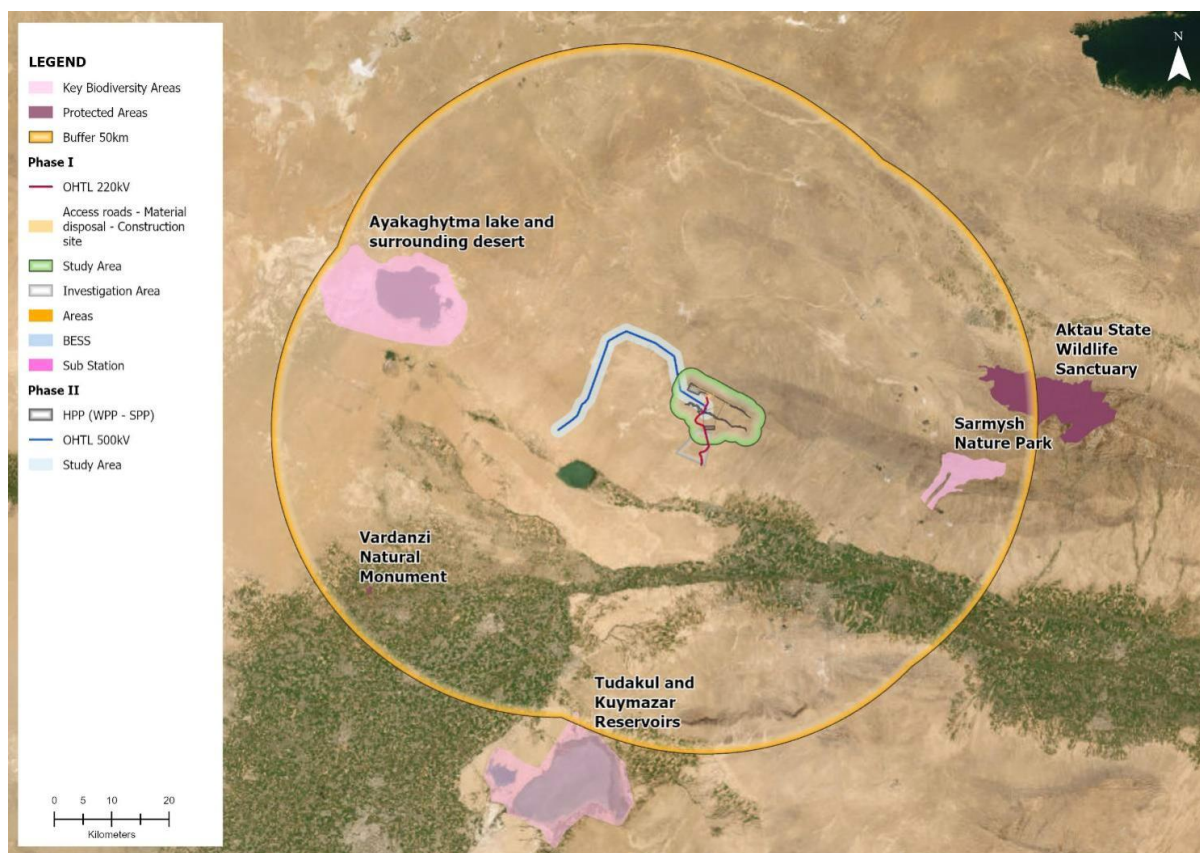
Loyiha maydonchasidan 50 km bufer doirasida (Rasm xxx) bir nechta muhofaza qilinadigan hududlar va muhim bioxilma-xillik hududlari (KBA) / qushlar uchun muhim hududlar (IBA) mavjud, jumladan:

- Oqto'v davlat buyurtma qo'riqxonasi (sharqda ~40 km), cho'l tizmalari ekotizimlari hamda ular bilan bog'liq flora va faunani, jumladan yirtqich qushlar va noyob o'simlik turlarini muhofaza qilish uchun tashkil etilgan;
- Oyoqog'itma ko'li va uni o'rab turgan cho'l (KBA/IBA) (g'arbda ~25 km), muhofazaga muhtoj suv qushlari turlarini, jumladan *Oxyura leucocephala*, *Neophron percnopterus* va *Pelecanus crispus* turlarini o'zida saqlaydi;
- Sarmishsoy tabiat bog'i (KBA/IBA) (janubi-sharqda ~32 km), Markaziy Osiyo migratsiya yo'li bo'ylab joylashgan bo'lib, migratsiya qiluvchi va ko'payuvchi qush turlarining keng doirasini, jumladan bir nechta yirtqich qush va muhofazaga muhtoj turlarni o'zida saqlaydi;
- Vardonze tabiat yodgorligi (IBA mezonini keltirib chiqaruvchi obyekt), ko'payuvchi, migratsiya qiluvchi va qishlovchi qush turlari uchun muhim;
- To'dako'l va Quyimozor suv omborlari (KBA/IBA/Ramsar obyekti), migratsiya qiluvchi va qishlovchi suv qushlari uchun xalqaro ahamiyatga ega.

Ushbu hududlarning Loyiha egallaydigan maydondan uzoqligi hamda bevosita hududiy kesishuv yoki ekologik bog'liqlik mavjud emasligini hisobga olib, muhofaza qilinadigan yoki xalqaro darajada e'tirof etilgan bioxilma-xillik hududlariga bevosita ta'sir kutilmaydi.

Qurilish ishlari va tegishli hollarda kundalik ekspluatatsiya hamda texnik xizmat ko'rsatish faoliyati bilan bog'liq bilvosita ta'sirlar, masalan shovqin, chang va inson ishtiroki, hududiy jihatdan cheklangan hamda bevosita Loyiha hududi bilan chegaralangan bo'lishi kutilmoqda.

Shunga qaramay, ayrim harakatchan turlar, ayniqsa yaqin atrofdagi IBA/KBA lar bilan bog'liq yirtqich qushlar va migratsiya qiluvchi qushlar vaqti-vaqti bilan Loyiha hududini kesib o'tishi mumkinligi e'tirof etiladi. Shu sababli ushbu turlar bioxilma-xillik riskini baholashda hisobga olinadi va ushbu BMP da belgilangan ta'sirni yumshatish hamda monitoring chora-tadbirlari orqali ko'rib chiqiladi.



**Rasm 22: HPP va OHTL atrofidagi 50 km bufer doirasiga kiruvchi muhofaza qilinadigan hududlar va muhim bioxilma-xillik hududlari**

### 3.4 Kritik yashash muhiti va ustuvor bioxilma-xillik obyektlari

#### 3.4.1 Yondashuv va metodologiya

IFC 6-son Faoliyat standartiga (PS6) muvofiq mahalliy tadqiqot hududi (LSA) doirasida kritik yashash muhitlari (CH) mavjud bo'lish ehtimolini aniqlash maqsadida mavjud ma'lumotlarga asoslangan dastlabki tahlil (skrining) o'tkazildi.

Baholash ESIA da keltirilgan yondashuvga amal qiladi va kritik yashash muhiti mavjudligini quyidagi mezonlar bo'yicha ko'rib chiqadi:

- 1-mezon: yo'qolib ketish xavfi juda yuqori va/yoki yo'qolib ketish xavfi ostidagi turlar uchun muhim ahamiyatga ega yashash muhiti;
- 2-mezon: endemik yoki geografik jihatdan cheklangan turlar uchun muhim ahamiyatga ega yashash muhitlari;
- 3-mezon: global ahamiyatga ega migratsiya qiluvchi yoki to'da bo'lib to'planuvchi turlarni o'zida saqlovchi yashash muhitlari;
- 4-mezon: yuqori darajada tahdid ostidagi va/yoki noyob ekotizimlar; hamda
- 5-mezon: asosiy evolyutsion jarayonlar bilan bog'liq hududlar.

Ustuvor bioxilma-xillik obyektlarini (PBF) baholash EBRD ning 6-son Faoliyat talabiga (PR6, 2024) muvofiq amalga oshirildi va ESIA natijalariga (6B-bo'lim – Biologik komponentlarning bazaviy holati) asoslanadi.

EBRD PR6 ga muvofiq ustuvor bioxilma-xillik obyektlari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- tahdid ostidagi yashash muhitlari
- tahdid ostidagi va/yoki muhofaza qilinadigan turlar
- endemik va/yoki cheklangan arealga ega turlar hamda
- migratsiya qiluvchi va/yoki to'da bo'lib to'planuvchi turlar

### 3.4.2 Ekologik jihatdan mos tahlil hududi (EAAA) va EOO

LSA ning tanlangan turlar uchun ahamiyatini baholash maqsadida baholashda IFC PS6 ning 6-son Ko'rsatma qaydnomasida belgilangan chegaraviy qiymatlar va tamoyillar qo'llanildi. Tahlil tegishli taksonlar uchun ekologik jihatdan mos tahlil hududi (EAAA) va tarqalish maydoni (EOO) ta'rifiga asoslandi.

EAAA kritik yashash muhitini aniqlash maqsadida ekologik jarayonlar va turlar populyatsiyalari baholanadigan hududiy miqyosni ifodalaydi. U Loyiha bevosita egallaydigan maydondan tashqariga chiqadi va turlar uchraydigan kengroq ekologik kontekstni aks ettiradi.

EAAA lar turlar ekologiyasi, yashash muhitlarining o'zaro bog'liqligi, landshaft xususiyatlari, mavjud uchrash ma'lumotlari va ekspert xulosasini hisobga olgan holda belgilandi. ESIA doirasida kritik yashash muhitini baholash maqsadida quyidagi EAAA lar qo'llanildi:

- *Iris hippolyti* turi uchun yashash muhitining mosligi xaritasi va tur uchun ekologik jihatdan qulay deb aniqlangan hududlar asosida taxminan 172 km<sup>2</sup> maydonga ega turga xos EAAA belgilandi;
- *Lagochilus vvedenskyi* turi uchun mos yashash muhitining tarqalishi, ekologik yaxlitlik, geomorfologik cheklovlar va turning ma'lum balandlik diapazoni asosida taxminan 1 480 km<sup>2</sup> maydonga ega turga xos EAAA belgilandi;
- *Cousinia polytimetica* turi uchun turga xos EOO, yashash muhitiga bo'lgan talablar va Loyiha hududini o'rab turgan ekologik kontekst asosida taxminan 4 408 km<sup>2</sup> maydonga ega turga xos EAAA belgilandi;
- *Phlomoidea uniflora* turi uchun turga xos EOO, yashash muhitiga bo'lgan ma'lum talablar va tutash ekologik jihatdan yaxlit zonalar asosida taxminan 3 469 km<sup>2</sup> maydonga ega turga xos EAAA belgilandi;
- Boshqa quruqlikdagi flora turlari uchun EAAA Loyiha egallaydigan maydondan sharq va g'arbga, sharqiy tepaliklar tizmasining bir qismi bo'ylab cho'zilgan, vakillik cho'l yashash muhitlari va Sarmishsoy tabiat bog'i KBA/IBA sini o'z ichiga olgan poligon sifatida belgilandi; umumiy maydoni taxminan 4 958 km<sup>2</sup>; hamda
- Fauna turlari, jumladan qushlar, quruqlikdagi sutemizuvchilar va ko'rshapalaklar uchun EAAA Loyiha egallaydigan maydondan sharq va g'arbga, sharqiy tepaliklar tizmasining bir qismi bo'ylab cho'zilgan, vakillik yashash muhitlari hamda Sarmishsoy tabiat bog'i, Oyoqog'itma ko'li va uni o'rab

turgan cho'l, To'dako'l va Quyimozor suv omborlarining IBA/KBA larini o'z ichiga olgan poligon sifatida belgilandi; umumiy maydoni taxminan 7 833 km<sup>2</sup>.

Ushbu IBA/KBA larning kiritilishi kengroq landshaftning ekologik o'zaro bog'liqligini aks ettiradi va Loyiha hududidan kengroq areal yoki migratsiya koridorining bir qismi sifatida foydalanadigan turlar baholashda tegishli tarzda hisobga olinishini ta'minlaydi.

EOO mavjud bo'lgan hollarda adabiyot manbalaridan, jumladan IUCN va BirdLife ma'lumotlaridan olindi. Ayrim milliy yoki mintaqaviy endemik flora turlari uchun EOO to'g'risidagi ma'lumot birlamchi manbalardan mavjud bo'lmaganda, EOO mavjud uchrash yozuvlari, geoma'lumotli gerbariy ma'lumotlari va minimal qavariq poligon (MCP) yondashuvini qo'llovchi GeoCAT onlayn vositasi yordamida ekspert bahosi orqali baholandi. Tarqalish to'g'risidagi ma'lumot cheklanganligi sababli ishonchli sonli EOO ni hisoblash imkoni bo'lmagan hollarda ehtiyotkorlik yondashuvi qo'llanildi.

EAAA larning belgilanishi mavjud ma'lumotlar, yashash muhitining mosligi to'g'risidagi ma'lumotlar va ekspert xulosasi asosidagi eng yaxshi baho sifatida ko'rib chiqilishi lozim. EAAA larning hududiy chegaralari ESIA da keltirilgan bo'lib, unga tegishli kritik yashash muhitiga oid flora retseptorlari uchun turga xos EAAA rasmlari hamda kengroq flora va fauna EAAA rasmi kiradi.

### 3.4.3 Tabiiy yashash muhitlari

Mahalliy tadqiqot hududi (LSA) doirasidagi bazaviy ekologik sharoitlar to'g'risida kontekst berish maqsadida ESIA da aniqlangan tabiiy va o'zgartirilgan yashash muhitlarining taqsimoti quyida umumlashtirilgan. Ushbu bo'limda Loyiha LSA lari doirasidagi tabiiy yashash muhitlarining bazaviy maydoni hamda I bosqich qurilish davrida tabiiy yashash muhitlariga bevosita va bilvosita ta'sirning nisbiy ko'lamini keltirilgan.

#### *Gibrid elektr stansiyasi (HPP)*

HPP LSA doirasida tabiiy yashash muhitlari hukmronlik qiladi va umumiy maydonning taxminan 99,32% ini tashkil etadi. Hukmron yashash muhiti turi – efemeroid-shuvoqli hamda irisli-efemeroid-shuvoqli o'simlik qoplamiga ega qumoq tog' oldi chala cho'li bo'lib, u LSA ning 74,49% ini tashkil etadi. Boshqa tabiiy yashash muhitlari qatoriga LSA ning 22,61% ini tashkil etuvchi kserofil butazor, efemer-shuvoqli va petrofit o'simlik qoplamiga ega qurg'oqchil past tog'lar, LSA ning 1,20% ini tashkil etuvchi siyrak petrofit o'simlikli toshloq yonbag'irlar va qoyalari, LSA ning 1,02% ini tashkil etuvchi vaqtinchalik oqimlarning quruq o'zanlari hamda LSA ning 0,01% ini tashkil etuvchi yulg'un butazorlari kiradi.

HPP LSA doirasida o'zgartirilgan yashash muhitlari maydoni cheklangan bo'lib, umumiy maydonning taxminan 0,68% ini tashkil etadi va asosan konlar, shag'al qazib olish maydonlari, xo'jaliklar hamda toptalgan yoki haddan tashqari o'tlatilgan hududlar kabi kichik hajmdagi antropogen obyektlar bilan bog'liq.

I bosqich qurilishi bo'yicha ESIA ta'sirni baholash natijalariga asoslanib, HPP loyihasi egallaydigan maydon doirasidagi bevosita ta'sir taxminan 268,80 ga tabiiy yashash muhitiga, ya'ni HPP LSA umumiy maydonining taxminan 1,77% iga ta'sir ko'rsatishi kutilmoqda. HPP LSA doirasida o'zgartirilgan yashash muhitiga bevosita ta'sir ko'rsatilmaydi. Bevosita ta'sir ko'rsatiladigan tabiiy yashash muhitlari asosan efemeroid-shuvoqli va irisli-efemeroid-shuvoqli o'simlik qoplamiga ega qumoq tog' oldi chala cho'li hamda kserofil butazor, efemer-shuvoqli va petrofit o'simlik qoplamiga ega qurg'oqchil past tog'lardan iborat bo'lib, siyrak petrofit o'simlikli toshloq yonbag'irlar va qoyalarga esa kichik darajada ta'sir ko'rsatiladi.

**Jadval 10 I bosqich qurilishining HPP LSA doirasidagi tabiiy yashash muhitlariga bevosita ta'siri**

| Yashash muhiti turi                                                                               | HPP LSA<br>dagi<br>umumiy<br>maydoni<br>(ga) | HPP loyihasi<br>egallaydigan<br>maydon doirasidagi<br>bevosita ta'sir (ga) | HPP LSA<br>doirasida<br>ta'sirga<br>uchragan<br>yashash muhiti<br>turining % | HPP LSA<br>umumiy<br>maydonini<br>ng % |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Kserofil butazor, efemer-shuvoqli va petrofit o'simlik qoplamiga ega qurg'oqchil past tog'lar     | 3,437.71                                     | 128.93                                                                     | 3.75%                                                                        | 0.85%                                  |
| Efemeroid-shuvoqli, irisli-efemeroid-shuvoqli o'simlik qoplamiga ega qumoq tog' oldi chala cho'li | 11,324.81                                    | 134.98                                                                     | 1.19%                                                                        | 0.89%                                  |
| Siyrak petrofit o'simlikli toshloq yonbag'irlar va qoyalar                                        | 182.99                                       | 4.89                                                                       | 2.67%                                                                        | 0.03%                                  |
| Vaqtinchalik oqimning quruq o'zani                                                                | 154.33                                       | 0.00                                                                       | 0.00%                                                                        | 0.00%                                  |
| Yulg'un butazori                                                                                  | 0.87                                         | 0.00                                                                       | 0.00%                                                                        | 0.00%                                  |
| <b>Bevosita ta'sirga uchragan tabiiy yashash muhitining jami maydoni</b>                          | <b>15,100.71</b>                             | <b>268.80</b>                                                              | <b>-</b>                                                                     | <b>1.77%</b>                           |

ESIA da, shuningdek, HPP loyihasi egallaydigan maydon atrofidagi konservativ bufer masofalari yordamida ehtimoliy bilvosita ta'sir hududlari baholandi. 500 m li bufer doirasida HPP LSA ichidagi taxminan 2 243,63 ga tabiiy yashash muhiti bilvosita ta'sirga uchrashi mumkin, bu HPP LSA ning taxminan 14,76% ini tashkil etadi. 1 km li bufer doirasida ehtimoliy bilvosita ta'sir hududi taxminan 4 397,99 ga tabiiy yashash muhitigacha oshadi, bu HPP LSA ning taxminan 28,92% ini tashkil etadi. Ushbu bilvosita ta'sir hududlarida qumoq tog' oldi chala cho'li va qurg'oqchil past tog' yashash muhitlari hukmronlik qiladi. Bunday bilvosita ta'sir hududlari ehtiyotkorlik asosida ta'sirni yumshatish va monitoring talablarini belgilash uchun foydalaniladi, biroq ular yashash muhitining bevosita yo'qolishini anglatmaydi.

### *I bosqich 220 kV OHTL*

I bosqich 220 kV OHTL LSA doirasida tabiiy yashash muhitlari umumiy maydonning taxminan 76,36% ini tashkil etadi. Hukmron yashash muhiti turi – efemeroid-shuvoqli o'simlik qoplamiga ega qumoq tog' oldi chala cho'li bo'lib, u LSA ning 76,21% ini tashkil etadi, vaqtinchalik oqimlarning quruq o'zanlari esa kichik ulushni, ya'ni LSA ning 0,16% ini tashkil etadi.

O'zgartirilgan yashash muhitlari HPP LSA bilan solishtirganda I bosqich 220 kV OHTL LSA sida sezilarliroq ulushni egallaydi va umumiy maydonning taxminan 23,64% ini tashkil etadi. Ular asosan LSA ning 21,13% ini tashkil etuvchi konchilik hududlari hamda yo'llar, binolar va xo'jaliklarni o'z ichiga olgan tegishli infratuzilma bilan bog'liq.

I bosqich 220 kV OHTL uchun ESIA ta'sirni baholashda baholash o'tkazilgan paytda pillapoyalarning yakuniy joylashuvi mavjud bo'lmagani sababli, Loyiha egallaydigan maydon sifatida butun elektr uzatish liniyasi trassasi bo'ylab konservativ 50 m li bufer qabul qilindi. Shu asosda bevosita ta'sir taxminan 145,58 ga tabiiy yashash muhitiga, ya'ni I bosqich 220 kV OHTL LSA sining taxminan 0,86% iga ta'sir ko'rsatishi kutilmoqda. Bu elektr uzatish liniyasi haqiqiy doimiy egallaydigan maydonining konservativ

ravishda oshirib baholanishi deb hisoblanadi. 500 m li bufer doirasidagi bilvosita ta'sir taxminan 1 528,35 gagacha yetadi, bu I bosqich 220 kV OHTL LSA sining taxminan 9,07% ini tashkil etadi.

**Jadval 11 I bosqich qurilishining I bosqich 220 kV OHTL LSA doirasidagi tabiiy yashash muhitlariga bevosita ta'siri**

| Yashash muhiti turi                                                                               | OHTL LSA<br>dagi<br>umumiy<br>maydoni<br>(ga) | OHTL loyihasi<br>egallaydigan maydon<br>doirasidagi bevosita<br>ta'sir (ga) | OHTL LSA<br>doirasida ta'sirga<br>uchragan<br>yashash muhiti<br>turning % | OHTL<br>LSA<br>umumiy<br>maydonini<br>ng % |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Kserofil butazor, efemer-shuvoqli va petrofit o'simlik qoplamiga ega qurg'oqchil past tog'lar     | 3,437.71                                      | 2.08                                                                        | 0.06%                                                                     | 0.01%                                      |
| Efemeroid-shuvoqli, irisli-efemeroid-shuvoqli o'simlik qoplamiga ega qumoq tog' oldi chala cho'li | 12,439.29                                     | 143.02                                                                      | 1.15%                                                                     | 0.85%                                      |
| Siyrak petrofit o'simlikli toshloq yonbag'irlar va qoyalar                                        | 182.99                                        | 0.00                                                                        | 0.00%                                                                     | 0.00%                                      |
| Vaqtinchalik oqimning quruq o'zani                                                                | 158.04                                        | 0.00                                                                        | 0.00%                                                                     | 0.00%                                      |
| Yulg'un butazori                                                                                  | 0.87                                          | 0.00                                                                        | 0.00%                                                                     | 0.00%                                      |
| <b>Bevosita ta'sirga uchragan tabiiy yashash muhitining jami maydoni</b>                          | <b>16,218.90</b>                              | <b>145.10</b>                                                               | <b>-</b>                                                                  | <b>0.86%</b>                               |

Shu tariqa, I bosqich 220 kV OHTL ham tabiiy, ham o'zgartirilgan yashash muhitlaridan iborat landshaftni kesib o'tadi, bunda koridor bo'ylab tabiiy yashash muhitlari hukmron bo'lib qoladi. I bosqich 220 kV OHTL bilan bog'liq bevosita va bilvosita ta'sirlar 5-bobda keltirilgan ta'sirni yumshatish va monitoring chora-tadbirlari, jumladan egallanadigan maydonni nazorat qilish, kirishni boshqarish, vaqtinchalik buzilgan hududlarni tiklash, qushlarning to'qnashuv riskini boshqarish va qurilishdan keyingi monitoring chora-tadbirlari orqali ko'rib chiqiladi.

