

BESTELAKO XEDAPENAK

INDUSTRIA, TRANTSIZIO ENERGETIKO ETA JASANGARRITASUNAREN SAILA

3451

EBAZPENA, 2025eko ekainaren 25ekoa, Ingurumen Administrazioaren zuzendaria, zeinaren bidez formulatzen baita Arabako Aiara udalerriko Krabelin Solar 6,040 Mwp-ko eguzki-planta fotovoltaikoaren proiektuaren ingurumen-inpaktuaren txostena.

AURREKARIAK

2024ko azaroaren 22an, Eusko Jaurlaritzako Energia eta Meategi Zuzendaritzaren Arabako Lurralde Ordezkaritzak, urte hartan Ingurumen Kalitate eta Ekonomia Zirkular Zuzendaritza zenaren aurrean, eskatu zuen has zedila EAeko Arabako Aiara udalerriko Krabelin Solar 6,040 Mwp-ko eguzki-planta fotovoltaikoaren proiektuaren ingurumen-inpaktuaren ebaluazio sinplifikatua. Eskaera Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legean xedatutakoaren arabera egin da, Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legearen 45. artikulua eta hurrengoek arautzen duten proiektuaren ingurumen-inpaktuaren ebaluazio sinplifikatuaren prozeduraren esparruan.

Abenduaren 9ko 10/2021 Legearen 79. artikulua aplikatuta, 2025eko urtarrilaren 30ean Eusko Jaurlaritzako Ingurumen Administrazioaren Zuzendaritzak hasi zuen ukitutako pertsona interesdun eta administrazio publikoentzako kontsulta-izapidea. Aiarako Udalak txostenak bidaltzeko epea handitzeko bidalitako eskabide arrazoitua jaso ondoren, epea 15 egun natural gehiagoz handitu da. Kontsulta-izapidea egiteko epea bukatuta, zenbait organismoren txostenak jaso dira, eta haien emaitza espedientean dago jasota. Era berean, organo substantiboari jakinarazi zitzaion izapidea hasi zela.

Halaber, espedientean jasotako dokumentuak eskuragarri egon ziren Industria, Trantsizio Energetiko eta Jasangarritasun Sailaren webgunean, interesdun orok ingurumenaren arloan egokitzat jotzen zituen oharrak egin ahal izateko.

Jasotako txostenak aztertuta, egiaztatu da ingurumen-organoak ingurumen-inpaktuaren txostena egiteko behar diren judizio-elementu guztiak dituela, Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legearen 79. artikuluari jarraituta.

ZUZENBIDEKO OINARRIAK

Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legearen 60. artikuluari jarraituta, ingurumen-ebaluazioko prozeduraren mende jarri behar dira, nahitaez, ingurumenean eragin nabarmena izan dezaketen plan, programa eta proiektuak, bai eta haien aldaketak eta berrikuspenak ere, horrela ingurumen-babes handia bermatzeko eta garapen jasangarria sustatzeko.

Ingurumen-ebaluazioari buruzko abenduaren 9ko 21/2013 Legearen 7.2 artikuluan ezarritakoa aplikatuz, ingurumen-inpaktuaren ebaluazio sinplifikatua egingo zaie arau horren II. eranskineko 4. taldean biltzen diren proiektuei. Energiaren industria: «b) 15 kV-eko edo tentsio handiagoa eta 1 km-ko edo gehiagoko luzera duten energia elektrikoaren transmisiorako lineak eraikitzea, oso-osorik lurzoru urbanizatuaren zorupetik igarotzen direnean izan ezik, bai eta haiekin loturiko azpiestazioak ere; eta h) Energia fotovoltaikoko instalazioak, 5 hektareako azalera edo handiagoa hartzen dutenak. Barne hartuko dira, azalera txikiagoa hartuta ere, beste instalazio fotovoltaiko baten muga dauden titular beraren edo beste batzuen instalazioak, baldin eta instalazio horiek guztira 5 hektareako azalera edo handiagoa hartzen badute».

Proiektuaren ingurumen-inpaktuaren ebaluazio-espeditentean dauden dokumentu teknikoak eta txostenak aztertu ondoren, eta ikusirik proiektuaren ingurumen-dokumentua zuzena dela eta indarrean dagoen araudian xedatutako alderdietara egokitzen dela, Ingurumen Administrazioaren Zuzendaritzak ingurumen-inpaktuaren txostena eman behar du (organo hori da eskuduna Industria, Trantsizio Energetiko eta Jasangarritasun Sailaren egitura organikoa eta funtzionala ezartzen duen abenduaren 3ko 410/2024 Dekretuaren arabera). Txosten honetan aztertuko da aipatutako proiektuak ingurumenean ondorio nabarmenak izan ditzakeen, eta, beraz, proiektuari ingurumen-inpaktuaren ebaluazio arruntaren prozedura egin behar zaion, edo, bestela, zer baldintza ezarri behar diren proiektua garatu eta ingurumena egokiro babesteko.

Xedapen hauek hartu dira kontuan: 10/2021 Legea, abenduaren 9koa, Euskadiko Ingurumen Administrazioarena; 21/2013 Legea, abenduaren 9koa, Ingurumen-ebaluazioari buruzkoa; 410/2024 Dekretua, abenduaren 3koa, Industria, Trantsizio Energetiko eta Jasangarritasun Sailaren egitura organikoa eta funtzionala ezartzen duena; 39/2015 Legea, urriaren 1ekoa, Administrazio Publikoen Administrazio Prozedura Erkidearena; 40/2015 Legea, urriaren 1ekoa, Sektore Publikoaren Araubide Juridikoarena, eta aplikatzekoa den gainerako araudia. Horrenbestez, honako hau

EBAZTEN DUT:

Lehenengoa.– Ingurumen-inpaktuaren txostena egitea Arabako Aiara udalerriko Krabelin Solar 6,04 Mwp-ko eguzki-planta fotovoltaikoaren proiektuaren ingurumen-inpaktuari buruz. Proiektua Ventaja Solar 13 SLk sustatu du. Honako baldintza hauek ezarri dira:

A) Proiektuaren xedea Krabelin Solar izeneko 6,040 Mwp-ko eguzki-planta fotovoltaikoa eraikitzea eta funtzionamenduan jartzea da.

B) Ebazpen honetan, zeinaren bidez txostena ematen baita Arabako Aiara udalerriko Krabelin Solar 6,040 Mwp-ko eguzki-planta fotovoltaikoaren proiektuak ingurumenean izango duen inpaktuari buruz, proiektuaren ingurumen-agiriaren edukia aztertzen da, bat etorritik abenduaren 9ko 10/2021 Legearen II.F. eranskinean ezarritako irizpideekin:

1.– Proiektuaren ezaugarriak.

Proiektua Aiara udal-mugartean dago, Arespalditzako hirigunearen ipar-ekialdean. Instalazioak 10,17 hektareako azalera du, 6,040 MWp-ko potentzia paneletan, eta 4,945 MVA-ko potentzia instalatua inbertsoreetan.

Eguzki-instalazio fotovoltaikorako sarbidea jada dagoen bide batetik egingo da. Arespalditza eta Markijana auzoak lotzen dituen A-3622 errepideko 48 eta 49 kilometro-puntuaren arteko puntu batetik abiatzen da bide hori, eta Aspitueta eta San Martin auzoetatik igarotzen da.

Instalazio fotovoltaikoa 575 Wp-ko potentzia maximoko 10.504 moduluk osatzen dute, 1V x 78 motako 104 egitura jarraitzailetan eta 1V x 53 motako 46 egitura finko, 215 kVA-ko 23 inbertizailerikonektatuak; multzoa osatzeko, 2.000 kVA transformazio-zentro bat eta 3.000 kVA-ko beste bat proiektatzen dira. Transformazio-zentro horiek elkarri lotuta egongo dira, erdi-tentsioko lurpeko kable-sare baten bidez.

Instalazio fotovoltaikoak honako elementu hauek izango ditu:

– Modulu fotovoltaikoak, Jinko Tiger Neo N-type 72HL4-BDV 575 modelokoak edo antzekoak, 575 W-ko potentzia maximokoak.

– 53/78 moduluko egitura jarraitzaileak edo *trackerrak* lerro bakoitzeko, iparralde-hegoaldeko norabidean. Moduluen arteko itzalik egon ez dadin, egituren artean 6,3 metroko distantzia utzi da. Panel fotovoltaikoen euskarri den egiturari esker, instalatzeko hormigoia erabiltzea saihestu daiteke baldintza arruntetan. Profilak zuzenean lurrian iltzatuta instalatuko da.

– 215 kVA-ko potentzia maximoko 23 inbertsore kokatuko dira moduluek sortutako korrante zuzena korrante alferno bihurtzeko, eta bi transformazio-zentrotan banatuko dira inbertsore horiek. Inbertsoretik, transformazio-zentroko behe-tentsioko armairuraino ebakutatuko da sortutako energia.

– Bi transformazio-zentro, erdi-tentsioko lurpeko kableatu baten bidez elkarri lotuak.

– Transformadore bat, inbertsorearen AC irteeraren tentsioa igotzeaz arduratuko dena, instalazio fotovoltaikoaren 30 kV-ko zirkuituetan galera elektrikoak murrizteko.

– Behe-tentsioko kableatua, korrante zuzeneko, korrante alternokoa eta erdi-tentsiokoa. Horrez gain, babes-sistematarako, kontrol-sistematarako, neurketa-sistematarako eta instalazio osagarrietarako beharrezko ekipoa ere daude.

