

# Jizzax quyosh FV loyihasi, O'zbekiston

## Yashash joyini tanqidiy baholash

---

Masdar uchun tayyorlandi

2022 yil dekabr

Rev01

**TURNSTONE ECOLOGY LIMITED**

Loyiha raqami TT3601

Sarlavha Jizzax quyosh FV loyihasi

Hujjatga havola Yashash Joyini Tanqidiy Baholash -Rev01

Mijoz Masdar

Berilgan sanasi 2022 yil 16 dekabr



Tayyorlagan shaxs:

Mark Gash

Direktor

16/12/2022



Nazorat uchun tekshirilgan

va tasdiqlangan:

Steven Uilson

Direktor

16/12/2022

**Ushbu hisobot Turnstone Ecology Ltd tomonidan mijoz bilan tuzilgan Shartnoma shartlari doirasida barcha oqilona mahorat, ehtiyotkorlik va tirishqoqlik bilan tayyorlangan.**

**Biz yuqorida aytilganlar doirasidan tashqarida bo'lgan har qanday masalalar bo'yicha mijoz va boshqalar oldida javobgarlikdan bosh tortamiz.**

**Ushbu hisobot himoyalangan turlar haqida batafsil ma'lumotni o'z ichiga olishi mumkin va mijoz uchun maxfiydir. Biz ushbu hisobot yoki uning biron bir qismi ma'lum qilingan uchinchi shaxslar oldida hech qanday javobgarlikni o'z zimmamizga olmaymiz. Har qanday bunday partiya o'z tavakkalchiligida hisobotga tayanadi.**

## Mundarija

1	Kirish.....	5
1.1	Hisobotning maqsadi.....	5
1.2	Loyiha haqida ma'lumot.....	5
2	Baholash asoslari va metodologiyalari.....	7
2.1	Ramkalar.....	7
2.1.1	Xalqaro moliya korporatsiyasi (IFC) ishlash standarti (PS) 6.....	7
2.1.2	Yevropa tiklanish va taraqqiyot banki (YTTB) ishlash talabi (PR) 6.....	7
2.2	Baholash usullari.....	8
2.2.1	Umumiy.....	8
2.2.2	Adabiyotlarni ko'rib chiqish va manfaatdor tomonlar bilan maslahatlashish.....	8
2.2.3	Ekologik jihatdan mos tahlil maydonini aniqlash.....	8
2.2.4	Habitatning muhim mezonlari bo'yicha baholash.....	9
2.2.5	Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyati mezonlari bo'yicha baholash.....	12
3	Boshlang'ich ekologik ma'lumotlar.....	13
3.1	So'rov vaqtlari va usullari.....	13
3.1.1	Umumiy.....	13
3.1.2	Yashash joylari va flora.....	14
3.1.3	Qushlar.....	14
3.1.4	Sutemizuvchilar.....	16
3.1.5	Sudralib yuruvchilar va amfibiyalar.....	16
3.2	Natijalar.....	17
3.2.1	Saytning umumiy tavsifi.....	17
3.2.2	Muhofaza qilinadigan hududlar.....	18
3.2.3	Yashash joylari va flora.....	19
3.2.4	Hayvonot dunyosi.....	20
4	Yashash muhitini tanqidiy baholash.....	22
4.1	Kirish.....	22
4.2	Kritik yashash muhitini aniqlash.....	27
4.2.1	Umumiy.....	27
4.3	Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatlari.....	29
4.3.1	1-mezon Xavf ostidagi yashash muhiti.....	29

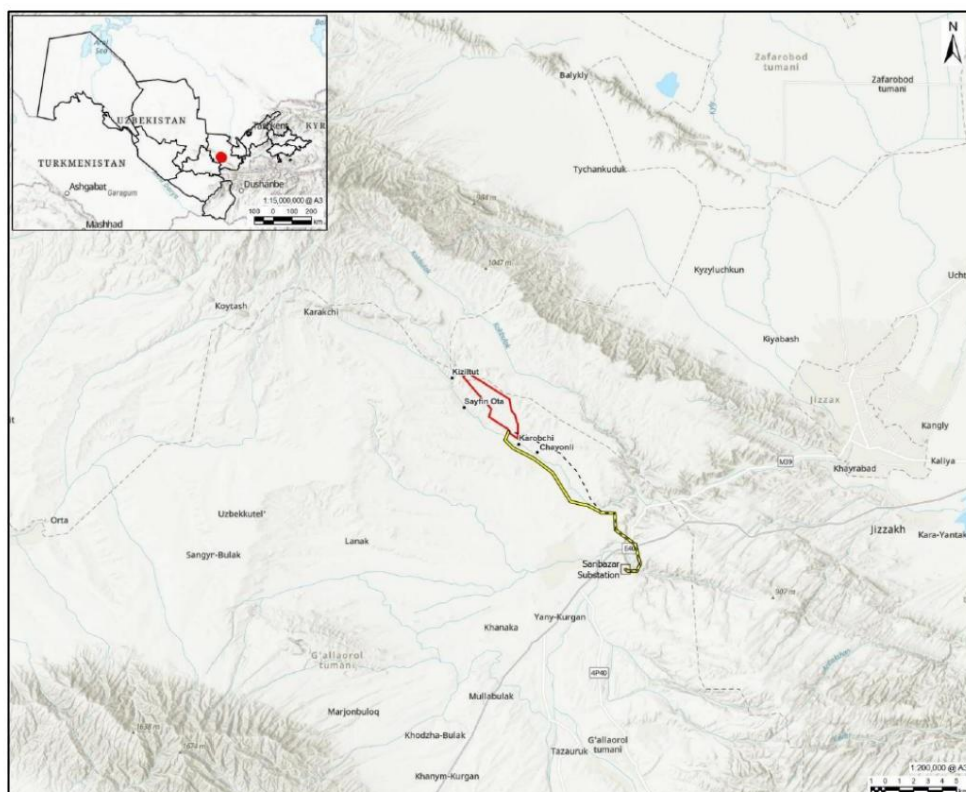
4.3.2 2-mezon Zaif turlar. ....	29
4.3.3 3-mezon Manfaatdor tomonlar yoki hukumatlar tomonidan aniqlangan muhim xususiyat.....	30
4.3.4 4-mezon Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatlarining hayotiyiligini ta'minlash uchun muhim bo'lgan ekologiktuzilma va funktsiyalar. ....	30
5 Ta'sirni yumshatish va kelgusida boshqarish. ....	31
5.1 Umumiy. ....	31
5.2 Ta'sirni yumshatish va monitoring.....	31
5.2.1 Biologik xilma-xillik rejasi (BAP ). ....	31
5.2.2 Biologik xilma-xillikni monitoring qilish va baholash dasturi (BMEP) .....	31
6 Xulosa.....	33

## 1.1 Hisobotning maqsadi

Ushbu CHA quyidagilarga qaratilgan:

- ## 1.2 Loyiha haqida ma'lumot

*Shakl 1. 50 m buferli quyosh FV maydonchasi va 200 m buferli havo liniyasini o'z ichiga olgan AOI loyahasining sxemasi*



O'zbekiston hukumati 2030-yilgacha xususiy moliyalashtiriladigan va qayta tiklanadigan energiya loyihalarini rivojlantirish orqali 5 gigavatt (GVt)gacha quyosh energiyasini ishlab chiqishni maqsad qilgan. Scaling Solar - bu Jahon banki guruhi dasturi bo'lib, hukumatlarga xususiy moliyalashtirish bilan yirik quyosh energiyasi loyihalarini xarid qilish va rivojlantirishda yordam beradi. "Scaling Quyosh" dasturi asosida ishlab chiqilgan 220 megavatt (MVt) quvvatga ega birinchi quyosh fotovoltaik (FV) stansiyasi Navoiy viloyatida ushbu maqola e'lon qilingan vaqtda qurilmoqda.

hisobot.

Jahon banki guruhining Scaling Solar Uzbekistan Round 2 dasturi mamlakat energiya majmuasiga 400 MVt dan ortiq toza va qayta tiklanadigan FV energiyasini qo'shishga qaratilgan. Ushbu tur doirasida biri Samarqandda, ikkinchisi Jizzax viloyatida ikkita obektni rivojlantirish uchun belgilangan.

Ushbu hujjat 220 MVt quvvatga ega quyosh FV loyihasini ishlab chiqishni o'z ichiga oladi, "loyiha maydoni" deb nomlanadi, maydoni 563,92 ga bo'lgan quyosh FV maydonchasi va uchastkadagi podstansiyadan mavjud bo'lgan 16,05 km havo liniyasidan iborat. Saribozor podstansiyasi.

Ushbu hujjat turlarning noyoblighi va tarixiy mahalliy, mintaqaviy va milliy tadqiqot ma'lumotlarining yo'qligi sababli mavjud ma'lumotlarda katta bo'shliqlar mavjud bo'lgan joyda amalga oshirildi. Ba'zi muayyan holatlarda hisobot ushbu turlar bilan ishlashda ehtiyot choralarini ko'rishni ta'minlaydi. Xususan, populyatsiyaning kengroq darajalari noma'lum bo'lsa, populyatsiya darajasining pastligi haqida ehtiyotkorona faraz qo'llaniladi va turlar tadqiqot hududida qayd etilmagan, lekin yashash muhiti mos bo'lsa, turning ushbu hududdan butun umri davomida foydalanish imkoniyati mavjud deb hisoblanadi. loyiha va ekranda namoyish etiladi.

## 2 BAHOLASH ASOSLARI VA USULLARI

### 2.1 Ramkalar

#### 2.1.1 Xalqaro moliya korporatsiyasi (IFC) ishlash standarti (PS) 6

IFC PS 6 ga muvofiq yashash joylari o'zgartirilgan yashash joylari, tabiiy yashash joylari va muhim yashash joylariga bo'linadi. Kritik yashash joylari (CH) bioxilma-xillikning yuqori qiymatini qo'llab-quvvatlaydigan o'zgartirilgan yoki tabiiy yashash joylarining quyi to'plamidir, jumladan:

- Yo'qolib ketish xavfi ostida turgan va/yoki yo'qolib ketish xavfi ostida turgan turlar uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan yashash joylari (Xalqaro Tabiat va Tabiiy Resurslarni Muhofaza qilish Ittifoqi (IUCN) Qizil ro'yxati)
- Endemik va/yoki chegaralangan turlar uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan yashash joyi
- Ko'chib yuruvchi turlarning va/yoki yig'ilishlarning global darajada muhim kontsentratsiyasini qo'llab-quvvatlaydigan yashash joyiturlari
- Yuqori xavf ostidagi va/yoki noyob ekotizimlar
- Asosiyevolyutsiya jarayonlari bilan bog'liq hududlar

Yashash muhitini yo'q qilish biologik xilma-xillikni saqlash va ta'sirlarning ehtimoliy ahamiyatini baholash uchun asosiy tahdid sifatida tan olinganligi sababli, IFC PS 6 yashash muhiti holatiga qarab quyidagilarni talab qiladi:

**O'zgartirilgan yashash joyi:** loyiha miqyosiga qarab, bunday yashash muhitining har qanday konvertatsiyasi yoki degradatsiyasini minimallashtirish uchun ehtiyot bo'ling, yashash muhitini yaxshilash va operatsiyalarning bir qismi sifatida bioxilma-xillikni himoya qilish vasaqlash imkoniyatlarini aniqlang.

**Tabiiy yashash joyi:** ishlab chiquvchi moliyaviy/texnikaviy mumkin bo'lgan alternativalar mavjud bo'lmasa yoki umumiy foyda xarajatlardan (shu jumladan bioxilma-xillikka bo'lganlardan) ustun bo'lmasa va konvertatsiya yoki degradatsiya mos ravishda yumshatilmaguncha, bunday yashash muhitini sezilarli darajada o'zgartirmaydi yoki yomonlashtirmaydi. Imkoniyatlarni yumshatish biologik xilma-xillikning sof yo'qolishiga erishmasligi kerak; biologik xilma-xillik uchun boshqariladigan ekologik jihatdan taqqoslanadigan hududni yaratish, biologik xilma-xillikdan bevosita foydalanuvchilarga kompensatsiya to'lash orqali yo'qotishlarni qoplash.