Tabiiy va o'zgartirilgan yashash muhitlarining hududiy taqsimoti ESIA kartografik natijalari asosida HPP LSA uchun **Rasm 19** da, I bosqich 220 kV OHTL LSA uchun esa **Rasm 20** da keltirilgan.

Loyiha LSA lari doirasida tabiiy yashash muhitining yuqori ulushi Loyiha hududining ekologik sezgiriligini ta'kidlaydi va IFC PS6 hamda EBRD PR6 ga muvofiq ta'sirni yumshatish ierarxiyasini qo'llash, ayniqsa ta'sirdan qochish va uni minimallashtirish chora-tadbirlariga kuchli urg'u berish muhimligini yanada tasdiqlaydi.

Shu nuqtayi nazardan, tabiiy yashash muhitlariga va ular bilan bog'liq muhofazaga muhtoj turlarga bevosita ta'sirni minimallashtirish maqsadida loyihaviy yechimlarga ta'sirdan qochish chora-tadbirlari, jumladan mikro-joylashtirish va tarhni optimallashtirish kiritilgan. Tabiiy yashash muhitiga ta'sirning oldini loyihani optimallashtirish orqali to'liq olishning imkoni bo'lmagan hollarda, Loyiha ta'sirni yumshatish ierarxiyasiga muvofiq qo'shimcha chora-tadbirlarni, jumladan egallanadigan maydonni nazorat qilish, ekologik nazorat, vaqtinchalik buzilgan hududlarni tiklash hamda zarur hollarda qoldiq ta'sirlarni bartaraf etish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlarni qo'llaydi.

ESIA ning kritik yashash muhitini baholash qismida 4-mezon, ya'ni yuqori darajada tahdid ostidagi va/yoki noyob ekotizimlar bo'yicha LSA doirasida CH mavjud bo'lishi kutilmasligi xulosasiga kelingan.

Xuddi shunday, tahdid ostidagi yashash muhitlari mezoni bo'yicha LSA doirasida PBF mavjud bo'lishi kutilmaydi. Shunga qaramay, Loyiha LSA lari doirasidagi tabiiy yashash muhitlari BMP uchun ahamiyatli bo'lib qolmoqda, chunki ular flora, avifauna, sutemizuvchilar, sudralib yuruvchilar va boshqa bioxilma-xillik retseptorlarini, jumladan CH flora turlari va PBF larni o'zida saqlaydi.

Ushbu yondashuv tabiiy yashash muhitining sof yo'qotilishiga yo'l qo'ymaslik maqsadini hamda CH va PBF retseptorlarini o'zida saqlovchi yashash muhitlarini tegishli tarzda boshqarishni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan. Ta'sirni yumshatish, tiklash, monitoring va moslashuvchan boshqaruv chora-tadbirlari bo'yicha batafsil ma'lumotlar 5-bobda keltirilgan.

### 3.4.4 Kritik yashash muhitini baholash

ESIA doirasida o'tkazilgan kritik yashash muhiti va ustuvor bioxilma-xillik obyektlari (PBF) baholari asosida LSA ning bioxilma-xillik konteksti asosan flora turlari bilan bog'liq kritik yashash muhiti mavjudligi bilan tavsiflanadi.

Kritik yashash muhiti mezonlarini keltirib chiqaruvchi flora turlari uchun ta'sirning oldi IFC PS6 talablari va kreditor kutilmalariga muvofiq loyihaviy yechimlar, jumladan mikro-joylashtirish va tarhni o'zgartirish orqali olinishi lozim. Ushbu turlar uchun ta'sirdan qochish talab etiladigan yumshatish yondashuvi hisoblanadi. Ushbu yondashuv Loyihani loyihalash bosqichida maqsadli va qurilishdan oldingi tadqiqotlar natijalari asosida allaqachon qo'llanilgan bo'lib, ular tarhni optimallashtirish va aniqlangan kritik yashash muhitiga oid flora retseptorlaridan qochish uchun asos bo'ldi.

IFC PS6 ning kritik yashash muhiti mezonlariga muvofiq, ESIA baholashi LSA doirasidagi kritik yashash muhitini asosan endemik, geografik jihatdan cheklangan va/yoki tahdid ostidagi flora turlari bilan bog'liq deb aniqladi. Ushbu BMP maqsadlari uchun quyidagi flora turlari tasdiqlangan kritik yashash muhiti retseptorlari deb hisoblanadi:

- *Iris hippolyti*;
- *Cousinia polytimetica*;
- *Phlomoides uniflora*; hamda
- *Lagochilus vvedenskyi*.

ESIA ning kritik yashash muhitini baholash qismida, shuningdek, adabiyot yozuvlari, muhofaza maqomi, cheklangan tarqalish va/yoki mavjud tarqalish ma'lumotlaridagi cheklovlar asosida quyidagi flora turlari ehtimoliy kritik yashash muhiti retseptorlari sifatida aniqlandi:

- *Tulipa affinis*;
- *Allium isakulii*;
- *Autumnalia inopinata*; hamda
- *Stipa karataviensis*.

Tasdiqlangan yoki ehtimoliy kritik yashash muhitiga oid flora turlari Loyiha ish maydonlari ichida yoki ular yaqinida qayd etilgan hollarda, ular Loyihaning ekologik cheklovlari xaritasiga kiritiladi va ta'sirni yumshatish ierarxiyasiga muvofiq, ta'sirdan qochishga ustuvorlik bergan holda boshqariladi. Loyiha maqsadli va qurilishdan oldingi tadqiqotlar davomida aniqlangan tasdiqlangan kritik yashash muhitiga oid flora retseptorlaridan qochish uchun tarhni optimallashtirish va mikro-joylashtirishni qo'lladi; bu

quyidagilarda ko'rsatilgan: **Rasm 8, Rasm 9 va Rasm 10**. Kritik yashash muhitiga oid flora retseptorlari bilan bog'liq ta'sirni yumshatish, monitoring va tekshirish chora-tadbirlari 5-bobda keltirilgan.

ESIA da yoki keyingi tadqiqotlarda aniqlangan boshqa flora turlari Loyihaning bioxilma-xillikni boshqarish tizimi uchun ustuvor bioxilma-xillik obyektlari yoki muhofazaga muhtoj turlar sifatida ahamiyatli deb hisoblanadi va 3.4.5-bo'lim hamda 5-bobda ko'rib chiqiladi. 2026-yil bahorgi qurilishdan oldingi tadqiqotlar davomida aniqlangan, Loyiha uchun ahamiyatli PBF flora yozuvlari qatoriga *Tulipa lehmanniana*, *Tulipa micheliana* hamda *Phlomis sogdiana* kiradi. Ushbu turlar kritik yashash muhiti mezonlarini keltirib chiqarmaydi deb hisoblanadi, biroq tegishli hollarda ta'sirdan qochish, ekologik cheklovlar xaritasiga kiritish va monitoring chora-tadbirlari ularga nisbatan qo'llanilishi davom etadi.

*Myotis bucharensis* turi milliy muhofaza maqomi va tarixiy yozuvlar tufayli ESIA ning kritik yashash muhiti bo'yicha dastlabki tahlilida ko'rib chiqilgan. Biroq ushbu tur faqat tarixiy yozuvlardan ma'lum bo'lib, uning yo'q bo'lib ketgan bo'lishi ehtimoli juda yuqori deb hisoblanadi. Shu sababli u LSA doirasida kritik yashash muhiti mezonlarini keltirib chiqarmaydi deb hisoblanadi. Shunga qaramay, ko'rshapalaklar ushbu BMP da keltirilgan ehtiyotkorlik asosidagi monitoring va moslashuvchan boshqaruv majburiyatlari orqali ko'rib chiqilishda davom etadi.

ESIA da 1–5-mezonlar bo'yicha qo'llanilgan miqdoriy chegaraviy qiymatlar asosida avifauna, quruqlikdagi sutemizuvchilar yoki gerpetofauna uchun kritik yashash muhiti aniqlanmadi. Yo'qolib ketish xavfi ostidagi, yo'qolib ketish xavfi juda yuqori, migratsiya qiluvchi va to'da bo'lib to'planuvchi qush turlari baholangan bo'lsa-da, ulardan birortasi ham Loyiha LSA si doirasida kritik yashash muhiti mezonlarini keltirib chiqarish uchun talab etiladigan chegaraviy qiymatlarga javob bermadi.

Xususan, osiyo yovvoyi tovug'i (*Chlamydotis macqueenii*) va misr kalxati (*Neophron percnopterus*) Loyiha LSA si doirasida kritik yashash muhiti mezonlarini keltirib chiqarish uchun talab etiladigan chegaraviy qiymatlarga javob bermaydi. Osiyo yovvoyi tovug'i bo'yicha ushbu xulosa Buxoro–Qizilqum KBA sining Loyiha hududidan tashqarida joylashgani, Loyiha egallaydigan maydon doirasida yashash muhitining mosligi va kuzatilgan zichlik tutash hududlarga nisbatan pastroq ekani hamda mintaqaviy GPS kuzatuv ma'lumotlari asosiy foydalanish hududlari Loyiha hududidan tashqarida joylashganini ko'rsatayotgani bilan tasdiqlanadi.

Bundan tashqari, LSA doirasida quyidagilar bo'yicha kritik yashash muhiti mavjud bo'lishi kutilmaydi:

- 3-mezon, migratsiya qiluvchi yoki to'da bo'lib to'planuvchi turlar;
- 4-mezon, yuqori darajada tahdid ostidagi va/yoki noyob ekotizimlar; yoki
- 5-mezon, asosiy evolyutsion jarayonlar bilan bog'liq hududlar.

Yuqoridagilarga qaramay, sezgir avifauna retseptorlari, jumladan osiyo yovvoyi tovug'i, misr kalxati, dasht burguti, burgut hamda boshqa yirik suzib uchuvchi yoki migratsiya qiluvchi qushlar Loyihaning bioxilma-xillik riskini baholash uchun ahamiyatli bo'lib qolmoqda va ushbu BMP da keltirilgan ta'sirni yumshatish, monitoring hamda moslashuvchan boshqaruv chora-tadbirlari orqali ustuvor bioxilma-xillik obyektlari yoki muhofazaga muhtoj turlar sifatida ko'rib chiqiladi.

### 3.4.5 Ustuvor bioxilma-xillik obyektlari

Shu bilan bir vaqtda, EBRD PR6 ga muvofiq o'tkazilgan ustuvor bioxilma-xillik obyektlarini (PBF) baholash LSA bir nechta taksonomik guruh, jumladan flora, avifauna, sutemizuvchilar, sudralib yuruvchilar va ko'rshapalaklar bo'yicha muhofaza nuqtayi nazaridan ahamiyatli turlarning salmoqli sonini o'zida saqlashini ko'rsatadi.

PBF baholash ESIA baholashiga amal qiladi va bazaviy tadqiqotlar, adabiyotlar tahlili, maqsadli tadqiqotlar hamda keyingi Loyihaga xos tekshiruv tadqiqotlari orqali aniqlangan turlarni o'z ichiga oladi. 2026-yil bahorgi qurilishdan oldingi tadqiqot natijalari Loyiha uchun ahamiyatli flora retseptorlarining dastlabki va qayta ko'rib chiqilgan Loyiha egallaydigan maydon ichida hamda uning yaqinida mavjudligi va hududiy taqsimotini tasdiqlash uchun, shuningdek ekologik cheklovlar xaritasini tuzish va Loyiha tarhini optimallashtirish uchun asos sifatida foydalanildi.

PBF baholash quyidagi keng toifalar bo'yicha muhofaza nuqtayi nazaridan ahamiyatli turlarni aniqladi:

- tahdid ostidagi va/yoki muhofaza qilinadigan turlar;
- zaif, yo'qolib ketish xavfi ostidagi yoki yo'qolib ketish xavfi juda yuqori turlar;
- milliy ro'yxatlarga kiritilgan turlar;
- endemik va/yoki cheklangan arealga ega turlar; hamda
- Loyihaning kengroq ekologik konteksti bilan bog'liq migratsiya qiluvchi va/yoki to'da bo'lib to'planuvchi turlar.

2026-yil bahorgi qurilishdan oldingi tadqiqotlar davomida aniqlangan, Loyiha uchun ahamiyatli PBF flora yozuvlari qatoriga *Tulipa lehmanniana*, *Tulipa micheliana* hamda *Phlomis sogdiana* kiradi. Ushbu turlar Loyihaning ekologik cheklovlari xaritasida hamda 5-bobda keltirilgan ta'sirni yumshatish va monitoring chora-tadbirlarida ko'rib chiqiladi. Loyiha egallaydigan maydonga yaqin joylashgan PBF flora retseptorlari uchun Loyiha ta'sirni yumshatish ierarxiyasi va "Sof yo'qotishlarsiz" maqsadiga muvofiq ta'sirdan qochishga asoslangan yondashuvni qo'llaydi.

LSA aniqlangan IBA/KBA lar va Ramsar obyektlari bilan hududiy jihatdan kesishmasa-da, ushbu hududlar fauna turlari uchun belgilangan EAAA doirasiga kiradi va shu sababli Loyihaning kengroq ekologik kontekstiga hissa qo'shadi. Shunga ko'ra, bir nechta qush turi ehtiyotkorlik yondashuvi asosida ustuvor bioxilma-xillik obyektlari deb hisoblanadi, ayniqsa migratsiya xatti-harakati hamda Loyiha bilan bog'liq risklarga, jumladan to'qnashuv riski va yashash muhitining yo'qolishiga ehtimoliy duch kelish nuqtayi nazaridan.

Xususan, osiyo yovvoyi tovug'i (*Chlamydotis macqueenii*) muhofaza maqomi, ekologik xususiyatlari hamda Loyiha infratuzilmasi, ayniqsa havo elektr uzatish liniyasi bilan ehtimoliy o'zaro ta'siri tufayli Loyiha konteksti doirasida asosiy ustuvor bioxilma-xillik obyekti deb hisoblanadi.

Misr kalxati (*Neophron percnopterus*) kritik yashash muhiti chegaraviy qiymatlariga javob bermasa-da, muhofaza maqomi, kengroq Loyiha hududidan ozuqa izlash yoki tranzit maqsadida foydalanish ehtimoli hamda to'qnashuv riskiga sezgirligi tufayli asosiy PBF retseptori deb hisoblanadi.

Boshqa yirik suzib uchuvchi yoki migratsiya qiluvchi qushlar, jumladan dasht burguti (*Aquila nipalensis*), burgut (*Aquila chrysaetos*), soqolli burgut (*Gypaetus barbatus*), oq boshli kalxat (*Gyps fulvus*) hamda boshqa yirtqich qush yoki kalxat turlari ham muhofaza maqomi, harakat ekologiyasi hamda shamol turbinalari va havo elektr uzatish infratuzilmasi bilan bog'liq to'qnashuv riskiga ehtimoliy duch kelishi tufayli Loyihaning bioxilma-xillik riskini baholash uchun ahamiyatlidir.

ESIA doirasida amalga oshirilgan To'qnashuv riskini modellashtirish (CRM) yo'nalishsiz uchish stsenariysi sharoitida va turlarga xos qochish koeffitsiyentlari qo'llanilganidan so'ng bir nechta yirik qush turi uchun qoldiq to'qnashuv riski saqlanib qolishini ko'rsatadi. Prognoz qilinayotgan mutlaq to'qnashuv

ko'rsatkichlari past bo'lsa-da, ushbu natijalar shamol turbinasi infratuzilmasi bilan o'zaro ta'sirning qoldiq riskini to'liq istisno qilib bo'lmashligini, ayniqsa keng qanot yoyimi, suzib uchish xatti-harakati va Loyiha hududi doirasida uzoq muddat uchish bilan tavsiflanadigan turlar uchun, tasdiqlaydi.

Sudralib yuruvchilar va sutemizuvchilar bo'yicha PBF retseptorlari, jumladan o'rta osiyo toshbaqasi (*Testudo horsfieldii*), cho'l varani (*Varanus griseus*) hamda tanlangan muhofazaga muhtoj sutemizuvchi va ko'rshapalak turlari ham ta'sirni yumshatish ierarxiyasi orqali, jumladan tegishli hollarda qurilishdan oldingi tekshiruvlar, ekologik nazorat, keraksiz bezovtalanishdan qochish, transport harakatini boshqarish, vaqtinchalik buzilgan hududlarni tiklash va moslashuvchan boshqaruv orqali ko'rib chiqiladi.

Umuman olganda, baholash quyidagilarni ko'rsatadi:

- LSA doirasidagi kritik yashash muhiti asosan flora, ayniqsa endemik va cheklangan arealga ega turlar bilan bog'liq;
- Fauna turlari kritik yashash muhiti mezonlarini keltirib chiqarmaydi, biroq ularning katta qismi ustuvor bioxilma-xillik obyektlari sifatida tasniflanadi; hamda
- Loyiha hududi sezgir ekologik kontekstda joylashgan bo'lib, unda bioxilma-xillik risklari global darajada kritik populyatsiya chegaraviy qiymatlari bilan emas, balki asosan muhofazaga muhtoj turlar bilan bog'liq.

Shunga ko'ra, kritik yashash muhitining mavjudligi cheklangan va taksonomik jihatdan aniq bo'lsa-da, bir nechta takson bo'yicha PBF larning yuqori soni bioxilma-xillikni boshqarish va ta'sirni yumshatishning ishonchli chora-tadbirlari zarurligini tasdiqlaydi.

Yuqoridagilarga muvofiq, Loyiha ustuvor bioxilma-xillik obyektlarini boshqarishda ehtiyotkorlik va riskka asoslangan yondashuvni qabul qiladi. Asosiy retseptorlar uchun aniqlangan risklarni bartaraf etishga qaratilgan aniq ta'sirni yumshatish chora-tadbirlari, monitoring talablari va moslashuvchan boshqaruv harakatlari, jumladan ta'sirni yumshatish ierarxiyasiga muvofiq qoldiq ta'sirlarni boshqarish 5-bobda keltirilgan.

## 4 ROLLAR VA MAS'ULIYATLAR

EPC Pudratchisi ushbu Rejada belgilangan chora-tadbirlarning to'liq amalga oshirilishini ta'minlash uchun javobgar bo'lib, bunga subpudratchilarning talablarga muvofiqligini tekshirish orqali erishiladi.

Loyihaning umumiy darajasidagi HSES rollari va mas'uliyatlarining to'liq ro'yxati uchun quyidagiga murojaat qiling: **Vitalia HSES boshqaruv rejasining 3-bo'limi – Loyihani tashkil etish.**

Ushbu boshqaruv rejasini amalga oshirish bo'yicha rollar va mas'uliyatlar EPC Pudratchisining tashkiliy tuzilmasi yoki loyihadagi har qanday jiddiy o'zgarishlarga muvofiq qayta ko'rib chiqiladi.

EPC Pudratchisi hali aniqlanmagan. Jadvalda tavsiflangan ularning aniq mas'uliyatlari tashkiliy tuzilma ma'lum bo'lgach, tegishli tarzda taqsimlanadi.

Loyihaga xos tashkiliy tuzilma sxemasi hisobot berish liniyalari hamda mazkur HSES boshqaruv rejasini amalga oshirish bo'yicha turli darajadagi mas'uliyatga ega asosiy shaxslar, lavozimlar yoki rollarni belgilaydi. Ushbu sxema quyidagida keltirilgan: **Vitalia HSES boshqaruv rejasining C ilovasi (Loyihaning HSES tashkiliy tuzilmasi).**

*EPC Pudratchisi tomonidan tegishli tarzda batafsil ishlab chiqiladi*

## 5 TA'SIRNI YUMSHATISH CHORA-TADBIRLARI/HARAKATLARI VA MONITORING FAOLIYATI

Quyidagi jadvallarda qurilish bosqichida Loyihaga nisbatan qo'llaniladigan bioxilma-xillikni boshqarish, ta'sirni yumshatish, monitoring va moslashuvchan boshqaruv chora-tadbirlari hamda qurilish bosqichidagi ta'sirni yumshatish, loyihaviy yechimlar bo'yicha majburiyatlar, tiklash ishlari, OHTL bilan to'qnashuvni yumshatish va ekspluatatsiyaning dastlabki davridagi moslashuvchan boshqaruv bilan bog'liq qurilishdan keyingi va ekspluatatsiya davridagi tegishli monitoring majburiyatlari keltirilgan.

**Jadval 12** da qurilish ishlari davomida amalga oshirilishi lozim bioxilma-xillikni yumshatish va boshqarish chora-tadbirlari, jumladan ta'sirdan qochish, minimallashtirish, tiklash, reabilitatsiya va turlarga xos himoya chora-tadbirlari keltirilgan. Ushbu chora-tadbirlar qurilish ishlari davomida EPC Pudratchisi va tegishli xodimlar tomonidan amalga oshirilishi lozim amaliy atrof-muhit nazorati choralari va tartib-qoidalarini belgilaydi.

**Jadval 13** da ekologik tadqiqotlar, qurilish monitoringi va moslashuvchan boshqaruv chora-tadbirlari, jumladan qurilishdan oldingi ekologik tadqiqotlar, turlarga xos monitoring talablari, ekologik nazorat va bioxilma-xillik to'g'risidagi ma'lumotlarni topshirish talablari keltirilgan.

**Jadval 14** da qurilish bosqichidagi ta'sirni yumshatish va loyihaviy yechimlar bo'yicha majburiyatlardan kelib chiquvchi qurilishdan keyingi va ekspluatatsiya davridagi bioxilma-xillik monitoringi va moslashuvchan boshqaruvning tegishli majburiyatlari keltirilgan. Bularga tegishli hollarda qurilishdan keyingi qushlar va ko'rshapalaklar nobud bo'lishi monitoringi, I bosqich OHTL da qushlarning to'qnashuvi / nobud bo'lishi monitoringi, qushlarni chalg'ituvchi qurilmalarni ko'zdan kechirish va ularga texnik xizmat ko'rsatish, ustuvor qush turlari uchun moslashuvchan boshqaruv, muhofaza qilinadigan bioxilma-xillik retseptorlari bilan bog'liq bo'lgan hollarda ekspluatatsiya davridagi o'simliklarni boshqarish nazorati, chiqindilar va murdalarni boshqarish nazorati hamda bioxilma-xillik jihatidan sezgir hududlarni himoya qilish / monitoring qilishni davom ettirish kiradi.