Instalazioaren ezaugarri nagusiak ondoren laburbiltzen dira:

Krabelin Solar planta fotovoltaikoaren ezaugarriak	
1VX52 egituren kopurua	46
1VX78 egituren kopurua	104
<i>Pitcha</i> (m)	6,3
Moduluaren modelo	Jinko Tiger Neo-Type 72HL4-BDV 575
Moduluaren potentzia (Wp)	575
Moduluaren kopurua	10.504
Moduluak <i>string</i> bakoitzeko	26
Potentzia-erpina (Wp)	6.039.800
Inbertsore-eredua	Huawei 215KTL H0
Potentzia (kVA)	215
Inbertsoreen kopurua	23
Potentzia instalatua (VA)	4.945.000
Transformazio-zentroyen kopurua	2
Gaundimentsionamendua	1,22

Obra zibila egiteko kontuan hartu diren parametroak honako taula honetan bildu dira:

Instalazioa konfiguratzeko beharrezkoa den obra zibilak honako hauek ditu:

– Sarbide-ibilbidea, dauden landa-bideetatik eginda.

– Barne-bideak: instalazioko eraikuntzetara eta inbertsoreetara sarbidea emateko. Bide horien zabalera 4 metrokoa izango da.

– Eraikinak: plantaren funtzionamendu- eta mantentze-ekipoarentzako eraikina plantaren barrutian edukiontzi bakar batean egongo da; eraikina 15 metro koadro ingurukoa izango da, oinplano angeluzuzeneko (2,5 x 6 m).

- Egituren finkagailuak: oro har, tinkatze bidez.
- Hesiaren zimenduak, hormigoizko zapaten bidez.
- Kanalizazio elektrikoak: dagozkien zangak. Barneko zangak bideen ibilbideak aprobetxatuz egingo dira, eta, nagusiki, haiekiko paraleloan.

– Perimetro-hesia: 1.502,78 m-ko luzera izango du guztira. Ehiza-itxitura bat izango da, alanbre galvanizatuzko bihurtura soileko sare batez osatua, 20 x 15 cm-ko bilbea eta 2 m-ko altuera dituen. Gutxienez 15 cm-ko distantzia utzi beharko da lurretik. Hesiak ez du elementu ebakitzailerik edo zorrotzik izango, eta ez ditu ur-ibilgu naturalak etengo edo lurren higadura edo arrastatzea eragingo. Hesien gutxienerako altuera 1,5 metrokoa izango da.

– Drainatzeak: instalazioa behar bezala drainatzen dela bermatzeko, 1 m-ko zabalerako eta 0,4 m-ko sakonerako areken sare bat egingo da 1H1V ezpodekin.

– Lur-mugimenduak: urtegiak saihesteko eta jariatze-ura husten laguntzeko; hegoalde-iparraldeko eta ekialde-mendebaldeko planoetan desnibel handiak eta % 15eko gehieneko maldak ez sortzeko.

Instalazio osagarri gisa, plantan eguraldi-datuak neurtzeko estazio bat egingo da.

Instalazioaren energia-ebakuazioa gutxi gorabehera 1.597 metroko luzerako 30 kV-ko aireko eta lurpeko zirkuitu elektriko baten bidez egingo da, ST Aiara 30000 azpiestazioaren posizio berri batean konektatu arte.

Lanak egiteko epea 3 hilabetekoa izango dela aurreikusten da.

Ebaluazio-linearen luzera 1.357,65 metrokoa da, planta biltzen duen lurzatiaren mugatik ST Aiara 30000 azpiestaziora. Bi tarte bereizi dira:

– 429,32 metroko lur azpiko tarte, plantaren mugatik aireko linearen lehen euskarrira arte. Plantan sartzeko bidearekiko paraleloan joaten da.

– 928,33 metroko aire-tarte, lehendik dagoen erdi-tentsioko linearekiko paraleloan, eta 10 euskarrirekin.

Bestalde, planta fotovoltaikoaren barruan, bi transformazio-zentroak 129,25 m-ko luzerako lurpeko linea batek lotzen ditu, eta 2. transformazio-zentrotik instalazioaren mugaraino 113,11 m-ko lurpeko linearen tarte bat dago.

Instalazioaren balio-bizitza 25-30 urte ingurukoa izango da.

Azkenik, adierazi behar da ez dela definitu ur sanitarioen, hondakin-uren eta hobi septikoaren tratamendu edo antolaketaren azken helmuga, ezta hornidurarako eta saneamendurako erabilitako uraren jatorria ere.

Ingurumen-dokumentuak 0 alternatiba edo «proiektua ez gauzatzea» aztertzen du, bai eta proiektua kokatzeko bi alternatiba ere, dagozkien ebakuazio-lineekin, instalazioaren kokapenetik eskatutako ebakuazio-punturaino (azpiestazioa).

0 alternatiba edo *statu quo* aukera baztertu egin da, ez baitu laguntzen EAEn hurrengo urteetan lortu nahi den energia berriztagarriaren sorkuntza handitzen. Energiaren sorkuntza hori beharrezkoa da kanpoko energiaren mendekotasuna eta berotegi-efektuko gasen ekoizpena murrizteko, nahiz eta egungo baso-erabilerari eustea berotegi-efektuko gasak murrizteko ere lagungarria izan, baso-biomasan eta lurzoruan CO₂ atmosferikoa finkatzeko duen gaitasunari esker.

Hala, eguzki-instalazio fotovoltaikoa ezartzeko, bi aukera proposatu dira Aiaran, bata Zuhatzako kontzejuren ekialdean eta bestea Murgako kontzejuan, Aspitueta auzoaren iparraldean.

1. alternatibako planta fotovoltaikoak 12,2 hektareako azalera hartzen du. Zuhatzako gunearen ekialdean dago, Las Ánimas gailurraren hegoaldeko hegalean; malda gehienak % 10-% 20koak dira, baina % 30-% 50era arte igo daitezke. Ingurumen-dokumentuaren arabera, gaur egun eremuan baso-landaketak daude (*intsinis pinua* eta eukaliptoak), erreka etena dago, eta ez du eraginik Europar Batasunaren intereseko habitatat. Menegarai ikus-eremuan dago, balio handiko paisaia da, eta Gorbeia menditik Gorobel mendilerroa doan korridore ekologikoa eta Lurralde Antolamenduaren Gidalerroetako korridoreak igarotzen dira ekialdetik. Bestalde, energia berriztagarrien LPSren hasierako onespren-dokumentuaren arabera, hautatutako kokapen-eremu batetik kanpo eta instalazio fotovoltaikoetarako egokitasun ertaineko eremu batean dago, baina egokitasun txikiko eta egokiko eremuetan ere badago. 1 zenbakiko alternatibarako, 2.985,49 metroko ebakuazio-linea bat proposatzen da, ST Aiara 30000 azpiestazioraino. Baso misto atlantikoko 266 metro zeharkatzen ditu, bai eta Europar Batasunaren intereseko habitatak (6510 kodedunak) eta onura publikoko mendiak ere.

2 zenbakiko alternatiba bat dator proiektuaren proposamenarekin, eta txosten honetako aurreko paragrafoetan deskribatu da.

Ingurumen-dokumentuan alternatiben azterketa konparatibo eta kualitatiboa jaso da, honako hauek kontuan hartuta: okupatutako azalera, intereseko landaredia, Europar Batasunaren intereseko habitatak, naturagune babestuenak, fauna, hidrologia, paisaia, kultura-ondarea, eremuaren Euskadiko Energia Berriztagarrien LPSaren araberrako egokitasuna, linearen tipologia eta luzera. Halaber, ondorioztatzen du 2. alternatiba dela onena, instalazioaren okupazio-azalera txikiena eta ST Aiara 30000 azpiestazioraino dagoen aireko ebakuazio-linearen luzera txikiena osatzen duelako. Gainera, alternatibarako planteatutako eguzki-instalazioaren kokapenak gaitasun handiagoa du instalazioa hartzeko, eta aztertutako faktoreen gaineko eraginak minimizatzen ditu.

2.– Proiektuaren kokapena.

Proiektuaren eremua Aiara udalerrian dago, Arabako Arespalditza herriaren eta Markijana auzoaren artean. Lurzoru urbanizaezineko 10,17 hektareako azalera hartzen du.

Proiektuaren eremua Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoari dagokion Ibaizabalgo Unitate Hidrologikoan dago. Instalazio fotovoltaikoak ez du ur-ibilgurik ukitzen, baina erdi-tentsioko aireko ebakuazio-lineak izenik gabeko bi erreka zeharkatzen ditu, eta 3., 4. eta 5. eta 6. euskarriak bi erreken zaintza-eremuan kokatzen ditu. Horiek Zerralde ibaira isurtzen dituzte urak. Ibai hori Izoriako ibaiadarra da, eta Izoria Nerbioiko ibaiadarra da. EAeko Ibaiak eta Errekak Antolatze Lurralde Plan Sektorialak ez ditu erreka horiek sailkatzen. Plan Hidrologikoko Eremu Babestuen Erregistroari dagokionez, ez da elementu babesturik identifikatzen, ez proiektuaren eremuan (linea elektrikoa barne), ez haren ingurune hurbilean.