**Kritik yashash muhiti:** CH mintaqalarida, agar muhim yashash muhitining tavsiflangan turlarning belgilangan populyatsiyalarini qo'llab-quvvatlash qobiliyatiga yoki muhim yashash joylarining funktsiyalariga o'lchanadigan salbiy ta'sirlar bo'lmasa, Ishlab chiquvchiloyiha faoliyatini amalga oshirmaydi; yo'qolib ketish xavfi ostida yoki yo'qolib ketish xavfi ostida bo'lgan tan olingan turlar sonining kamayishi va tabiiy yashash joylariga ko'ra kamroq ta'sirlarning kamayishi.

#### 2.1.2 Yevropa tiklanish va taraqqiyot banki (YTTB) faoliyatiga qo'yiladigan talablar(PR) 6

YeTTB PR 6 biologik xilma-xillikni muhofaza qilish va saqlash bo'yicha maqsadlarni qo'yadi, bunda ehtiyot choralari yondashuvi qo'llaniladi, zarur hollarda sof yo'qotish/sof foydaga erishmaslik uchun yumshatish ierarxiyasidan foydalanish, ekotizim xizmatlarini qo'llab-quvvatlash va tabiiy resurslarni boshqarish va ulardan foydalanish bo'yicha ilg'or amaliyotni ilgari surish.

Yuqorida qayd etilgan muhim yashash muhitiga qo'shimcha ravishda, PR 6, shuningdek, tabiiy yashash joylarining muhim hududlarini saqlab qolish talablariga asoslanadi va ularni "Biologik xilma-xillikning ustuvor xususiyatlari" (BFX) sifatida belgilaydi va ularning ahamiyatini aniqlash uchun mezonlarga asoslangan sifatli yondashuv ham qo'llaniladi. .

## 2.2 Baholash usullari

### 2.2.1 Umumiy

Jarayonning mustahkamligini ta'minlash uchun CHA bir necha bosqichlarni o'z ichiga oladi:

- Dastlabki skrining – manfaatdor tomonlar bilan maslahatlashish va/yoki dastlabki adabiyotlarni ko'rib chiqishni o'z ichiga oladi, *masalan*, O'zbekistondagi qushlarning muhim hududlari; O'simliklar va hayvonlarning Qizil kitobi; Xavf ostidagi turlarning IUCN Qizil ro'yxati va; Asosiy biologik xilma-xillikning jahon ma'lumotlar bazasi.
- Dala ma'lumotlarini

to'plash va mavjud bo'lganlarni tekshirishni o'z ichiga oluvchi bazani yaratish

ma'lumot, *masalan*, Habitat Survey; Qushlarni o'rganish; Ko'rshapalaklar so'rovi; Umurtqasizlar tadqiqoti; Sudralib yuruvchilar tadqiqoti.

- Muhim yashash joyini aniqlash:

- a) Ekologik jihatdan mos tahlil maydonini aniqlash.
- b) Habitatning muhim mezonlari bo'yicha baholash.

### 2.2.2 Adabiyotlarni o'rganish va manfaatdor tomonlar bilan maslahatlashish

Loyihaning asosiy shartlarini tushunish hamda CHAni xabardor qilish uchun adabiyotlar ko'rib chiqildi. Loyiha bilan bog'liq ma'lumotlarning asosiy manbalariga saytga oid hisobotlar / maqolalar / kitoblar va onlayn resurslar kiradi, shu jumladan, lekinular bilan cheklanmagan:

- Dala ma'lumotlarini to'plash va mavjud ma'lumotlarni tekshirish, *masalan* , yashash joyi, flora va faunaso'rovlar
- O'zbekiston Qizil kitobi
- IUCN Xavf ostidagi turlarning Qizil ro'yxati
- BirdLife xalqaro qushlar va biologik xilma-xillikning muhim hududlari (IBA)
- Bioxilma-xillikning asosiy hududlari bo'yicha Jahon ma'lumotlar bazasi

Manfaatdor tomonlar bilan maslahatlashuvlar o'tkazildi va davom etmoqda. Tegishli hollarda ushbu muhokamalar natijalari mos ravishda yangilanadi. Maslahatlangan manfaatdor tomonlar quyidagilardan iborat: • Samarqand viloyat ekologiya boshqarmasi

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

### 2.2.3 Ekologik jihatdan mos tahlil maydonini aniqlash

IFC PS 6 1-4 mezonlari bilan qamrab olingan Loyihaning ta'sir zonasida yoki ekotizimida muntazam ravishda uchraydigan har bir tur uchun muhim yashash muhiti mavjudligini aniqlash uchun Ekologik Tegishli Tahlil Hududini (EAAA) aniqlashni talab qiladi. EAAA chegaralari turlar yoki ekotizimlarning tarqalishi (loyihaning ta'sir doirasi ichida va ba'zan undan tashqarida joylashgan) va ekologik naqshlar, jarayonlar, xususiyatlar va funktsiyalarni hisobga olgan holda belgilanadi.



ularni saqlash. Ushbu yondashuv loyiha doirasidagi barcha muhim biologik xilma-xillikni va ular bilan bog'liq bo'lgan atrofdagi yashash joylarini hisobga olishni ta'minlaydi.

YETTB PR 6 bo'yicha CHni aniqlash uchun qo'llaniladigan mezonlar IFC ko'rsatmalariga chambarchas mos keladi va ular o'rganilayotgan hududni yuqoridagi bilan taqqoslanadigan parametrlar bilan aniqlashni talab qiladi. Aslini olganda, har qanday CH bahosi ko'rib chiqilayotgan turlarga tegishli xususiyatlar va funktsiyalarni o'z ichiga oladigan darajada katta bo'lgan keng landshaft birligidagi barcha bevosita va bilvosita ta'sirlarni qamrab olishi kerak.

#### 2.2.4 Kritik yashash joyi mezonlari bo'yicha baholash

##### Mezonlar

CHni aniqlash IFC PS 6 GNda belgilangan beshta CH mezonlarining har biri va EBRD PR 6 GNda belgilangan oltita mezonga nisbatan ko'rib chiqilayotgan hududni baholashga ishora qiladi. Har bir mezon maqolada tasvirlangan

IFC PS 6 GN GN70-GN83 paragraflarida va YTTB PR 6 GN 3.7-bo'limida quyidagi 1 va 2-jadvallarda umumlashtirilgan ma'lumotlar. Ikkala yo'l-yo'riqdagi baholashning har bir mezon uchun ta'riflar va miqdoriy chegaralar XMK yo'riqnomasida keltirilganlarga mos keladi, chunki bu maqola yozish vaqtida XMK va YeTTB tomonidan eng maqbul manba hisoblanadi:

1-jadval – IFC PS 6 tomonidan belgilangan muhim yashash joylari mezonlari

Yo'qolib ketish xavfi ostidagi (CR) va/yoki yo'qolib ketish xavfi ostidagi (EN) turlar	Mezon Raqam
Endemik yoki cheklangan turlar	1
Migratsiya yoki yig'ilish turlari	2
Yuqori xavf ostidagi va/yoki noyob ekotizimlar	3
Asosiy evolyutsion jarayonlar	4
	5

2-jadval – YeTTB PR 6 tomonidan belgilangan muhim yashash joylari mezonlari

YeTTB PR 6 tomonidan belgilangan muhim yashash joylari mezonlari	Mezon Raqam
Yuqori xavf ostidagi va/yoki noyob ekotizimlar	i
Yo'qolib ketish xavfi ostidagi yoki jiddiy xavf ostidagi turlar uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan yashash joylari	ii
Endemik yoki tarqalishi cheklangan turlar uchun muhim ahamiyatga ega yashash joylari	iii
Migratsiya yoki yig'ilish turlarining global miqyosda muhim kontsentratsiyasini qo'llab-quvvatlovchi yashash joylari	iv
Asosiy evolyutsiya jarayonlari bilan bog'liq sohalar	v
Ta'riflangan biologik xilma-xillik xususiyatlarining hayotiyiligini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega bo'lgan ekologik funktsiyalar (hayot muhitining muhim xususiyatlari sifatida)	vi

*PS 6 1-mezon va PR 6 mezon ii: Yo'qolib ketish xavfi ostidagi (CR) va/yoki yo'qolib ketish xavfi ostidagi (EN) turlar*

Global yo'qolib ketish xavfi ostida turgan va IUCN Qizil ro'yxatida yo'qolib ketish xavfi ostidagi (CR) va yo'qolib ketish xavfi ostidagi (EN) ro'yxatiga kiritilgan turlar yoki turlarni qo'llab-quvvatlovchi hududlar yoki ushbu mezonlarga muvofiq mahalliy ekvivalent CH qo'zg'atuvchisi. CH ni qo'zg'atishning asosiy chegaralari:

- a) EAAAda IUCN CR yoki EN turlarining "global muhim konsentratsiyalari" mavjud bo'lib, ular dunyo aholisining kamida 0,5% va 5 reproduktiv birlikdan ko'proqni tashkil qiladi.
- b) IUCN Qizil ro'yxatiga kiritilgan zaif (VU) turlarining global miqyosda muhim konsentratsiyasini qo'llab-quvvatlaydigan hududlar, ularning yo'qolishi IUCN Qizil ro'yxati maqomini EN yoki CR ga o'zgartirishga olibkeladi va (a) dagi chegaralarga javob beradi.
- c) tegishli, milliy yoki mintaqaviy ro'yxatga kiritilgan muhim konsentratsiyalarni o'z ichiga olgan hududlar EN yoki CR turlari.

*PS 6 mezon 2 va PR 6 iii mezon: Endemik va/yoki chegaralangan turlar va qo'llab-quvvatlovchilar*

*Yashash joylari*

IFC GN6 – 74-band (2019) “endemik”ni “cheklangan tarqalish” turlari bilan sinonim sifatida belgilaydi va quruqlikdagi umurtqali hayvonlar va o'simlik turlari uchun bu mezon global diapazoni  $\leq 50\,000$  km<sup>2</sup> bo'lgan turlarga tegishlidir. Ushbu mezonlar bo'yicha CHni qo'zg'atish uchun EAAAda bunday turning global populyatsiyasining  $\geq 10\%$  va kamida 10 reproduktiv birlik bo'lishi kerak.

*PS 6 mezon 3 va PR 6 IV mezon: ko'chib yuruvchi yoki yig'ma turlar va qo'llab-quvvatlovchi yashash joylari*

Ko'chib yuruvchi turlar - a'zolarining muhim qismi tsiklik va taxminiy ravishda bir geografik hududdan boshqasiga (shujumladan bir ekotizim doirasida) o'tadigan har qanday tur.

Kongregatsiya turlari - bu shaxslar davriy yoki boshqa muntazam va/yoki bashorat qilinadigan asosda katta guruhlardato'planadigan turlar sifatida aniqlanadi. Kongregatsiya turlariga misollar:

- Koloniyalar hosil qiluvchi turlar. •
- Naslchilik maqsadida koloniyalarni tashkil etuvchi va/yoki turning ko'p sonli individlari bir vaqtning o'zida naslchilikdan tashqari maqsadlarda to'planadigan turlar (masalan, oziq-ovqat izlash va chorvachilik).
- Turlarning sezilarli soni konsentrlangan vaqt oralig'ida (masalan, migratsiya uchun) paydo bo'ladigan darbo'azjoyidan foydalanadigan turlar.
  - Ko'p sonli individlar bir yoki bir nechta joylarda to'planishi mumkin bo'lgan katta, ammo to'plangan tarqalgan turlar, qolgan turlar esa asosan tarqalgan (masalan, yovvoyi o'tlar yoki archalarning tarqalishi).
- Ba'zi saytlarda turlarning boshqa joylarda to'planishiga haddan tashqari hissa qo'shadigan turlarning populyatsiyalari joylashgan manba populyatsiyalari (ayniqsa dengiz turlari uchun muhim) (IFC PS 6 GN76-77).