**Jadval 15** da bioxilma-xillik monitoringining konsolidatsiyalangan jadvali keltirilgan bo'lib, unda qurilish, qurilishdan keyingi va ekspluatatsiya davridagi asosiy monitoring majburiyatlari, muddatlari, davriyligi, mas'ul tomon va hisobot natijasi umumlashtirilgan. Ushbu jadval amalga oshirishni rejalashtirish, kreditorga hisobot berish va moslashuvchan boshqaruvni qo'llab-quvvatlashga mo'ljallangan.

Aniqlangan har bir chora-tadbir/harakat bo'yicha jadvalda quyidagilar ko'rsatilgan:

- **ID:** ta'sirni yumshatish chora-tadbiri/harakatining identifikatsiya kodi (ID);
- **Loyiha bosqichi:** ta'sirni yumshatish yoki monitoring chorasi qo'llaniladigan Loyiha bosqichi
- **Majburiyat:** ta'sirni yumshatish chora-tadbiri/harakatining tavsifi;
- **Maqsad:** ta'sirni yumshatish yoki monitoring chorasining bioxilma-xillikni boshqarish bo'yicha ko'zlangan natijasi yoki ekologik maqsadi;
- **KPI (Asosiy samaradorlik ko'rsatkichi):** ta'sirni yumshatish chora-tadbiri/harakatining haqiqiy samaradorligini tasdiqlash uchun foydalaniladigan miqdoriy muvofiqlik ko'rsatkichi yoki sifat jihatidan qabul qilish mezonlari. KPI lar mahalliy sharoitlar va maqsadlarni hisobga olgan holda bioxilma-xillikni boshqarish samaradorligini o'lchash uchun belgilanadi. KPI lar amalga oshirilgan chora-tadbirlar bo'yicha qimmatli qayta aloqa beradi, rahbarlar va ishchilarni tegishli harakatlarni amalga oshirishga rag'batlantirishga yordam beradi hamda tashqi kommunikatsiya maqsadlari uchun qimmatlidir;

- **Maqsadli ko'rsatkich:** erishilishi lozim yakuniy sifat yoki miqdoriy maqsad;
- **Mas'ul tomon:** ta'sirni yumshatish chora-tadbirlari/harakatlari hamda monitoring faoliyatini amalga oshirish uchun javobgar tomon.
- **Davriyligi:** chora-tadbir/harakatning davriyligi/muddati;
- **Tekshirish usuli:** chora-tadbirning qo'llanilishini tekshirish uchun ichki audit yoki maxsus monitoring faoliyati; hamda

Ushbu BMP da belgilangan ta'sirni yumshatish chora-tadbirlari ta'sirni yumshatish ierarxiyasiga muvofiq, ayniqsa kritik yashash muhiti mezonlarini keltirib chiqaruvchi bioxilma-xillik retseptorlari va flora turlari uchun ta'sirdan qochish va mikro-joylashtirish chora-tadbirlariga ustuvorlik bergan holda ishlab chiqilgan. Ta'sirdan qochish imkoni bo'lmagan hollarda minimallashtirish va tiklash chora-tadbirlari qo'llaniladi, monitoring qo'shimcha nazorat choralari zarurligini aniqlagan hollarda esa moslashuvchan boshqaruv chora-tadbirlari amalga oshirilishi mumkin. Bioxilma-xillik monitoringining maqsadi – yashash muhirlari va turlarga bo'lishi mumkin bo'lgan ta'sirlarni aniqlash va baholash hamda ta'sirni yumshatish chora-tadbirlarining samarali amalga oshirilishini ta'minlashdir. Monitoring ta'sirlarni erta aniqlashni qo'llab-quvvatlaydi va o'z vaqtida tuzatuvchi choralar ko'rish imkonini beradi.

**Ushbu BMP da belgilangan ta'sirni yumshatish chora-tadbirlari va monitoring talablari EPC Pudratchisi tomonidan o'zining BMP si orqali amalga oshirilishi mumkin. Pudratchining boshqaruv rejalari ESIA, ushbu BMP, amaldagi ruxsatnomalar va kreditor talablariga, jumladan Atrof-muhit va ijtimoiy harakatlar rejasi (ESAP) bo'yicha har qanday majburiyatlarga muvofiq bo'lishi lozim.**

**Pudratchi ushbu talablarni amalga oshirish va ularga rioya qilish uchun to'liq javobgar bo'ladi.**

Kreditor tomonidan ko'rib chiqish, monitoring natijalari yoki me'yoriy talablardan kelib chiquvchi har qanday yangilanishlar, qo'shimcha talablar yoki tuzatuvchi choralar, hatto dastlabki ESIA yoki tegishli hujjatlarda aniq belgilanmagan bo'lsa ham, Pudratchining rejalarga kiritiladi va tegishli tarzda amalga oshiriladi.

Barcha bunday rejalar va keyingi yangilanishlar Valtalia tomonidan ko'rib chiqilishi va tasdiqlanishi lozim.

Monitoring nomuvofiqliklar yoki kutilmagan qoldiq ta'sirlarni aniqlagan hollarda HSES menejeri vaziyatni baholaydi va zarur bo'lganda ushbu boshqaruv rejasiga kiritilgan ta'sirni yumshatish va monitoring faoliyatiga o'zgartirishlar kiritishni taklif qiladi. Taklif etilgan yangilanishlar Valtalia Loyiha menejeri tomonidan ko'rib chiqiladi; u, shuningdek, talab etiladigan harakatlar, chora-tadbirlar va monitoring faoliyatining o'z vaqtida va tegishli tarzda amalga oshirilishini ta'minlaydi.

Muayyan risklar va ta'sirlarni ta'sirni yumshatish chora-tadbirlarini amalga oshirish orqali boshqarish uchun davlat organlari yoki boshqa uchinchi tomon javobgar bo'lgan hollarda, Loyiha va Pudratchi bunday chora-tadbirlarning amalga oshirilishi va samaradorligini belgilash hamda monitoring qilishda ular bilan hamkorlik qiladi. Tegishli hollarda Loyiha monitoring faoliyatiga ta'sirga uchragan mahalliy aholi vakillarini jalb qilishni ko'rib chiqadi.

Pudratchi o'z ish qamrovi doirasida qurilish bosqichidagi ta'sirni yumshatish va monitoring chora-tadbirlarini kundalik amalga oshirish uchun javobgar bo'ladi, Valtalia esa umumiy nazorat va tekshirish bo'yicha mas'uliyatni saqlab qoladi.

**Jadval 12: Qurilish bosqichi uchun ta'sirni yumshatish chora-tadbirlari**

| ID             | Loyiha bosqichi | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                           | Maqsad                                                                                                                | KPI                                                                                                                                                | Maqsadli ko'rsatkich | Mas'ul tomon | Davriyligi                                                   | Tekshirish usuli                                                                                                                        |
|----------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-1.1</b> | Qurilish        | Yer ishlari va qazish ishlari tasdiqlangan Loyiha egallaydigan maydon, loyihaviy spetsifikatsiyalar va ekologik cheklovlar xaritalari bilan cheklanadi.                                                                                                                              | Yer ishlari va yer kelib buzilishidan chiquvchi ta'sirlarni boshqarish                                                | Tasdiqlangan maydon doirasidagi ishlar ulushi, %                                                                                                   | 100% muvofiqlik      | Pudratchi    | Kunlik / haftalik                                            | Vizual ko'zdan kechirish; haftalik hisobot                                                                                              |
| <b>BMP-1.2</b> | Qurilish        | Ruxsatsiz buzish, qazish va materiallarni to'plash belgilangan hududlardan, jumladan bioxilma-xillik bo'yicha taqiqlangan zonalar va sezgir yashash muhiti buferlaridan tashqarida amalga oshirilmaydi.                                                                              | Yer ishlari va yer kelib buzilishidan chiquvchi ta'sirlarni boshqarish                                                | Nomuvofiqlik hodisalari soni                                                                                                                       | Nol hodisa           | Pudratchi    | Haftalik                                                     | Ko'zdan kechirish jurnali; hodisalar jurnali                                                                                            |
| <b>BMP-1.3</b> | Qurilish        | Tabiiy yonbag'irlar, drenaj tizimi va tuproq barqarorligi tegishli muhandislik nazorat choralari orqali saqlab qolinadi                                                                                                                                                              | Yer ishlari va yer kelib buzilishidan chiquvchi ta'sirlarni boshqarish                                                | Eroziya/beqarorlik hodisalari soni                                                                                                                 | Nol hodisa           | Pudratchi    | Haftalik                                                     | Vizual ko'zdan kechirish; monitoring hisoboti                                                                                           |
| <b>BMP-1.4</b> | Qurilish        | Buzilgan hududlar bosqichma-bosqich barqarorlashtiriladi va tiklanadi                                                                                                                                                                                                                | Yer ishlari va yer kelib buzilishidan chiquvchi ta'sirlarni boshqarish                                                | Tiklangan hududlar ulushi, %                                                                                                                       | 100% tiklash         | Pudratchi    | Oylik                                                        | Fotohujjatlar; monitoring hisoboti                                                                                                      |
| <b>BMP-1.5</b> | Qurilish        | Chang hosil qiluvchi ishlar, jumladan yer ishlari, qazish, transport harakati, materiallar bilan ishlash, materiallarni to'plash va ochiq tuproq maydonlari Loyihaning fizik muhit / havo sifati nazorati choralarga muvofiq changni bostirish chora-tadbirlari orqali boshqariladi. | Qurilish davomida tabiiy yashash muhirlari, flora retseptorlari va faunaga chang bilan bog'liq ta'sirlarni boshqarish | Tabiiy yashash muhirlari yoki bioxilma-xillik jihatidan sezgir retseptorlarga ta'sir ko'rsatuvchi chang bilan bog'liq nomuvofiqlik hodisalari soni | Nol hodisa           | Pudratchi    | Kunlik / haftalik hamda chang hosil qiluvchi ishlar davomida | Maydonchani ko'zdan kechirish; changni nazorat qilish yozuvlari; tegishli hollarda sug'orish yozuvlari; fotohujjatlar; haftalik hisobot |
| <b>BMP-2.1</b> | Qurilish        | O'simliklarni tozalash uchun olovdan foydalanilmaydi                                                                                                                                                                                                                                 | O'simliklarni tozalash ishlaridan kelib chiquvchi ta'sirlarni boshqarish                                              | Hodisalar soni                                                                                                                                     | Nol hodisa           | Pudratchi    | Uzluksiz                                                     | Ko'zdan kechirish jurnali; hodisalar jurnali                                                                                            |

| ID             | Loyiha bosqichi                          | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Maqsad                                                                                  | KPI                                  | Maqsadli ko'rsatkich               | Mas'ul tomon | Davriyligi               | Tekshirish usuli                                       |
|----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>BMP-2.2</b> | Qurilish                                 | Kimyoviy usulda o'simliklarni yo'q qilish Voltalia va nazoratchi ekolog / botanik tomonidan tasdiqlanmagan hollarda qo'llanilmaydi hamda bioxilma-xillik bo'yicha taqiqlangan zonalar, kritik yashash muhitiga oid flora buferlari yoki ustuvor bioxilma-xillik obyektlariga oid flora buferlari ichida yoki ular yaqinida foydalanilmaydi. | O'simliklarni tozalash ishlaridan kelib chiquvchi ta'sirlarni boshqarish                | Nomuvofiqlik hodisalari soni         | Ruxsatsiz foydalanish nol darajada | Pudratchi    | Haftalik                 | Materiallar jurnali; ko'zdan kechirish jurnali         |
| <b>BMP-2.3</b> | Qurilish                                 | O'simliklarni tozalash tasdiqlangan mexanik usullar yordamida amalga oshiriladi va faqat tasdiqlangan qurilish ishlari uchun zarur hududlar bilan cheklanadi.                                                                                                                                                                               | O'simliklarni tozalash ishlaridan kelib chiquvchi ta'sirlarni boshqarish                | Tasdiqlangan usullarga muvofiqlik, % | 100% muvofiqlik                    | Pudratchi    | Haftalik                 | Ish usuli bayonnomalari; ko'zdan kechirish jurnali     |
| <b>BMP-2.4</b> | Qurilish                                 | O'simliklarni tozalash ishlari nazorat ostida olib boriladi                                                                                                                                                                                                                                                                                 | O'simliklarni tozalash ishlaridan kelib chiquvchi ta'sirlarni boshqarish                | Nomuvofiqlik hodisalari soni         | Nol hodisa                         | Pudratchi    | Haftalik                 | Haftalik hisobot; maydonchani audit qilish hisobotlari |
| <b>BMP-3.1</b> | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi | Ish chegaralari, kirish yo'llari va bioxilma-xillik bo'yicha taqiqlangan zonalar ishlar boshlanishidan avval aniq belgilanadi va chegaralanadi.                                                                                                                                                                                             | Nazoratsiz buzilish va maydonchadagi faoliyatdan kelib chiquvchi ta'sirlarni boshqarish | Chegaralangan hududlar ulushi, %     | Ishlar boshlanishidan avval 100%   | Pudratchi    | Ishlardan avval haftalik | Maydoncha tarhi rejalari; ko'zdan kechirish jurnali    |
| <b>BMP-3.2</b> | Qurilish                                 | Qurilish ishlari tasdiqlangan ish maydonlari doirasida cheklanadi                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nazoratsiz buzilish va maydonchadagi faoliyatdan kelib chiquvchi ta'sirlarni boshqarish | Nomuvofiqlik hodisalari soni         | Nol hodisa                         | Pudratchi    | Haftalik                 | Ko'zdan kechirish jurnali; hodisalar jurnali           |
| <b>BMP-3.3</b> | Qurilish                                 | Tasodifiy buzilishning oldini olish maqsadida belgilanmagan hududlarga kirish cheklanadi                                                                                                                                                                                                                                                    | Nazoratsiz buzilish va maydonchadagi faoliyatdan kelib chiquvchi ta'sirlarni boshqarish | Ruxsatsiz kirish hodisalari soni     | Nol hodisa                         | Pudratchi    | Uzluksiz                 | Hodisalar jurnali; ekologik nazorat hisoboti           |

| ID             | Loyiha bosqichi                          | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                       | Maqsad                                                                                            | KPI                                                                                          | Maqsadli ko'rsatkich             | Mas'ul tomon | Davriyligi                 | Tekshirish usuli                                                  |
|----------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-3.4</b> | Qurilish                                 | Maydoncha xodimlari ish chegaralari, kirish cheklovlari, bioxilma-xillik bo'yicha taqiqlangan zonalar va sezgir yashash muhiti buferlari to'g'risida xabardor qilinadi.                                                                                                          | Nazoratsiz buzilish va maydonchadagi faoliyatdan kelib chiquvchi ta'sirlarni boshqarish           | Xabardor qilingan tegishli xodimlar ulushi, %                                                | Ishlar boshlanishidan avval 100% | Pudratchi    | Bir marta                  | O'qitish yozuvlari; kirish instruktaji jurnallari                 |
| <b>BMP-4.1</b> | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi | Fauna, jumladan yerda uya quruvchi qush turlarining faol qurilish hududlarida joylashishiga yo'l qo'ymaslik maqsadida qurilishdan avval, tegishli hollarda, vizual va/yoki fizik to'suvchi vositalar, masalan lentalar, bayroqchalar yoki shunga o'xshash vositalar o'rnatiladi. | Qurilish maydonchasining mavjudligi va unga kirish bilan bog'liq fauna uchun risklarni boshqarish | Qurilishdan avval o'rnatilgan to'suvchi vositalar ulushi, %                                  | 100%                             | Pudratchi    | Ishlardan avval / haftalik | Ko'zdan kechirish jurnali; fotohujjatlar; haftalik hisobot        |
| <b>BMP-4.2</b> | Qurilish                                 | Yovvoyi hayvonlarning yuqori riskli hududlarga kirishining oldini olish maqsadida zarur hollarda qurilish hududlari panjara bilan o'raladi yoki boshqa yo'l bilan fizik jihatdan chegaralanadi; bunda to'suvchi choralarda bo'shliqlar yoki nuqsonlar bo'lmasligi ta'minlanadi.  | Qurilish maydonchasining mavjudligi va unga kirish bilan bog'liq fauna uchun risklarni boshqarish | Belgilangan muddat ichida bartaraf etilgan panjara nuqsonlari ulushi, %                      | 100%                             | Pudratchi    | Kunlik / haftalik          | Ko'zdan kechirish jurnali; fotohujjatlar; haftalik hisobot        |
| <b>BMP-4.3</b> | Qurilish                                 | Panjara ko'zdan kechiriladi va nuqsonlar o'z vaqtida bartaraf etiladi                                                                                                                                                                                                            | Qurilish maydonchasining mavjudligi va unga kirish bilan bog'liq fauna uchun risklarni boshqarish | Belgilangan muddat ichida bartaraf etilgan nuqsonlar ulushi, %                               | 100%                             | Pudratchi    | Kunlik / haftalik          | Ko'zdan kechirish jurnali; haftalik hisobot                       |
| <b>BMP-4.4</b> | Qurilish                                 | Loyiha maydonchasi doirasida rodentitsidlardan foydalanish yoki ularni saqlash qat'iyati taqiqlanadi                                                                                                                                                                             | Qurilish maydonchasining mavjudligi va unga kirish bilan bog'liq fauna uchun risklarni boshqarish | Rodentitsidlardan foydalanish yoki ularni saqlash bilan bog'liq nomuvofiqlik hodisalari soni | Nol hodisa                       | Pudratchi    | Haftalik                   | Ko'zdan kechirish jurnali; materiallar jurnali; hodisalar jurnali |

| ID             | Loyiha bosqichi                          | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Maqsad                                                           | KPI                                                                                                                                                    | Maqsadli ko'rsatkich | Mas'ul tomon | Davriyligi        | Tekshirish usuli                                                  |
|----------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-5.1</b> | Qurilish                                 | O'simliklarni tozalash va yerni buzish ishlari imkon qadar sezgir ko'payish, uya qurish va dam olish davrlaridan qochgan holda rejalashtiriladi. Ishlarni ko'payish davrlaridan tashqarida rejalashtirish imkoni bo'lmagan hollarda turlarga xos ta'sirni yumshatish chora-tadbirlari va ekologik nazorat qo'llaniladi.                                         | Qurilish davomida ko'payayotgan faunaga ta'sirlarni boshqarish   | Ekolog roziligisiz faol uya qurish, dam olish yoki ko'payish hududlari doirasida amalga oshirilgan o'simliklarni tozalash va yerni buzish ishlari soni | Nol                  | Pudratchi    | Kunlik / haftalik | Ko'zdan kechirish jurnali; qurilish jadvali; haftalik hisobot     |
| <b>BMP-5.2</b> | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi | Faol uyalar, dam olish joylari yoki ko'payish faoliyatini aniqlash maqsadida o'simliklarni tozalash yoki yerni buzish ishlaridan avval dastlabki tadqiqotlar o'tkaziladi                                                                                                                                                                                        | Qurilish davomida ko'payayotgan faunaga ta'sirlarni boshqarish   | Ishlardan avval tadqiq etilgan hududlar ulushi, %                                                                                                      | 100%                 | Pudratchi    | Ishlardan avval   | Ko'zdan kechirish jurnali; tadqiqot hisobotlari; fotohujjatlar    |
| <b>BMP-5.3</b> | Qurilish                                 | Faol uyalar, dam olish joylari yoki ko'payish xatti-harakati aniqlangan taqdirda ishlarni to'xtatish tartibi qo'llaniladi va ishlar faqat malakali ekolog va/yoki Ekologiya bo'yicha mutaxassisning roziligidan so'ng qayta boshlanadi                                                                                                                          | Qurilish davomida ko'payayotgan faunaga ta'sirlarni boshqarish   | Ishlarni to'xtatish tartibini qo'llamaslik bilan bog'liq nomuvofiqlik hodisalari soni                                                                  | Nol hodisa           | Pudratchi    | Zarurat bo'yicha  | Hodisalar jurnali; ekologik nazorat hisobotlari; haftalik hisobot |
| <b>BMP-6.1</b> | Qurilish                                 | Qurilish ishlari loyihaviy yechimlar, mikro-joylashtirish, tarhni takomillashtirish va taqiqlangan zonalarini belgilash orqali tasdiqlangan kritik yashash muhitiga oid flora retseptorlaridan qochgan holda amalga oshiriladi. Chegaralangan kritik yashash muhitiga oid flora taqiqlangan zonalar doirasida hech qanday qurilish ishlari amalga oshirilmaydi. | Qurilish davomida kritik yashash muhitiga ta'sirlarni boshqarish | Buzilish hodisalari soni                                                                                                                               | Nol hodisa           | Pudratchi    | Haftalik          | Ko'zdan kechirish jurnali; fotohujjatlar; haftalik hisobot        |