Hidrogeologiari dagokionez, proiektua hegoaldeko antiklinorioko lurpeko ur-masaren gainean dago, eta egoera global «ona» du 2018-2022 urte anitzeko aldirako. Instalazioak lurpeko ur-masen sektoreekin eta interes hidrogeologikoko eremuekin bat egiten ez badu ere, ebakuazio-linearen trazaduraren amaiera bat dator aipatutako elementuekin.

Proiektuaren eremuan dagoen litologia porositateagatik iragazkortasun txikia duten lutitei eta porositateagatik iragazkortasun ertaina duten alubioi-metakinei dagokie. Proiektuaren xede den eremuan ez dago EAeko Geologia Intereseko Lekuen Inbentarioan sartutako interes geologikoko lekurik.

Instalazio fotovoltaikoak EAEko Nekazaritza eta Basozaintzako LPSak «Basogintza» kategorian sailkatutako lurzoruak barne hartzen ditu. Ebakuazio-linea «baso» gisa sailkatutako azaleretatik igarotzen da, eta, azken zatian, «Nekazaritza eta abeltzaintza: Trantsizioko Landa Paisaia» eta «Basoa – Mendi mehatza» moduan sailkatutako azaleretatik igarotzen da. Aipatutako LPSaren erabilera-matrizearen arabera, Krabelin Solar EPFVren proiektuan aurreikusitako erabilerak onargarritzat jotzen dira (2a), baina nekazaritza eta basogintzako jardueraren gaineko eraginaren azterketa bat egin behar zaie.

Landarediaren ikuspegitik, eta EUNIS (geoEuskadi) habitaten kartografiaren arabera, instalazio fotovoltaikoa «*Pinus radiata* landaketak» gisa sailkatutako lurretan dago, eta ebakuazio-linearen zatirik handiena ere bai. Ingurumen-dokumentuan adierazten denez, landa-azterketa batean oinarrituta, planta *pinus insignis* landaketa baten gainean jarriko da, eta egiaztatu da bertan haritzen bat (*Quercus robur*) dagoela. Bestalde, ebakuazio-lineak *pinus insignis* eta eukalipto-pinuaren landaketak zeharkatzen ditu, bai eta baso mistoko zerrenda estu bat ere, izenik gabeko errekaen ondoan (ID 6699); eta, azken zatian, bat egiten du «6510- larratu gabeko sega-belardi atlantikoak» Batasunaren Intereseko Habitategin. Adierazi da landa-laginketetan ez dela aurkitu inplantazio-eremuan katalogatutako floraren alerik, lursail horietan aztarna antropiko handia dagoelako. Hala eta guztiz ere, eremuan espezie inbaditzaileak hauteman dira, zehazki, *Cortaderia selloana* espeziearen aleak.

Proiektuaren eremuan edo haren ingurune hurbilean ez da identifikatu Fauna mehatxatua edo Batasunaren intereseko hegazti nekrofagoak kudeatzeko onartutako planetan zehaztutako eremu mugaturik. Bestalde, eremua ez dator bat Ingurumen eta Lurralde Politikako sailburuaren 2016ko maiatzaren 6ko Aginduan ezarritako abifauna babesleko eremuarekin. Agindu horren bidez, arriskupean dauden hegazti-espezieen ugalketa, elikadura, sakabanatze eta kontzentrazioko lehenetsuneko eremuak mugatzen dira, eta abifaunaren babes-eremuak –non goi-tentsioko aireko linea elektrikoetan ez elektrokutatze edo talka ez egiteko neurriak aplikatuko baitira– argitaratzen dira. Hala ere, Arabako Foru Aldundiko Natura Ondarearen Zerbitzuak gaur egun duen informazioaren arabera, Krabelin Solar EPFV proiektua miru gorriaren (*Milvus milvus*) okupazio- eta ugalketa-eremu batean dago. Miru gorriak populazio txiki bat du Euskal Autonomia Erkidegoan, eta «galzorian» gisa katalogatuta dago Espezie Mehatxatuen EAEko eta Espainiako Katalogoetan. Honako hauek dira plantaren ingurunean dauden espezie horri lotutako erregistroak:

- Habia bat, 3,5 kilometrora.
- Hiru etzaleku, 5 kilometro baino hurbilago.
- Zazpi etzaleku, 5 eta 10 kilometro artean.

Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazio Orokorrak eta Arabako, Bizkaiko eta Gipuzkoako Foru Aldundiek sinatutako Euskal Autonomia Erkidegoan lurpeko babeslekuetan eta eraikinetan bizi diren kiropteroak kudeatzeko baterako planaren arabera, kiropteroen bi babesleku daude: Kexaako dorretxea (plantatik 4 kilometrora, mendebalderako norabidean) eta Tres Cantos haitzuloa (plantatik 8 kilometrora, hego-mendebalderako norabidean).

Ingurumen-dokumentuaren arabera (non Trantsizio Ekologikorako eta Erronka Demografikorako Ministerioaren 2015eko Lehorreko Espezieen Espainiako Inbentarioa eta UTM 10x10 lauki-sarea aipatzen baitira), proiektuaren jarduketetikiko sentikorrenak diren espezieak hegaztiak dira, bereziki estepakoak, harrapariak eta planeatzaile handiak, batez ere aireko linea elektrikoa dagoelako, harekin talka egiteko eta elektrokutatze arriskua dagoelako. Era berean, beste espezie hegalaria batzuk ere kontuan hartzen dira (adibidez, kiropteroak). Zerrendatutako anfibioen artean, Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoan (aurrerantzean, EMEK) kaltebera gisa sartutako baso-igel jauzkaria dago. Bestalde, EMEKn sartzen dira zerrendatutako hegaztien hogeita zazpi. Ugaztunen artean, 13 kiroptero-espezie eta bisoi europarra (*Mustela lutreola*) daude, guztiak EMEKn sartuta.

Era berean, abifaunari buruzko azterlan bat aurkeztu da, aditu-talde batek egin, eta 12 jarraipen-jardunaldi egin dituzte apiriletik ekainera. Bi transektu egingo dira (plantea eta ebakuazio-linea) paseriformeetarako eta behaketetarako, hegazti planeatzaileentzako ikuspen handiko 3 puntutatik. Gainera, ugaritasunaren indize kilometrikoen balio maximoak aztertu dira paseriformeetarako, eta hegazti harraparien eta beste hegazti handi batzuen kasuan, Kernel dentsitate-ereduak egin dira erregistratutako ibilbideen multzoarekin, eta Hegaztientzako Sentikortasun Indizeak (IIT) eta Kalteberatasun Espazialaren Indizeak (HBE) lortu dira. Era berean, modu osagarrian, ugaztunei buruzko datuak (presentzia, aztarnak, gorotzak...) eta herpetofaunari buruzko datuak hartu dira.

Emaitza gisa, guztira 76 ornodun espezie ikusi edo antzeman dira; horietatik 56 hegaztiak dira, 10 ugaztunak, 4 anfibioak eta 6 narrastiak.

Antzemandako 12 hegazti-espezieetatik –harrapariak eta hegazti handiak dira Krabelin Solar EPFVko aireko linea elektrikoarekin talka egiteko arriskuagatik afekzio-arrisku handieneko hegaztiak– bederatzik (9) babes-mailaren bat behar dute, Espezie Mehatxatuen EAEko Katalogoaren arabera:

- «Kaltebera» kategoria: Sai zuria (*Neophron percnopterus*).
- «Arrarora» kategoria: Arrano sugezalea (*Circaetus gallicus*), zuhaitz-belatza (*Falco subbuteo*), arrano txikia (*Hieraetus pennatus*) eta zapelatz arrunta (*Pernis apivorus*).
- «Interes berezikoa» kategoria: Gabirai arrunta (*Acciper nisus*), erroi handia (*Corvus corax*); sai arrea (*Gyps fulvus*) eta karramarro luganoa (*Spinus spinus*).

Ugaztunen artean, lepahoria dago (*Martes, martes*), EMEKn arraro gisa sartutako espeziea. Narrastien artean, Eskulapio sugea dago (*Zamenis longissimus*).

Aztergai den eremuan ez da aurkitu faunarentzat esanguratsuak diren punturik, hala nola simaurtegiak, hondakindegia, ureztapen-putzuak edo hezegune bereziak. Itxuraz aldi baterakoak diren hiru putzu baino ez dira nabarmendu behar: haietako bat 1. transektuaren ondoan eta beste bi 2. transektuaren hasieran daude. Horietan uhandre palmeatuaren aleak aurkitu dira.

Proiektuaren eremuak ez du ukitzen Natura 2000 sareko naturagune babesturik, ez eta EAEko azpiegitura berdean sartutako elementurik ere.

Hauexek dira proiektuaren eremutik hurbilen dauden Natura 2000 Sareko espazioak:

- Gorobel mendilerroa HBBE ES 0000244, PSFVren kokapen aurreikusitik 7,4 kilometro ingurura.
- Gorbeia KBE ES 2110009, ebakuazio-linearen amaieratik 8 kilometro ingurura, helmugako azpiestaziora iristean.
- Arkamu-Gibilillo-Arrastaria KBE ES 2110004, ebakuazio-linearen aireko trazaduratik 10 kilometrotik gorako distantzian.

Era berean, hauxe da Lurralde Antolamenduaren Gidalerroen (LAG) azpiegitura berde hurbilena:

- Funtzio anitzeko intereseko gunea: Gorobel mendilerroa-Aira (06: kodeduna): 1.700 metrora, mendebalderako norabidean.
- Izalde ibaia Korridore ekologikoa: 2.000 metrotik beherako distantzian dago, ipar-mendebaldeko norabidean.