IFC PS 6 GN78 bo'yicha ushbu mezonlar uchun chegaralar quyidagilardir:

- a) turning hayot aylanishining istalgan nuqtasida ko'chib yuruvchi yoki yig'ma turning global populyatsiyasining ' 1 foizini davriy yoki boshqa muntazam ravishda ushlab turishi ma'lum bo'lgan hududlar.
- b) atrof-muhit ta'siri ostida turlarning global populyatsiyasining  $\geq 10$  foizini qo'llab-quvvatlaydigan hududlar.

*PS 6 mezon 4 va PR 6 mezon i: Yuqori xavf ostidagi yoki noyob ekotizimlar*

IFC PS 6 GN79 ga binoan, rasmiy IUCN baholashlari o'tkazilgan ekotizimlarning Qizil ro'yxatidan foydalanish kerak. Rasmiy IUCN baholashlari amalga oshirilmagan taqdirda, baholash davlat organlari, tan olingan ilmiy muassasalar va/yoki boshqa tegishli malakali tashkilotlar (jumladan, xalqaro miqyosda tan olingan NNTlar) tomonidan amalga oshiriladigan milliy/ mintaqaviy darajadagi tizimli usullar yordamida amalga oshirilishi mumkin.

IFC PS 6 GN80 bo'yicha ushbu mezonlar uchun chegaralar quyidagilardir:

- a) mezonlarga javob beradigan ekotizim turining global hajmining '5 foizini tashkil etuvchi hududlar CR yoki EN IUCN holati.
- b) IUCN tomonidan hali baholanmagan, ammo mintaqaviy yoki milliy tizimli tabiatni muhofaza qilishni rejalashtirish orqali saqlash uchun ustuvor ahamiyatga ega bo'lgan boshqa hududlar.

*PS 6 mezon 5 va PR 6 mezon v: Asosiy evolyutsion jarayonlar*

IFC PS 6 GN81 ga ko'ra, mintaqaning strukturaviy atributlari, masalan, uning topografiyasi, geologiyasi, tuproq, harorat va o'simlik qoplami va bu o'zgaruvchilarning kombinatsiyasi turlarning mintaqaviy konfiguratsiyasini keltirib chiqaradigan evolyutsiya jarayonlariga ta'sir qilishi mumkin. ekologik xususiyatlar. Ba'zi hollarda landshaftning o'ziga xos yoki o'ziga xos fazoviy xususiyatlari genetik jihatdan noyob populyatsiyalar yoki o'simlik va hayvon turlarining subpopulyatsiyalari bilan bog'liq. Jismoniy yoki fazoviy xususiyatlar evolyutsion va ekologik jarayonlar uchun surrogatlar yoki fazoviy katalizatorlar sifatida tasvirlangan va bunday xususiyatlar ko'pincha turlarning xilma-xilligi bilan bog'liq. Landshaft ichidagi turlar xilma- xilligini saqlab, turlanishni qo'zg'atuvchi jarayonlar, shuningdek, turlar ichidagi genetik xilma-xillik tizimdagi evolyutsion moslashuvchanlikni ta'minlaydi, bu tez o'zgaruvchan iqlim sharoitida ayniqsa muhimdir.

Shuni ta'kidlash kerakki, IFC PS 6 GN PS 6 mezonlari 1-4 dan farqli o'laroq, miqdoriy chegaralar emas, balki ushbu mezonlar bo'yicha loyihalarni baholash uchun sifat ko'rsatmalarini beradi.

*YeTTB PR 6 mezoni: Ta'riflangan biologik xilma-xillik xususiyatlarining hayotiyiligini saqlab qolish uchun muhim bo'lgan ekologik funksiyalar.*

EBRD PR 6 buni "ekologik funksiyalar, ularsiz biologik xilma-xillikning muhim xususiyatlari saqlanib qololmaydi" deb ta'riflaydi. Bunga misol qilib sohilbo'yi zonalar va daryolar, tarqalish yoki migratsiya yo'laklari, gidrologik rejimlar, mavsumiy boshpana yoki oziq-ovqat manbalari, asosiy tosh yoki yashash muhitini yaratuvchi turlar kiradi.

PR 6 v mezonida bo'lgani kabi, bu element miqdoriy emas, balki sifat chegarasiga ega va shuning uchun CHni qo'zg'atish ehtimoli so'rov ma'lumotlari va tegishli ekspert xulosalaridan foydalanish orqali ma'lum qilinishi kerak.

## 2.2.5 Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyati mezonlari bo'yicha baholash

YTTB PR 6 da PBFni aniqlashga oid to'rtta mezon keltirilgan. Yuqorida ta'kidlanganidek, PBFni aniqlash bo'yicha yo'riqnomada miqdoriy chegaralar belgilanmagan va bunday asosiy ma'lumotlar, maydon ma'lumotlari va ekspert xulosasi sifatini baholashni yakunlash uchun ishlatiladi. 3-jadvalda YTTB PR 6 yo'riqnomasidan olingan har bir xususiyatga misollar bilan PBFlarni aniqlash mezonlari ko'rsatilgan. Eslatma.

3-jadval – Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyati (PBF) ETTB PR 6 tomonidan belgilangan mezonlari

Xususiyat Mezon	PR 6 PBF
Xavf ostidagi yashash joylari	1
Zaif turlar manfaatdor	2
tomonlar yoki hukumatlar tomonidan aniqlangan muhim biologik xilma-xillik xususiyatlari (masalan IBA yoki KBA)	3
Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatlarining hayotiyiligini saqlab qolish uchun muhim ahamiyatga ega bo'lgan ekologik tuzilma va funktsiyalar	4

Xavf ostidagi yashash joylari misollari quyidagilardir: Milliy, mintaqaviy yoki xalqaro baholashlar tomonidan bosim ostida ko'rib

chiqiladigan yashash joylari. Ularga Yevropa Ittifoqining yashash joylari bo'yicha direktivasining I ilovasida belgilangan tabiiy va ustuvor yashash joylari kiradi.

Zaif turlarga misollar quyidagicha keltirilgan: IUCN yoki boshqa milliy/mintaqaviy ro'yxatlar (masalan, milliy Qizil ro'yxatlar yoki Qizil kitoblar) tomonidan zaif yoki ekvivalent sifatida ro'yxatga olingan turlar (O'zbekistonda zaif qatlam zaif: noyob va zaiflarga bo'lingan. : Kamaymoqda). Bularga Yevropa Ittifoqining yashash joylari bo'yicha direktivasi (II-ilova) asosida aniqlangan jamiyat uchun qiziqish uyg'otadigan hayvon va o'simlik turlari kiradi.

Muhim biologik xilma-xillik xususiyatlariga misollar: Asosiy bioxilma-xillik hududlari va qushlar va biologik xilma-xillikning muhim hududlari

Biologik xilma-xillikning ustuvor ob'ektlarining hayotiyiligini ta'minlash uchun zarur bo'lgan ekologik tuzilma va funktsiyalarga misollar quyidagilardir: bioxilma-xillikning ustuvor ob'ektlari uchun muhim bo'lgan joylar, sohilbo'yi zonalar va daryolar, tarqalish yoki migratsiya yo'laklari, gidrologik rejimlar, mavsumiy boshpanalar yoki oziq-ovqat manbalari, asosiy tosh yoki yashash muhitini shakllantirish. turlari.

### 3 ASOSIY EKOLOGIK MA'LUMOT

#### 3.1 O'rganish vaqtlari va usullari

##### 3.1.1 Umumiy

Dastlabki qamrovni aniqlash va skrining tadqiqotlari Typsa tomonidan 2020 va 2021-yillarda yakunlandi va qishki Katta Tuvaloq (*Otis tarda*) tadqiqotlari (Typsa, 2021. Katta Tuvaloq qishki tadqiqoti – Kattaqo'rg'on va Jizzax quyosh FV loyihalari).

2021-yil sentabr oyida ESIA hududiga tashrif buyurildi va 2021-yil noyabr oyida ESIA hududiga keyingi tashrifi yakunlandi. Green Business Innovation va Aecom tadqiqot guruhlar biologik xilma-xillik va ijtimoiy-iqtisodiy soha mutaxassislaridan iborat bo'lib, ular bevosita atrofda loyiha maydonchasi bo'ylab sayr qildilar. Quyosh PV sayti va tavsiya etilgan havo liniyasi marshruti. Kuzatuvlar yerdan foydalanish, o'simlik va hayvonot dunyosini o'z ichiga oldi va jamoa mahalliy hokimiyat organlari va aholi bilan bir qator uchrashuvlar va suhbatlar o'tkazdi.

Ekologik bazaviy ko'rsatkich (yashash joyini aniqlash, o'simliklarni o'rganish, quruqlikdagi fauna va orkiz faunasini o'rganish) 2021-yil sentabr oyida mahalliy biologik xilma-xillik mutaxassislari va AECOM ekologlari/mahalliy biologik xilma-xillik bo'yicha mutaxassis tomonidan 2021-yil 23, 24 va 25-noyabr kunlarida o'tkazilgan o'rganishlar chog'ida tashkil etilgan. 2021-yil sentabrva "2021-yil noyabr" so'rovlari). Ushbu so'rovlar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Qushlar, sudralib yuruvchilar, sutemizuvchilar va o'simliklarning noyob va endemik turlari uchun yuruvchi transekt tekshiruvlari
- Quyosh FV saytida;
- Solar FV saytida yashash muhitini baholash uchun toifalarga bo'linish uchun o'tish joyini o'rganish;
- Elektr uzatish liniyasi bo'ylab (joydagi nimstansiyadan mavjud Ishtixon podstansiyasigacha) va shuningdek, taklif etilayotgan Loyiha maydoniga tutash hududlarda yuqorida aytib o'tilgan ekologik xususiyatlarni o'rganish va nuqtalarni hisoblash.

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

Yuqoridagi so'rovlardan tashqari, AECOM ESIAning yakuniy versiyasining bir qismi sifatida qo'shimcha tadqiqotlar vabaholashlarni o'tkazdi. Keyingi ekologik tadqiqotlar turlarga xos tadqiqotlar edi:

- 2022-yil sentabrda ochiq qanot (*Vanellus gregarius*)
- 2022-yil aprelda osiyolik hubara bustard (*Chlamydotis macqueenii*)
- 2022-yil aprelda MarkaziyOsiyo toshbaqasi (*Testudo horsfieldii*)

Muhim yashash joyi va ta'sirni baholash hisobotida batafsil bayon qilingan Loyihaning ta'sir qilish hududi (AOI) Quyosh FV

maydonchasi va yangi podstansiyani o'rab turgan 50 m bufer, atrofida 200 m bufer sifatida aniqlanadi. Havo liniyasi marshrut markazi liniyasi.

Asosiy ekologik ma'lumotlar AECOM tomonidan Loyiha maydonidan 50 km radiusda to'plangan; Ushbu hujjatga faqat yuqorida aytib o'tilgan AOI bilan bog'liq bo'lgan fauna va yashash joylari haqidagi ma'lumotlar kiritilgan.

### 3.1.2 Yashash joylari va flora

Mahalliy botanika mutaxassislari tomonidan 2021-yil sentabr oyidagi yashash muhiti va flora tadqiqotining maqsadlari quyidagilardan iborat edi:

- Taklif etilayotgan Loyiha maydonchasi va uning atrofida mavjud yashash muhiti va o'simlik turlarini aniqlang va IUCN tomonidan xavf ostida bo'lgan har qanday tur va/yoki O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan turlarni ajratib ko'rsatish. Mahalliy botanika mutaxassislari tomonidan 10mx10m kvadratlardan foydalangan holda ko'ndalang yo'nalish bo'ylab o'simlik qoplamini belgilash va o'simlik tipidagi shakllanishlarni tavsiflash uchun Drude usulidan foydalangan holda o'simliklar namunalari olingan.
- Har qanday ekzotik (mahalliy bo'lmagan) yoki potentsial invaziv flora turlarini aniqlang.
- Taklif etilayotgan Loyihani qurish va ekspluatatsiya qilish natijasida mavjud o'simliklar hamjamiyatlari yoki muhofaza qilinadigan turlarga potentsial to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ta'sirlarni, ular foydali, salbiy yoki neytral bo'ladimi, aniqlash.
- Potentsial ta'sirlarga qarshi choralarni sifatida mumkin bo'lgan yumshatish strategiyalarini aniqlash.