| ID             | Loyiha bosqichi                          | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Maqsad                                                                                                                           | KPI                                                                                                                 | Maqsadli ko'rsatkich | Mas'ul tomon | Davriyligi                 | Tekshirish usuli                                     |
|----------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|----------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>BMP-6.2</b> | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi | Qayd etilgan kritik yashash muhitiga oid flora retseptorlari hamda Loyiha egallaydigan maydonga yaqin joylashgan ustuvor bioxilma-xillik obyektlariga oid flora retseptorlari atrofida kamida 50 m li taqiqlangan bufer belgilanadi va aniq chegaralanadi. Ushbu buferlar 2026-yil bahorgi qurilishdan oldingi tadqiqotlar davomida aniqlangan qayd etilgan muhofazaga muhtoj flora turlariga hamda qurilishdan avval yoki uning davomida aniqlangan har qanday qo'shimcha tegishli yozuvlarga nisbatan qo'llaniladi. | Qurilish davomida kritik yashash muhiti va ustuvor bioxilma-xillik obyektlariga oid flora retseptorlariga ta'sirlarni boshqarish | Chegaralangan taqiqlangan buferlar bilan himoyalangan qayd etilgan CH va tegishli PBF flora retseptorlari ulushi, % | 100 %                | Pudratchi    | Uzluksiz                   | Maydoncha tarhi rejalari; ko'zdan kechirish jurnali  |
| <b>BMP-6.3</b> | Qurilishdan oldingi bosqich              | Kritik yashash muhiti va ustuvor bioxilma-xillik obyektlariga oid flora taqiqlangan zonalar qurilishdan avval maydoncha sharoitiga qarab ko'rinadigan belgilar, bayroqchalar, ogohlantiruvchi belgilar va/yoki vaqtinchalik panjaralar yordamida chegaralanadi. Chegaralash butun qurilish davomida saqlab turiladi hamda shikastlangan yoki siljigan taqdirda darhol tiklanadi.                                                                                                                                      | Qurilish davomida kritik yashash muhiti va ustuvor bioxilma-xillik obyektlariga oid flora retseptorlariga ta'sirlarni boshqarish | Chegaralangan va saqlab turilgan taqiqlangan zonalar ulushi, %                                                      | 100%                 | Pudratchi    | Ishlardan avval / haftalik | Maydonchani ko'zdan kechirish; fotohujjatlar         |
| <b>BMP-6.4</b> | Qurilish                                 | Qurilish ishlari flora taqiqlangan buferlari yaqinida amalga oshirilgan hollarda qo'shimcha nazorat choralari qo'llaniladi, jumladan changni bostirishni kuchaytirish, transport harakatini tasdiqlangan kirish yo'llari bilan cheklash, bufer chegaralari yaqinida materiallarni to'plashni taqiqlash, muhofaza qilinadigan o'simliklar tomon oqava suv oqishining oldini olish hamda malakali botanik yoki ekolog tomonidan ekologik nazorat.                                                                       | Qurilish davomida muhofaza qilinadigan flora retseptorlariga ta'sirlarni boshqarish                                              | Muhofaza qilinadigan flora retseptorlariga ta'sir ko'rsatuvchi bilvosita ta'sir hodisalari soni                     | Nol hodisa           | Pudratchi    | Uzluksiz                   | Ko'zdan kechirish jurnali; ekologik nazorat hisoboti |
| <b>BMP-6.5</b> | Qurilish                                 | Maydoncha xodimlari ishlar boshlanishidan avval kritik yashash muhiti va ustuvor bioxilma-xillik obyektlariga oid flora joylashuvi, taqiqlangan zonalar va qo'llaniladigan cheklovlar to'g'risida xabardor qilinadi                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Qurilish davomida kritik yashash muhitiga ta'sirlarni boshqarish                                                                 | Ishlardan avval xabardor qilingan tegishli xodimlar ulushi, %                                                       | 100%                 | Pudratchi    | Bir marta                  | O'qitish yozuvlari; kirish instruktaji jurnallari    |

| ID             | Loyiha bosqichi                       | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                | Maqsad                                                                                    | KPI                                                                | Maqsadli ko'rsatkich                                     | Mas'ul tomon | Davriyligi           | Tekshirish usuli                                                                      |
|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-7.1</b> | Qurilish                              | Barcha qazilmalar (masalan, xandaqlar, chuqurlar va poydevorlar) faunaning yiqilishi, tuzoqqa tushishi yoki jarohatlanishining oldini olish maqsadida faol foydalanilmayotgan paytda himoyalaniadi                        | Qurilish davomida qazilmalar bilan bog'liq fauna uchun risklarni boshqarish               | Himoyalangan qazilmalar soni                                       | Himoyalangan qazilmalar soni darajada                    | Pudratchi    | Kunlik               | Ko'zdan kechirish jurnali; fotohujjatlar; haftalik hisobot                            |
| <b>BMP-7.2</b> | Qurilish                              | Ochiq qazilmalar tuzoqqa tushgan faunani aniqlash va tegishli chora ko'rish maqsadida kunlik (yuqori riskli davrlarda esa tez-tez) ko'zdan kechiriladi                                                                    | Qurilish davomida qazilmalar bilan bog'liq fauna uchun risklarni boshqarish               | Bajarilgan talab etiladigan ko'zdan kechirishlar ulushi, %         | Kunlik ko'zdan kechirishlar ning 100% i bajarilgan       | Pudratchi    | Kunlik               | Ko'zdan kechirish jurnali; kunlik jumallar; haftalik hisobot                          |
| <b>BMP-7.3</b> | Qurilish                              | Qazilmalarni ko'zdan kechirish davomida aniqlangan har qanday tuzoqqa tushgan fauna uchun xavfsiz qutqarish va qo'yib yuborish tartiblari qo'llaniladi                                                                    | Qurilish davomida qazilmalar bilan bog'liq fauna uchun risklarni boshqarish               | Qazilmalarda fauna nobud bo'lishi hodisalari soni                  | Fauna nobud bo'lishi hodisalari soni darajada            | Pudratchi    | Uzluksiz             | Hodisalar jurnali; fotohujjatlar; ekologik nazorat hisobotlari                        |
| <b>BMP-7.4</b> | Qurilish                              | Imkon bo'lgan hollarda uzoq muddat ochiq turadigan qazilmalarda chiqib ketish vositalari (masalan, pandus yoki qiyaliklar) o'rnatiladi                                                                                    | Qurilish davomida qazilmalar bilan bog'liq fauna uchun risklarni boshqarish               | Chiqib ketish vositalari o'rnatilgan tegishli qazilmalar ulushi, % | Tegishli hollarda 100%                                   | Pudratchi    | Haftalik             | Ko'zdan kechirish jurnali; fotohujjatlar                                              |
| <b>BMP-7.5</b> | Qurilishdan oldingi qurilish bosqichi | Qurilish xodimlari Loyiha hududi doirasida tuzoqqa tushgan yovvoyi hayvon uchraganda amal qilinadigan tartiblar bo'yicha o'qitiladi                                                                                       | Qurilish davomida qazilmalar bilan bog'liq fauna uchun risklarni boshqarish               | O'qitilgan tegishli xodimlar ulushi, %                             | Tegishli xodimlarning 100% i ishlaridan avval o'qitilgan | Pudratchi    | Bir marta / takroriy | O'qitish yozuvlari; ish o'rnidagi qisqa instruktajlari; kirish instruktaji jurnallari |
| <b>BMP-8.1</b> | Qurilish                              | Qurilish davomida o'rta osiyo toshbaqasi namunalar uchragan taqdirda ishlar mahalliy darajada to'xtatiladi va tegishli tutish hamda ko'chirish chora-tadbirlarini amalga oshirish uchun malakali ekolog xabardor qilinadi | Qurilish davomida o'rta osiyo toshbaqasiga bo'lishi mumkin bo'lgan ta'sirlarni boshqarish | Ishlarni to'xtatish protokoli qo'llanilmagan hodisalar soni        | Nomuvofiqlik hodisalari soni darajada                    | Pudratchi    | Uzluksiz             | Hodisalar jurnali; ekologik nazorat hisobotlari                                       |

| ID             | Loyiha bosqichi                          | Majburiyat                                                                                                                                                                                                | Maqsad                                                                                    | KPI                                                                       | Maqsadli ko'rsatkich                                    | Mas'ul tomon | Davriyligi                  | Tekshirish usuli                                                                      |
|----------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-8.2</b> | Qurilish                                 | O'rta osiyo toshbaqasi namunalari tutish va ko'chirish, zarur bo'lgan hollarda, faqat malakali xodimlar tomonidan tasdiqlangan ko'chirish protokoli va amaldagi ruxsatnomalarga muvofiq amalga oshiriladi | Qurilish davomida o'rta osiyo toshbaqasiga bo'lishi mumkin bo'lgan ta'sirlarni boshqarish | Tasdiqlangan ko'chirish protokoli muvofiqlik, %                           | 100% muvofiqlik                                         | Pudratchi    | Zarurat bo'yicha            | Ko'chirish yozuvlari; ekolog hisobotlari; ruxsatnoma yozuvlari                        |
| <b>BMP-8.3</b> | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi | Maydoncha xodimlari o'rta osiyo toshbaqasini tanish hamda qo'llaniladigan ishlarni to'xtatish, tutish va ko'chirish tartiblariga amal qilish bo'yicha o'qitiladi                                          | Qurilish davomida o'rta osiyo toshbaqasiga bo'lishi mumkin bo'lgan ta'sirlarni boshqarish | O'qitilgan tegishli xodimlar ulushi, %                                    | Tegishli xodimlarning 100% i ishlardan avval o'qitilgan | Pudratchi    | Bir marta / takroriy        | O'qitish yozuvlari; ish o'rnidagi qisqa instruktajlari; kirish instruktaji jurnallari |
| <b>BMP-8.4</b> | Qurilish                                 | Qurilish ishlari davomida toshbaqa mavjudligi tasdiqlangan hududlarda vaqtinchalik panjaralar va to'suvchi choralar o'rnatiladi hamda saqlab turiladi                                                     | Qurilish davomida o'rta osiyo toshbaqasiga bo'lishi mumkin bo'lgan ta'sirlarni boshqarish | To'suvchi choralar saqlab turilgan tegishli qurilish hududlari ulushi, %  | Tegishli hollarda 100%                                  | Pudratchi    | Kunlik / haftalik           | Maydonchani ko'zdan kechirish; fotohujjatlar                                          |
| <b>BMP-8.5</b> | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi | O'rta osiyo toshbaqasi bilan bog'liq har qanday kuzatuvlar, ko'chirishlar yoki hodisalar qayd etiladi va Maydonchadagi ekologiya bo'yicha nazoratchiga xabar qilinadi                                     | Qurilish davomida o'rta osiyo toshbaqasiga bo'lishi mumkin bo'lgan ta'sirlarni boshqarish | Qayd etilgan va xabar qilingan toshbaqa bilan bog'liq hodisalar ulushi, % | 100% xabar qilish                                       | Pudratchi    | Uzluksiz / zarurat bo'yicha | Hodisalar jurnali; ekologik nazorat hisobotlari                                       |
| <b>BMP-9.1</b> | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi | Transport vositalarining harakati Loyiha egallaydigan maydon doirasidagi belgilangan kirish yo'llari va marshrutlar bilan cheklanadi                                                                      | Transport harakati va kirish bilan bog'liq ta'sirlarni boshqarish                         | Belgilangan marshrutlar doirasidagi transport harakati ulushi, %          | 100% muvofiqlik                                         | Pudratchi    | Kunlik                      | Vizual ko'zdan kechirish; haftalik hisobot                                            |
| <b>BMP-9.2</b> | Qurilishdan oldingi bosqich              | Kirish yo'llari qurilishdan avval aniq belgilanadi va chegaralanadi                                                                                                                                       | Transport harakati va kirish bilan bog'liq ta'sirlarni boshqarish                         | Tayyorlangan va belgilangan kirish marshrutlari ulushi, %                 | Ishlar boshlanishidan avval 100%                        | Pudratchi    | Bir marta                   | Ko'zdan kechirish jurnali; fotohujjatlar                                              |
| <b>BMP-9.3</b> | Qurilish                                 | Belgilangan marshrutlardan tashqarida yo'ldan tashqari harakatlanish amalga oshirilmaydi                                                                                                                  | Transport harakati va kirish bilan bog'liq ta'sirlarni boshqarish                         | Nomuvofiqlik hodisalari soni                                              | Nol hodisa                                              | Pudratchi    | Uzluksiz                    | Hodisalar jurnali; haftalik hisobot                                                   |

| ID              | Loyiha bosqichi                       | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Maqsad                                                                                    | KPI                                                                                  | Maqsadli ko'rsatkich        | Mas'ul tomon | Davriyligi           | Tekshirish usuli                                    |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|----------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>BMP-9.4</b>  | Qurilish                              | Transport vositalarining harakati va uskunalarini ishlatish tasdiqlangan ish maydonlari va qurilish koridorlari doirasida cheklanadi                                                                                                                                                        | Transport harakati va kirish bilan bog'liq ta'sirlarni boshqarish                         | Ish zonalari doirasidagi muvofiqlik, %                                               | 100% muvofiqlik             | Pudratchi    | Kunlik               | Vizual ko'zdan kechirish; monitoring hisoboti       |
| <b>BMP-9.5</b>  | Qurilish                              | Sezgir yashash muhitlari, bioxilma-xillik bo'yicha taqiqlangan zonalar va flora buferlariga transport vositalari va uskunalar kirmaydi.                                                                                                                                                     | Transport harakati va kirish bilan bog'liq ta'sirlarni boshqarish                         | Buzilish hodisalari soni                                                             | Nol hodisa                  | Pudratchi    | Uzluksiz             | Ekologik nazorat hisoboti                           |
| <b>BMP-9.6</b>  | Qurilish                              | Yovvoyi hayvonlarning bezovtalanishi va ular bilan to'qnashuv riskini minimallashtirish maqsadida Loyiha yo'llarida tezlik cheklovlari qo'llaniladi                                                                                                                                         | Transport harakati va kirish bilan bog'liq ta'sirlarni boshqarish                         | Tezlikni oshirish yoki yovvoyi hayvonlar bilan to'qnashuv hodisalari soni            | Nol hodisa                  | Pudratchi    | Kunlik / haftalik    | Maydonchani ko'zdan kechirish; hodisalar jumali     |
| <b>BMP-9.7</b>  | Qurilish                              | Zarur hollarda Loyihaning kirish va ichki yo'llari bo'ylab tezlikni cheklovchi belgilar va yovvoyi hayvonlar o'tish joyi belgilari o'rnatiladi                                                                                                                                              | Transport harakati va kirish bilan bog'liq ta'sirlarni boshqarish                         | O'rnatilgan talab etiladigan belgilar ulushi, %                                      | 100% muvofiqlik             | Pudratchi    | Haftalik             | Maydonchani ko'zdan kechirish; fotohujjatlar        |
| <b>BMP-10.1</b> | Qurilishdan oldingi qurilish bosqichi | Qurilish maydonchasi tarhi va materiallarni saqlash hududlari umumiy egallanadigan maydonni minimallashtirish, yerdan foydalanishni optimallashtirish hamda bioxilma-xillik bo'yicha taqiqlangan zonalar, flora buferlari va sezgir yashash muhitlaridan qochish maqsadida tashkil etiladi. | Qurilish egallaydigan maydon va tuproq bilan ishlash bilan bog'liq ta'sirlarni boshqarish | Tasdiqlangan chegaralar doirasidagi qurilish maydoni ulushi, %                       | 100% muvofiqlik             | Pudratchi    | Kunlik / haftalik    | Vizual ko'zdan kechirish; haftalik hisobot          |
| <b>BMP-10.2</b> | Qurilishdan oldingi qurilish bosqichi | Vaqtinchalik inshootlar imkon bo'lgan hollarda mavjud o'zgartirilgan yashash muhitlari doirasida joylashtiriladi                                                                                                                                                                            | Qurilish egallaydigan maydon va tuproq bilan ishlash bilan bog'liq ta'sirlarni boshqarish | O'zgartirilgan yashash muhitlarida joylashtirilgan vaqtinchalik inshootlar ulushi, % | Imkon bo'lgan hollarda 100% | Pudratchi    | Bir marta / haftalik | Maydoncha tarhi rejalari; ko'zdan kechirish jurnali |
| <b>BMP-10.3</b> | Qurilish                              | Unumdor tuproq qatlami olib qo'yiladi, saqlanadi va tuproqning quyi qatlami hamda qurilish materiallaridan alohida boshqariladi                                                                                                                                                             | Qurilish egallaydigan maydon va tuproq bilan ishlash bilan bog'liq ta'sirlarni boshqarish | Alohida saqlangan unumdor tuproq ulushi, %                                           | 100% muvofiqlik             | Pudratchi    | Haftalik             | Ko'zdan kechirish jurnali; fotohujjatlar            |

| ID              | Loyiha bosqichi | Majburiyat                                                                                                                                                                                                             | Maqsad                                                                                                              | KPI                                                              | Maqsadli ko'rsatkich                   | Mas'ul tomon | Davriyligi        | Tekshirish usuli                                               |
|-----------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-10.4</b> | Qurilish        | Unumdor tuproq uyumlari tasdiqlangan hududlarda joylashtiriladi, himoyalani (masalan, yopiladi), aniq belgilanadi hamda bioxilma-xillik bo'yicha taqiqlangan zonalar va flora buferlaridan tashqarida joylashtiriladi. | Qurilish egallaydigan maydon va tuproq bilan ishlash bilan bog'liq ta'sirlarni boshqarish                           | Saqlash talablariga muvofiq uyumlar ulushi, %                    | 100% muvofiqlik                        | Pudratchi    | Haftalik          | Ko'zdan kechirish jurnali; fotohujjatlar                       |
| <b>BMP-10.5</b> | Qurilish        | Unumdor tuproq uyumlari qazish maydonlari, faol qurilish hududlari, bioxilma-xillik bo'yicha taqiqlangan zonalar yoki flora buferlariga tutash joylashtirilmaydi.                                                      | Qurilish egallaydigan maydon va tuproq bilan ishlash bilan bog'liq ta'sirlarni boshqarish                           | Nomuvofiqlik hodisalari soni                                     | Nol hodisa                             | Pudratchi    | Haftalik          | Ko'zdan kechirish jurnali; maydonchani nazorat qilish hisoboti |
| <b>BMP-10.6</b> | Qurilish        | Saqlangan unumdor tuproq qurilishdan so'ng tiklash va obodonlashtirish ishlari uchun qayta ishlatiladi                                                                                                                 | Qurilish egallaydigan maydon va tuproq bilan ishlash bilan bog'liq ta'sirlarni boshqarish                           | Qayta ishlatilgan unumdor tuproq ulushi, %                       | Tegishli hollarda 100% qayta ishlatish | Pudratchi    | Oylik             | Monitoring hisoboti; fotohujjatlar                             |
| <b>BMP-11.1</b> | Qurilish        | Qurilish ishlari imkon bo'lgan hollarda bioxilma-xillik jihatidan sezgir hududlar, taqiqlangan zonalar va turlarga xos bufer hududlaridan tashqarida joylashtiriladi.                                                  | Qurilish ishlaridan kelib chiquvchi fauna bezovtalanishini boshqarish (hududiy, vaqtinchalik va yoritish jihatidan) | Sezgir hududlardan tashqarida amalga oshirilgan ishlar ulushi, % | Imkon bo'lgan hollarda 100%            | Pudratchi    | Haftalik          | Maydoncha tarhi rejalari; ko'zdan kechirish jurnali            |
| <b>BMP-11.2</b> | Qurilish        | Sezgir hududlarda tungi qurilish ishlari cheklanadi                                                                                                                                                                    | Qurilish ishlaridan kelib chiquvchi fauna bezovtalanishini boshqarish (hududiy, vaqtinchalik va yoritish jihatidan) | Nomuvofiqlik hodisalari soni                                     | Nol hodisa                             | Pudratchi    | Kunlik / haftalik | Qurilish jadvali; ko'zdan kechirish jurnali                    |
| <b>BMP-11.3</b> | Qurilish        | Yoritish tizimlari yorug'lik tarqalishi va faunani jalb qilishni minimallashtirish maqsadida loyihalashtiriladi va o'rnatiladi                                                                                         | Qurilish ishlaridan kelib chiquvchi fauna bezovtalanishini boshqarish (hududiy, vaqtinchalik va yoritish jihatidan) | Tasdiqlangan loyihaga muvofiq yoritish ulushi, %                 | 100% muvofiqlik                        | Pudratchi    | Haftalik          | Ko'zdan kechirish jurnali; fotohujjatlar                       |

| ID              | Loyiha bosqichi | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Maqsad                                                                                                              | KPI                                                                                                                               | Maqsadli ko'rsatkich | Mas'ul tomon | Davriyligi       | Tekshirish usuli                                            |
|-----------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-11.4</b> | Qurilish        | Ko'z qamashishi va yuqoriga yo'nalgan yorug'likni kamaytirish maqsadida yo'naltirilgan va himoyalangan (to'liq to'suvchi) yoritishdan foydalaniladi                                                                                                                                                              | Qurilish ishlaridan kelib chiquvchi fauna bezovtalanishini boshqarish (hududiy, vaqtinchalik va yoritish jihatidan) | Imkon bo'lgan hollarda bioxilma-xillik jihatidan sezgir hududlardan tashqarida joylashtirilgan ishlar ulushi, %                   | 100% muvofiqlik      | Pudratchi    | Haftalik         | Maydonchani ko'zdan kechirish; texnik spetsifikatsiyalar    |
| <b>BMP-11.5</b> | Qurilish        | Faunani jalb qilishni kamaytirish maqsadida yoritish intensivligi va spektri tanlanadi (masalan, imkon bo'lgan hollarda iliq/qahrabo rangli yoritish)                                                                                                                                                            | Qurilish ishlaridan kelib chiquvchi fauna bezovtalanishini boshqarish (hududiy, vaqtinchalik va yoritish jihatidan) | Spektr talablariga javob beruvchi yoritish ulushi, %                                                                              | 100% muvofiqlik      | Pudratchi    | Haftalik         | Uskunalar spetsifikatsiyasi; ko'zdan kechirish jurnali      |
| <b>BMP-11.6</b> | Qurilish        | Tungi yoritish faqat zaruriy xavfsizlik talablari darajasigacha minimallashtiriladi                                                                                                                                                                                                                              | Qurilish ishlaridan kelib chiquvchi fauna bezovtalanishini boshqarish (hududiy, vaqtinchalik va yoritish jihatidan) | Nomuvofiqlik hodisalari soni                                                                                                      | Nol hodisa           | Pudratchi    | Kunlik           | Maydonchani ko'zdan kechirish; ekologik nazorat hisobotlari |
| <b>BMP-12.1</b> | Qurilish        | Qurilish ishlari davomida muhofaza qilinadigan fauna turlari, faol uyalar, inlar, dam olish joylari yoki yovvoyi hayvonlarning sezilarli bezovtalanishi aniqlangan taqdirda ishlarni to'xtatish tartiblari qo'llaniladi.                                                                                         | Qurilish ishlari davomida yovvoyi hayvonlar uchun risklar va ularning bezovtalanishini boshqarish                   | Ishlarni to'xtatish tartiblari qo'llanilmagan yovvoyi hayvonlar bilan uchrashuvlar soni                                           | Nol hodisa           | Pudratchi    | Zarurat bo'yicha | Hodisalar jurnali; ekologik nazorat hisobotlari             |
| <b>BMP-12.2</b> | Qurilish        | Qurilish ishlari davomida uchragan fauna turlari bezovta qilinmaydi, ovlanmaydi, tuzoqqa tushirilmaydi, o'ldirilmaydi, yig'ilmaydi yoki qo'lga olinmaydi; bundan tasdiqlangan fauna bilan ishlash tartibiga muvofiq zarur bo'lgan hollarda malakali xodimlar tomonidan amalga oshiriladigan harakatlar mustasno. | Qurilish ishlari davomida yovvoyi hayvonlar uchun risklar va ularning bezovtalanishini boshqarish                   | Faunani bezovta qilish, ovlash, tuzoqqa tushirish, yig'ish yoki ruxsatsiz qo'lga olish bilan bog'liq nomuvofiqlik hodisalari soni | Nol hodisa           | Pudratchi    | Uzluksiz         | Hodisalar jurnali; maydonchani ko'zdan kechirish            |