– Beste espazio konektore batzuk:

a) Euskal Autonomia Erkidegoko Igarobide Ekologikoen Sarea (Eusko Jaurlaritza, 2005):

i) Loturako korridorea: Gorbeia - Arkamo - Gibijo - Arrastaria - Ordunte. Lurralde Antolamenduaren Gidalerroetako funtzio anitzeko intereseko espazioarekin bat egiten du.

ii) Izalde ibaia, lotura-intereseko ibai-tartea. Lurralde Antolamenduaren Gidalerroetan jasotako korridore ekologikoarekin ere bat egiten du.

b) Arabako Foru Aldundiaren Arabako Lurralde Historikoko Ekologiaren eta Paisaiaren konektagarritasuneko Estrategia: korridore mugatua, 750 metrora, mendebalderako norabidean.

Eusko Jaurlaritzako Ekonomiaren Garapen, Jasangarritasun eta Ingurumen Saileko Natura Ondare eta Klima Aldaketa Zuzendaritzak argitaratutako haize-energia eta fotovoltaikoari buruzko ingurumen-zonifikazioaren proposamenaren arabera –Haize-energia eta fotovoltaikoaren garapena eta horren bateragarritasuna EAEko natura-ondarearen kontserbazioarekin, 2022–, planta fotovoltaikoa energia fotovoltaikoko instalazioak ezartzeko sentsibilitate txikiko eremuetan dago, eta, une jakin batzuetan, ebakuazio-lineak sentikortasun handiko eremu bat zeharkatzen du.

Laudioko Eremu Funtzionaleko Lurralde Plan Partzialak nekazaritza-intereseko eremu babestuaren barruan kategorizatzen du jarduketaren lurzorua, eta baldintzatzailleak ezartzen ditu landa-lurzoru babestuko kategorietan sartutako aireko instalazio elektrikoetarako.

Bestalde, Euskadiko Energia Berriztagarrien Lurralde Plan Sektoriala behin-behinean onesteko dokumentuak lurraldea zonakatzen du energia berriztagarriak ekoizteko instalazioak hartzeko gaitasunaren arabera, eta hautatutako eremuak eta horiek hartzeko bazterketa-eremuak ezartzen ditu. Aipatutako dokumentuaren kartografiaren arabera, proiektuaren eremua planta fotovoltaikoetarako hautatutako kokapen-eremu batean dago.

Proiektuan ez dago babestutako kultura-ondareko elementurik. Bestalde, proiektua Amurrio ikus-eremuan (037) dago. EAEko Paisaia Berezien eta Apartekoen Katalogo Irekian inbentariatu da (EJ, 2005), baina ez da katalogatu.

Ingurumen-arriskuei dagokienez, baztertu egin dira uholde-arriskuarekin, sismikotasunarekin, SEVESO enpresetatik hurbil egotearen ondoriozko arrisku kimikoarekin eta trenbidez nahiz errepidez salgai arriskutsuak garraiatzearekin lotutako arriskuak. Era berean, eremuak higadura-arrisku potentzial oso txikia eta baso-suteen arrisku handia ditu. Instalazio fotovoltaikoa ez dator bat kutsagarriak izan daitezkeen jarduerak edo instalazioak dituzten lurzoruen inbentarioan sartutako lurzoruekin; hala ere, ebakuazio-linearen amaiera bat dator ST Aiara 30000 azpiestazioari dagokion «01010-00032» lurzati inbentariatuarekin. Azkenik, instalazio fotovoltaikoa akuiferoen kutsadurarekiko kalteberatasun nabarmenik gabeko eremu batean dago, eta ebakuazio-lineak kalteberatasun txikiko eremuak ukitzen ditu.

3.– Inpaktu potentzialaren ezaugarriak.

Proiektatutako jarduketan eta proiektuaren eragin-eremuaren ezaugarriak ikusita, obra-fasean jarduera batzuek inpaktua sortzea aurreikusi da, eta honako hauek dira: belar-sastrakak kentzea, lur-mugimenduak, makinaren joan-etorria, lurzatiek hesitzea, barnekobideak gauzatzea, euskarri-egiturak instalatzea (eguzki-panelenak eta hesitutako esparruaren barruko interkonexio-lineen lurpeko instalazioenak), eraikuntza osagarriak instalatzea (transformazio-zentroak eta operazio- eta mantentze-eraikina), landa-bidetik esparrura sartzeko egokitzapena eta 30kV-ko ebakuazio-linea berria instalatzea ST Aiara 30000 azpiestazioraino, proposatutako 928,34 m-ko aireko zatia izango du, hamar euskarri, eta 429,32 metroko lurpeko beste zati bat.

Jarduketa horiek baso-landaketetan eta ebakuazio-linea elektrikorako proposatutako aireko zatiaren euskarri bateko Batasunaren Intereseko Habitategian (6510 BIH, Altitude baxuko sega-belardi pobreak) izango dute eragina. Bestalde, obra-fasean lurra iraultzeak erraztuko du landare-espezie inbaditzaileak sartzea, eta espezie horiek ugaltzeko arrisku-faktorea eragiten dute. Proposatutako ebakuazio-linearen solairuak eta aireko zatiak paisaiaren kalitatea murriztuko dute.

Horrez gain, lurrazaleko uren kalitatea eta atmosferaren kalitatea kaltetzeko arriskua dago – obretan hautsa eta beste kutsatzaile batzuk aireratzea –, baita zarata sortzeko arriskua eta lurzoruen kalitatea kaltetzeko arriskua ere, erabilitako makinek istripuz eragin ditzaketen isuriengatik.

Ebakuazio-linea ibai-sarearekin gurutzatzeari dagokionez, Kantauri Ekialdeko Demarkazio Hidrografikoaren Plan Hidrologikoaren (2022-2027) araudian xedatutakoa bete beharko da.

Aireko linearen zatia egiteak Batasunaren intereseko habitatetan izango duen eraginari dagokionez, ingurumen-dokumentuak adierazten du habitat horiek belarkarez osatuta daudenez, ez dutela aireko linea elektrikoarekin topo egingo, eta dorrearen azpiko espazioa landareztatu eta balioetsi egingo dela *stepping stone* deritzenen bidez.

Energia husteko linearen azken zatia bat dator lurzorua kutsa dezaketen jarduerak edo instalazioak izan dituzten edo dituzten lurzoruen inbentarioan jasotako lurzati batekin; beraz, Lurzorua kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzeko ekainaren 25eko 4/2015 Legea aplikatuko da.

Ustiapen-fasean, uste da hainbat harrapari eta hegazti handiren talka-arriskua handitzearen ondoriozkoak izango direla inpaktu nagusiak, erkidego-mailan babes-kategoriaren bat dutenak – bereziki, miru gorria (*Milvus milvus*), «Galzorian» –, EPFVren ebakuazio-linean proposatutako aireko zatiaren aurka, bai eta perimetroko hesiaren aurka ere. Horregatik guztiagatik, ebakuazio-linea osoa lurperatu beharko da, eta landare-pantaila bat instalatu beharko da eguzki-instalazioaren kanpoko perimetro osoan.

Instalazio fotovoltaikoa kontrolatzeko edo kudeatzeko eremuko jarduera antropikoak ere eragina izango du: hondakinen sorrera eta mugikortasun induzitua handituko dira.

Bestalde, aurkeztutako dokumentazioak onuragarritzat jotzen du instalazioak fase honetan landaredian izango duen eragina, argudiatuz egungo nekazaritza-presioa murriztuko duela eta ingurumena lehengoratzeko landare-dibertsitate handiagoa ahalbidetuko duela.

Nahikoa ez dela iritzi denez, ingurumena lehengoratzeko proposamena berrikusi egin beharko da, txosten edo ebazpen honetako dagokion atalean jasotako neurri gehigarriekin.

Eremuaren eta egin nahi den jardueraren ezaugarriak kontuan hartuta, eta aintzat hartuta ingurumen-inpaktuaren txosten honetan jasotako babes- eta zuzenketa-neurriak eta sustatzaileak proposatutakoak, ez da aurreikusten proiektuak ingurumenearen aipatutako alderdietan inolako eragin negatiborik izango duenik.

Bigarrena.– Ebazpen honetan, zenbait babes- eta zuzenketa-neurri ezartzen dira, proiektuak ingurumenean ondorio kaltegarri nabarmenik izan ez dezan eta EAeko Arabako Araia udalerriko 6,040 MWp-ko «Krabelin Solar» instalazio fotovoltaikoaren proiektuari ingurumen-inpaktuaren ebaluazio arrunta egiteko beharrik izan ez dadin, betiere ezarritako babes- eta zuzenketa-neurri horiek txertatzen badira proiektuan.

Babes- eta zuzenketa-neurriak indarreko araudiaren arabera gauzatuko dira, ondorengo apartatuetan adierazitakoa kontuan hartuta, eta, aurrekoaren aurkakoa ez den orotan, sustatzaileak organo substantiboaren bidez Ingurumen Administrazioaren Zuzendaritza honetan aurkeztutako dokumentazioan ezarritakoaren arabera.

Bestalde, neurriak eta kontrolerako langileen kopurua behar adinakoak izango dira ingurumen-dokumentuan finkatutako kalitate-helburuak eta ingurumen-inpaktuaren txosten honetan ezarritakoak bermatzeko.