O'simlik turlari aniqlandi va tegishli adabiyotlar yordamida tarqalishi tekshirildi.

Hujjatlashtirilgan har bir o'simlik turining saqlanish holati IUCN ma'lumotlar bazalari yordamida o'rganildi. Bu tabiatni muhofaza qilishda muhim bo'lgan turlarning mavjudligini aniqlash uchun O'zbekiston Qizil ro'yxatiga qarshi tekshirildi.

2021-yil sentabridagi so'rov yashash muhitini o'rganish uchun optimal tadqiqot mavsumida (aprel-sentyabr) o'tkazildi.

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

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

### 3.1.3 Qushlar

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



Taklif etilayotgan Loyiha doirasidagi mikro-yashash joylarini aniqlash uchun dala ishlarini olib boring va bu hududda yashashi yoki tez-tez bo'lishi mumkin bo'lgan ornitofaunani aniqlash.

O'zbekistonda mavjud bo'lgan va qo'riqlanadigan maqomga ega bo'lgan fauna turlarining har biri uchun IUCN reytingini taqdim etish.

Taklif etilayotgan Loyihaning qurilishi va ekspluatatsiyasi natijasi bo'lishi mumkin bo'lgan mahalliy ornitofaunga bevosita yoki bilvosita ta'sirlarni aniqlash.

Tegishli yumshatish choralari belgilang.

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

Rezident: Bu qushlar ko'proq yoki kamroq doimiy ravishda mahalliy hududlarda yashaydi va ko'payadi ularning tarqatish zonasida harakatlanishi mumkin.

Ko'paymaydigan migrant: Bu qushlar bu hududda ko'paymaydi, biroq ma'lum davrlar/fasllarda mintaqada uchratish mumkin, chunki ular bu hududdan vaqtinchalik yoki mavsumiy uy-joy sifatida foydalanadilar. Bunga Yevroosiyo qishlayotgan muhojirlar kiradi.

Ko'payuvchi migrant: Bu qushlar bolalarini ko'paytirish va ko'paytirish uchun mintaqaga tez-tez keladi; ammo naslchilik mavsumidan keyin boshqa hududlarga o'tadi.

Loyiha maydonchasida sociable Lapwing bo'yicha so'rovlar AECOM tomonidan 2022 yil sentyabr oyida OTB tomonidan berilgan tavsiyalarga muvofiq o'tkazildi.

Osiyo Taraqqiyot Banki (OTB) bilan maslahatlashuvdan so'ng, 2022-yil 10-12-aprel kunlari mahalliy biologik xilma-xillik bo'yicha mutaxassislar tomonidan Osiyo Hubarasi uchun turlar bo'yicha maxsus tadqiqot o'tkazildi. Osiyo Hubara naslchilik tadqiqotining maqsadi: Sutherland va boshqalar, 1996 yilda batafsil bayon qilingan metodologiyaga muvofiq loyiha hududida mos naslchilik yashash joylari.

April oyining boshlarida/o'rtalarida so'rov o'tkazish sanalari lekking faoliyati uchun maqbul davrga to'g'ri keladi. Maqsad Quyosh FV saytida Osiyo Hubara populyatsiyalarining mavjudligi/yo'qligini tasdiqlash edi. Bu tur 'ochiq, qurg'oqchil va siyrak o'simlikli dasht va chala cho'llarda yashaydi; u odatda kserofit yoki galofit o'simliklarni o'z ichiga olgan tarqoq buta o'simliklarini afzal ko'radi (Birdlife International, 2022).

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

Tadqiqot metodologiyasi nuqtai nazaridan, yuqori quvvatli optik uskunalar (shtativga o'rnatilgan teleskoplar (shuningdek, durbin)) yordamida erta tongda yuqori nuqtalardan soatlar amalga oshirildi. So'rovlar OTB tavsiya qilgan tavsiya etilgan muddatlarga to'g'ri keldi (ya'ni aprel oyining erta tongida). Ko'rish nuqtalarining joylashuvi mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan har qanday lekking qushlarning bezovtalanishiga yo'l qo'ymaslikka harakat qilindi.

Boshqa qush turlari 2022 yil aprel oyida Osiyo Hubara tadqiqotida tasodifan qayd etilgan; Bunga ko'payuvchi va ko'chib yuruvchi (bahorgi o'tish) turlar kiradi va bu yozuvlar uchun quyidagi ma'lumotlar qayd etilgan: turlar, soni, xatti-harakatlari va parvoz yo'nalishi (agar kerak bo'lsa).

Katta Tuvaloq uchun so'rovlar Typsa tomonidan 2020 yil dekabr va 2021 yil yanvar va fevral oylarida yakunlandi. 2019-yilda Jizzax viloyatida ushbu tur bo'yicha milliy ro'yxatga olish tadqiqotlari yakunlandi. Katta Tuvaloq tadqiqoti nuqtalarni hisoblash/ko'chirish usulidan foydalangan holda olib borildi, natijada Typsa hisobotida aniq bo'lmasa-da, jami 215km transektlar o'tkazildi. agar bu oyiga jami transekt yoki so'rovning uch oylik jami bo'lsa.

### 3.1.4. Sutemizuvchilar

2020 yilgi Suntrace tadqiqotlari va 2021 va 2022 yillarda o'tkazilgan AECOM bazaviy tadqiqotlari davomida Solar PV maydonchasidagi sutemizuvchilarni o'rganish yakunlandi. AECOM shuningdek, 2022-yil aprel oyida Qorasuv daryosi havo liniyasini kesib o'tish punktida sutemizuvchilarning dastlabki tadqiqotlarini yakunladi. Faunani o'rganish maqsadi

Quyidagilar edi:

- Taklif etilayotgan Loyiha hududi hududida yashashi yoki tarqalishi mumkin bo'lgan er usti faunasini aniqlash uchun dala tadqiqot ishlarini o'tkazish.
- Iloji bo'lsa, loyiha hududida kuzatilgan bo'lishi mumkin bo'lgan fauna turlari bo'yicha mahalliy aholi bilan suhbat o'tkazish.
- Loyiha hududida mavjud yoki potentsial paydo bo'lishi mumkin bo'lgan har bir fauna turi uchun IUCN Qizil ma'lumotlari reytingini va O'zbekistonda muhofazalangan maqomini taqdim etish.
- Hozirgi er usti biologik xilma-xilligiga to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ta'sirlarni, ular foydali, salbiy yoki neytral bo'ladimi, aniqlash va tegishli yumshatish choralari ko'rish.

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

### 3.1.5. Sudralib yuruvchilar va amfibiyalar

Markaziy Osiyo toshbaqalari (*Testudo horsfieldii*) uchun tadqiqotlar AECOM tomonidan 2022-yil 20-23-aprel kunlari o'tkazildi. Dala tadqiqoti mahalliy sudralib yuruvchilar mutaxassisi R.A.Nazarov tomonidan 2022-yil aprel oyida o'tkazildi; topilmalar Nazarov, RA (2022 yil may) da xabar qilingan.

Tadqiqotlardan maqsad loyiha hududida aholi zichligi mavjudligi/yo'qligi va taxminiy bahosini tasdiqlash, ekologik bazaviy ma'lumotlar, ushbu baholash uchun ta'sirni baholash va kamaytirish choralari hamda Jizzax viloyati ekologiya boshqarmasi / Davlat ekologiya boshqarmasi talablariga muvofiqligini ta'minlashdan iborat edi. toshbaqalarni ko'chirishga ruxsat berish. Tadqiqotlar, shuningdek, toshbaqalarni o'rganish paytida uchragan sudralib yuruvchilarning boshqa turlarini qayd etishga qaratilgan; Loyiha hududida mavjud yoki potentsial mavjud bo'lgan barcha sudralib yuruvchilar turlariga nisbatan ekologik boshlang'ich, ta'sirni baholash va yumshatish haqida ma'lumot berish.



Tadqiqotlar aprel oyida o'tkazilgan va shuning uchun Markaziy Osiyo toshbaqalari uchun faol mavsumda bo'lib, ular yer ustida ko'proq faol bo'lgan va shuning uchun ularni aniqlash osonroq. So'rovda kunduzi (uch marta tadqiqot tashrifi) va bir kecha-kunduz tashrifi davomida Quyosh FV maydonchasi va Havo liniyasi marshruti ichida va unga bevosita qo'shni bo'lgan marshrutchilarning yurish chizig'i ishtirok etdi; toshbaqalar/boshqa sudralib yuruvchilar, toshbaqalar/boshqa sudralib yuruvchilar chuqurlari va toshbaqa belgilarining kuzatuvlari aholi zichligini hisoblash uchun masofa zonalarida qayd etilgan.

### 3.2 Natijalar

#### 3.2.1 Saytning umumiy tavsifi

Loyiha maydoni O'zbekistonning Jizzax viloyati G'allaorol tumanida joylashgan bo'lib, maydoni 563,92 ga bo'lgan Quyosh FV maydonchasidan va 16.05 km uzunlikdagi havo liniyalaridan iborat.

2021-yil sentabr va 2021-yil noyabr oylarida o'tkazilgan so'rovlar shuni tasdiqladiki, Quyosh FV maydonchasi ilgari ekin maydonlari bo'lib, tizma va jo'yak naqshlari hamma joyda shudgorlashdan dalolat beradi. 2021-yil noyabr oyidagi tashrif chog'ida mahalliy cho'pon bilan bo'lgan suhbatda bug'doy taxminan olti yil avval uchastkaning tekisroq qismlarida yetishtirilganini tasdiqladi. Solar FV ning ko'proq tepalikli qismlari chorva mollarini o'tlatish uchun chorvachilik uchun madaniy ekin sifatida tarixan (1960-yillarda) ekilgan ko'p yillik shuvoq (*Artemisia lerchiana*) qatorlarini qo'llab-quvvatlaydi va bu mahalliy aholi bilan jamoatchilik muhokamasi chog'ida tasdiqlandi.

*Plitalar 1. Oldin ekin ekilgan erlar, Quyosh FV maydonchasida ustunlik qiluvchi yashash muhiti. Tarixiy haydash liniyalari Quyosh FV maydonidagi landshaftning ko'rinadigan va ustun xususiyatidir.*



Havo liniyasi yo'nalishi kutilayotgan Quyosh FV maydoni va Sanzor daryosi vodiysi/Toshkent-Samarqand avtomobil yo'li o'rtasida intensiv ekiladigan va sug'oriladigan qishloq xo'jaligi erlarini kesib o'tadi. Sanzor daryosi o'tish joyidan janubi-sharqda havo liniyasi past bo'lgan tog' etaklarini taxminan 1,5 km masofada kesib o'tadi.

Saribozordagi mavjud podstansiyada tugatilishidan oldin, ushbu hududda yaylovlar va odamlar tomonidan mavjud bo'lgan kichik stansiya va unga aloqador elektr uzatish liniyalari bilan bog'liq tarixiy qurilish ishlari bilan bog'liq.

Havo liniyasiga xos yashash joylari 2 -plitada ko'rsatilgan .