| ID              | Loyiha bosqichi                          | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Maqsad                                                                                                                       | KPI                                                                                                                                                        | Maqsadli ko'rsatkich             | Mas'ul tomon | Davriyligi           | Tekshirish usuli                                                                     |
|-----------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-12.3</b> | Qurilish                                 | Maydonchada yovvoyi hayvonlar va daydi hayvonlarni oziqlantirish taqiqlanadi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Qurilish ishlari davomida yovvoyi hayvonlar uchun risklar va ularning bezovtalanishini boshqarish                            | Nomuvofiqlik hodisalari soni                                                                                                                               | Nol hodisa                       | Pudratchi    | Uzluksiz             | Maydonchani ko'zdan kechirish; hodisalar jurnali                                     |
| <b>BMP-12.4</b> | Qurilish                                 | Organik chiqindilar, oziq-ovqat chiqindilari va hayvon murdalari yovvoyi hayvonlar hamda daydi hayvonlarni jalb qilmaslik maqsadida xavfsiz saqlanadi, boshqariladi va olib chiqib ketiladi. Chiqindilarni saqlash hududlari Loyihamning chiqindilarni boshqarish rejasi bilan muvofiqlashtirilgan holda faunaning kirishiga yo'l qo'ymaydigan tarzda boshqariladi.                                                                                                                                                                                         | Qurilish ishlari davomida yovvoyi hayvonlar uchun risklar va ularning bezovtalanishini boshqarish                            | Chiqindilar, oziq-ovqat chiqindilari, faunaning chiqindi saqlash hududlariga kirishi yoki murdalarni boshqarish bilan bog'liq nomuvofiqlik hodisalari soni | Nol hodisa                       | Pudratchi    | Kunlik haftalik /    | Maydonchani ko'zdan kechirish; chiqindilarni boshqarish yozuvlari; hodisalar jurnali |
| <b>BMP-12.5</b> | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi | Xodimlar yovvoyi hayvonlarga nisbatan sezgirlik, fauna bilan uchrashuvlar va favqulodda vaziyatlarda javob choralari tartiblari bo'yicha o'qitiladi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Qurilish ishlari davomida yovvoyi hayvonlar uchun risklar va ularning bezovtalanishini boshqarish                            | O'qitilgan tegishli xodimlar ulushi, %                                                                                                                     | Ishlar boshlanishidan avval 100% | Pudratchi    | Bir marta / takroriy | O'qitish yozuvlari; kirish instruktaji jurnallari                                    |
| <b>BMP-12.6</b> | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi | Qurilish ishlari davomida zarur hollarda tegishli atrof-muhitni muhofaza qilish organlari bilan muvofiqlashtirish va aloqa saqlanadi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Qurilish ishlari davomida yovvoyi hayvonlar uchun risklar va ularning bezovtalanishini boshqarish                            | Me'yoriy muvofiqlashtirish bilan bog'liq nomuvofiqlik hodisalari soni                                                                                      | Nol hodisa                       | Pudratchi    | Zarurat bo'yicha     | Yozishmalar yozuvlari; ekologik nazorat hisobotlari                                  |
| <b>BMP-13.1</b> | Qurilish                                 | Qurilish ishlari sezgir ekologik davrlarda bezovtalanishni minimallashtirish maqsadida rejalashtiriladi. Imkon bo'lgan hollarda sezilarli shovqin, tebranish, yorug'lik yoki inson bezovtalanishini keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan ishlar tasdiqlangan sezgir ko'payish, uya qurish, dam olish yoki boshqa turlarga xos cheklov davrlaridan tashqarida rejalashtiriladi. Buning imkoni bo'lmaganda malakali ekolog / nazoratchi ornitolog tavsiyasi asosida ekologik nazorat, vaqt bo'yicha cheklovlar va/yoki mahalliy nazorat choralari qo'llaniladi. | Vaqt bo'yicha cheklovlar va yashash muhitini saqlash chora-tadbirlari orqali bioxilma-xillikning bezovtalanishini boshqarish | Tasdiqlangan ekologik vaqt cheklovlariga muvofiq amalga oshirilgan ishlar ulushi, %                                                                        | 100% muvofiqlik                  | Pudratchi    | Kunlik haftalik /    | Qurilish jadvallari; ko'zdan kechirish jurnali                                       |

| ID              | Loyiha bosqichi                          | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                               | Maqsad                                                                                                                       | KPI                                                                              | Maqsadli ko'rsatkich                      | Mas'ul tomon | Davriyligi           | Tekshirish usuli                                                               |
|-----------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-13.2</b> | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi | Qurilish muddatlari va ekologik cheklovlar Loyiha ekologi bilan hamda zarur hollarda tegishli atrof-muhitni muhofaza qilish organlari va kreditorlar bilan muvofiqlashtiriladi.                                                          | Vaqt bo'yicha cheklovlar va yashash muhitini saqlash chora-tadbirlari orqali bioxilma-xillikning bezovtalanishini boshqarish | Me'yoriy muvofiqlashtirish bilan bog'liq nomuvofiqlik hodisalari soni            | Nol hodisa                                | Pudratchi    | Zarurat bo'yicha     | Yozishmalar yozuvlari; ekologik nazorat hisobotlari                            |
| <b>BMP-14.1</b> | Qurilishdan oldingi bosqich              | Haloxylon turlari bo'yicha qurilishdan oldingi tadqiqotlar tegishli organlar bilan muvofiqlashtirilgan holda o'tkaziladi                                                                                                                 | Qurilish ishlari davomida muhofaza qilinadigan o'simliklarga ta'sirlarni boshqarish                                          | Bajarilgan talab etiladigan Haloxylon tadqiqotlari ulushi, %                     | 100% bajarish                             | Pudratchi    | Ishlardan avval      | Tadqiqot hisobotlari; kartografik natijalar                                    |
| <b>BMP-14.2</b> | Qurilishdan oldingi bosqich              | Muhofaza qilinadigan o'simliklarni olib tashlash uchun talab etiladigan ruxsatnomalar va kelishuvlar o'simliklarni tozalashdan avval olinadi                                                                                             | Qurilish ishlari davomida muhofaza qilinadigan o'simliklarga ta'sirlarni boshqarish                                          | Olingan talab etiladigan ruxsatnomalar ulushi, %                                 | Ishlar boshlanishidan avval 100%          | Pudratchi    | Ishlardan avval      | Ruxsatnoma yozuvlari; yozishmalar                                              |
| <b>BMP-14.3</b> | Qurilish                                 | Haloxylon turlarini olib tashlash qat'iy ravishda tasdiqlangan hududlar va tegishli organlar tomonidan ruxsat etilgan hajmlar bilan cheklanadi                                                                                           | Qurilish ishlari davomida muhofaza qilinadigan o'simliklarga ta'sirlarni boshqarish                                          | O'simliklarni ruxsatsiz olib tashlash bilan bog'liq nomuvofiqlik hodisalari soni | Nol hodisa                                | Pudratchi    | Uzluksiz             | Maydonchani ko'zdan kechirish; hodisalar jurnali; ekologik nazorat hisobotlari |
| <b>BMP-14.4</b> | Qurilish                                 | Tegishli organlar tomonidan talab etiladigan kompensatsiya va qayta ekish chora-tadbirlari tegishli hollarda amalga oshiriladi                                                                                                           | Qurilish ishlari davomida muhofaza qilinadigan o'simliklarga ta'sirlarni boshqarish                                          | Amalga oshirilgan talab etiladigan kompensatsiya chora-tadbirlari ulushi, %      | 100% amalga oshirish                      | Pudratchi    | Zarurat bo'yicha     | Qayta ekish yozuvlari; maydonchani ko'zdan kechirish                           |
| <b>BMP-15.1</b> | Qurilish                                 | Haydovchilar va uskuna operatorlari yovvoyi hayvonlarni muhofaza qilish, tezlik cheklovlari, belgilangan marshrutlar, yovvoyi hayvonlarning yo'ldan o'tish risklari va hodisalar to'g'risida xabar berish talablari bo'yicha o'qitiladi. | Loyiha transporti va transport harakati bilan bog'liq yovvoyi hayvonlar uchun risklarni boshqarish                           | O'qitilgan haydovchilar va uskuna operatorlari ulushi, %                         | Haydash ishlari boshlanishidan avval 100% | Pudratchi    | Bir marta / takroriy | O'qitish yozuvlari; kirish instruktaji jurnallari                              |

| ID              | Loyiha bosqichi           | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                         | Maqsad                                                                                             | KPI                                                            | Maqsadli ko'rsatkich | Mas'ul tomon | Davriyligi                 | Tekshirish usuli                                                              |
|-----------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-15.2</b> | Qurilish                  | Qurilish davrida yovvoyi hayvonlarning yo'ldan o'tish riski aniqlangan hududlarda, jumladan sezgir yashash muhitlari, drenaj obyektlari yoki faunaning ma'lum harakat hududlari yaqinida yovvoyi hayvonlar o'tish joyi / tezlikni cheklovchi belgilar o'rnatiladi. | Loyiha transporti va transport harakati bilan bog'liq yovvoyi hayvonlar uchun risklarni boshqarish | O'rnatilgan talab etiladigan belgilar ulushi, %                | 100% o'rnatish       | Pudratchi    | Ishlardan avval / haftalik | Maydonchani ko'zdan kechirish; fotohujjatlar                                  |
| <b>BMP-15.3</b> | Qurilish                  | Yovvoyi hayvonlar bilan to'qnashuv riskini kamaytirish maqsadida qurilish davrida Loyihaning kirish yo'llari va ichki marshrutlarida tezlik cheklovlari joriy etiladi va ularga rioya qilinishi ta'minlanadi.                                                      | Loyiha transporti va transport harakati bilan bog'liq yovvoyi hayvonlar uchun risklarni boshqarish | Tezlik cheklovlariga muvofiqlik, %                             | 100% muvofiqlik      | Pudratchi    | Uzluksiz                   | Tezlik monitoringi yozuvlari; hodisalar jurnali; ekologik nazorat hisobotlari |
| <b>BMP-15.4</b> | Qurilish                  | Jarohatlangan fauna "Fauna bilan ishlash va qutqarish tartibi"ga muvofiq boshqariladi                                                                                                                                                                              | Loyiha transporti va transport harakati bilan bog'liq yovvoyi hayvonlar uchun risklarni boshqarish | Tartibga muvofiq boshqarilgan fauna hodisalari ulushi, %       | 100% muvofiqlik      | Pudratchi    | Zarurat bo'yicha           | Hodisalar jurnali; qutqarish yozuvlari                                        |
| <b>BMP-15.5</b> | Qurilish                  | Yovvoyi hayvonlarning nobud bo'lishi va kuzatilishi Loyiha hududi doirasida qayd etiladi va Maydonchadagi ekologiya bo'yicha nazoratchiga xabar qilinadi                                                                                                           | Loyiha transporti va transport harakati bilan bog'liq yovvoyi hayvonlar uchun risklarni boshqarish | Qayd etilgan va xabar qilingan hodisalar ulushi, %             | 100% xabar qilish    | Pudratchi    | Uzluksiz                   | Monitoring yozuvlari; hodisalar jurnali; ekologik nazorat hisobotlari         |
| <b>BMP-16.1</b> | Qurilishning yakunlanishi | Vaqtinchalik qurilish hududlari va saqlash maydonlari qurilish ishlari yakunlanganidan so'ng tiklanadi                                                                                                                                                             | Qurilish ishlaridan so'ng buzilgan hududlarni tiklash va reabilitatsiya qilishni boshqarish        | Tiklangan vaqtinchalik qurilish va saqlash hududlari ulushi, % | 100% tiklash         | Pudratchi    | Yakunlang anda             | Maydonchani ko'zdan kechirish; fotohujjatlar                                  |

| ID              | Loyiha bosqichi           | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Maqsad                                                                                      | KPI                                                                                                      | Maqsadli ko'rsatkich                                       | Mas'ul tomon | Davriyligi       | Tekshirish usuli                                                                                                              |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-16.2</b> | Qurilishning yakunlanishi | Tiklash ishlari tabiiy tiklanish jarayonlarini qo'llab-quvvatlash hamda eroziya, chang hosil bo'lishi va invaziv turlarning tarqalishini minimallashtirish maqsadida barqaror o'simlik qoplamini shakllantirishga qaratiladi. OHTL tayanchlari poydevorlari atrofida zarur bo'lgan hollarda eroziya va yashash muhitining degradatsiyasini kamaytirish maqsadida qo'shimcha qumni mustahkamlash chora-tadbirlari amalga oshiriladi. | Qurilish ishlaridan so'ng buzilgan hududlarni tiklash va reabilitatsiya qilishni boshqarish | Barqaror o'simlik qoplami va eroziyani nazorat qilish maqsadlariga erishgan tiklangan hududlar ulushi, % | 100% muvofiqlik yoki tuzatuvchi choralar amalga oshirilgan | Pudratchi    | Oylik            | Monitoring hisobotlari; fotohujjatlar; maydonchani ko'zdan kechirish; tegishli hollarda OHTL poydevorlarini tiklash yozuvlari |
| <b>BMP-16.3</b> | Tiklash davri             | Tiklangan hududlar doirasida toptash va yo'ldan tashqari transport vositalarining kirishi cheklanadi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Qurilish ishlaridan so'ng buzilgan hududlarni tiklash va reabilitatsiya qilishni boshqarish | Tiklangan hududlardagi buzilish hodisalari soni                                                          | Nol hodisa                                                 | Pudratchi    | Uzluksiz         | Maydonchani ko'zdan kechirish; hodisalar jurnali                                                                              |
| <b>BMP-16.4</b> | Qurilishning yakunlanishi | Foydalanilmayotgan vaqtinchalik yo'llar va buzilgan hududlar imkon bo'lgan hollarda tiklanadi. Zaruratsiz kirish yo'llari qurilishdan so'ng imkon bo'lgan hollarda yopiladi, qolgan Loyiha xizmat yo'llariga kirish esa ruxsatsiz kirish, yo'ldan tashqari harakatlanish va bioxilma-xillik jihatidan sezgir hududlarning bezovtalanishini kamaytirish maqsadida nazorat qilinadi.                                                  | Qurilish ishlaridan so'ng buzilgan hududlarni tiklash va reabilitatsiya qilishni boshqarish | Imkon bo'lgan hollarda tiklangan yoki yopilgan foydalanilmayotgan yo'llar ulushi, %                      | Imkon bo'lgan hollarda 100%                                | Pudratchi    | Yakunlang anda   | Maydonchani ko'zdan kechirish; fotohujjatlar; tegishli hollarda kirishni nazorat qilish yozuvlari                             |
| <b>BMP-16.5</b> | Tiklash davri             | Tiklash muvaffaqiyatini qo'llab-quvvatlash maqsadida texnik xizmat ko'rsatish chora-tadbirlari (masalan, zarur hollarda qutqaruv sug'orish) amalga oshiriladi                                                                                                                                                                                                                                                                       | Qurilish ishlaridan so'ng buzilgan hududlarni tiklash va reabilitatsiya qilishni boshqarish | Talab etiladigan texnik xizmat ko'rsatish chora-tadbirlari qo'llanilgan tiklangan hududlar ulushi, %     | Talab etilgan hollarda 100%                                | Pudratchi    | Zarurat bo'yicha | Texnik xizmat ko'rsatish yozuvlari; maydonchani ko'zdan kechirish                                                             |

| ID       | Loyiha bosqichi                       | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Maqsad                                                                                  | KPI                                                                                                     | Maqsadli ko'rsatkich | Mas'ul tomon                                                      | Davriyligi                            | Tekshirish usuli                                                                                              |
|----------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BMP-17.1 | Qurilishdan oldingi qurilish bosqichi | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichida, tegishli hollarda, tasdiqlangan osiyo yovvoyi tovug'i ( <i>Chlamydotis macqueenii</i> ) uyalari, namoyish qilish maydonlari, ko'payish hududlari hamda ESIA da aniqlangan ehtiyotkorlik asosidagi yovvoyi tovuq kuzatuv bufer hududlari atrofida bufer zonalar va bezovtalanish bo'yicha cheklovlar joriy etiladi. Bufer masofalari va cheklovlar nazoratchi ornitolog tomonidan uya/faollik holati, sezgirlik, relyef, ko'rish chizig'i va qurilish ishlari turi asosida belgilanadi. | Qurilish ishlari davomida osiyo yovvoyi tovug'ining uya qurish muhitini muhofaza qilish | Belgilangan bufer zonalar bilan himoyalangan tasdiqlangan uylar va ko'payish hududlari ulushi, %        | 100% himoya          | Pudratchi                                                         | Mavsumiy / qurilish davomida          | Mavsumiy / qurilish davomida                                                                                  |
| BMP-17.2 | Qurilish                              | Aniqlangan osiyo yovvoyi tovug'ining uya qurish muhiti doirasida yerni buzish, transport harakati va qurilish ishlari sezgir ko'payish davrlarida cheklanadi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Qurilish ishlari davomida osiyo yovvoyi tovug'ining uya qurish muhitini muhofaza qilish | Ko'payish mavsumida aniqlangan uya qurish muhiti doirasidagi buzilish hodisalari soni                   | Nol hodisa           | Pudratchi                                                         | Ko'payish mavsumida kunlik / haftalik | Maydonchani ko'zdan kechirish; ekologik nazorat hisobotlari                                                   |
| BMP-17.3 | Qurilish                              | Aniqlangan osiyo yovvoyi tovug'ining uya qurish yoki ko'payish hududlari ichida yoki ular yaqinida chorva boqish, cho'pon itlarining kirishi va boshqa chorvachilik faoliyati ekologik cheklovlar xaritasi va E&S kritik reyestri asosida zarur hollarda boshqariladi yoki cheklanadi. Mahalliy manfaatdor tomonlar bilan har qanday muloqot Voltalia tomonidan olib boriladi.                                                                                                                                                     | Qurilish ishlari davomida osiyo yovvoyi tovug'ining uya qurish muhitini muhofaza qilish | Uya qurish hududlari doirasida chorva boqish yoki cho'pon itlari bilan bog'liq buzilish hodisalari soni | Nol hodisa           | Pudratchi / Voltalia (mahalliy manfaatdor tomonlar bilan muloqot) | Mavsumiy / zarurat bo'yicha           | Monitoring hisobotlari; maydonchani ko'zdan kechirish yozuvlari; manfaatdor tomonlar bilan muloqot yozuvlari; |
| BMP-17.4 | Qurilish                              | Qurilish ishlari davomida ilgari aniqlanmagan osiyo yovvoyi tovug'i uyalari yoki ko'payish xatti-harakati aniqlangan taqdirda ishlarni to'xtatish tartiblari qo'llaniladi. Ishlar faqat nazoratchi ornitolog / malakali ekolog tomonidan baholangan va tasdiqlanganidan so'ng qayta boshlanadi.                                                                                                                                                                                                                                    | Qurilish ishlari davomida osiyo yovvoyi tovug'ining uya qurish muhitini muhofaza qilish | Ishlarni to'xtatish tartiblari qo'llanilmagan hodisalar soni                                            | Nol hodisa           | Pudratchi                                                         | Zarurat bo'yicha                      | Hodisalar jurnali; ekologik nazorat hisobotlari                                                               |

| ID              | Loyiha bosqichi                          | Majburiyat                                                                                                                                                                                     | Maqsad                                                                                  | KPI                                                                     | Maqsadli ko'rsatkich   | Mas'ul tomon | Davriyligi              | Tekshirish usuli                                                                      |
|-----------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-17.5</b> | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi | Qurilish xodimlari ishlar boshlanishidan avval osiyo yovvoyi tovug'i bo'yicha sezgir hududlar, mavsumiy cheklovlar va qo'llaniladigan bufer zonalar to'g'risida xabardor qilinadi              | Qurilish ishlari davomida osiyo yovvoyi tovug'ining uya qurish muhitini muhofaza qilish | Ishlardan avval xabardor qilingan tegishli xodimlar ulushi, %           | 100% xabardor qilingan | Pudratchi    | Bir marta / takroriy    | O'qitish yozuvlari; ish o'rnidagi qisqa instruktajlari; kirish instruktaji jurnallari |
| <b>BMP-18.1</b> | Qurilish                                 | Osiyo yovvoyi tovug'i va boshqa ustuvor qush turlari uchun to'qnashuv riskini kamaytirish maqsadida I bosqich OHTL ning butun uzunligi bo'ylab qushlarni chalg'ituvchi qurilmalar o'rnatiladi. | Osiyo yovvoyi tovug'i va ustuvor qush turlari uchun OHTL bilan to'qnashuvni yumshatish  | Qushlarni chalg'ituvchi qurilmalar o'rnatilgan I bosqich OHTL ulushi, % | 100%                   | Pudratchi    | OHTL o'rnatish davomida | Maydonchani ko'zdan kechirish; o'rnatish yozuvlari; fotohujjatlar                     |

| ID              | Loyiha bosqichi | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Maqsad                                                                                 | KPI                                                                                     | Maqsadli ko'rsatkich | Mas'ul tomon | Davriyligi              | Tekshirish usuli                                                            |
|-----------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-18.2</b> | Qurilish        | Elektr uzatish koridorlari bo'ylab qushlarning to'qnashuv riskini minimallashtirish maqsadida simlarga muntazam oraliqlarda harakatlanuvchi (patillovchi) chalg'ituvchi qurilmalar o'rnatiladi. O'rnatish uchun FireFly FF va FireFly HW (P&R Technologies), BirdFlappa™ (Balmoral Engineering) hamda Hawk Eye™ (Power Line Sentry) kabi chalg'ituvchi qurilmalar ko'rib chiqilishi lozim. NatureScot va BirdLife ilg'or amaliyotlariga muvofiq ushbu qurilmalar qorong'ida yorituvchi va UV nurda ko'rinadigan materiallar, aks ettiruvchi yorliqlar hamda shamol ta'sirida harakatlanish xususiyatini birlashtirib, past yorug'lik, tuman va sovuq sharoitlarda ko'rinuvchanlikni oshiradi. Chalg'ituvchi qurilmalar yaqinlashayotgan qushlar uchun uzluksiz vizual signal berishni ta'minlagan holda 5 metr oraliqda o'rnatilishi lozim. Chalg'ituvchi qurilmalar bir nechta simga yoki bitta simga o'rnatilishi mumkin, bunda elektr uzatish liniyasining uchayotgan qushlar uchun umumiy ko'rinuvchanligi ta'minlanishi shart. Ushbu moslashuvchanlik butun liniyaning sezilishini ta'minlab, o'rnatish samaradorligini optimallashtirgan holda to'qnashuv riskini kamaytiradi. | Osiyo yovvoyi tovug'i va ustuvor qush turlari uchun OHTL bilan to'qnashuvni yumshatish | Tasdiqlangan chalg'ituvchi qurilma turi va o'rnatish oralig'i talablariga muvofiqlik, % | 100%                 | Pudratchi    | OHTL o'rnatish davomida | O'rnatish yozuvlari; maydonchani ko'zdan kechirish                          |
| <b>BMP-18.3</b> | Qurilish        | OHTL trassasi, unga kirish va qurilish ishlari imkon bo'lgan hollarda aniqlangan sezgir qush hududlaridan chetlab o'tadi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Osiyo yovvoyi tovug'i va ustuvor qush turlari uchun OHTL bilan to'qnashuvni yumshatish | Aniqlangan sezgir hududlar doirasidagi buzilish hodisalari soni                         | Nol hodisa           | Pudratchi    | Uzluksiz                | GIS xaritalari; maydonchani ko'zdan kechirish; ekologik nazorat hisobotlari |