Neurri horiek guztiak obrak kontratatzeko baldintza-agirietan txertatu beharko dira, eta baldintza horiek betetzen direla bermatuko duen aurrekontua ere izan beharko dute. Era berean, jardunbide egokiak aplikatuko dira obretan.

Gehitu egin beharko dira honako apartatu hauetan adierazitako neurriak:

Natura-ondarea babesteko neurriak.

– Ebakuazio-lineak lurpean egon beharko du luzera osoan. Gainera, trazadura, ahal dela, landaredirik gabeko edo beste alternatiba bideragarri batzuen (bide edota errepideen) egungo zerrendetan aurreikusi beharko da, kokalekuko baso-masetan eragin berriak minimizatzen.

– Ingurumena Lehengoratzeko Planak eragindako eremuaren ingurumen-eta paisaia-integratioko proiektu bat jaso beharko du, instalazio osagarriak barne. Proiektu horrek egikaritze-fasearen ondoren aurreikusitako neurriak jasoko ditu, eta era ispen-faserako aurreikuspen bat ere jasoko du, ukitutako eremuak lehengoratzen direla bermatzeko. Leheneratze-lanen xehetasunak jasoko ditu, eta honako xehetasun hauek zehaztuko ditu: erabiliko diren espezieak, landarearen/haziaren jatorria, tamaina, ereintzaren/hidroereintzaren dentsitatea edota landaketa-esparrua, aurreikusitako mantentze-lanak, etab., eta haiek gauzatzeko aurrekontua ere jasoko du.

– Ahal den guztietan, landare naturala errespetatuko da eragin-ingurunean, instalazio fotovoltaikoaren eta haren ebakuazio-azpiegituraren kanpoko ertzetan edo mugetan, eta, oro har, energia ekoizteko jarduera nabarmen oztopatzen ez den eremuetan, bereziki intereseko zuhaitz-oinetan. Era berean, instalazio fotovoltaikoa instalatzeko belar-landaredia kentzean, behar-beharrezkoa dena baino ez da kenduko.

– Jarduketan ondorioz eragindako eremu guztiak leheneratuko dira, kendutako landare interesgarria birjarrita. Higadura-prozesuak ekiditeko, ahalik eta lasterren egingo da landareztatzea, espezie autoktonoak erabiliko dira –harizti azidofiloa eta harizti-baso misto atlantikoa–; horrela, habitat naturalizatuak sortzen lagunduko da, eta ahaleginak egingo dira habitat horiek inguruko landare naturalarekin lotzeko.

– Landareztatu behar den perimetro-zerrenda hesiaren perimetro osora hedatu behar da, kanpoaldetik, eta gutxienez 5 metroko zabalerarekin diseinatu behar da, inguruko landare potentzialaren berezko espezieekin. Gainera, hesia talken aurkako gailuen bidez seinalezatzeko premia baloratu beharko da, hala nola poliestireno-plaka txikiak hesiaren hainbat mailatan jartzeko aukera.

– Zangei dagozkion eremu guztiak eta EPFVren barrualdea lehengoratzeko, neurri aktiboak hartu behar dira (ereiteak edo hidroereiteak egitea, eta, EPFVren barnealdearen kasu espezifikoan, zuhaixkak landatzea eguzki-plaken funtzionamendua oztopatzen ez duten lekuetan).

– Gutxienez 3 urteko berme-aldia ezarri beharko da, bereziki landare-pantailaren eremuan, hutsarteak, ongarrizteak, ureztatzeak eta abar beteko direla bermatzeko, egindako ingurumen-lehengoratzearren arrakasta bermatzeko moduan.

– Instalazio fotovoltaikoaren perimetroko hesiak fauna bertatik igartzeko modukoa izan behar du; hesi-efektua saihestu behar du, eta ingurunean integratu behar da. Ehiza- edo abeltzaintza-sare bat erabiliko da, ahal dela 2 metrotik gorakoa ez dena. Ez da erabiliko bihurdua soileko sarerik, ez eta txarrantxa edo bestelako elementu ebakitzailerik ere. Hesiaren behealdea lurretik 20-30 cm altxatuko da, eta «katzulo» erako pasabideak jarriko dira, horien funtzionaltasuna bermatuta.

– Bai hesiaren kanpoko perimetroan landare-pantaila sortzeko lanetan, bai landaredi-unada berriak sortzeko lanetan, honako eragiketa hauek egin beharko dira gutxienez:

i) Lursaila aldeztetik destrinkotzea, modelatzea eta profilatzea, forma fisiografiko egokia emateko eta behar bezala doitzeko lursail naturalarekin kontaktuan eta trantsizioan dauden eremuetan.

ii) Gutxienez 0,3 m-ko kalitatezko landare-lurra duen geruza bat gehitzea eta ondoren xehetasunez profilatzea.

iii) Lurzorua lantzeko eta harrotzeko eta ondoren fintzeko lanak egitea, ereiteko eta hidroereiterako eremuak behar bezala prestatzeko.

– Jarduketa-eremuetan egin behar diren landaketen ezaugarriak, aurreko puntuetan aipatutako landaredi-serieetako espezieekin batera –zeinak jarduketa-eremuko baldintza edafiko eta klimatikoetara egokitu baitaitezke–, honako hauek izango dira:

a) Metro batetik beherako aleak. Landareen arteko distantzia: 1,5 m-tik 2 m-ra. Zuloaren gutxienerako neurria: 0,4 x 0,4 x 0,4 m.

b) Landareak sartu ondoren, zuloa edo zanga beteko da: hondoa kalitatezko landare-lurra jarriko da, behar bezala trinkotutako 20 cm-ko geruzatan, 1/3 hareaz edo legarrez medeatuta, iragazkortasuna handitzeko; ondoren, kilo bat ongarri organiko konpostatu gehituko zaio.

c) Zuloa kalitatezko lurrez bete ondoren, 40 cm-ko erradioa eta 10 cm-ko kabailoi-altuera duen zuhaitz-txorko bat egingo da gainazalean, eta ureztatu egingo da (50 l/landare).

d) Oso gomendagarria da landare guztien oinarrian belarren aurkako oinarri-babesgarri bat jartzea, «Horsol» motakoa, 110 g/m²-koa, metro bateko zabalera duena, alde bakoitzean 20 cm lurperatuz ondo ainguratzeko, eta 0,6 m agerian utziz.

e) Landatzeko garaia: abendua-otsaila.

f) Bermatu beharko da zurezko landare-estalduraren mantentze-lanak egingo direla ezarpenaren hasierako aldiaren, behin betiko sustraitzea eta ezartzea ziurtatzeko. Honako hauek aurreikusi beharko dira: ur-ekasiala dagoen sasoiaren ureztatzea, hildako landareak birjartzea, oinen babesgarriak eta zurkaintzak lehengoratzeko, ongarritzea, konformazio-inausketak egitea, belar-sastrakak kentzea, etab.

– Behar diren neurriak hartuko dira, bestalde, ahalmen inbaditzaileko espezie aloktonoak ez daitezela hedatu lur-mugimenduen bitartez. Hala badagokio, kontrolatu egin beharko dira jarduketan xede diren lursailen lehengoratzeko-lanetan erabiliko diren mailegu-materialen eta landare-lurren jatorria eta osaera.

– Honako helburu hauek sartu beharko dira Ingurumena Zaintzeko eta Jarraitzeko Planaren ustiapen-faseko fauna babesteko jarraipenaren barruan:

i) Hegaztien itxuraren eta panel fotovoltaikoen aurka talka egitea kontrolatzea: instalazioa martxan dagoen lehen hiru urteetan, laginketak egingo dira hamabost egunean behin, panelen arteko korridore guztiak zeharkatuta. Halaber, ibilbide bat egingo da hesiaren kanpoko ertzari jarraituz. Hirugarren urtetik aurrera, aldizkakotasuna eraginaren ezaugarrietara egokitu ahal izango da, jarraipenaren maiztasuna handituta edo murriztuta.

ii) Abifaunaren azterketa errepikatu egin beharko da Krabelin Solar PSFV martxan jarri eta bi urtera, espezieek denbora horretan duten egoera baloratzeko eta eremuko abifaunan aldaketa garrantzitsurik ez dagoela egiaztatu ahal izateko. Hegaztiak itxituraren eta panel fotovoltaikoen aurka talka egitea kontrolatzea: instalazioa martxan dagoen lehen hiru urteetan, laginketak egingo dira hamabost egunean behin, panelen arteko korridore guztiak zeharkatuta. Halaber, ibilbide bat egingo da hesiaren kanpoko ertzari jarraituz. Hirugarren urtetik aurrera, aldizkakotasuna eraginaren ezaugarrietara egokitu ahal izango da, jarraipenaren maiztasuna handituta edo murriztuta.

iii) Abifaunaren azterketa errepikatu egin beharko da Krabelin PSFV martxan jarri eta bi urtera, espezieek denbora horretan duten egoera baloratzeko eta eremuko abifaunan aldaketa garrantzitsurik ez dagoela egiaztatu ahal izateko.

– Instalazio fotovoltaikoaren perimetro-itxiturak tamaina txikiko eta ertaineko fauna bertatik igartzeko modukoa izan beharko du; hesi-efektua saihestu beharko du, eta ingurunean integratu. Ehiza- edo abeltzaintza-sare bat erabiliko da, ahal dela 2 metrotik gorakoa ez dena. Ez da erabiliko bihurtura soileko sarerik, ez eta txarrantxa edo bestelako elementu ebakitzailerik ere. Hesiaren behealdea lurretik 20-30 cm altxatuko da, eta «katzulo» erako pasabideak jarriko dira, horien funtzionaltasuna bermatuta.