*Plitalar 2. Sanzor daryosi vodiysi va mavjud Saribozor podstansiyasi o'rtasidagi havo liniyalarining tog' etaklari bo'ylab ko'rinishi*



### 3.2.2 Muhofaza qilinadigan hududlar

Loyiha maydonchasidan 30-40 km radiusda ikkita Muhim Qushlar Hududi (QMH) mavjud: Tuzkan ko'li IBA (shimoldan taxminan 36 km) va Jum-Jum IBA; ikkinchisi Turkiston tog' tizmasining shimoliy-g'arbiy etaklarida, janubi-sharqdan taxminan 25 km uzoqlikda, Loyiha maydoniga eng yaqin joyda joylashgan.

#### *Tuzkan ko'li IBA*

Uzunligi 35 km bo'lgan bu 600 km<sup>2</sup> ko'l Kli daryosidan oqib o'tadi va Arnasoy tabiat qo'riqxonasi ostida qisman milliy muhofaza qilinadi. Kasharov va boshqalarning fikriga ko'ra. (2009), ko'l kamdan-kam muzlaydi, chunki uning o'rtacha sho'rligi va boy oziq-ovqat zaxiralari va ochiq suv va qamishlarning mavjudligi suv qushlari turlari uchun xavfsiz yashash joylarini ta'minlaydi.

IUCN Qizil ro'yxatiga kiritilgan global xavf ostidagi va yo'qolib ketish xavfi ostida turgan turlar: Dalmatiyalik qutan ( *Pelecanus crispus*), Pallas baliq burguti (*Haliaeetus leucoryphus*) va Cinerous Vulture (*Aegypius monachus*), Ferruginous o'rdak (*Aythya nyroca*) va Asian Dog'um (*Semimatchpal*) migratsiya bo'yicha.

## Jum-Jum IBA

Jum-Jum IBA qo'riqlanmagan daryo darasi bo'lib, tor daryo o'zanlari tik qoyalari bor. O'simliklari asosan kserofitlardan va ko'p efemer o'simliklardan tashkil topgan. Janub yon bag'irlarida daraxtlar juda kam, shimoliy yon bag'irlarida esa archa o'rmonlari bor. IBA muhim qush turlarini, jumladan Cinereous Vulture (*Aegypius monachus*) va Lammergeier (*Gypaetus barbatus*)ni qo'llab-quvvatlaydi.

Loyiha AOI ushbu qo'riqlanadigan hududlar / KBAlarning hech birini kesib o'tmaydi. Ushbu qo'riqlanadigan hududlar tog'li er yoki botqoq erlar bilan bog'liq va shuning uchun o'rganilayotgan hududdagi ekotizimlardan sezilarli darajada farq qiluvchi ekotizimlarni qo'llab-quvvatlaydi. Shu sababli, ushbu qo'riqlanadigan hududlarga tavsiya etilgan rivojlanish ta'siri kutilmaydi va loyiha bilan bog'liq muhim yashash muhiti xususiyatlari hisoblanmaydi.

## Flyways

Bir qator muhim uchish yo'llari O'zbekistonni Markaziy Osiyo parvoz yo'lida (CAF) joylashgan Loyiha maydoni bilan kesib o'tadi. O'zbekistonning tabiiy va sun'iy botqoq erlari suvda suzuvchi qushlarning ko'chib yurishi va qishlashi uchun muhim ahamiyatga ega (Lanovenko 2006). O'zbekistonning suv-botqoq erlarida 50 dan ortiq ko'chmanchi suv qushlarining turlari qayd etilgan, jumladan, dunyo miqyosida xavf ostida bo'lgan kamida to'qqiz tur: Dalmatiyalik qutan (*Pelecanus crispus*), mayda oq g'oz (*Anser erythropus*), oq boshli o'rdak (*Oxyura leucocephala*), temir o'rdak (*Aythya nyroca*), oq dumli burgut (*Haliaeetus albicilla*), qizil ko'krakli g'oz (*Branta ruficollis*), marmar qirmizi (*Marmaronetta angustirostris*), pallas dengiz burguti (*Haliaeetus leucoryphus*) va pigmey kormorant (*Phalacrocorax*). Loyiha hududi yaqinida uchish yo'lidan foydalanishi mumkin bo'lgan mashhur migratsiya turlari qatoriga IUCN Critically Endangered Sociable Lapwing (*Vanellus gregarius*) kiradi.

CAF keng jabha bo'lib, saytdan 20 km masofada ko'chib yuruvchi qushlarni jalb qiladigan o'ziga xos xususiyatlar mavjud emas. Eng yaqin xususiyat yuqorida aytib o'tilgan Tuzkan ko'li IBA bo'lib, u ko'chib yuruvchi suv qushlari uchun jozibador, ammo loyiha hududida bunday turlarni jalb qilishi mumkin bo'lgan suv-botqoqli yashash joylari mavjud emas.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, taklif etilayotgan Loyiha maydoni ko'chib yuruvchi turlarni jamlaydigan asosiy shisha bo'yin yoki geografik ob'ektda joylashgan emas.

### 3.2.3 Yashash joylari va flora

2021-yil sentabr va 2021-yil noyabr oylarida o'tkazilgan so'rovlar shuni tasdiqladiki, Quyosh FV maydonchasi ilgari ekilgan yer bo'lib, tizma va jo'yak naqshlari hamma joyda shudgorlashdan dalolat beradi. 2021-yil noyabr oyidagi tashrif chog'ida mahalliy cho'pon bilan bo'lgan suhbatda bug'doy taxminan olti yil avval uchastkaning tekisroq qismlarida yetishtirilganini tasdiqladi. Solar FV ning tepalik qismlari tarixan (1960-yillarda) chorva mollari boqish uchun ekilgan ko'p yillik shuvoq (*Artemisia lerchiana*) qatorlarini qo'llab-quvvatlaydi va bu mahalliy aholi bilan jamoatchilik muhokamasi chog'ida tasdiqlandi. Shuvoq yomon ahvolda va o'lik holatda bo'lib, ortiqcha o'tlash va oyoq osti qilish natijasida zarar ko'rgan. Ilgari ekin ekilgan erlar agroekotizimni qo'llab-quvvatlaydi, ular tomonidan xarakterlanadigan qo'pol va begona o'tlar florasi mavjud.

mo'l-ko'l tuya shoxlari (Alhagi pseudoalhagi) va mahalliy tez-tez uchraydigan tikanli xo'roz (Xantium spinosum), kiritilgan invaziv tur (Sennikov va boshqalar, 202049 ga qarang). Isirik (Peganum harmala), invaziv mahalliy zararli begona o't keng tarqalgan va mahalliy darajada ko'p. Ushbu agroekotizimda uchraydigan boshqa qo'pol va begona o'tlar florasida komponentlari Tribulus terrestris va Aster amellus bo'lib, ularda Cynodon dactylon/ Hordium leporinum o'tlari va Carex pachystylis somoni mos ravishda mahalliy darajada ko'p va mahalliy darajada tez-tez qamrab olinadi.

Quyosh FV maydonchasida hukmron bo'lgan agroekotizim va tegishli begona o'tlar florasida PS6 da belgilanganidek o'zgartirilgan yashash joyidir (yaqinda yoki hozirda qishloq xo'jaligi/fermerlik/chorvachilik faoliyati uchun foydalanilmoqda).

Havo liniyasi marshruti Quyosh FV maydonchasi va Sanzor daryosi vodiysi/Toshkent-Samarqand avtomobil yo'li o'rtasida

intensiv ekiladigan va sug'oriladigan qishloq xo'jaligi erlarini kesib o'tadi; Bu PS6 da aniqlanganidek o'zgartirilgan yashash joyidir.

Sanzor daryosining janubi-sharqida havo liniyasini kesib o'tuvchi yo'nalish past bo'lgan tog' etaklarini kesib o'tib, Saribozordagi mavjud podstansiyada tugagunga qadar taxminan 1,5 km. Bu tog' etaklari va platolar keng bargli o'tlar (masalan, Poa bulbosa) bilan ajralib turadigan, mahalliy keng tarqalgan Capparis spinosa va Isirik (Peganum harmala), invaziv mahalliy zararli begona o'tlar bilan ajralib turadigan degradatsiyaga uchragan yaylovlarni qo'llab-quvvatlaydi. Yashash joyi mavjud podstansiya va u bilan bog'liq elektr uzatish liniyalari bilan bog'liq tarixiy qurilish ishlari bilan bog'liq bo'lgan yaylovlar va odamlarning bezovtalanishiga duchor bo'ladi. Havo liniyasining ushbu qismi uchun yashash muhiti PS6 da aniqlanganidek Tabiiy yashash joyi sifatida tasniflanadi, ammo yomonlashgan.

Taklif etilayotgan loyiha maydoni (Quyosh FV maydonchasi va havo liniyasi) va unga tutash hududlar Kritik yashash joylari toifasiga kirmaydi (PS6 da belgilanganidek). 2021-yil sentabr va 2021-yil noyabr oylarida o'tkazilgan dala tadqiqotlari davomida qayd etilgan o'simlik turlarining hech biri O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilmagan.

### **3.2.4 Hayvonot dunyosi**

ESIAGA ma'lumot berish uchun o'tkazilgan so'rovlarda tabiatni muhofaza qilish bilan bog'liq quyidagi fauna turlari qayd etilgan. Quyida sanab o'tilgan ba'zi turlar AoI loyihasida potentsial mavjud deb hisoblanadi va bu baholashda har bir turning ma'lum oraliqlari hamda ularning yashash muhitiga bo'lgan talablari hisobga olingan.

*5-jadval. Quyosh FV maydonchasida va/ yoki mavjud bo'lgan tabiatni muhofaza qilish turlari*

*Havo liniyasi yo'nalishi*

O'zbekcha nomi	Ilmiy nomlar	Global tahdid holati (IUCN)	Milliy tahdid holati (URDB)	Quyosh PV sayti	Havo liniyasi
Qushlar					
Oq boshli o'rdak	<i>Oxyura leucocephala</i>	EN	EN:1	Sayt ustidan uchish uchun havo bo'shlig'idan foydalanish mumkin	
Sharqiy imperator burguti	<i>Aquila heliaca</i>	VU	VU	Loyiha maydoni ustidan uchib o'tish cho'qqisi 1	
Oltin burgut	<i>Aquila chrysaetos</i>	LC	VU	Loyiha maydoni ustidan uchib o'tish cho'qqisi 1	
Dasht burguti	<i>Aquila nipalensis</i>	UZ	VU	1 tepalik tepasida uchib o'tish	
Katta dog'li burgut	<i>Clanga klanga</i>	VU	VU	Loyiha maydoni ustidan uchib o'tish cho'qqisi 1	
Palla burgut balig'i	<i>Halieetus leucoryphus</i>	EN	Not Listed	So'rovlarda qayd etilmagan, biroq sayt ustidan uchish uchun havo bo'shlig'idan foydalanish mumkin	
Oq dog'li burgut	<i>Falco cherrug</i>	UZ	NT	So'rovlar davomida qayd etilmagan, lekin loyiha saytida mumkin bo'lgan harakatlar	
Misr tulpori	<i>Neofron perknopterus</i>	UZ	VU	Loyiha maydoni ustidan uchib o'tish cho'qqisi 1	
Evrosiyo grifon tulpori	<i>Gips fulvus</i>	LC	VU	Loyiha maydoni ustidan uchib o'tgan 6 cho'qqisi	
Cinereous Vulture	<i>Aegypius monachus</i>	NT	NT	Loyiha maydoni ustidan uchib o'tish cho'qqisi 2 ta	
Soqolli kalxat	<i>Gipaetus barbatus</i>	NT	VU	Loyiha maydoni ustidan uchib o'tish cho'qqisi 1	
Achchiq Lapwing	<i>Vanellus hamjamiyat</i>	CR	VU	So'rovlar davomida qayd etilmagan, lekin loyiha saytida mumkin bo'lgan harakatlar	
Asian Houbara	<i>Chlamydotis macqueenii</i>	VU	VU:D	Asosiy lekking davrida yakunlangan maxsus so'rovlarda qayd etilmagan. Sayt ustida uchadigan havo bo'shlig'idan foydalanish mumkin	
Katta Tuvaloq	<i>Otis tarda</i>	VU	CR	Loyiha saytida qayd etilmagan, lekin 2019 yilda 3 km ichida 6 gacha (Typsa, 2021) va cho'qqisi 15 km ichida 845 (Typsa, 2021 yil yanvar). Nuratua tizmasining shimoliy tog' etaklarida 2020-21-yil qishda qayd etilgan qo'shimcha qushlar 2020-21-yil qish oylarida O'zbekiston hududida 924 bosh cho'qqigacha yetgan.	
Sudralib yuruvchilar va amfibiyalar					
Markaziy Osiyo toshbaqasi	<i>Testudo Horsfieldii</i>	VU	2 (VU)	Mavjud	Dargumon
Transkaspiy cho'l monitori	<i>Varanus griseus caspius</i>	LC	2 (VU:D)	Mumkin	-
Shimoliy (Tuzli) bo'ri ilon	<i>Ikki rangli lycodon striatus</i>	LC	2 (VU:R)	Mumkin	Dargumon
Tatar qumli boa	<i>Eryx tataricus speciosus</i>	Spp. ro'yxatga kiritilmagan	3 (NT)	Mumkin	Dargumon