| ID               | Loyiha bosqichi                          | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Maqsad                                                                        | KPI                                                                                                                                                          | Maqsadli ko'rsatkich                                          | Mas'ul tomon | Davriyligi                                     | Tekshirish usuli                                                                                                      |
|------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-18.4</b>  | Loyihalash qurilish                      | I bosqich OHTL loyihasiga elektr toki urishi riskini kamaytirish maqsadida qushlar uchun xavfsiz chora-tadbirlar, jumladan tegishli izolyatsiya, yuqori riskli komponentlarni himoyalash va/yoki batafsil loyihani ko'rib chiqish hamda mutaxassis xulosasi asosida zarur bo'lgan hollarda qo'nishga qarshi qurilmalar kiritiladi.                                                                                                                                | I bosqich OHTL bilan bog'liq qushlarga elektr toki urishi riskini kamaytirish | OHTL yakuniy loyihasiga kiritilgan va tegishli hollarda o'rnatilgan, qushlar uchun xavfsiz elektr toki urishi riskini kamaytirish chora-tadbirlari ulushi, % | Talab etiladigan chora-tadbirlarning 100% i amalga oshirilgan | Pudratchi    | Batafsil loyihalash va OHTL o'rnatish davomida | OHTL yakuniy loyihasini ko'rib chiqish; texnik spetsifikatsiyalar; o'rnatish yozuvlari; maydonchani ko'zdan kechirish |
| <b>BzMP-19.1</b> | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi | Qurilishdan oldingi ornitologik tadqiqotlar va mutaxassis xulosasi asosida Loyiha tadqiqot hududi doirasida aniqlangan tasdiqlangan misr kalxati ( <i>Neophron percnopterus</i> ) uyalari atrofiga bezovtalanishdan xoli bufer zonalar tashkil etiladi. Bufer masofalari nazoratchi ornitolog tomonidan uya holati, ko'payish bosqichi, relyef, ko'rish chizig'i, qurilish ishlari turi va kutilayotgan bezovtalanish darajasini hisobga olgan holda belgilanadi. | Misr kalxatini muhofaza qilish                                                | Belgilangan bufer zonalar bilan himoyalangan tasdiqlangan uyalar ulushi, %                                                                                   | 100% himoya                                                   | Pudratchi    | Ishlardan avval / ko'payish mavsumi            | Ekologik tadqiqot hisobotlari; GIS xaritalari; maydonchani ko'zdan kechirish                                          |
| <b>BMP-19.2</b>  | Qurilish                                 | Sezilarli shovqin, tebranish yoki inson bezovtalanishini keltirib chiqaruvchi qurilish ishlari belgilangan misr kalxati uyasi bufer zonalar doirasida sezgir ko'payish davrlarida cheklanadi                                                                                                                                                                                                                                                                      | Misr kalxatini muhofaza qilish                                                | Ko'payish mavsumida uya bufer zonalar doirasidagi buzilish hodisalari soni                                                                                   | Nol hodisa                                                    | Pudratchi    | Ko'payish mavsumida kunlik / haftalik          | Maydonchani ko'zdan kechirish; ekologik nazorat hisobotlari                                                           |
| <b>BMP-19.3</b>  | Qurilish                                 | Misr kalxatlarini faol qurilish hududlariga jalb qilmaslik maqsadida organik chiqindilar, hayvon murdalari va boshqa ehtimoliy ozuqa jalb qiluvchi omillar boshqariladi hamda zudlik bilan olib chiqib ketiladi.                                                                                                                                                                                                                                                  | Misr kalxatini muhofaza qilish                                                | Chiqindilar yoki murdalar bilan bog'liq jalb qilish hodisalari soni                                                                                          | Nol hodisa                                                    | Pudratchi    | Uzluksiz                                       | Chiqindilarni boshqarish yozuvlari; maydonchani ko'zdan kechirish; hodisalar jurnali                                  |

| ID       | Loyiha bosqichi                          | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Maqsad                         | KPI                                                                                 | Maqsadli ko'rsatkich   | Mas'ul tomon | Davriyligi                            | Tekshirish usuli                                                                     |
|----------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| BMP-19.4 | Qurilish                                 | Qurilish xodimlari va subpudratchilar ishlar boshlanishidan avval misr kalxati uyalarining joylashuvi, ekologik sezgirliklar va qo'llaniladigan cheklavlar to'g'risida xabardor qilinadi                                                                                                                                                                                                                                                               | Misr kalxatini muhofaza qilish | Ishlardan avval xabardor qilingan tegishli xodimlar ulushi, %                       | 100% xabardor qilingan | Pudratchi    | Bir marta / takroriy                  | O'qitish yozuvlari; ish o'rnidagi qisqa instruktajlar; kirish instruktaji jurnallari |
| BMP-20.1 | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi | Qurilishdan oldingi ornitologik tadqiqotlar va mutaxassis xulosasi asosida Loyiha tadqiqot hududi doirasida aniqlangan tasdiqlangan burgut ( <i>Aquila chrysaetos</i> ) uyalar atrofiga bezovtalanishdan xoli bufer zonalar tashkil etiladi. Bufer masofalari nazoratchi ornitolog tomonidan uya holati, ko'payish bosqichi, relyef, ko'rish chizig'i, qurilish ishlari turi va kutilayotgan bezovtalanish darajasini hisobga olgan holda belgilanadi. | Burgutni muhofaza qilish       | Belgilangan bufer zonalar bilan himoyalangan tasdiqlangan uyalar ulushi, %          | 100% himoya            | Pudratchi    | Ishlardan avval / ko'payish mavsumi   | Ekologik tadqiqot hisobotlari; GIS xaritalari; maydonchani ko'zdan kechirish         |
| BMP-20.2 | Qurilish                                 | Sezilarli bezovtalanish, jumladan shovqin, tebranish va inson ishtirokining ortishini keltirib chiqaruvchi qurilish ishlari belgilangan burgut uyasi bufer zonalar doirasida sezgir ko'payish davrlarida cheklanadi                                                                                                                                                                                                                                    | Burgutni muhofaza qilish       | Ko'payish mavsumida burgut uyasi bufer zonalar doirasidagi buzilish hodisalari soni | Nol hodisa             | Pudratchi    | Ko'payish mavsumida kunlik / haftalik | Maydonchani ko'zdan kechirish; ekologik nazorat hisobotlari                          |
| BMP-20.3 | Qurilish                                 | Kirish marshrutlari, ish maydonlari va vaqtinchalik inshootlar imkon bo'lgan hollarda mikro-joylashtirish va qurilishni rejalashtirish orqali aniqlangan burgut bo'yicha sezgir hududlardan chetlab o'tadi                                                                                                                                                                                                                                             | Burgutni muhofaza qilish       | Aniqlangan sezgir hududlar doirasidagi buzilish hodisalari soni                     | Nol hodisa             | Pudratchi    | Uzluksiz                              | Maydoncha tarhi rejalari; GIS xaritalari; ekologik nazorat hisobotlari               |

| ID       | Loyiha bosqichi | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Maqsad                   | KPI                                                                                                                  | Maqsadli ko'rsatkich                              | Mas'ul tomon | Davriyligi           | Tekshirish usuli                                                                      |
|----------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| BMP-20.4 | Qurilish        | Burgut va boshqa ustuvor yirtqich qush turlari uchun SDOD ni amalga oshirish imkoniyatini qo'llab-quvvatlash uchun zarur infratuzilma va uskunalar mutaxassis tavsiyalari hamda kreditor bilan kelishilgan ekspluatatsiya monitoringi talablari asosida zarur bo'lgan hollarda ekspluatatsiya boshlanishidan avval o'rnatiladi, sinovdan o'tkaziladi va ishga tayyor holatga keltiriladi. | Burgutni muhofaza qilish | Ekspluatatsiya boshlanishidan avval o'rnatilgan SDOD bilan bog'liq rejalashtirilgan infratuzilma/uskunalar ulushi, % | Rejalashtirilgan uskunalarning 100% i o'rnatilgan | Voltalia     | Bir marta            | O'rnatish yozuvlari                                                                   |
| BMP-20.5 | Qurilish        | Qurilish xodimlari va subpudratchilar ishlar boshlanishidan avval burgut bo'yicha sezgir hududlar, ekologik sezgirliklar va qo'llaniladigan cheklolar to'g'risida xabardor qilinadi.                                                                                                                                                                                                      | Burgutni muhofaza qilish | Ishlardan avval xabardor qilingan tegishli xodimlar ulushi, %                                                        | 100% xabardor qilingan                            | Pudratchi    | Bir marta / takroriy | O'qitish yozuvlari; ish o'rnidagi qisqa instruktajlari; kirish instruktaji jurnallari |

**Jadval 13 Ekologik tadqiqotlar, qurilish monitoringi va moslashuvchan boshqaruv**

| ID        | Loyiha bosqichi             | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Maqsad                                                                                                                             | KPI                                                              | Maqsadli ko'rsatkich | Mas'ul tomon | Davriyligi                                                                                                                                              | Tekshirish usuli                                                                            |
|-----------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| BMP-MON-1 | Qurilishdan oldingi bosqich | Har bir tegishli ish maydonida o'simliklarni tozalash, yer ishlari yoki qurilish ishlaridan avval qurilishdan oldingi ekologik tadqiqotlar o'tkaziladi; ularga muhofaza qilinadigan flora, faol uyalar, inlar, dam olish joylari va boshqa bioxilma-xillik jihatidan sezgir hududlarni tekshirish kiradi. Fauna bo'yicha maydonchani tozalash tekshiruvlari talab etilgan hollarda ular yer ishlaridan avvalgi 7 kun ichida o'tkaziladi va past harakatchanlikka ega sudralib yuruvchilar, uyalar va inlarni tekshirishni o'z ichiga oladi. | Qurilishdan avval bioxilma-xillik jihatidan sezgir hududlarni aniqlash va ta'sirni yumshatish chora-tadbirlari uchun asos yaratish | Ishlardan avval tadqiq etilgan tegishli ish maydonlari ulushi, % | 100%                 | Voltalia     | Har bir tegishli hududda ishlardan avval / fauna bo'yicha maydonchani tozalash tekshiruvlari talab etilgan hollarda yer ishlaridan avvalgi 7 kun ichida | Qurilishdan oldingi tadqiqot hisobotlari; ekologik cheklolar tozalash xaritalari; yozuvlari |

| ID        | Loyiha bosqichi                          | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Maqsad                                                                                                           | KPI                                                                                                   | Maqsadli ko'rsatkich | Mas'ul tomon | Davriyligi                                                   | Tekshirish usuli                                                                                                |
|-----------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BMP-MON-2 | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi | Ekologik cheklovlar xaritalari tayyorlanadi, yangilanadi va EPC Pudratchisi hamda tegishli subpudratchilarga yetkaziladi; ularga kritik yashash muhitiga oid flora retseptorlari, PBF flora retseptorlari, taqiqlangan buferlar, sezgir yashash muhirlari, ESIA da aniqlangan ehtiyotkorlik asosidagi osiyo yovvoyi tovug'i bufer hududlari va turlarga xos cheklov hududlari kiradi.                                                                         | Qurilish ishlarining joriy bioxilma-xillik cheklovlarini hisobga olgan holda olib borilishini ta'minlash         | Yangilangan xaritalarga kiritilgan va maydoncha jamoalariga yetkazilgan tegishli cheklovlar ulushi, % | 100%                 | Voltalia     | Ishlardan avval / zarurat bo'yicha yangilanadi               | Ekologik cheklovlar xaritalari; ish o'rnidagi qisqa instruktajlar; ish usuli bayonnomalari; maydoncha yozuvlari |
| BMP-MON-3 | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi | Malakali ekolog / botanik ishlardan avval kritik yashash muhiti va ustuvor bioxilma-xillik obyektlariga oid flora taqiqlangan buferlarining chegaralanishini tekshiradi hamda yaqin atrofdagi qurilish ishlari davomida talablarga rioya qilinishini monitoring qiladi.                                                                                                                                                                                       | Kritik yashash muhiti va ustuvor bioxilma-xillik obyektlariga oid flora retseptorlaridan qochilganini tekshirish | Flora taqiqlangan buferlari doirasidagi ruxsatsiz kirish yoki buzilish hodisalari soni                | Nol hodisa           | Voltalia     | Ishlardan avval / haftalik / yaqin atrofdagi ishlar davomida | Ko'zdan kechirish yozuvlari; botanik hisobotlari; fotohujjatlar; tuzatuvchi choralar yozuvlari                  |
| BMP-MON-4 | Qurilish                                 | Qurilish davomida bioxilma-xillikni yumshatish chora-tadbirlarining amalga oshirilishini tekshirish maqsadida kundalik ekologik ko'zdan kechirishlar o'tkaziladi; ularga ish chegaralarini nazorat qilish, taqiqlangan zonalar, qazilmalarni tekshirish, fauna bilan uchrashuv tartiblari, transportni nazorat qilish, chiqindilarni boshqarish, chorva boqish / kirish bo'yicha cheklovlar, invaziv begona turlarning mavjudligi va tiklash nazorati kiradi. | Bioxilma-xillikni yumshatish chora-tadbirlarining amalga oshirilishi va samaradorligini tekshirish               | Bajarilgan rejalashtirilgan ekologik ko'zdan kechirishlar ulushi, %                                   | 100%                 | Voltalia     | Haftalik yoki yuqori riskli ishlar davomida tez-tez          | Ko'zdan kechirish nazorat varaqalari; haftalik hisobotlar; tuzatuvchi choralar jurnali                          |
| BMP-MON-5 | Qurilish                                 | Yuqori riskli ishlar, jumladan o'simliklarni tozalash, flora buferlari yaqinidagi ishlar, sezgir qush hududlari yaqinidagi ishlar, OHTL ning qushlar uchun sezgir uchastkalaridagi qurilish ishlari hamda sezgir ekologik davrlardagi ishlar davomida qo'shimcha ekologik nazorat ta'minlanadi.                                                                                                                                                               | Yuqori riskli ishlar davomida real vaqt rejimida ekologik nazoratni ta'minlash                                   | Zarur bo'lgan hollarda ekologik nazorat ostida amalga oshirilgan yuqori riskli ishlar ulushi, %       | 100%                 | Voltalia     | Yuqori riskli ishlar davomida                                | Botanik hisobotlari; kunlik jurnallar; fotohujjatlar                                                            |

| ID               | Loyiha bosqichi                               | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Maqsad                                                                                      | KPI                                                                               | Maqsadli ko'rsatkich | Mas'ul tomon | Davriyligi                                                     | Tekshirish usuli                                                                                               |
|------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-MON-6</b> | Qurilish                                      | Tegishli qurilish davrlarida qushlar uchun sezgir hududlar va turlarga xos cheklov zonalari, jumladan osiyo yovvoyi tovug'i, misr kalxati va burgut uchun ahamiyatli hududlar qo'shimcha cheklovlar, buferlar yoki moslashuvchan chora-tadbirlar talab etilishini aniqlash maqsadida monitoring qilinadi. | Ustuvor qush turlari uchun qurilish bezovtalanishi risklarini boshqarish                    | Ustuvor qush turlari bo'yicha tasdiqlangan buzilish hodisalari soni               | Nol hodisa           | Voltalia     | Tegishli mavsumlarda va yaqin atrofdagi ishlar davomida        | Ornitologik monitoring yozuvlari; maydonchani ko'zdan kechirish hisobotlari; moslashuvchan boshqaruv yozuvlari |
| <b>BMP-MON-7</b> | Qurilish va qurilishdan keyingi tiklash davri | Tiklash va reabilitatsiya hududlari o'simlik qoplarning tiklanishi, eroziya, invaziv turlarning mavjudligi, chorva boqish / toptash bosimi hamda tuzatuvchi choralar zarurligini baholash maqsadida monitoring qilinadi.                                                                                  | Tiklash muvaffaqiyatini tekshirish va yashash muhitining tiklanishini qo'llab-quvvatlash    | Monitoring qilingan tiklash hududlari ulushi, %                                   | 100%                 | Voltalia     | Qurilish va tiklash davrida oylik / tegishli hollarda mavsumiy | Tiklash monitoringi hisobotlari; fotohujjatlar; tuzatuvchi choralar yozuvlari                                  |
| <b>BMP-MON-8</b> | Qurilish                                      | Bioxilma-xillik bo'yicha natijalar, hodisalar, nomuvofiqliklar va tuzatuvchi choralar Voltalia ga xabar qilinadi hamda qurilish davridagi muntazam ekologik hisobotlarga kiritiladi.                                                                                                                      | Bioxilma-xillik bo'yicha ko'rsatkichlar kuzatib borilishi va hisobot berilishini ta'minlash | Taqdim etilgan talab etiladigan bioxilma-xillik monitoringi hisobotlari ulushi, % | 100%                 | Pudratchi    | Oylik yoki Loyihaning hisobot berish talablariga muvofiq       | Oylik hisobotlar; hodisalar jurnali; tuzatuvchi choralar jurnali                                               |

Quyida keltirilgan qurilishdan keyingi va ekspluatatsiya davridagi bioxilma-xillik monitoringi va moslashuvchan boshqaruv majburiyatlari qurilish bosqichidagi bioxilma-xillikni yumshatish, loyihaviy yechimlar bo'yicha majburiyatlar va I bosqich uchun ekspluatatsiyaning dastlabki davridagi monitoring o'rtasida uzluksizlikni ta'minlash maqsadida ushbu BMP ga kiritilgan. Ushbu majburiyatlar qurilish davomida o'rnatilgan infratuzilma va qurilish bosqichidagi bioxilma-xillik natijalari bilan bog'liq monitoring hamda tekshirish talablarini, jumladan WPP / HPP uchun qurilishdan keyingi qushlar va ko'rshapalaklar nobud bo'lishi monitoringi, I bosqich OHTL bo'ylab qushlarning to'qnashuvi / nobud bo'lishi monitoringi, qushlarni chalg'ituvchi qurilmalarni ko'zdan kechirish va ularga texnik xizmat ko'rsatish, CH flora bo'yicha "Sof yutuq" monitoringi, tiklash monitoringi hamda zarur bo'lgan hollarda SDOD baholashni qamrab oladi.

WPP / HPP uchun qurilishdan keyingi qushlar va ko'rshapalaklar nobud bo'lishi monitoringi hamda I bosqich OHTL bo'ylab qushlarning to'qnashuvi / nobud bo'lishi monitoringi tegishli hollarda IFC/EBRD/KfW ning "Rivojlanayotgan bozor mamlakatlarida quruqlikdagi shamol energetikasi obyektlari uchun qurilishdan keyingi qushlar va ko'rshapalaklar nobud bo'lishi monitoringi bo'yicha ilg'or amaliyot qo'llanmasi va qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash vositasi"ga asoslanib ishlab chiqiladi va amalga oshiriladi. Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya davridagi bioxilma-xillik monitoringining qamrovi, muddatlari va davriyligi amalga oshirish jarayonida monitoring natijalari, ekologik cheklovlar, mutaxassis xulosalari va kreditor talablari asosida aniqlashtirilishi mumkin.