– Eraikuntza-etaustiapen-prozesuan, irekitageratzen diren zangen edo drainatze-azpiegituretan, non fauna eror baitaiteke, arrapalak instalatzea proposatzen da, animalia horien irteera errazteko.

– Proiektuak sortzen duen argi-kutsadura minimizatzeko, instalazioen kanpoko argiztapena egokitu beharko da, baldintza naturalei eusteko, eta, horrela, faunaren gaineko eragina nahiz gaueko zeruaren baldintzen gainekoa saihesteko. Modulu fotovoltaikoen akaberak islatzearen aurkako tratamendu kimiko bat izan behar du, argiaren isla minimizatuko edo eragotziko duena, baita gauez ilargi betearekin ere, era horretan hegazti urtarrenganako dei-efekturik egon ez dadin, eta instalazioaren ikusizko inpaktua minimizatzeko. Neurri horrek kiropteroei eta ornogabeei ere mesede egingo die, panelak uraren gainazalarekin nahasteko arriskua baitago.

– Ustiatze-fasean, planta fotovoltaikoaren barruko landarediaren kontrola bitarteko mekanikoen bidez egingo da, eta gomendatzen da azienda estentsiboak landareak hortzez jatea, ahal dela ardiek. Edonola ere, debekatuta dago herbizidak erabiltzea instalazioak hartzen duen eremuko landaretza kontrolatzeko.

Ura babesteko neurriak.

– Eraikuntza-fasean, drainatze naturaleko sarera ahalik eta material xehe eta kutsatzaile gutxien isurtzeko behar diren neurriak hartuko dira, eta bermatuko da uren kalitatean eraginik ez izatea (dekantazio-sistemak, iragazte- eta jalkitze-hesiak, etab.).

– Egungo ibai-sarea mantentzen dela bermatu beharko da, eta emari-aldaketak minimizatu egingo dira obrak egiten diren bitartean, eta ezin da aldaketarik eragin exekuzioaren aurreko eta ondorengo emari-erregimenaren artean.

– Funtzionamendu-egoera onean mantenduko da beti jariatze-sarea; hala, ez da inolako oztoporik ezarriko, ez material metaketarik egingo edo potentzialki kutsakorra izan daitekeen elementurik ipiniko euri-urak joaten diren gune eta bideetan, eta ahalegin guztia egingo da lurrazaleko eta lurpeko uren zirkulazio askea ez oztopatzeko.

– Planta fotovoltaiko biek hartzen duten eremu osoko lurrazaleko jariatze-urak husteko, dekantazio-istil txiki batean biltzea aurreikusi beharko litzateke, eremuaren punturik baxuenean, halako moldez non bideetatik datozen urak jasotzen dituen ebakuazio-arekaren urak jasoko bailituzke, drainatze-sarearekin lotu aurretik. Komeniko litzateke aldi baterako putzu edo hezegune hori eremu hezeetako berezko landareekin lehengoratzea: horrela, azkar integratuko dira, eta, hasierako faseetatik, basafaunarentzako babesleku izango dira. Bereziki anfibioen ugalketarako habitaterako onuragarriak izango dira.

– Pilaketak egin behar izanez gero, ibilguen zortasun-eremutik kanpo eta lehenasunezko fluxu-eremutik kanpo kokatuko dira, eta, ahal dela, uholde-arriskuko eremutik kanpo, Jabari Publiko Hidraulikoaren Erregelamenduaren 9.bis artikulua arabera. Izan ere, eremu horietan edozein material edo substantzia mota metatzeko eremuak mugatzen dituzte, baldin eta jabari publiko hidraulikoari degradazioa eragin badiezaioke.

– Ibaiertzeko basoan ez da mozketarik egingo, eta horien ordeztu inausketa selektiboak egingo dira 2-3 metroko altueratik aurrera. Alboko eta beheko adarrak mantendu egingo dira, aleen bideragarritasuna arriskuan jarri gabe. Hormigoizko upel egokituen garbiketa-puntuak eta dekantazio-putzuak osatuko dira, eta ziurtatuko da behar bezala funtzionatzen dutela.

– Erreka batzuk hurbil daudenez, eta jabari publiko hidraulikoari eragiteko arriskua dagoenez, geotestilezko hesiak erabiliko dira sedimentuak kontrolatzeko.

– Ibilguen ertzak balizatzea, obrako makinaren pasabidea ahalik eta gutxien izan dadin, eta makinek eta ibilgailuek ibilgurik ez zeharkatzea.

– Instalazio osagarri nagusiek perimetroko zanga osagarri bat izango dute jariatze-urak biltzeko. Zanga hori proiektututako dekantazio-putzuetako batera bideratuko da.

– Komun kimikoak husteko, kudeatzaile baimenduak eraman beharko ditu, baina inoiz ez lekuan bertan.

– Euria egiten duenean saiatu egingo da ibilguetatik hurbil dauden inguruneetan lur-mugimendurik eta makinaren joan-etorririk ez egiten, uretara solido esekiak ez botatzeko.

– Makinak mantentzeko eta garbitzeko eragiketak eta isurketa kutsatzaileak eragin ditzaketen gainerako ekintzak horretarako prestatutako gunean egingo dira. Eremu hori egokitu egingo da, istripuz isuri edo botatako likidoak edo solidoak bildu ahal izateko moduan, horiek lurzoruan iragazi edo ibilguren batera iritsi aurretik. Prebentzio-neurri gisa, obran sartu aurretik, beste obra batzuetatik datozen materialak eta makinak garbitu beharko dira, organismo inbaditzaileek kutsatu ez ditzaten.

– Larrialdiko Kudeaketa eta Jarduketa Plan bat eduki beharko da, eta eraikitzeko, ustiatzeko eta eraisteko faseetan aplikatuko da, bai eta protokolo bat ere, badaezpada ere substantzia toxiko eta arriskutsuak kontrolik gabe eta ustekabeen isurtzen badira ingurune naturalean.

– Lursailera eta ibilgu publikoetara egindako isurketek dagokienez, bai obra-fasean, bai, halakorik balego, eguzki-planta martxan dagoen bitartean, horren berri eman beharko zaio Kantauriko Konfederazio Hidrografikoari, eta lurrazaleko eta lurpeko urei ahalik eta gutxien eragiteko hartutako neurrien berri ere bai.

– Gogoan izan eraikuntza-proiektuak ura hartzea aurreikusten badu aldeztu aurretik aldi baterako baimena edo emakida eskatu beharko zaiola Kantauriko Konfederazio Hidrografikoari.

– Nolanahi ere, jabari publiko hidraulikoan eta haren zaintza-eremuan (100 metro) egiten den jarduketa iraunkor edo aldi baterako orok Kantauriko Konfederazio Hidrografikoaren nahitaezko baimena jaso beharko du, eta Uraren Euskal Agentzian izapidetu behar da.

– Berehala eraitsiko dira obrak gauzatzeko instalatu edo eraiki behar izan diren aldi baterako azpiegitura guztiak, eta behin-behineko instalazio horien eraginpean egon zitezkeen ibilguak lehengoratu dira.

– Lanak egin bitartean kalte egiten bazaio ibaiertzetako edo ur-bazterretako landarediari, ibaiertzak lehengoratzeko eta ur-bazterrak babesteko lanak egingo dira, ibilguak lehengo egoerara itzularazteko.

Lurzoruak babesteko neurriak.

– Lur-mugimenduak minimizatuko dira; horretarako, modulu fotovoltaikoak zimendurik gabe eta lur naturalaren gainean kokatuko dira lehentasunez; horrela, lurzoruaren jatorrizko profila aldatzea saihestuko da. Era berean, panelak muntatzeko etapak planifikatuko dira, materialak pilatzeko guneen azalera murrizteko eta haiek parke fotovoltaikoaren esparruan kokatzeko, alboko eremuak okupatu gabe.

– Obrak, bai eta lurzoru erabiltzea eragiten duten eragiketa osagarriak ere, proiektua gauzatzeko behar-beharrezkoa den gutxieneko eremuan gauzatu dira.

– Ahal bezain ondo kontserbatu beharko da eragindako eremuaren gaur egungo geomorfologia edo topografia; horretarako, indusketa minimizatzeko aldera, plakak «tinkatzeko» bidez instalatu dira. Landare-lurrari dagozkion horizonte edafikoak –instalazio fotovoltaikoa egiteko kendu beharrekoak– selektiboki kenduko dira. Lehenbailehen birbanatu beharko dira, edo, bestela, pilatu, eremuko ingurumena lehengoratzeko berrerabiltzeko. Ebakuazioko linea elektrikoaren lurpeko trazadura egiteko, era berean jokatu da: landare-lurrari dagozkion horizonte edafikoak modu selektiboan kendu eta zangak betetzeko erabiliko dira, edo pilatu egingo dira, eremuaren ingurumena lehengoratzeko berrerabiltzeko. Horizontetik sakonenak, hau da, zorupea, material geldo egokikoak izanez gero, ahal dela inguruko lursailak edo finkak lehengoratzeko edo birmoldatzeko baliatuko dira.