O'zbekcha nomi	Ilmiy nomlar	Global Tahdid Holat (IUCN)	Milliy Tahdid Holat (URDB)	Quyosh FV saytining yuqori qismi	Chiziq
Katta dog'li burgut	Clanga clanga	VU	VU	Loyiha maydoni ustidan uchib o'tish cho'qqisi 1	
Qirg'iy	Falco cherrug	UZ	NT	So'rovlar davomida qayd etilmagan, lekin loyiha bo'yicha mumkin bo'lgan harakatlar Sayt	
Misir tulpori	Neofron perknopterus	UZ	VU	Loyiha maydoni ustidan uchib o'tish cho'qqisi 1	
Evrosiyo grifon tulpori	Gips fulvus	LC	VU	Loyiha maydoni ustidan uchib o'tgan 6 cho'qqisi	
Cinereous Vulture	Aegypius monachus NT		NT	Loyiha maydoni ustidan uchib o'tish cho'qqisi 2 ta	
Soqolli kalxat	Gypaetus barbatus NT		VU	Loyiha maydoni ustidan uchib o'tish cho'qqisi 1	
Achchiq Lapwing	Vanellus gregarious CR		VU	So'rovlar davomida qayd etilmagan, lekin loyiha bo'yicha mumkin bo'lgan harakatlar Sayt	
Katta Tuvaloq	Otis tarda	VU	CR	Loyiha saytida qayd etilmagan, lekin 2019 yilda 3 km ichida 6 gacha (Typsa, 2021) va cho'qqisi 15 km ichida 845 (Typsa, 2021 yil yanvar). Qo'shimcha qushlar qayd etilgan qish 2020-21 shimolda  Nuratua tizmalarining etaklari eng yuqori soni 924 ga teng  <small>O'zbekiston Respublikasida 2020-21 yil qish mavsumida.</small>	
Sudralib yuruvchilar va amfibiyalar					
Markaziy Osiyo toshbaqasi	Testudo horsfieldii VU griseus		2 (VU)	mavjud	Haqiqatdan yiroq
Transkaspiy cho'l monitori	Varanus kaspicus	LC	2 (VU:D) Mumkin		Haqiqatdan yiroq
Shimoliy (barred) bo'ri ilon likodoni	striatus ikki rangli	LC	2 (VU:R) Mumkin		Haqiqatdan yiroq
Tatar qumli boa	Eryx tataricus speciosus	Spp. emas sanab o'tilgan	3 (NT)	Mumkin	Haqiqatdan yiroq



## **4 Yashash muhitini tanqidiy baholash**

### **4.1 Tanishtiruv**

CHA ning birinchi bosqichi skrining mashg'ulotlarini o'tkazishdan iborat bo'lib, unda AOI loyihasi doirasida qayd etilgan yoki potentsial mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan tabiat muhofazasi bilan bog'liqturlar CHni aniqlash chegaralariga nisbatan tezkor baholanadi.

AOI loyihasi doirasida mavjud yoki potentsial mavjud deb hisoblangan va global muhofazaga oid barcha turlar uchun CHA skriningi o'tkazildi.; Kritik xavf ostida, xavf ostida va zaif. Global saqlanish maqomiga ega bo'lgan turlar, agar ular muhim milliy yoki mintaqaviy muhofaza maqomiga ega bo'lmasa, CHA skriningidan chiqarildi.

Skrining mashqlari bajarilgan turlar, shuningdek skrining natijalari quyidagi *5-jadvalda* ko'rsatilgan . Tekshiruv bosqichida CH chegaralariga mos kelishi mumkin bo'lgan yoki xalqaro muhofaza qilishda katta ahamiyatga ega bo'lgan turlar ushbu bo'limda keyinroq muhokama qilinadi.

Jadval 5. CHA skriningi: CHA jarayonining bir qismi sifatida batafsil ko'rib chiqishni talab qiladigan turlar

Umumiy Ism	IUCN Holat	Milliy Holat	Holat	Holat PS / PR 6 mezon				
				1 / ii	2 / iii	3 / iv	4 / i	5 / v
Avifauna								
Do'stona  Lapwing	CR	VU: R	Yozib olinmagan  lekin mumkin ustidagi harakatlar  Loyiha sayti	Sayt sahnalashtirish uchun mos emas. Kam sonlar uchun potentsial  sayt bo'ylab ko'chish. Har qanday ma'lumot mezonlari mavjud bo'lmasa, turlar CR hisoblanadi va PBF va monitoring talab qilinadi.		Sayt sahnalashtirish uchun mos emas. Sayt bo'ylab ko'chib o'tadigan kam sonli potentsial. Har qanday ma'lumot mezonlari mavjud bo'lmasa, turlar CR hisoblanadi va PBF va monitoring talab qilinadi.	-	-
          misrlik Tulqu	UZ	VU	IBAda rezident  (iqtibosda keltirilgan)	Dunyo aholisi 18,600-54,000, ya'ni  93-270 kishi mezonlarga javob berishi kerak.  Hozirda mamlakatda 135 juft va Aol loyihasida naslchilik qayd etilmagan.  4 kishidan iborat cho'qqisi qayd etilgan so'rovlar.  EAAA loyiha maydonchasi atrofida 50km2 ga o'rnatilgan va EAAA aholisi shuning uchun hech qanday holatda triggerga to'g'ri kelmaydi. mavsum.	-	Dunyo aholisi 18,600 - 54,000 degani, yig'ilish mezonlariga javob berish uchun zarur bo'lgan kamida 46 juft (mustamlakachilik bo'yicha) va yig'ilish mezonlariga javob beradigan 93 dan 270 kishigacha (migratsiya bo'yicha).  Loyiha Aol doirasida qayd etilgan 4 ta qushning cho'qqisi. Shuning uchun EAAA populyatsiyasi naslchilik mavsumida qo'zg'atuvchiga javob bermaydi, chunki Aol bu turning ko'payishini qo'llab-quvvatlamaydi (mos yashash joylari yo'q).  Turlar, shuningdek, CH darajasini qo'zg'atish uchun muhim migratsiya raqamlarida qayd etilmaydi.		
Saker Falcon EN		NT	Yozib olinmagan  lekin mos ichida yashash joyi  Loyiha sayti	Dunyo aholisi soni 12 200-29 800 kishi, ya'ni mezonlarga javob beradigan 61 kishi yoki 21 juft.		-	-	-



Umumiy Ism	IUCN Holat	Milliy Holat	Holat	Holat PS / PR 6 mezonl				
				1 / ii	2 / iii	3 / iv	4 / i 5 / v	
				So'rovlarda qayd etilmagan.  Shuning uchun EAAA populyatsiyasi hech qanday mavsumda tetik bilan uchrashmaydi.				
Dasht burguti EN		VU: D	Yozib olingan sana sayt past migratsiya paytidagi raqamlar	Dunyo aholisi 50-75 000, ya'ni 250 kishi kerak <small>mezonlarga javob berish uchun.</small>  Bitta qushning eng yuqori cho'qqisi ustidan uchib o'tish qayd etilgan va faqat kam sonli bo'lishi mumkin.  EAAA populyatsiyasi har qanday mavsumda tetik bilan uchrashishi dargumon.	-	Dunyo aholisi 50-75 000, ya'ni 500 kishi migratsiya mezonlariga javob berishi kerak.  Bitta qushning tepasida uchib o'tish qayd etilgan va faqat kam sonli bo'lishi mumkin, shuning uchun hech qanday mavsumda tetikga duch kelmaydi -	.	-
Katta Tuvaloq VU		CR	15 km masofada 845 tagacha qishlaydi  Loyiha sayti (Typsa, 2021)	tufayli skriningga kiritilgan Milliy tabiatni muhofaza qilish maqomi (Kritik xavf ostida). Dunyo aholisi 43 847 - 56 695 kishi. Markaziy Osiyo Aholi soni 1000-1500 kishini tashkil qiladi.  Jizzax viloyatida uchta asosiy qishlash joylari ma'lum.  845 kishining eng yuqori qismi qayd etilgan 2021 yilda Typsa tomonidan 79 kishi qayd etilgan. In 2020-2021-yillar qishi bor edi maksimal 924 ta Katta Tuvaloq s asosiy qishlash joylari		Milliy tabiatni muhofaza qilish maqomi (muhim xavf ostida) tufayli skriningga kiritilgan. Dunyo aholisi 43 847 - 56 695 kishi. Markaziy Osiyo aholisi 1000 - 1500 kishi deb hisoblanadi.  Jizzax viloyatida uchta asosiy qishlash joylari ma'lum.  Ushbu yadroda jami 924 ta Katta Tuvaloq lar Qishlash joylari 2020-2021 yillar qishda, ammo loyiha AOI doirasida qayd etilmagan. Loyiha Aol qishlash uchun oziqlantirish / yashash joyiga mos kelmaydi va shuning uchun bu tur uchun muhim emas. 3-mezon ishga tushirilmagan.		

Umumiy Ism	IUCN Holat	Milliy Holat	Holat	Holat				
				PS / PR 6 mezoni				
				1 / ii	2 / iii	3 / iv	4 / i	5 / v
				<p>O'zbekiston va bu ifodalaydi Markaziyning 61,6 dan 92,4% gacha Osiyo aholisi.</p> <p>Loyiha Aol (shu jumladan OHL) qishlash uchun oziqlantirish / yashash joyi uchun mos emas va hech qanday qush qayd etilmaydi.</p> <p>EAAA faqat sayt va 2 kmgacha bo'lgan bufer hisoblanadi.</p> <p>1-mezon uchun chegaralar emas</p> <p>uchrashadi.</p>				
Global muhofazaga oid boshqa qush turlari qayd etilmagan. Katta dog'li burgut, burgut va soqolli kalxat milliy tabiatni muhofaza qilish masalasidir, ammo ular juda kam sonda qayd etilgan. Hammasi PBF deb hisoblanadi								
Sutemizuvchilar								
Aol loyihasi doirasida tabiatni muhofaza qilish bo'yicha xalqaro tashvishlarning birorta turi mavjud yoki potentsial mavjud deb hisoblanmaydi.								
Sudralib yuruvchilar								
Markaziy Osiyo Toshbaqa	VU	VU	Quyosh FV sayti aholi qiladi 0,31 dan oshmasligi kerak shaxslar/gek bor (Nazarov, 2022).	Mahalliy aholi bilan o'tkazilgan so'rovlar va suhbatlar natijalariga ko'ra, Nazarov toshbaqalar juda kam uchraydi va ular bilan yashash joylari borligini aytadi Quyosh FV saytlari noqulay ushbu tur uchun barqaror populyatsiyani qo'llab-quvvatlash shartlari. Shu sababli, Quyosh FV maydonidagi toshbaqalarning populyatsiya zichligi juda past deb baholanadi.			-	-

Umumiy Ism	IUCN Holat	Milliy Holat	Holat	Holat				
				PS / PR 6 mezon				
				1 / ii	2 / iii	3 / iv	4 / i	5 / v
				Loyiha Aol ishga tushirilishi mumkin bo'lgan populyatsiyalarni qo'llab-quvvatlamaydi				
1/ii mezon.								
Aol loyihasi doirasida milliy tabiatni muhofaza qilish masalasiga tegishli sudralib yuruvchilarning boshqa turlari qayd etilgan va ular PBF sifatida belgilangan va ushbu hisobotda keyinroq muhokama qilinadi.								