**Jadval 14 Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya davridagi bioxilma-xillik monitoringi va moslashuvchan boshqaruv majburiyatlari**

| ID              | Loyiha bosqichi                               | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Maqsad                                                                                                       | KPI                                                                                                  | Maqsadli ko'rsatkich | Mas'ul tomon | Davriyligi                                                                                                    | Tekshirish usuli                                                                                                                   |
|-----------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-OP-1</b> | Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya bosqichi | “Sof yutuq” talablarini qo'llab-quvvatlash maqsadida CH flora retseptorlari uchun qo'shimcha muhofaza chora-tadbirlari amalga oshiriladi. Bularga BAP da belgilangan va tegishli hollarda kreditorlar bilan kelishilgan tarzda, Loyiha hududi yaqinida qayd etilgan flora populyatsiyalarini chorva boqish, toptash, ruxsatsiz kirish va boshqa antropogen bosimlardan himoya qilish hamda boshqarish kirishi mumkin.                                                                                                                                                                                                                                                      | CH flora retseptorlari uchun “Sof yutuq”ni qo'llab-quvvatlash                                                | Kelishilgan kritik yashash muhitiga oid flora muhofaza chora-tadbirlarining amalga oshirilish holati | 100%                 | Voltalia     | Mavsumiy / BAP da belgilanganidek                                                                             | Botanik monitoring hisobotlari; fotehujjatlar; chorva boqish / kirishni nazorat qilish yozuvlari; BAP ni amalga oshirish yozuvlari |
| <b>BMP-OP-2</b> | Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya bosqichi | Qurilish bosqichidagi ekologik cheklovlar xaritasi orqali aniqlangan CH flora retseptorlari, PBF flora retseptorlari, bioxilma-xillik bo'yicha taqiqlangan zonalar yoki boshqa sezgir yashash muhitlari mavjud bo'lgan hududlar ichida yoki ular yaqinida ekspluatatsiya davrida o'simliklarni boshqarish talab etilgan hollarda, bunday ishlar ushbu retseptorlarning bezovtalanishiga yo'l qo'ymaydigan tarzda rejalashtiriladi va amalga oshiriladi. O'simliklarni boshqarish usullari yerning buzilishini minimallashtirish, taqiqlangan hududlarga kirib borishdan qochish va bioxilma-xillik jihatidan sezgir hududlarning yaxlitligini saqlash maqsadida tanlanadi. | Muhofaza qilinadigan flora va sezgir yashash muhitlariga ekspluatatsiya davridagi ta'sirlarning oldini olish | Muhofaza qilinadigan flora yoki sezgir yashash muhitlarining buzilishi hodisalari soni               | Nol hodisa           | Voltalia     | Bioxilma-xillik jihatidan sezgir hududlar ichida yoki ular yaqinida o'simliklarni boshqarish ishlari davomida | O'simliklarni boshqarish yozuvlari; maydonchani ko'zdan kechirish; fotehujjatlar                                                   |

| ID       | Loyiha bosqichi                               | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Maqsad                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KPI                                                                | Maqsadli ko'rsatkich                              | Mas'ul tomon | Davriyligi                                                                    | Tekshirish usuli                                                 |
|----------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| BMP-OP-3 | Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya bosqichi | <p>Ekspluatatsiya boshlanganidan so'ng WPP / HPP uchun qurilishdan keyingi qushlar va ko'rshapalaklarning to'qnashuv riski hamda nobud bo'lishi monitoringi tadqiqoti, tegishli hollarda IFC/EBRD/KfW ning "Rivojlanayotgan bozor mamlakatlarida quruqlikdagi shamol energetikasi obyektlari uchun qurilishdan keyingi qushlar va ko'rshapalaklar nobud bo'lishi monitoringi bo'yicha ilg'or amaliyot qo'llanmasi va qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash vositasi"ga asoslanib amalga oshiriladi.</p> <p>Tadqiqot belgilangan turbina qidiruv hududlari / transektlari doirasida tizimli qidiruvlar o'tkazish, murdalar yoki jarohatlangan namunalarni qayd etish, imkon qadar turni aniqlash, fotohujjatlar tayyorlash hamda to'qnashuv riskini baholashni o'z ichiga oladi.</p> <p>Natijalar, PBR chegaraviy qiymatlari ishlab chiqilgan / tasdiqlangandan so'ng, mutaxassis xulosasi bilan birgalikda moslashuvchan boshqaruvni hamda zarur bo'lgan hollarda SDOD ni ishga tushirish parametrlari yoki boshqa ekspluatatsion javob choralarini belgilash uchun foydalaniladi.</p> | WPP / HPP bilan bog'liq ekspluatatsiya davridagi qushlar va ko'rshapalaklarning to'qnashuv riskini baholash hamda moslashuvchan boshqaruvni, jumladan zarur bo'lgan hollarda SDOD ni ishga tushirish parametrlarini belgilashni qo'llab-quvvatlash uchun monitoring dalillarini taqdim etish. | Ishga tushirilgandan keyingi monitoring tadqiqotining yakunlanishi | Tadqiqot kamida bir yillik davr uchun yakunlangan | Vitalia      | Ekspluatatsiyaning birinchi yilida haftalik, keyin esa ikki haftada bir marta | Ishga tushirilgandan keyingi monitoring tadqiqoti; nobud bo'lish |

| ID       | Loyiha bosqichi                               | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Maqsad                                                                     | KPI                                                                                                                                                                             | Maqsadli ko'rsatkich | Mas'ul tomon | Davriyligi                                                                             | Tekshirish usuli                                                                                                      |
|----------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BMP-OP-4 | Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya bosqichi | Ekspluatatsiya boshlanganidan so'ng I bosqich OHTL bo'ylab qurilishdan keyingi qushlarning to'qnashuvi / nobud bo'lishi monitoringi tegishli GIIP ga, jumladan tegishli hollarda IFC/EBRD/KfW ning "Rivojlanayotgan bozor mamlakatlarida quruqlikdagi shamol energetikasi obyektlari uchun qurilishdan keyingi qushlar va ko'rshapalaklar nobud bo'lishi monitoringi bo'yicha ilg'or amaliyot qo'llanmasi va qaror qabul qilishni qo'llab-quvvatlash vositasi"ga asoslanib amalga oshiriladi. Monitoring osiyo yovvoyi tovug'i va boshqa ustuvor qush turlari uchun yuqori to'qnashuv riskini keltirib chiqaruvchi deb aniqlangan uchastkalarga qaratiladi hamda belgilangan OHTL monitoring uchastkalari / transektlari bo'ylab tizimli qidiruvlar, murdalar yoki jarohatlangan namunalarni qayd etish, fotohujjatlar tayyorlash va moslashuvchan boshqaruv uchun natijalar bo'yicha hisobot berishni o'z ichiga oladi. | OHTL bilan bog'liq qushlarning to'qnashuv riskini monitoring qilish        | Bajarilgan rejalashtirilgan OHTL monitoring tadqiqotlari ulushi, %                                                                                                              | 100%                 | Voltalia     | Ekspluatatsiyaning birinchi yilida haftalik, keyin esa ikki haftada bir marta          | Monitoring yozuvlari; nobud bo'lish / hodisa yozuvlari; fotohujjatlar; yillik bioxilma-xillik monitoringi hisobotlari |
| BMP-OP-5 | Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya bosqichi | OHTL ga o'rnatilgan qushlarni chalg'ituvchi qurilmalar o'z joyida va ishlash holatida ekanligini tasdiqlash maqsadida ko'zdan kechiriladi hamda ularga texnik xizmat ko'rsatiladi. Shikastlangan, yo'qolgan yoki samarasiz chalg'ituvchi qurilmalar almashtiriladi yoki ta'mirlanadi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | OHTL da qushlarning to'qnashuvini yumshatish samaradorligini saqlab qolish | Ko'zdan kechirilgan talab etiladigan chalg'ituvchi qurilmalar ulushi, %<br><br>Ta'mirlangan yoki almashtirilgan shikastlangan yoki yo'qolgan chalg'ituvchi qurilmalar ulushi, % | 100%<br><br>100%     | Voltalia     | Ekspluatatsiya davomida davriy ravishda / kuchli bo'ronlardan so'ng / zarurat bo'yicha | Chalg'ituvchi qurilmalarni ko'zdan kechirish yozuvlari; texnik xizmat ko'rsatish yozuvlari; fotohujjatlar             |

| ID              | Loyiha bosqichi                               | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Maqsad                                                                                                                                                                                                | KPI                                                                                                           | Maqsadli ko'rsatkich                                                                   | Mas'ul tomon | Davriyligi                                          | Tekshirish usuli                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-OP-6</b> | Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya bosqichi | Qurilishdan keyingi to'qnashuv riski va nobud bo'lish monitoringining dastlabki tadqiqoti yakunlangandan so'ng, PCFM natijalari, ishlab chiqilgan / tasdiqlangan PBR chegaraviy qiymatlari hamda mutaxassis tavsiyalari burgut va boshqa ustuvor yirtqich qush turlari uchun SDOD ni ishga tushirishning haqiqiy parametrlarini, jumladan tegishli turlar / risk sharoitlari, ishga tushirish mezonlari, ekspluatatsiya davrlari va javob choralari tartiblarini belgilash uchun foydalaniladi. Zarur bo'lgan hollarda qo'shimcha moslashuvchan boshqaruv chora-tadbirlari amalga oshiriladi. | PCFM natijalari, PBR chegaraviy qiymatlari va mutaxassis xulosasi orqali burgut va boshqa ustuvor yirtqich qush turlari uchun dalillarga asoslangan SDOD ni ishga tushirish parametrlarini belgilash. | PCFM va mutaxassis xulosasidan so'ng, zarur bo'lgan hollarda belgilangan SDOD ni ishga tushirish parametrlari | SDOD ni ishga tushirish parametrlari dastlabki monitoring tahlilidan so'ng belgilangan | Voltalia     | Dastlabki monitoring tadqiqoti yakunlangandan so'ng | Ishga tushirilgandan keyingi monitoring tadqiqoti; PBR chegaraviy qiymatlari; mutaxassis tavsiyalari; zarur bo'lgan hollarda SDOD ni ishga tushirish protokoli / tartibi; ishga tushirilgan taqdirda SDOD jurnallari / SCADA yozuvlari |
| <b>BMP-OP-7</b> | Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya bosqichi | Ekspluatatsiya hududlari doirasida aniqlangan organik chiqindilar, hayvon murdalari, chorva mollari qoldiqlari va boshqa ehtimoliy ozuqa jalb qiluvchi omillar kalxatlar, yirtqich qushlar, daydi itlar va boshqa murdaxo'rlarni to'qnashuv riski yoki Loyiha bilan bog'liq boshqa xavflarga duch kelishi mumkin bo'lgan hududlarga jalb qilmaslik maqsadida boshqariladi hamda zudlik bilan olib chiqib ketiladi. Ushbu chora ayniqsa WPP / HPP, I bosqich OHTL va ustuvor qush turlari uchrashi mumkin bo'lgan boshqa hududlar ichida hamda ular yaqinida qo'llaniladi.                     | To'qnashuv riski yoki boshqa xavflar mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan Loyiha hududlariga kalxatlar, yirtqich qushlar va murdaxo'rlarning jalb qilinishini kamaytirish                                   | Boshqarilmagan jalb qiluvchi omillar bilan bog'liq hodisalar soni                                             | Nol hodisa                                                                             | Voltalia     | Uzluksiz / haftalik ko'zdan kechirishlar            | Chiqindilarni boshqarish yozuvlari; maydonchani ko'zdan kechirish hisobotlari; hodisalar jurnali                                                                                                                                       |

| ID              | Loyiha bosqichi                                  | Majburiyat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Maqsad                                                                                                                               | KPI                                                                                              | Maqsadli ko'rsatkich | Mas'ul tomon | Davriyligi                                                        | Tekshirish usuli                                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BMP-OP-8</b> | Qurilishdan keyingi /<br>ekspluatatsiya bosqichi | Loyiha hududlaridagi ekspluatatsiya davridagi yoritish zaruriy xavfsizlik, qo'riqlash va texnik xizmat ko'rsatish talablari bilan cheklanadi hamda imkon bo'lgan hollarda yorug'lik tarqalishi, ko'z qamashishi va atrofdagi yashash muhitlarining keraksiz yoritilishini minimallashtirish maqsadida loyihalashtiriladi yoki yo'naltiriladi. Bu faunaning bezovtalanishini kamaytirishga va hasharotlar, ko'rshapalaklar hamda qushlarning ekspluatatsiya infratuzilmasiga jalb qilinishining oldini olishga yordam beradi. | Loyiha hududlaridagi ekspluatatsiya davridagi yoritish bilan bog'liq fauna bezovtalanishi va jalb qilish ta'sirini minimallashtirish | Ekspluatatsiya davridagi yoritish talablariga muvofiqlik, %                                      | 100%                 | Voltalia     | Ekspluatatsiya davomida / kundalik ko'zdan kechirishlar doirasida | Yoritishni ko'zdan kechirish yozuvlari; texnik xizmat ko'rsatish yozuvlari; fotohujjatlar                 |
| <b>BMP-OP-9</b> | Qurilishdan keyingi /<br>ekspluatatsiya bosqichi | Bioxilma-xillik monitoringi natijalari, hodisalar, nomuvofiqliklar va tuzatuvchi choralar moslashuvchan boshqaruv chora-tadbirlari talab etilishini aniqlash maqsadida davriy ravishda ko'rib chiqiladi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ekspluatatsiya davridagi bioxilma-xillik risklarini moslashuvchan boshqarishni ta'minlash                                            | Ko'rib chiqilgan va chora ko'rilgan bioxilma-xillik hodisalari va monitoring mezonlari ulushi, % | 100%                 | Voltalia     | Choraklik / yillik                                                | Monitoring tahlili yozuvlari; tuzatuvchi choralar jurnali; yillik bioxilma-xillik monitoringi hisobotlari |

Quyida keltirilgan konsolidatsiyalangan bioxilma-xillik monitoringi jadvalida I bosqichning qurilishdan oldingi, qurilish, qurilishdan keyingi tiklash hamda tegishli qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya monitoringi davrlarida qo'llaniladigan asosiy monitoring, ko'zdan kechirish, tekshirish va hisobot berish talablari umumlashtirilgan. Jadval oldingi jadvallarda tavsiflangan monitoring majburiyatlarini birlashtiradi va amalga oshirishni kuzatib borish, moslashuvchan boshqaruv hamda Voltalia, kreditorlar va tegishli manfaatdor tomonlarga hisobot berishni qo'llab-quvvatlashga mo'ljallangan.

**Jadval 15 Bioxilma-xillik monitoringining konsolidatsiyalangan jadvali**

| Monitoring elementi                                        | Loyiha bosqichi                               | Qamrovi / yo'nalishi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Davriyligi / muddati                                           |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Qurilishdan oldingi ekologik tadqiqotlar                   | Qurilishdan oldingi bosqich                   | Tegishli ish maydonlari doirasidagi muhofaza qilinadigan flora, CH/PBF flora retseptorlari, faol uyalar, inlar, dam olish joylari, sezgir yashash muhittlari va boshqa bioxilma-xillik cheklovlari                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Har bir tegishli hududda ishlardan avval                       |
| Ekologik cheklovlar xaritasini tuzish                      | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi      | CH flora retseptorlari, PBF flora retseptorlari, taqiqlangan buferlar, sezgir yashash muhittlari, qushlar uchun sezgir hududlar va turlarga xos cheklov zonalari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ishlardan avval / zarurat bo'yicha yangilanadi                 |
| Flora buferlarini tekshirish va monitoring qilish          | Qurilishdan oldingi va qurilish bosqichi      | CH/PBF flora taqiqlangan buferlarining chegaralanishi va talablarga rioya qilinishi monitoringi, jumladan tegishli hollarda kamida 50 m li buferlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ishlardan avval / haftalik / yaqin atrofdagi ishlar davomida   |
| Kundalik ekologik ko'zdan kechirishlar                     | Qurilish                                      | Bioxilma-xillikni yumshatish chora-tadbirlarining amalga oshirilishi, jumladan ish chegaralari, taqiqlangan zonalar, qazilmalarni tekshirish, fauna bilan uchrashuv tartiblari, transportni nazorat qilish, chiqindilarni boshqarish va tiklash nazorati                                                                                                                                                                                                                               | Haftalik yoki yuqori riskli ishlar davomida tez-tez            |
| Yuqori riskli ishlar davomida ekologik nazorat             | Qurilish                                      | O'simliklarni tozalash, flora buferlari yaqinidagi ishlar, sezgir qush hududlari yaqinidagi ishlar, OHTL ning qushlar uchun sezgir uchastkalaridagi qurilish ishlari va sezgir ekologik davrlardagi ishlar                                                                                                                                                                                                                                                                             | Yuqori riskli ishlar davomida                                  |
| Ustuvor qush turlari monitoringi                           | Qurilish                                      | Osiyo yovvoyi tovug'i, misr kalxati, burgut va tegishli turlarga xos cheklov zonalari                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Tegishli mavsumlarda va yaqin atrofdagi ishlar davomida        |
| OHTL da chalg'ituvchi qurilmalar o'rnatilganini tekshirish | Qurilish kuchlanish berishdan oldingi bosqich | Qushlarni chalg'ituvchi qurilmalar I bosqich OHTL ning butun uzunligi bo'ylab o'rnatilganini tekshirish, jumladan tasdiqlangan chalg'ituvchi qurilma turi va o'rnatish oralig'i talablarini tasdiqlash: 5 m oraliq, yaqinlashayotgan qushlar uchun uzluksiz vizual signalni ta'minlagan holda. Chalg'ituvchi qurilmalar bir nechta simga yoki bitta simga o'rnatilishi mumkin, bunda elektr uzatish liniyasining uchayotgan qushlar uchun umumiy ko'rinuvchanligi ta'minlanishi shart. | OHTL ga kuchlanish berishdan avval                             |
| Tiklash monitoringi                                        | Qurilish va qurilishdan keyingi tiklash davri | Tiklangan hududlarda o'simlik qoplamining tiklanishi, eroziya, invaziv turlarning mavjudligi, chorva boqish / toptash bosimi va tuzatuvchi choralar zarurligi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Qurilish va tiklash davrida oylik / tegishli hollarda mavsumiy |
| CH flora bo'yicha "Sof yutuq" monitoringi                  | Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya bosqichi | Kelishilgan CH flora muhofaza chora-tadbirlarining amalga oshirilishi va samaradorligi, jumladan chorva boqish, toptash, ruxsatsiz kirish va boshqa antropogen bosimlardan himoya qilish.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mavsumiy / BAP da belgilanganidek                              |

| Monitoring elementi                                                                                                  | Loyiha bosqichi                               | Qamrovi / yo'nalishi                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Davriyligi / muddati                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ekspluatatsiya davridagi o'simliklarni boshqarishni ko'zdan kechirish                                                | Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya bosqichi | CH/PBF flora retseptorlari, bioxilma-xillik bo'yicha taqiqlangan zonalar yoki sezgir yashash muhitlari mavjud hududlar ichida yoki ular yaqinida o'simliklarni boshqarish ushbu retseptorlarning bezovtalanishiga yo'l qo'ymasligi va ekologik cheklovlar xaritasiga muvofiq bo'lib qolishini tekshirish | Bioxilma-xillik jihatidan sezgir hududlar ichida yoki ular yaqinida o'simliklarni boshqarish ishlari davomida     |
| WPP / HPP uchun qurilishdan keyingi qushlar va ko'rshapalaklarning to'qnashuv riski hamda nobud bo'lishi monitoringi | Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya bosqichi | Belgilangan turbina qidiruv hududlari / transektlari doirasida tizimli nobud bo'lish qidiruvlari, qushlar va ko'rshapalaklar murdalari yoki jarohatlangan namunalarni qayd etish hamda zarur bo'lgan hollarda SDOD yoki boshqa moslashuvchan yumshatish choralari uchun to'qnashuv riskini baholash      | Ekspluatatsiyaning birinchi yilida haftalik, keyin esa ikki haftada bir marta                                     |
| I bosqich OHTL uchun qurilishdan keyingi qushlarning to'qnashuvi / nobud bo'lishi monitoringi                        | Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya bosqichi | Belgilangan OHTL monitoring uchastkalari / transektlari bo'ylab tizimli tekshiruvlar, asosan osiyo yovvoyi tovug'i va boshqa ustuvor qush turlari uchun yuqori to'qnashuv riskiga ega uchastkalarga qaratilgan holda                                                                                     | Ekspluatatsiyaning birinchi yilida haftalik, keyin esa ikki haftada bir marta                                     |
| OHTL da chalg'ituvchi qurilmalarni ko'zdan kechirish va ularga texnik xizmat ko'rsatish                              | Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya bosqichi | Qushlarni chalg'ituvchi qurilmalar o'z joyida va ishlash holatida ekanligini tasdiqlash uchun ularni ko'zdan kechirish                                                                                                                                                                                   | Ekspluatatsiya davomida davriy ravishda / kuchli bo'ronlardan so'ng / zarurat bo'yicha                            |
| SDOD / moslashuvchan yumshatish choralari ko'rib chiqish                                                             | Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya bosqichi | Qurilishdan keyingi monitoring natijalari asosida burgut va boshqa ustuvor yirtqich qushlar uchun SDOD yoki unga teng moslashuvchan ekspluatatsion yumshatish choralari zarurligini baholash                                                                                                             | Qurilishdan keyingi monitoring natijalari ko'rib chiqilganidan so'ng / tegishli sezgir davrlarda zarurat bo'yicha |
| Bioxilma-xillik bo'yicha hisobot berish                                                                              | Qurilishdan keyingi / ekspluatatsiya bosqichi | Ushbu BMP ga kiritilgan majburiyatlarga taalluqli tarzda monitoring natijalari, hodisalar, tuzatuvchi choralar, moslashuvchan boshqaruv va BAP ning amalga oshirilishi bo'yicha hisobot berish.                                                                                                          | Yillik / kreditorlar talabiga muvofiq                                                                             |

## 6 RISKLARNI BOSHQARISH

Xodimlarning farovonligini himoya qilish, atrof-muhit va ijtimoiy komponentlarni muhofaza qilish hamda biznesning umumiy barqarorligini ta'minlash maqsadida EPC Pudratchisi ham, boshqa pudratchilar ham risklarni boshqarish yondashuvini qabul qilishlari talab etiladi. Ushbu yondashuv qurilish bosqichida ish faoliyati bo'yicha risklarni baholash orqali xavflar va tuproqni boshqarish bilan bog'liq har qanday salbiy ta'sirlarni aniqlash, tegishli nazorat choralari joriy etish, risklarni monitoring qilish va nazorat qilish hamda ushbu risklarni barcha jalb qilingan manfaatdor tomonlarga samarali yetkazishni o'z ichiga oladi.

### 6.1 Risklarni baholash

EPC Pudratchisi ham, subpudratchilar ham zarar keltirishi mumkin bo'lgan barcha tegishli faoliyat turlari bo'yicha risklarni baholashni o'tkazish uchun javobgardir. Ushbu risklarni baholash quyidagi bosqichlarda amalga oshirilishi shart:

- Faoliyat boshlanishidan avval.
- Yangi uskuna, tartib yoki jarayonlarni joriy etishdan avval.
- Mavjud uskuna, tartib yoki jarayonlarga o'zgartirishlar kiritilganda.

EPC Pudratchisi maydonchaga mobilizatsiya boshlanishidan avval loyiha bo'yicha umumiy va yuqori darajadagi risklarni baholashni tayyorlash uchun javobgardir. Ushbu baholash muntazam yangilanib boriladi va quyidagi ikkita hujjatni to'ldirish orqali amalga oshiriladi:

- Risklarni baholash xaritasi (quyidagiga murojaat qiling: **Vitalia HSES boshqaruv rejasining G ilovasi – Risklarni baholash matritsasi – H&S**)
- Bevosita va bilvosita ekologik jihatlar matritsasi (quyidagiga murojaat qiling: **Vitalia HSES boshqaruv rejasining H ilovasi – Risklarni baholash matritsasi – Ekologik jihatlar**)

Ushbu hujjatlarni tayyorlash "Kasbiy risklarni baholash va ekologik jihatlarini baholash tartiblari"da belgilangan metodologiyaga amal qiladi (Vitalia intranetida HSE HUB bo'limida mavjud). Bundan tashqari, ushbu risklarni baholash maxsus tadqiqotlarda (masalan, Atrof-muhit va ijtimoiy ta'sirni baholash) yoki loyihaning HSE loyihaviy tahlillarida aniqlangan, loyihani amalga oshirish davomida boshqarishni talab etuvchi har qanday hal etilmagan risklarni hisobga oladi va ular bilan to'ldiriladi. Risklarni baholash, shuningdek, bioxilma-xillikka xos cheklovlarini, jumladan ekologik cheklovlar xaritasi, E&S kritik reyestri, kritik yashash muhiti va ustuvor bioxilma-xillik obyektlariga oid retseptorlar, taqiqlangan zonalar, turlarga xos buferlar va mavsumiy cheklovlarini hisobga oladi.