– Eraikuntza-fasean komeniko litzateke soilik lurzoru-nibelazioak egitea, instalazio fotovoltaikoko eraikinak zimendatzeko eta haren sarbidea eta segurtasuna bermatzeko. Era berean, komeniko litzateke inolako nibelaziorik ez egitea panelen ezarpen-eremuetan. Aldiz, lurzoruaren jatorrizko profilar eutsiko zaio, lurrazaleko geruza kendu edo aldatu gabe, salbu eta lurpeko kableentzako zangak egin behar direnean. Ustiapen-fasean saiatuko da lurzoru trinkotu dezaketen jarduketak ez egiten. Ibilgailuen zirkulazioa barneko bide-sarera mugatuko da; sare hori uste da iragazgaitu gabe diseinatu beharko litzatekeela, eta horrela mantendu. Hazten utziko zaio tarteko kaleetako eta panel-lerroen arteko landarediari.

– Planta jartzeko lursailen zati handi batek «muturreko higadura-prozesuak dituzten eremuei» dagozkien higadura-balio potentzialak dituzenez, ereindako lurzoruak landare-estalki babeslez kontserbatzeko neurri gehigarriak hartu beharko dira, eta, hala badagokio, lurzoru kontserbatzeko praktikak erabili beharko dira, beharrezkoa izanez gero.

– Gainera, eskatzen da Ingurumenaren Zaintza eta Jarraipenerako Programaren barne zaintzea Krabelin Solar EPFVren lurzorian higadura agertzen den. Horretarako, «Eraikuntza-faseko jarraipenean» puntu berri bat sartu behar da, «Ustiapen-fasean gerta daitezkeen higadura-prozesuen kontrola». Kontrol-helburuak, besteak beste, honako hauek identifikatzeari buruzkoak izango dira: lurzoruaren trinkotze-zeinuak agertzea (errodadurak, landaredirik eza, etab.), parkeko

lurzoruaren higadura hidrikoa, landare-estalki babeslerik ez egoteagatik (garraio- eta sedimentazio-inpaktuekin lotuta), higadura hidrikoaren ebidentziak dituzten eremuak agertzea (errekak, karkabak, etab.), bai eta higadura egotea ere, moduluen oinean xukatutako prezipitazioaren kontzentrazioagatik eta panelen azpian lurzorura iragazitako gainazalaren zati bat ezeztatzeagatik (pantailatzea). Higadura-prozesuen kontrol horren barruan, lurzoria babesteko hartutako neurrien eraginkortasunaren jarraipena egin beharko da urtero, eta, hala badagokio, neurri zuzentzaile gehigarri berriak proposatu beharko dira.

Zarataren ondorioak gutxitzeko neurriak.

– Lanek iraun bitartean, beharrezkotzat jotzen diren jarraibide egokiak aplikatuko dira, ordutegien mugaketari, zamalanei, obrako makineriaren mantentze-lanei eta zarata jatorrian murrizteari dagokienez.

– Urriaren 19ko 1367/2007 Errege Dekretuaren –zeinak Zarata buruzko azaroaren 17ko 37/2003 Legea zonakatzeko akustiko, kalitate-helburu eta emisio akustikoei dagokienez garatzen baitu– 22. artikuluan ezarritakoaren arabera, obrak egitean erabiliko diren makinak egokitu egin beharko dira kanpoan erabiltzeko makinaren soinu-emisioei buruz indarrean dagoen legerian ezarritako aginduetara, eta, bereziki, eta hala badagokio, Kanpoan erabiltzeko makinek ingurumenaren sortzen dituzten soinu-emisioak arautzen dituen otsailaren 22ko 212/2002 Errege Dekretuan eta arau osagarrietan ezarritakora.

Eguneko lan-ordutegian egingo dira obrak.

– Obrak 6 hilabetetik gora luzatuko direla aurreikusten bada, Euskal Autonomia Erkidegoko hots-kutsadurari buruzko urriaren 16ko 213/2012 Dekretuan ezarritakoaren arabera, inpaktu akustikoari buruzko azterlan bat egin beharko da, zuzenketa-neurri aproposak definitzeko.

– Energia ekoizteko instalazioak Euskal Autonomia Erkidegoko hots-kutsadurari buruzko urriaren 16ko 213/2012 Dekretuan ezarritako zarata-foku berriei aplikatu behar zaizkien zarata-immisioaren muga-balioak beteko ditu, zeinak I. eranskinaren F taulan jasota baitaude.

Kultura-ondarea babesteko neurriak.

– Euskal Kultura Ondarearen maiatzaren 9ko 6/2019 Legean xedatutakoa betez, lurrak erauzteko obretan arkeologia-izaerako bestelako aztarnarik aurkituz gero, berehala jakinaraziko zaio Arabako Foru Aldundiko Kultura Zuzendaritzari, eta azken horrek zehaztuko du zer neurri hartu behar diren.

Hondakinak kudeatzeko neurriak.

– Proiektua egikaritzean eta haren funtzionamenduan sortutako hondakin guztiak Hondakinak eta lurzoru kutsatuak arautu eta ekonomia zirkularra bultzatzeko apirilaren 8ko 7/2022 Legean eta aplikatzekoak diren araudi espezifikotan xedatutakoaren arabera kudeatuko dira, eta, kasuan-kasuan, sailkatu egin beharko dira hondakin mota eta norakorik egokiena zehazteko. Arreta berezia jarri behar zaie panelak mantentzeko eta garbitzeko lanei (erabilitako produktuak, beharrezkoa den ura, hondakinen kudeaketa, etab.).

– Hondakinak kudeatzeko hierarkia-printzipioei jarraituz, hondakinak sortzea prebenitu behar da, edo, hala badagokio, apirilaren 8ko 7/2022 Legearen 8. artikuluan ezarritako lehentasun-hurrenkerari jarraituz kudeatu behar dira, hau da: prebenitzea, berrerabiltzeko prestatzea, birziklatzea, balioztatzeke beste modu batzuk, balorizazio energetikoa barne, eta, azkenik, deuseztatzea.

– Hondakinak ezabatzeko, ezinbestekoa izango da alde zuzenetik behar bezala justifikatzea haien balorizazioa ez dela bideragarria teknikoki, ekonomikoki edo ingurumenaren aldetik.

– Berariaz debekatuta dago sortutako hondakin tipologia desberdinetako hondakinak edo efluenteak elkarren artean edo beste batzuekin nahastea; jatorritik bertatik bereiziko dira, eta biltzeko eta biltegitratzeko bitarteko egokiak jarriko dira, nahasketa horiek saihesteko.

– Eraikitze- eta eraispén-jardueren ondorioz sortutako hondakinak Eraikuntza- eta eraispén-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen duen otsailaren 1eko 105/2008 Errege Dekretuan eta Eraikuntza- eta eraispén-hondakinen ekoizpena eta kudeaketa arautzen duen ekainaren 26ko 112/2012 Dekretuan aurreikusitakoa betez kudeatuko dira.

– Zabortegira bidali beharreko hondakinak, hain zuzen ere Hondakinak zabortegietan utzita deuseztatzea arautzen duen uztailaren 7ko 646/2020 Errege Dekretuaren eta Hondakinak hondakindegietan biltegitratuta eta betelanak eginda ezabatzea arautzen duen otsailaren 24ko 49/2009 Dekretuaren arabera kudeatuko dira.

– Jarduerako soberakinak betelanak egiteko erabiltzen badira, aipatutako otsailaren 24ko 49/2009 Dekretuan ezarritako baldintzak bete beharko dira.

– Betelanetarako, kutsatzaile-edukia A ebaluazioko balio adierazleetan (A–EBA) ezarritako balioen azpitik duten materialak bakarrik baimenduko dira. Lurzorua ez kutsatzeko eta kutsatutakoa garbitzeko ekainaren 25eko 4/2015 Legearen III. eranskinean daude jasota adierazle horiek.

– Indusketako soberakinak kudeatzeko, hierarkia- eta hurbiltasun-printzipioak beteko dira; lehenetsuna emango zaio material horiek balioztatzeari, dela materialok behar dituzten gertuko eraikuntza-obretan, dela erauzketa-jarduerak eragindako lursailak birgaitzeko lanetan edo beste espazio degradatu batzuk lehengoratzeko lanetan. Hala, ez dira ezabatuko betelan-instalazioetan. Horretarako, kontuan izango da urriaren 10eko APM/1007/2017 Agindua (Hondeatutako material naturalak betelanetan eta jatorri-obretatik kanpoko beste obra batzuetan erabiltzeko balorizazio-arau orokorreari buruzkoa).

– Hondakin arriskutsuak biltzeko sistemak independenteak izango dira, baldin eta, tipologia dela-eta, isurketen baten ondorioz nahasiz gero, arriskutsuago bihurtu badaitezke edo kudeaketa zaildu badezakete. Orobat, apirilaren 8ko 7/2022 Legearen 21. artikuluan hondakinak biltegitratzeari, nahasteari, ontziratzeari eta etiketatzeari buruz ezarritako betebeharrak bete beharko dira, eta itxita egongo dira kudeatzaile baimendu bati entregatu arte, isurita edo lurrunduta gal ez daitezen.

– Aurrekoaren haritik, eremu jakin bat egokituko da hondakin arriskutsuak aldi batean pilatzeko, hala nola olio-potoak, iragazkiak, olioak eta pinturak. Gainera, hondakin geldoak biltzeko berriazko edukiontzia jarriko dira, hondakin arriskutsuen guneetatik bereizita. Hondakinak biltzeko edukiontzia edo ontziak era argian, irakurgarrian eta ezabaezinean etiketatu beharko dira, indarrean dagoen araudiaren arabera.