## 4.2 Kritik yashash muhitini aniqlash

### 4.2.1 Umumiy

CH skrining mashqlari natijalariga ko'ra, Katta Tuvaloq (qishlaydigan va ko'chib yuruvchi) 1-mezon bo'yicha Kritik yashash joyini ishga tushirish chegaralariga javob berishi aniqlandi; milliy yoki mintaqaviy EN yoki CR turlarining muhim populyatsiyalari va 3-mezonga muvofiq; qishlash va migratsiya davrida mintaqaviy yoki milliy EN yoki CR turlarining muhim populyatsiyalari.

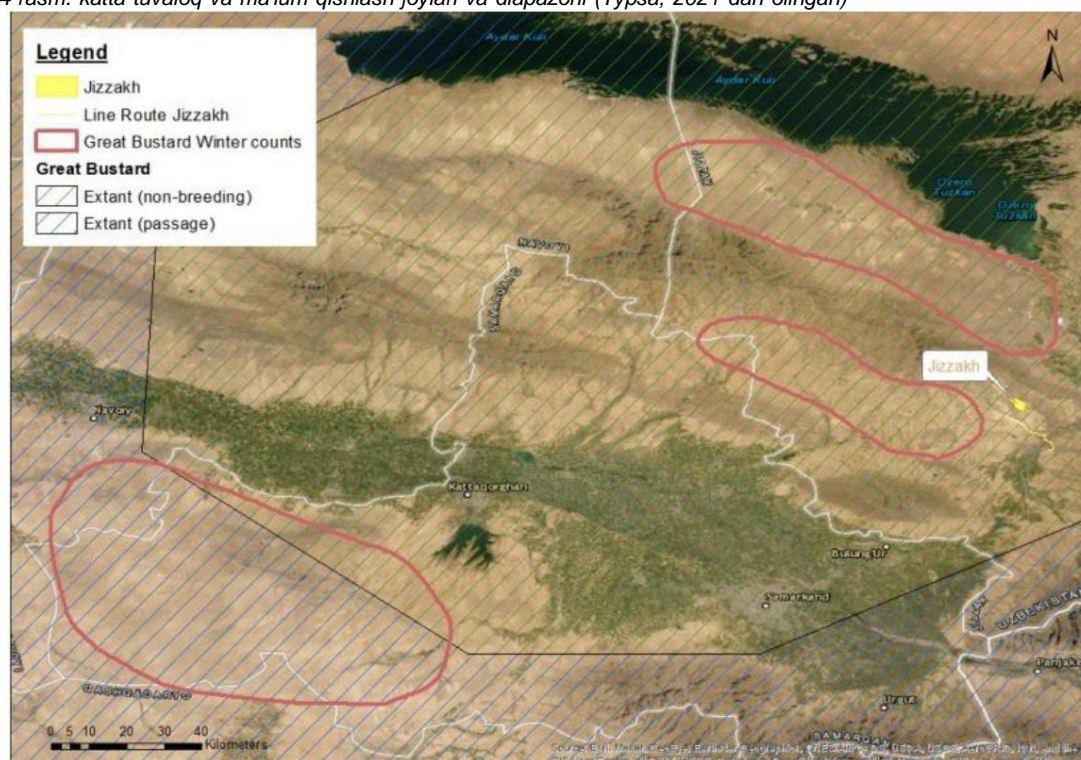
Bir qator PBFlar ham aniqlangan va ular ushbu hisobotda batafsil muhokama qilinadi

*Katta Tuvaloq (Otis tarda)*

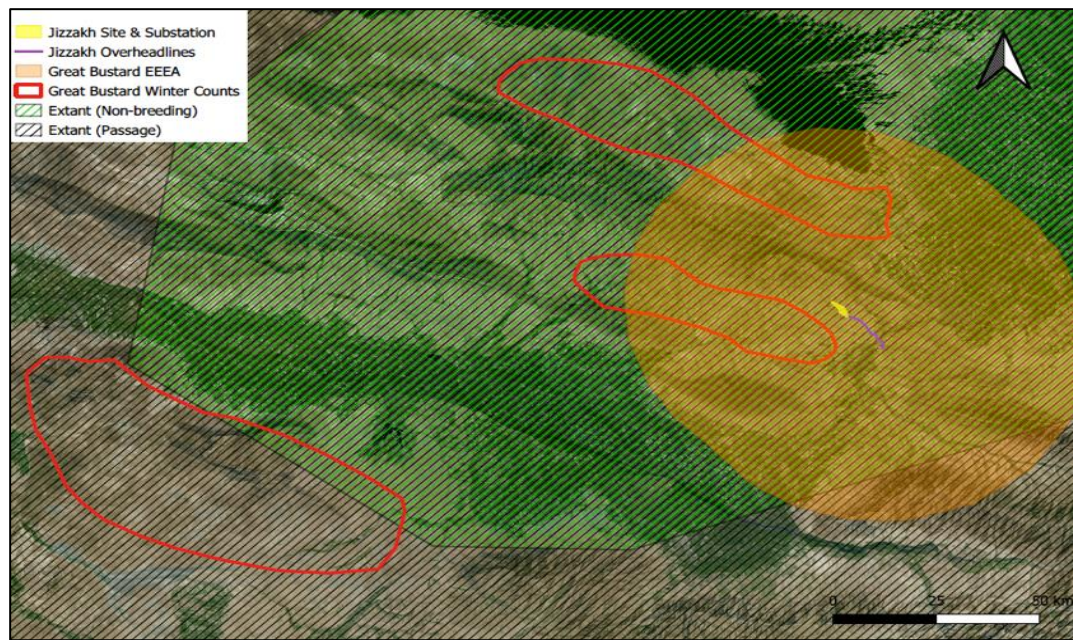
*EAAA ni aniqlash*

O'zbekistonda Buyuk Bustar qishlash uchun uchta asosiy hudud mavjud bo'lib, bular Nurota tizmasining Shimoliy va Janubiy etaklari va Qarnabcho'l dashtlaridir (4-rasm). AOI loyihasi Nurotov tizmasining janubi-sharqida joylashgan bo'lib, Katta Tuvaloq ning asosiy qishlash joylari bilan bir-biriga to'g'ri kelmaydi. Turlar bo'yicha ekspert tomonidan amalga oshirilgan joylarga tashriflar chog'ida, AOI loyihasi Katta Tuvaloq ni qishlash yoki joylashtirish uchun mos quruqlikdagi yashash muhitini qo'llab-quvvatlamasligi va 2020 – 2021 yillar qishki tadqiqotlari davomida AOI hududida qushlar qayd etilmaganligi ko'rib chiqildi (Typsa 2021). Shuning uchun EAAA faqat sayt va sayt chegaralaridan 2 km gacha bo'lgan bufer hisoblanadi.

4-rasm. katta tuvaloq va ma'lum qishlash joylari va diapazoni (Typsa, 2021 dan olingan)







#### *CH mezonlari bo'yicha baholash*

Ushbu tur uchun maqbul mezon milliy yoki mintaqaviy muhofazaga oid turlarga yoki ko'payish, migratsiya yoki qishlash joylarida to'plangan turlarga nisbatan 1 va 3-mezondir.

Katta Tuvaloq IUCN tomonidan zaiflar ro'yxatiga kiritilgan, ammo u O'zbekiston Qizil ro'yxatiga jiddiy xavf ostidagilar qatoriga kiritilgan. Uning dunyo aholisi ko'plab omillar, jumladan elektr uzatish liniyalari bilan to'qnashuv tufayli kamayib bormoqda.

Ushbu turning global populyatsiyasi 43,847 dan 56,695 gacha, Markaziy Osiyo aholisi esa 1000 dan 1500 gacha. 2020- yilning dekabridan 2021-yilning fevraligacha yakunlangan so'rovlar davomida AoI loyihasidan taxminan 12-15 km uzoqlikdagi uchastkadan 845 ta Katta Tuvaloq ning eng yuqori soni qayd etildi va bu Markaziy Osiyo aholisining 56,3-84,5foizini tashkil qiladi, bu juda muhim. Bundan tashqari, Nurota tizmasining Shimoliy etaklarida qo'shimcha shaxslar qayd etildi, natijada 2020/21-yilda jami 924 bosh boshqoli qishlaydi. 2020/21 qish mavsumida qayd etilgan umumiy aholi soni Markaziy Osiyo aholisining 61,6-92,4 foizini tashkil qiladi.

Loyiha AoI yoki EAAAda hech qanday qush qayd etilmagan va shuning uchun 2020-2021 yillar qishki so'rovlariga asoslanib, EAAA doirasida qo'llab-quvvatlanadigan populyatsiya (ya'ni qushlar yo'q) 1 yoki 3-mezon bo'yicha muhim yashash muhitini qo'zg'atish chegaralariga mos kelmaydi. Ushbu pozitsiya 2021 yilgi Typsa hisobotida aks ettirilgan, unda *"Loyiha ob'ekti muhim yashash joyidan tashqarida joylashgan bo'lishi mumkin"* deb aniq ko'rsatilgan. Ajoyib Shu bilan birga, bustard PBF xususiyati sifatida aniqlanadi va shuning uchun hech qanday aniq yo'qotish talab qilinmaydi.

FV maydonchasi va OHL marshruti bu tur uchun qishlash yoki qishlash uchun mos emas deb hisoblansa-da, bu tur qishlash joylari o'rtasida harakatlanayotganda, shuningdek qishlash va ko'payish joylari o'rtasida ko'chib o'tishda Loyiha AOI ustidan uchib o'tishi mumkin deb hisoblanadi. Ushbu tur havo liniyalari bilan to'qnashuvga juda moyil ekanligi ma'lum va loyiha ushbu turning Markaziy Osiyo aholisining katta qismi bo'lgan hududda amalga oshiriladi.

Sof yo'qotishlarni ta'minlaydigan paketning bir qismi sifatida, yumshatish amalga oshiriladi va har bir havo liniyasining markaziy 60% ga o'rnatilgan bir qator BFDlarni o'z ichiga oladi, chunki bu erda to'qnashuvlar eng ko'p sodir bo'lishi mumkin.

Kabellar egallagan vertikal havo bo'shlig'ining miqdorini kamaytirish uchun gorizonta tekislikda joylashtirilgan kabellar bilan dinamik BFDlardan foydalanish va dizayn bo'yicha qo'shimcha yumshatish qo'llanilishi kerak. Yumshatish bo'yicha paket shuningdek, OHL ta'sirini tushunish uchun qurilishdan keyingi kamida dastlabki uch yil davomida turlarning batafsil monitoringini o'z ichiga oladi. Yangilangan so'rovlar 2022/23-yil qish mavsumida ham yakunlanadi, bu esa OHL marshruti bo'ylab o'lim holatlarini monitoring qilish bo'yicha eng yaxshi xalqaro amaliyot dasturi bilan bir qatorda asosiy tadqiqot ishlarini davom ettiradi. Moslashuvchan boshqaruv rejasi ham mavjud bo'ladi, shunda ta'sirlar yuqori darajada qayd etilishi mumkin bo'lmagan taqdirda, hech qanday aniq qoldiqlarni ta'minlash uchun yumshatish paketi yangilanishi mumkin.

### 4.3 Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatlari

#### General

Fon ma'lumotlarini qidirish va saytda qayd etilgan yoki potentsial mavjud deb hisoblangan barcha turlar/yashash joylari baholashga sifatli yondashuvni ta'minlovchi PBF ko'rsatmalariga muvofiq baholandi. Har bir tur/yashash joyi uchun barchamezonlar hisobga olingan.

Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatlari sifatida qo'shilish mezonlariga javob beradigan turlar 8-jadvalda keltirilgan vakeyingi bo'limlarda muhokama qilinadi.

8-jadval. Bioxilma-xillikning ustuvor xususiyatlari hisoblangan turlar

Turlar	Status (IUCN / UzRBD) mezoniga erishildi	
Achchiq Lapwing	CR / VU: R	Mezon 2
Saker Falcon	UZ / NT	Mezon 2
Dasht burguti	UZ / VU:D	Mezon 2
Misr tulpori	UZ / VU:D	Mezon 2
Sharqiy imperator burguti	VU / VU: D	Mezon 2
Oltin burgut	LC / VU: R	Mezon 2
Katta dog'li burgut	VU / VU: R	Mezon 2
Cinereous Vulture	NT / NT	Mezon 2
Evrosiyo grifon tulpori	LC / VU: D	Mezon 2
Soqolli kalxat	NT / VU: R	Mezon 2
Osiyo Xubarasi	VU / VU	Mezon 2
Markaziy Osiyo toshbaqasi	VU / VU	Mezon 2
Transkaspiy cho'l monitori	LC / VU: D	Mezon 2
Shimoliy (Tuzli) bo'ri ilon	LC / VU: R	Mezon 2
Tatar qumli boa	LC / NT	Mezon 2

#### 4.3.1 1-mezon Xavf ostidagi yashash muhiti

Hech qanday yashash muhiti turlari yoki ekotizimlari mavjud emas yoki potentsial mavjudligi aniqlanmagan, ularustuvor yashash joylari sifatida ko'rib chiqiladi, chunki 1-mezon: Xavf ostidagi yashash joyi ishga tushirilmagan.

#### 4.3.2 2-mezon Zaif turlar

##### O'simlik turlari

PBF 2-mezoniga muvofiq biologik xilma-xillikning ustuvor xususiyatlari sifatida qaraladigan o'simlik turlari qayd etilmagan.

### *Qushlar turlari*

Ajralib turuvchi qushbo'ronlar IUCN tomonidan yo'qolib ketish xavfi ostidagi va Misr burguti, yo'qolib ketish xavfi ostidagilar ro'yxatiga kiritilgan va bu turlarning hech biri Kritik yashash muhitini qo'zg'atish chegaralariga javob bermasa ham, ularning barchasi PBF hisoblanadi. IUCN tomonidan himoyasiz, xavf ostida qolgan yoki milliy tabiatni muhofaza qilish masalasi (VU) bo'lgan qo'shimcha oltita qush turi 2-mezon bo'yicha PBF sifatida qabul qilinadi va bular Sharqiy Imperator burguti, Oltin burgut, Katta dog'li burgut, Cinereous Vulture, Evroosiyo burguti va Soqolli kalxat.

### *Sutemizuvchilar turlari*

Xalqaro yoki milliy muhofaza maqomiga ega bo'lgan sutemizuvchilar turlari qayd etilmagan.

### *Sudralib yuruvchilar turlari*

Markaziy Osiyo toshbaqasi IUCNning yagona himoyasiz turi bo'lib, loyiha AoI doirasida qayd etilgan, biroq milliy tabiatni muhofaza qilish masalasi bo'lgan (VU) uchta sudralib yuruvchilar turi mavjud deb hisoblanadi va ular PBF sifatida ham aniqlangan. Bular; Transkaspiy cho'l monitori, shimoliy (bared) bo'ri iloni va tatar qumli boa.

#### **4.3.3 3-mezon Manfaatdor tomonlar yoki hukumatlar tomonidan aniqlangan muhim xususiyat**

Loyiha AOI hech qanday muhim biologik xilma-xillik xususiyatlariga kirmaydi, shuningdek, milliy muhofaza qilinadigan yoki xalqaro miqyosda belgilangan joylarga yaqin emas.

#### **4.3.4 4-mezon Ekologik tuzilma va ularning hayotiyligini ta'minlash uchun muhim bo'lgan funktsiyalar biotxilma-xillikning ustuvor xususiyatlari**

Loyiha maydonida biologik xilma-xillikning ustuvor xususiyatlarining yashovchan populyatsiyalarini saqlash uchun muhim bo'lgan tuzilma yoki funktsiya sohalari (masalan, asosiy tarqalish yoki migratsiya yo'laklari) mavjud emas va shuning uchun 4-mezon ishga tushirilmagan.



## **5 YUMSHATISH VA KELAJAKNI BOSHQARISH**

### **5.1 Umumiy**

Loyihaning to'g'ridan-to'g'ri ishlashidan kelib chiqadigan to'g'ridan-to'g'ri ta'sirlar FV maydonchasi ichida yashash muhitini yo'qotish bilan cheklanishi mumkin, garchi bu o'zgartirilgan va buzilgan yashash muhitini yo'qotish va havo liniyasi yo'nalishida, shuningdek, qurilish bosqichida sudraluvchilar turlariga mumkin bo'lgan bevosita ta'sirlar. loyihaning.

Loyihaning operatsion ta'siri, ehtimol, qushlarning uchib yuruvchi turlariga (tulporlar va burgutlar) potentsial to'g'ridan-to'g'ri ta'sirlar, shuningdek, Katta Tuvaloq ning OHL bilan to'qnashuvi bilan cheklangan. Shunday qilib, butun OHL marshruti qush deflektorlarini o'rnatishni talab qiladi va havo liniyalari yo'nalishi bo'ylab qushlarning tana go'shti uchun operativ monitoringni ham yakunlash kerak bo'ladi. Ehtimol, operatsion monitoring kamida dastlabki uch yil davomida amalga oshirilishi kerak. Barchayumshatish va monitoring Biologik xilma-xillikni saqlash bo'yicha harakatlar rejasiga kiritilishi kerak, agar monitoring natijalari Katta Tuvaloq yoki boshqa global tabiatni muhofaza qilish bilan bog'liq bo'lgan turlarga ta'sir ko'rsatsa (masalan, Sociable Lapwing yoki yirtqich hayvonlar) mustahkam moslashuvchan boshqaruv strategiyasini ham o'z ichiga olishi kerak. . Agar monitoring natijalari global yoki milliy qush turlariga ta'sirini ko'rsatsa, ishlab chiqilishi kerak bo'lgan va amalga oshirilishi kerak bo'lgan BAP rejasini o'z ichiga olishi tavsiya etiladi.

PBF sifatidagi qushlar, sutemizuvchilar va sudralib yuruvchilar turlari uchun loyiha sxemaning amal qilish muddati davomida PBF uchun hech bo'lmaganda aniq yo'qotishlarga erishmasligi kerak.

### **5.2 Ta'sirni yumshatish va monitoring**

#### **5.2.1 Biologik xilma-xillik rejasi (BAP )**

Barcha PBF turlari Bioxilma-xillikni boshqarish rejasiga (BAP ) kiritilishi kerak. BAP barcha tegishli qurilish ta'sirini yumshatish bo'yicha chora-tadbirlar (Qurilish BAP ) va yashash muhitini tiklash va ekspluatatsiyani yumshatish va yaxshilash bo'yicha chora- tadbirlarni (Operation BAP ) to'liq batafsil bayon qiladi, ular qurilish davrida va undan keyin Katta Tuvaloq va No Net daromad maqsadlariga erishish uchun yakunlanadi. PBF uchun yo'qotish.

Eng kamida, Kritik yashash muhiti saralash turi bo'lgan Katta Tuvaloq uchun ushbu turning hozirgi foydalanish darajasini aniqlash uchun saytga yaqin bo'lgan ma'lum qishlash joylarida qurilish oldidan keyingi tadqiqotlar talab qilinadi.

#### **5.2.2 Biologik xilma-xillikni monitoring qilish va baholash dasturi (BMEP)**

BMEP loyiha tomonidan biologik xilma-xillik qadriyatlariga bashorat qilingan ta'sir va xavflarning to'g'riligini va biologik xilma- xillikni boshqarish bo'yicha harakatlarning bashorat qilingan samaradorligini tasdiqlashi va quyidagilarni o'z ichiga olishi kerak:

- Boshlang'ich holat: Loyiha ta'siridan oldingi bioxilma-xillik qadriyatlari holatining o'lchovlari
- Jarayon:  
yumshatish choralari va boshqaruv nazorati amalga oshirilishi monitoringi
- Natijalar: loyihaning amal qilish muddati davomida bioxilma-xillik qadriyatlari holatining monitoringi, asosiy bilan solishtirganda.

BMEP kamaytirish va boshqarishni talab qiluvchi biologik xilma-xillik qiymatlari uchun amaliy ko'rsatkichlar (ko'rsatkichlar) to'plamini o'z ichiga olishi kerak. Natijalarni monitoring qilish uchun maxsus chegaralar (masalan, KPI) belgilanishi kerak, bu esa boshqaruv reja(lar)ini ishlashdagi kamchiliklarni bartaraf etish uchun moslashtirish zaruratini keltirib chiqaradi.

Loyihani amalga oshirish natijasida uzoq muddatli salbiy ta'sirlar bo'lmasligini ta'minlash uchun joylarda mavjudligi ma'lum bo'lgan PBF turlarining populyatsiyalari monitoringi amalga oshiriladi. Doimiy monitoring va hisobot loyihaning qurilish va foydalanish bosqichlarida tegishli monitoring rejalariga muvofiq yakunlanadi.

## 6 XULOSA

Loyiha AoI doirasida bir qator PBF turlari aniqlangan va shuning uchun bu turlar uchun aniq yo'qotishlar ko'rsatilishi shart emas. Ta'sirni yumshatish, qurilish va operatsion monitoringni amalga oshirish kerak bo'ladi va bu loyiha ESIAda bayon qilinadi va Loyihaning Biologik xilma-xillik rejasida (BAP ) umumlashtiriladi.

Ta'sirni yumshatish butun OHL bo'ylab qush deflektorlarini (BFD) o'rnatishni o'z ichiga oladi va har qanday kabellarning maksimal ko'rinishini ta'minlash uchun BFD kombinatsiyasidan foydalaniladi. Operatsion monitoring OHL bo'ylab tana go'shtini qidirishni, shuningdek, Loyiha AoI va undan kengroq hududda takroriy ro'yxatga olish tadqiqotlarini o'z ichiga oladi. Operatsion monitoring kamida uch yil davomida amalga oshiriladi va BAP Katta Tuvaloq ga ta'sir qayd etilgan taqdirda Moslashuvchan boshqaruv strategiyasini ishlab chiqishi kerak. BAP , shuningdek, kelishilgan monitoring paketining bir qismi sifatida 2022 yil dekabr va 2023 yil fevral o'rtasida yakunlanishi kerak bo'lgan qishki Katta Tuvaloq tadqiqotlari tafsilotlarini o'z ichiga oladi.

Yilning tegishli fasllarida qurilish oldidan olib borilgan tadqiqotlar tavsiya etilayotgan ish joylarida milliy tabiat muhofazasiga tegishli sudralib yuruvchilar mavjudligi/yo'qligini aniqlash uchun va agar ushbu hududlarda mavjudligi aniqlansa yoki ushbu hududlarda sodir bo'lishi mumkin bo'lgan vaqt davomida sodir bo'lishi mumkin bo'lganligini aniqlash uchun yakunlanishi kerak. qurilish, qo'shimcha yumshatish (masalan, mos retseptor joyiga cheklangan translokatsiya) talab qilinadi.

Loyiha IFC PS6 17-bandida ko'rsatilgan talablarga javob bergan deb hisoblanadi va yuqorida tavsiflangan chora-tadbirlar boshqaruv rejasi va BAP hujjatlariga kiritiladi. Ushbu hujjatlar, shuningdek, PBF sifatida belgilangan turlar uchun aniq yo'qotishlarga erishish uchun mo'ljallangan chora-tadbirlarni belgilaydi.