### 6.2 Risklarni baholash va ish usuli bayonnomasi

Yuqori riskli faoliyat turlarini o'z ichiga olgan barcha Loyiha ishlari (jumladan bioxilma-xillikni boshqarish bilan bog'liq ishlar) uchun, quyidagida keltirilganidek – **Vitalia HSES boshqaruv rejasining 7.1-bo'limi – Yuqori riskli faoliyat turlari** – to'liq Risklarni baholash va ish usuli bayonnomasi (RAMS) tayyorlanishi shart. RAMS quyidagi maqsadlarga erishish uchun yetarlicha batafsil bo'lishi lozim:

- ish qamrovini aniq tushunishni ta'minlash.
- xavflar, nazorat choralari va qo'llaniladigan ehtiyot choralari tushunishni ta'minlash.
- boshqa yo'l bilan nazorat qilib bo'lmaydigan qoldiq risklarni tushunishni ta'minlash; hamda
- ishni bajarish, monitoring qilish va nazorat qilish bo'yicha rollar, mas'uliyatlar va o'zaro bog'liqliklarni tushunishni ta'minlash.

Bioxilma-xillik bo'yicha ehtimoliy risklarga ega faoliyat turlari, jumladan o'simliklarni tozalash, yer ishlari, flora taqiqlangan buferlari yaqinidagi ishlar, sezgir qush hududlari yaqinidagi ishlar, OHTL qurilishi, tungi ishlar, tiklash ishlari va sezgir ekologik davrlardagi ishlar uchun RAMS ushbu BMP da belgilangan tegishli bioxilma-xillikni yumshatish, monitoring, taqiqlangan zona va ishlarni to'xtatish talablarini o'z ichiga olishi hamda tasdiqlashdan avval eng so'nggi ekologik cheklovlar xaritasi va E&S kritik reyestriga solishtirib tekshirilishi shart.

EPC Pudratchisi o'zi bajaradigan ishlar uchun RAMS (Risklarni baholash va ish usuli bayonnomasi) tayyorlash, shuningdek subpudratchilar tomonidan o'z vazifalari bo'yicha taqdim etilgan RAMS ni ko'rib chiqish va tasdiqlash uchun javobgardir. **I ilova – Risklarni baholash va ish usuli bayonnomasi shabloni** da EPC Pudratchisi va boshqa pudratchilar o'z RAMS larini rasmiylashtirish uchun foydalanishi mumkin bo'lgan namunaviy shablon keltirilgan.

Tavsiflangan faoliyatga taalluqli risklarni baholash har doim RAMS ga ilova qilinadi. Hatto past riskli deb hisoblangan va to'liq RAMS talab etmaydigan faoliyat turlari uchun ham risklarni baholash o'tkazilishi shart. Pudratchilar o'z vazifalari bo'yicha risklarni baholashni tayyorlab, EPC Pudratchisiga ko'rib chiqish va tasdiqlash uchun ish usuli bayonnomasida tavsiflangan faoliyat boshlanishidan kamida bir hafta oldin taqdim etishlari shart.

Risklarni baholash ham, RAMS ham "jonli hujjatlar" hisoblanadi va ishdagi o'zgarishlar tufayli zarurat tug'ilganda yangilanadi.

### 6.3 Ishga ruxsatnoma

Loyihaning barcha aniqlangan yuqori riskli faoliyat turlariga quyidagida belgilangan qoidalar qo'llaniladi: **Voltaia HSES boshqaruv rejasining 5.4.3-bo'limi – Ishga ruxsatnoma**.

### 6.4 O'zaro bog'liqliklarni boshqarish

Umumiy maydonda ikki yoki undan ortiq vazifaning bir vaqtda bajarilishi ularning bir-biriga turlicha ta'sir ko'rsatishi va xavfli sharoitlarni keltirib chiqarishi mumkinligini hisobga olib, o'zaro bog'liqliklar muhim e'tibor markaziga aylanadi. Shu sababli EPC Pudratchisi tomonidan har bir aniqlangan o'zaro bog'liqlik tegishli tarzda baholanishi va boshqarilishini ta'minlash maqsadida o'zaro bog'liqliklarni boshqarish jarayoni joriy etiladi. Buning asosiy maqsadi – har bir ishni (rejalashtirilgan yoki rejalashtirilmagan) olib borilayotgan boshqa faoliyat turlariga solishtirib tahlil qilish, har biriga ustuvorlik va ahamiyat berish, so'ngra muvofiqlashtirish va rejalashtirish bo'yicha tegishli qarorlar qabul qilish orqali bir hududda yoki bir tizimda xavflarning to'planishining oldini olishdir. Amalga oshirish tartiblari to'g'risida qo'shimcha ma'lumot quyidagida keltirilgan: **Voltaia HSES boshqaruv rejasining 5.4.4-bo'limi – O'zaro bog'liqliklarni boshqarish**.

Bundan tashqari, EPC Pudratchisi qurilish bosqichida o'zgarishlarni boshqarish jarayonini joriy etadi; bu Loyiha loyihaviy yechimlari, tizimlari, jarayonlari, tartiblari, uskunlari, tashkiliy tuzilmasi, xodimlari, mahsulotlari, materiallari va ish usullariga kiritiladigan barcha doimiy va vaqtinchalik o'zgarishlar to'g'ri tushunilishi va odamlar hamda atrof-muhit uchun jiddiy xavf yoki risk keltirib chiqarmagan holda amalga oshirilishini ta'minlash uchun zarur. Amalga oshirish tartiblari to'g'risida qo'shimcha ma'lumot quyidagida keltirilgan: **Voltaia HSES boshqaruv rejasining 5.4.5-bo'limi – O'zgarishlarni boshqarish**.

Loyiha egallaydigan maydon, kirish marshrutlari, vaqtinchalik inshootlar, ish usullari yoki qurilish ketma-ketligiga bioxilma-xillik retseptorlari yoki ekologik cheklovlarga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan har qanday taklif etilayotgan o'zgarish amalga oshirilishidan avval Maydonchadagi ekologiya bo'yicha nazoratchi va zarur hollarda malakali ekolog tomonidan ko'rib chiqilishi shart.

## 7 HODISALARNI BOSHQARISH

EPC Pudratchisi maydonchada Voltalia intranetida HSE HUB bo'limida mavjud bo'lgan belgilangan "Hodisalarni boshqarish tartibi" hamda quyidagiga to'liq rioya qilinishini ta'minlashi shart: **Voltalia HSES boshqaruv rejasining 5.7-bo'limi – Hodisalarni boshqarish.**

Ushbu tartibda HSE hodisalari izchil va samarali tarzda aniqlanishi, xabar qilinishi va tergov qilinishini ta'minlash uchun minimal standartlarga qanday erishish to'g'risida ma'lumot keltirilgan. Uning maqsadi quyidagilarni ta'minlashdir:

- Barcha hodisalar, jumladan chetlab o'tilgan xavfli holatlar va HSE bo'yicha ijobiy aniqlashlar boshqaruv nazorati qayerda ishlamaganini aniqlash maqsadida xabar qilinadi, tergov qilinadi va tahlil qilinadi hamda yangi nazorat choralari joriy etish yoki mavjudlarini tiklash bo'yicha tavsiyalar amalga oshiriladi.
- O'xshash holatlar aniqlangan hollarda ham mahalliy darajada, ham boshqa joylarda takrorlanishning oldini olish maqsadida tezkor tuzatuvchi va profilaktik choralar qo'llashni osonlashtirish uchun olingan saboqlar erta bo'lishib olinadi.

## 8 O'QITISH TALABLARI

EPC Pudratchisi "HSE bo'yicha malaka va o'qitish tartibi"da hamda quyidagida belgilangan o'qitish talablariga loyiha darajasida rioya qilinishini ta'minlashi shart: **Voltalia HSES boshqaruv rejasining 10-bo'limi – O'qitish, kommunikatsiya va oshkor qilish.**

Ushbu bo'limda EPC Pudratchisi, pudratchilar va subpudratchilar uchun o'qitish talablari va ko'rsatmalari keltirilgan bo'lib, ular Pudratchining qurilish davri Bioxilma-xillikni boshqarish rejasi / tartiblari hamda o'qitish dasturida aks ettirilishi lozim. Pudratchining cBMP si va tegishli tartiblari ushbu BMP talablariga muvofiq bo'lishi va ulardan kam qat'iy bo'lmasligi shart.

### 8.1 Maxsus o'qitish

Qurilish ishlarida ishtirok etuvchi barcha ishchilar, jumladan xodimlar va ishchi kuchi alohida ish topshiriqlariga xos xavflarga tayyor bo'lishini ta'minlash maqsadida HSE bo'yicha o'qitish o'tkazilishi shart. Malaka to'g'risidagi tasdiqnomalar va tegishli ish rejalari, jumladan risklarni baholash, ishlar boshlanishidan avval quyidagiga muvofiq tasdiqlash uchun taqdim etilishi lozim: **Voltalia HSES boshqaruv rejasining 6.1-bo'limi – Kirish talablari va 10-bo'limi – O'qitish, kommunikatsiya va oshkor qilish.**

EPC Pudratchisi barcha ishchilarning quyida keltirilgan **Jadval 16** ga muvofiq Bioxilma-xillikni boshqarish bo'yicha o'qitishda qatnashganini ta'minlashi shart. EPC Pudratchisi, shuningdek, barcha xodimlar, jumladan subpudratchilar maydonchaga kirishdan avval talab etiladigan o'qitishdan o'tganini ta'minlash uchun javobgardir.

**Jadval 16: Loyihaga xos boshqaruv rejasi bo'yicha o'qitish talablari**

| Nomlanishi                                                                     | Maqsadli auditoriya                                                             | Mazmuni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Davriyligi                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Bioxilma-xillikni boshqarish</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Maydonchadagi barcha xodimlar</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bioxilma-xillikni boshqarish bo'yicha ta'sirni yumshatish chora-tadbirlarini bilish;</li> <li>Maydonchaga xos bioxilma-xillikni yumshatish chora-tadbirlaridan xabardorlik;</li> <li>Maydonchaga xos bioxilma-xillik obyektlaridan xabardorlik;</li> <li>Bioxilma-xillikni boshqarish ishlari bilan bog'liq ma'lum xavflar va ular qanday nazorat qilinishi;</li> <li>Bioxilma-xillikni boshqarish faoliyati bilan bog'liq sog'liq va xavfsizlik uchun ehtimoliy risklar, jumladan bioxilma-xillik jihatidan sezgir hududlardagi ekologik xavflarga duch kelish;</li> <li>Bioxilma-xillik jihatidan sezgir hududlarda bioxilma-xillikni boshqarish faoliyati bilan bog'liq risklarga duch kelishning oldini olish bo'yicha ehtiyot choralari;</li> <li>Bioxilma-xillikni boshqarish ishlari uchun shaxsiy himoya vositalari (PPE) va maxsus kiyimdan to'g'ri foydalanish;</li> <li>Favqulodda sharoitlar, hodisalar va baxtsiz hodisalarga, jumladan bioxilma-xillikning ifloslanishi holatlariga tegishli javob choralari;</li> <li>Bioxilma-xillikni boshqarish faoliyati bilan bog'liq ekologik risklar va sezgirliklardan xabardorlik;</li> <li>Xavfsizlik belgilari.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Uzluksiz (zarurat bo'yicha)</li> </ul> |

O'qitishda qatnashish yozuvlari EPC Pudratchisining HSE jamoasi va uning subpudratchilari tomonidan yuritiladi va saqlanadi. Yozuvlar namunasi quyidagida keltirilgan: **Voltalia HSES boshqaruv rejasining L ilovasi – O'qitish yozuvi shabloni.**

Agar HSE ko'rsatkichlari monitoringi natijalari (masalan, bioxilma-xillikni boshqarish bilan bog'liq takrorlanuvchi hodisalar yoki chetlab o'tilgan xavfli holatlar) kuchaytirish zarurligini ko'rsatsa, barcha ishchilarga bioxilma-xillikni boshqarish bo'yicha qo'shimcha maydoncha darajasidagi xabardorlik ta'minlanadi va u qayd etilgan hodisalar / chetlab o'tilgan xavfli holatlar yoki KPI turlariga qarab moslashtiriladi.

Agar Loyihaning bioxilma-xillikni boshqarish bilan bog'liq faoliyatida jiddiy o'zgarishlar bo'lsa, ishchilar yangi ma'lumotlar asosida qo'shimcha o'qitishdan o'tadi. Monitoring natijalari yoki audit xulosalari xabardorlikdagi kamchiliklarni yoki bioxilma-xillikni boshqarish talablariga takroran rioya qilmaslikni ko'rsatgan hollarda takroriy o'qitish ham o'tkaziladi.

## 9 AUDITLAR

Ushbu Rejaning to'g'ri amalga oshirilishi ichki ko'zdan kechirishlar va auditlar orqali tekshiriladi. Audit jadvali, davriyligi, qamrovi va maqsadlari, shuningdek mas'ul ichki auditorlar quyidagi asosda tanlanadi: **Voltaia HSES boshqaruv rejasining 11-bo'limi – Ko'rsatkichlarni o'lchash va monitoring qilish**.

Ichki audit quyidagilarni qamrab olishi lozim:

- Barcha amaldagi standartlarning (O'zbekiston me'yoriy-huquqiy bazasi, IFC PS lar, EBRD PR lar, WBG umumiy EHS ko'rsatmalari va mavzuga qarab boshqa amaldagi ko'rsatmalar) to'g'ri amalga oshirilishi;
- Ushbu boshqaruv rejasining to'g'ri amalga oshirilishi;
- Ushbu Reja talablarini aks ettiruvchi pudratchilarning ish usuli bayonnomalari/tartiblarining to'g'ri amalga oshirilishi;
- EPC Pudratchisi va boshqa pudratchilar tomonidan audit va ko'rib chiqish tizimining ishlab chiqilishi hamda o'z vaqtida joriy etilishi; hamda
- Ushbu BMP ning 10–13-jadvallarida ko'rsatilgan bandlarning amalga oshirilishi.

Ko'zdan kechirish va audit faoliyatining dalillari hamda natijalari audit hisobotlariga, "Nomuvofiqlik va profilaktik/tuzatuvchi choralar" harakatlar jurnaliga hamda rahbariyat tomonidan ko'rib chiqish uchun HSE ko'rsatkichlari hisobotiga kiritilishi lozim, quyidagida bayon etilganidek: **Voltaia HSES monitoring rejasining 11.6-bo'limi – Tuzatuvchi/profilaktik choralar**. EPC Pudratchisi auditlar davomida aniqlangan barcha tuzatuvchi va profilaktik choralarni kelishilgan muddat ichida amalga oshirish uchun javobgardir.

EPC Pudratchisining HSES menejeri ko'zdan kechirishlar va auditlar natijalarini hamda har qanday profilaktik/tuzatuvchi choralarning amalga oshirilish jarayonini ko'rib chiqadi; zarurat bo'lganda quyidagi ko'rsatmalarga muvofiq qo'shimcha tegishli choralar ko'riladi: **Voltaia HSES monitoring rejasining 11.6-bo'limi – Tuzatuvchi/profilaktik choralar**.

Ko'zdan kechirish faoliyatining dalillari va natijalari maxsus ko'zdan kechirish vositasida rasmiy ravishda qayd etilishi lozim. Ko'zdan kechirishlar davomida aniqlangan har qanday nomuvofiqlik va profilaktik/tuzatuvchi choralar tegishli tarzda yopilishini ta'minlash maqsadida kuzatib borilishi shart. Buyurtmachining HSES menejeri ko'zdan kechirishlar natijalarini va har qanday profilaktik/tuzatuvchi choralarning amalga oshirilish jarayonini ko'rib chiqadi.

EPC Pudratchisi foydalanishi mumkin bo'lgan ko'zdan kechirish nazorat varaqasi namunasi Voltalia intranetida HSE HUB orqali mavjud bo'lib, ma'lumot uchun quyidagida ham ilova qilingan: **M ilova – HSE ko'zdan kechirish nazorat varaqasi shakli – Voltalia HSES boshqaruv rejasi**; shuningdek, HSE bo'yicha mutaxassis bo'lmagan xodimlar tomonidan HSE ko'zdan kechirishlarini amalga oshirish uchun onlayn ko'zdan kechirish vositasi mavjud.

## 9.1 Kreditor auditlari

Pudratchi va subpudratchilar ushbu BMP ning amalga oshirilishi va amaldagi kreditor standartlari bilan bog'liq kreditor / IESC auditlari uchun zarur bo'lgan tegishli maydonchalarga, yozuvlarga, monitoring ma'lumotlariga, ko'zdan kechirish hisobotlariga, hodisalar yozuvlariga va tuzatuvchi choralar jurnallariga kirishni ta'minlashi shart.

## 10 MONITORING VA HISOBOT BERISH

Ushbu bo'limda bioxilma-xillikni yumshatish chora-tadbirlari/harakatlari, monitoring faoliyati, moslashuvchan boshqaruv chora-tadbirlari va ichki auditning amalga oshirilishi bo'yicha hisobot berish yo'riqnomalari va talablari keltirilgan.

### 10.1 Monitoring faoliyati bo'yicha hisobot berish

Tegishli BMP jadvallarida batafsil keltirilgan bioxilma-xillikni yumshatish chora-tadbirlari, monitoring faoliyati va moslashuvchan boshqaruv talablarining amalga oshirilishi dalillari hamda natijalari tegishli jadvallarda belgilangan davriylikda tayyorlanadigan monitoring hisobotlarida bayon etilishi lozim. Pudratchi tomonidan tayyorlangan monitoring hisobotlari ushbu BMP hamda tegishli hollarda Pudratchining tasdiqlangan cBMP si / tartiblariga muvofiqlikni ko'rsatishi shart.

Ushbu monitoring hisobotlari quyidagi minimal ma'lumotlarni o'z ichiga olishi shart (tegishli hollarda):

- Monitoring faoliyatining qamrovi va maqsadi;
- Tasdiqlangan BMP ga havola.
- Monitoring ishlari va qo'llanilgan metodologiya tavsifi, jumladan hisobot qamrab olgan monitoring davrining boshlanish va tugash sanalari, monitoring faoliyati olib borilgan joylar (WGS84 tizimidagi geografik koordinatalar va balandlik) hamda tadqiq etilgan hududlar xaritasi;
- Ma'lumot to'plash muddatlari (boshlanish va tugash sanasi);
- Tegishli hollarda 10, 11, 12 va 13-jadvallarda belgilangan amaldagi KPI lar;
- KPI ga nisbatan muvofiqlik bo'yicha xulosalar hamda tegishli hollarda chetlanishlar sabablarini o'z ichiga olgan mumkin bo'lgan kuzatuvlar;
- Muayyan monitoring faoliyatini amalga oshirish uchun mas'ul xodimlarning ismi va shaxsiy ma'lumotlari (jumladan ushbu boshqaruv rejasiga havola hamda faoliyatning bir qismini bajarish uchun jalb qilingan uchinchi tomonlarni, masalan tashqi laboratoriyalar va konsultantlarni tayinlashga havola);

- Monitoring faoliyati natijalariga javoban qabul qilinishi mumkin bo'lgan oqibatlar, o'zgartirishlar, tuzatishlar va/yoki tavsiyalar hamda BMP ni takomillashtirish bo'yicha boshqa har qanday tavsiyalar;
- Olingan saboqlar asosida kelgusi loyihalar uchun takliflar;
- Tahlillar yoki natijalarning izchilligi va ishonchligini ta'minlash uchun qo'llanilgan sifat nazorati tartiblari;
- Tegishli idoralar tomonidan berilgan kelishuvlar va sertifikatlar (tegishli hollarda);
- Bioxilma-xillikni boshqarish bilan bog'liq har qanday hodisalar yoki baxtsiz hodisalarning qisqacha bayoni, ularning asosiy sabablari tahlili va olingan saboqlar hamda ko'rilgan har qanday tuzatuvchi choralarning hujjatlashtirilishi.
- Har qanday nomuvofiqlik tendensiyalarini aniqlash va ko'rsatkichlarni yaxshilash uchun taklif etilayotgan tuzatuvchi yoki profilaktik chora-tadbirlar.

Ekspluatatsiya davrida monitoring hisobotlari, tegishli hollarda, shamol elektr stansiyasi / HPP uchun qurilishdan keyingi qushlar va ko'rshapalaklar nobud bo'lishi monitoringi, I bosqich OHTL bo'ylab qushlarning to'qnashuvi / nobud bo'lishi monitoringi, qushlarni chalg'ituvchi qurilmalarni ko'zdan kechirish, SDOD yoki boshqa moslashuvchan yumshatish choralari baholash, kritik yashash muhitiga oid flora bo'yicha "Sof yutuq" chora-tadbirlari, bioxilma-xillik hodisalari, nomuvofiqliklar va tuzatuvchi choralar natijalarini ham o'z ichiga olishi shart.

Monitoring natijalari moslashuvchan boshqaruvni, jumladan atrof-muhit va ijtimoiy talablarga muvofiqlikni davom ettirish uchun zarur bo'lgan hollarda ta'sirni yumshatish chora-tadbirlari va ish amaliyotlarini qayta ko'rib chiqishni qo'llab-quvvatlash uchun foydalaniladi. Monitoring natijalari, hodisalar, nomuvofiqliklar, tuzatuvchi choralar va moslashuvchan boshqaruv bo'yicha tavsiyalar Valtalia ga xabar qilinadi hamda zarur hollarda kreditorlar / IESC va tegishli davlat organlariga taqdim etiladigan davriy hisobotlarga kiritiladi.

## 11 KO'RIB CHIQISH

Reja quyidagiga muvofiq ko'rib chiqiladi: **Valtalia HSES monitoring rejasining 13-bo'limi – Ko'rib chiqish.**

Loyiha tavsifida, jumladan vaqtinchalik inshootlarning joylashuvida o'zgarishlar kutilayotgan bo'lsa, bioxilma-xillikka taalluqli har qanday ma'lumotni qamrab olish maqsadida ushbu qo'llanma reja qurilish bosqichida, ekspluatatsiya boshlanishidan avval hamda Loyihada sezilarli o'zgarish yuz berganda tizimli ravishda ko'rib chiqilishi tavsiya etiladi.

Qurilish davomida ushbu boshqaruv rejasini qayta ko'rib chiqish EPC loyiha menejerining mas'uliyati hisoblanadi, HSE menejeri va Valtalia bilan hamkorlikda. Ekspluatatsiya boshlanishidan avval va ekspluatatsiya bosqichida BMP ni ko'rib chiqish va yangilash bo'yicha mas'uliyat zarurat bo'yicha tegishli HSE, atrof-muhit va bioxilma-xillik mutaxassislarining ishtirokida Valtalia / Loyiha operatoriga o'tadi.

G'amxo'rlik bilan  
birgalikda quramiz