– Sortzen den olio erabilia kudeatzeko, apirilaren 8ko 7/2022 Legearen 29. artikulua eta Industrian erabilitako olioaren kudeaketa arautzen duen ekainaren 2ko 679/2006 Errege Dekretua beteko dira. Erabilitako olioak, baimendutako kudeatzaile bati eman arte, estalpean utziko dira behar bezala etiketatutako andel estankoetan; zola iragazgaitz baten gainean egon beharko dute, kubo txikietan edo ihes eta isuriei aurre egiteko sistemen barruan.

Araudi hori betetzea errazagoa izan dadin, lanen ondorioz sortutako hondakinak kudeatzeko sistemak prestatu beharko dira. Lan horien arduradunek kudeatuko dituzte sistema horiek, eta haien ardura izango da, halaber, beharginek hondakinak behar bezala erabiltzea. Bereiziki, ez da inola ere kontrolatu gabeko efluenterik sortuko erregai eta produktuak biltegitratzeagatik, makinaren mantentze-lanak egiteagatik edo hondakinak erretzeagatik.

Kutsatuta egon daitezkeen lurzoruen kudeaketarekin lotutako neurriak.

– Lurzorua kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzeko 4/2015 Legearen 25. artikuluan ezarritakoaren arabera azpiestazio elektrikoa dagoen lurzatian jardun behar bada (lurzorua kutsa dezaketen jarduerak edo instalazioak dituzten lurzoruen ltoberen inbentarioan jasota dago, 01010-00032 kodearekin), lurzoruaren kalitatearen adierazpenerako prozeduraren hasieratik salbuetsita badago ere, artikuluko horren 5. apartatuan ezarritakoa bete beharko da. Apartatu horrek adierazten du induskatu beharreko materialen bolumenaren arabera indusketa-plan bat aurkeztu beharko dela (edo ez), eta ingurumen-organoak onartu beharko duela. Era berean, adierazi da, nolana ere, induskatutako materialak kudeatu edo berrerabili aurretik bereizi beharko direla.

– Indusketa-plan hori egitea badagokio, entitate egiaztatuek gauzatu beharko dute, aintzat hartuta urriaren 10eko 199/2006 Dekretuan ezarritakoa (199/2006 Dekretua, Lurzoruaren kalitatea ikertu eta berreskuratzeko entitateak egiaztatzeke sistema ezartzen duena), eta edukia eta norainokoa abenduaren 26ko 209/2019 Dekretuan kontsultatu ahalko dira (209/2019 Dekretua, Lurzorua kutsatzea saihestu eta kutsatutakoa garbitzeko ekainaren 25eko 4/2015 Legea garatzen duena).

– Aurrekoa gorabehera, obrak egin artean, lurzorua kutsatzen duten substantziak daudela adierazten duten zantzu sendoak agertuz gero, horren berri eman beharko zaie, berehala, Aiarako Udalarari eta Ingurumen Jasangarritasuneko Sailburuordetzari, azken horrek zehatz dezan zer neurri hartu behar diren eta zein pertsona fisikok edo juridikok gauzatu behar dituen neurri horiek, Lurzorua kutsatzea saihesteko eta kutsatutakoa garbitzeko ekainaren 25eko 4/2015 Legearen 22.2 artikuluekin bat.

Atmosfera ahalik eta gutxien kutsatzeko eta ahalik eta hauts gutxien aireratzeko neurriak.

– Obrak egin bitartean, zorrotz kontrolatuko dira ibilgailuak iragan ondoko garbiketa-lanak, bai egin beharreko jardunaren eraginpeko ingurunean, bai jardun-eremuetara sartzeko guneeetan. Ureztapen-sistema bat edukiko da, aldi baterako soilduta dauden edo ibilgailuak pasatzean partikulak aireratu daitezkeen pista eta eremuetarako. Gainera, lehorraldietan, hautsa duten lur- eta material-pilaketak ureztatuko dira.

Jardunbide egokien sistema bat hartzea:

– Langileek jardunbide egokien sistema bat ezarri beharko dute, helburu hauek, besteak beste, ahalik eta hobekien bermatzeko:

a) Obraren okupazio-mugak kontrolatzea.

b) Hondakinik ez isurtzea, eta olio-isurketen ondorioz edo lurra leku batetik bestera eramateagatik lurzorua eta ura ez kutsatzea.

c) Proiektuak afekzio-eremuko herriguneetako biztanleei enbarazurik ez eragitea zarata eta hautsarekin.

– Obrak, bai eta lurzorua erabiltzea eragiten duten eragiketa osagarriak ere, proiektua gauzatzeko behar-beharrezkoa den gutxieneko eremuan gauzatuko dira. Ereku horretatik kanpo, ahalik eta gehien murriztuko dira makinaren joan-etorriak. Adierazitako eremutik kanpo istripu-afekzioerik gertatuz gero, zuzenketa- eta lehengoratzeko neurri egokiak ezarri beharko dira.

– Kontratatutako elementu hauek egokitu beharko ditu egin beharreko jardueren ondoriozko ingurumen-inpaktuak ahalik eta txikiak izan daitezkeen: lur geldo eta begetalak aldi baterako metatzeko gunek; obrako instalazioak eta eraikinak; makinak; materialen, olioaren eta erregaien biltegiak; ibilgailuak edo bestelako egiturak garbitzeko eremuak; urak arazteko sistemak, eta obrako sarbideak eta pistak. Obra-zuzendaritzak onetsi beharko ditu kontratatutako instalazio-eremu horien mugaketa eta ezaugarriak.

– Obrak amaitzean, kanpaina bat egingo da sobran dauden material guztiak eta obretan sortutako hondakinak kentzen direla bermatzeko, eta azken horiek indarreko legeriaren arabera kudeatuko dira.

Garbitzea eta obra amaitzea.

– Obra bukatu ondoren, garbiketa-kanpaina zorrotz bat egingo da; proiektuak ukitutako eremua inolako obra-hondakinik gabe utzi beharko da, eta aldi baterako instalazio guztiak desmuntatu egin beharko dira.

Jarduera etetea.

Instalazioaren bitzta baliagarria amaitzen denean, jarduera uzten den garaian aplikatzekoa den berariazko araudia betetzeaz gain, instalazioak desmuntatzeko lanetarako, babes- eta zuzenketa-neurri batzuk aplikatuko dira, eraikitze-lanetarako ezarri zirenen antzekoak, hain zuzen, batez ere hondakinen kudeaketari dagokionez. Eraispén-prozesuan okupatutako azalera guztiak lehengoratu beharko dira; horretarako, beharrezkoa bada, berreskuratze geomorfologiko eta edafikoko lanak egingo dira, eta ukitutako gainazaletan landaredia lehengoratuko da.

Ingurumen-aholkularitza.

Obra amaitu arte eta haren berme-aldian zehar, obra-zuzendaritzak aholkularitza bat izan beharko du; hain zuzen, ingurumenaren, eta, oro har, babes- eta zuzenketa-neurrien inguruan gaitua dagoena. Obra-zuzendaritzak ebazpenik eman behar badu, baldintza-agiriak horrelako gaien inguruan esleitzen dizkion funtzioak erabiliz, aholkulariek txostena egin beharko dute alde zuzenetik.

Ingurumen-aholkularitzak, gainera, jardunbide egokien kontrola egingo du, obra egikaritzean. Besteak beste, proiektuko ekintzen eragina aztertuko du, bereziki hauei dagokienez: makinaren mugimenduak, hauts eta zarataren sorrera, ibilguen gaineko eragina, uraren kalitatea, hondakinen kudeaketa eta natura-ondarearen babesa.

Hirugarrena.– Lehenengo puntuan ezarritako baldintzen arabera, eta betiere ebazpen honetan ezarritako babes- eta zuzenketa-neurriak hartzen badira, bai eta sustatzaileak proposatutakoak ere –aurrekoen aurkakoak ez badira–, ez da aurreikusten ingurumenean eragin negatibo nabarmenik sortuko denik proiektua gauzatzearen ondorioz. Hori dela eta, ez da beharrezkotzat jotzen EAEko Arabako Araia udalerriko 6,040 MWp-ko «Krabelin Solar» eguzki-plaka fotovoltaikoaren proiektuari ingurumen-inpaktuaren ebaluazio arrunta egitea.

Laugarrena.– Ebazpen honen edukia Industria Administrazioako Arabako Lurralde Ordezkaritzari jakinaraztea.

Bosgarrena.– Ebazpen hau Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratzeko agintzea.

Seigarrena.– Euskadiko Ingurumen Administrazioaren abenduaren 9ko 10/2021 Legearen 79.5 artikulua ezarritakoaren arabera, aipatutako proiektua gauzatzen ez bada Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratu eta lau urteko gehieneko epean, ingurumen-inpaktuaren txosten honek indarraldia galduko du, eta berezko dituen efektuak sortzeari utziko dio. Halako kasuetan, sustatzaileak berriro hasi beharko du proiektuaren ingurumen-inpaktuaren ebaluazio sinplifikatuaren prozedura.

Vitoria-Gasteiz, 2025eko ekainaren 25a.

Ingurumen Administrazioaren zuzendaria,
NICOLAS GARCIA-BORREGUERO URIBE.