



2. DOKUMENTUA

BILBAO BIZKAIA UR PARTZUERGOKO HORNIDURA- ETA SANEAMENDU-INSTALAZIOETARAKO POLIELEKTROLITOAREN HORNIDURA

PRESKIPZIO TEKNIKO PARTIKULARREN AGIRIA

1. KONTRATUAREN XEDEA

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoarekin (aurrerantzean BBUP) formalizatutako kontratuaren xedea saneamendu- eta hornidura-instalazioak polielektrolitoz hornitzea da, agiri honetan jasotako kondizio teknikoei jarraikiz.

Hornitu beharreko polielektrolitoa hainbat prozesu-fasetan erabiliko da hondakin-uren araztegieta (HUA) eta edateko uren tratamendutegietan (EUT). Hornitu beharreko hiru polielektrolito mota bereizten dira, eta horien helmuga erabilitako prozesuaren eta instalazioen berezitasunen arabera da:

1. mota. Polielektrolito solido kationikoa

	kg	Erabilera
Guztira	221.800	Lohien deshidratazioa

2. mota Polielektrolito solido anionikoa

	kg	Erabilera
Guztira	10.900	Fisiko-kimiko tertzarioa/deshidratazioa EUT

3. mota. Polielektrolito likido kationikoa

	kg	Erabilera
Guztira	60.500	Lohien deshidratazioa/loditzea

Aipatutako zenbatekoak adierazgarriak izango dira, eta prozesu bakoitzerako guztira hornitu beharreko azken kantitatea ez da beti berdina izango; horri gagozkiola, ez da beheko mugarik ezarriko (aitzitik, benetako premien arabera izango da kantitatea, eta horrek ez du inolako aldaketarik eragingo gainerako kontratu-kondizioetan).

Instalazio bakoitzeko urteko gutxi gorabeherako kontsumoak honako hauek dira:



POLIELEKTROLITO SOLIDO KATIONIKOA

HUA	kg	Erabilera
Galindo	176 000	Prentsa-iragazkia
Mungia	3300	Prentsa-iragazkia
Durango (Arriandi)	18 200	Zentrifugoa
Gueñes	6900	Prentsa-iragazkia
Bedia	2800	Loditzea
Gorliz	5000	Zentrifugoa
Lekeitio	3300	Prentsa-iragazkia
Urduña	800	Prentsa-iragazkia
Lamiaran	5500	Zentrifugoa
GUZTIZKOA	221 800	

Polielektrolito solido anionikoa

HUA/EUT	kg	Erabilera
Durango (Arriandi)	1700	Fisiko-kimiko tertziarioa
Gorliz	2800	Fisiko-kimiko primarioa
Beteluri (EUT)	4400	Prentsa-iragazkia
Galindo	2000	Fisiko-kimiko tertziarioa
GUZTIZKOA	10 900	

POLIELEKTROLITO LIKIDO KATIONIKOA

HUA	kg	Erabilera
Durango (Arriandi)	27 700	Zentrifugoa
Mungia	7200	Prentsa-iragazkia
Lekeitio	3900	Prentsa-iragazkia
Markina-Xemein	5500	Prentsa-iragazkia
Elorrio	3900	Loditzea
Ereño	300	Loditzea
Ondarroa	9200	Loditzea
Urduña	600	Loditzea
Lamiaran	2200	Zentrifugoa
GUZTIZKOA	60.500	

Jatorrian ontziratzea, paletizatzea, jatorrian kargatzea eta helmugaraino garraiatzea kontratuaren parte dira eta hornitzaileari dagokio horien erantzukizuna.

Era berean, sarrerako uraren pH-an edo gazitasunean eta HUAz bestelako beste parametro batzuetan aldaketak jazo eta aldaketok oinarritzko produktuaren errendimendua aldatzen eta/edo lohien deshidratazioa oztopatzen badute, kontratista behartuta egongo da une bakoitzean egokitzea jotako produktuaz hornitzera, prozesuaren ezaugarriak kontuan izanik betiere.



2. ZEHAZTAPEN TEKNIKOAK

Produktu mota guztien preskripzio teknikoak jarraian markatzen dira.

Entregatutako produktu guztiak gaztelaniazko erabilpen-dokumentazioarekin batera aurkeztuko dira. Hornitu beharreko produktuek 1907/2006 (EE) Erregelamenduan –substantzia eta prestakin kimikoak erregistratzeari, ebaluatzeari, baimentzeari eta murrizteari buruzkoan (REACH)– eta haren geroagoko aldaketetan bildutako baldintzak bete beharko dituzte.

2.1. EZAUGARRI FISIKO KIMIKOAK

Polielektrolito kationiko solidoa lohiak deshidratatzeko

HUAetako lohiak deshidratatzeko produktu solidoaren zehaztapan fisiko-kimikoak honako hauek izango dira:

- Konposizioa akrilamida-kopolimeroa
- Itxura Hauts zuri usaingabea
- Ionizitatea..... kationiko ertaina/altua
- Hezetasuna..... $\leq$ % 7
- Printzipio aktiboaren eduki erreala (akrilamida-kopolimeroa) $>$ % 90
- Disolbaezin $<$ % 3,5
- Hondar-akrilamida..... pisuaren $<$ % 0,1
- pH-a 3,5 +/- 1 (disoluzioa 5 gr/litro, 25°C)
- Produktuaren egonkortasuna (lehorra)..... gutxienez 12 hilabete

Polielektrolito anioniko solidoa

Produktuaren zehaztapan fisiko-kimikoak honako hauek izango dira:

- Konposizioa akrilamida-kopolimeroa
- Itxura Hauts zuri usaingabea
- Ionizitatea..... anioniko ahula edo ertaina
- Hezetasuna..... $\leq$ % 7
- Printzipio aktiboaren eduki erreala (akrilamida-kopolimeroa) $>$ % 87
- Disolbaezin $<$ % 3,5
- Hondar-akrilamida..... pisuaren $<$ % 0,1
- pH-a 4-9 (disoluzioa 5 gr/litro, 25°C)
- Produktuaren egonkortasuna (lehorra)..... gutxienez 12 hilabete

Polielektrolito kationiko likidoa lohiak deshidratatzeko

HUAetako lohiak deshidratatzeko produktu likidoaren zehaztapan fisiko-kimikoak honako hauek izango dira:



- Konposizioaakrilamida-kopolimeroa emultsioan
- Ionizitatea..... kationiko oso altua
- Hondar-akrilamida..... pisuaren < % 0,1
- Printzipio aktiboa/Solido ez-hegazkorak > % 40
- pH-a (% 0,1 ur arruntan)..... 5 +/- 2 (disoluzioa 5 gr/litro, 25°C)
- Efektiboa pH-tartean..... 1-10
- Produktuaren egonkortasuna..... gutxienez 6 hilabete

Oro har, eta polielektrolito guztietarako, kontrolaren ondorioetarako kontuan hartuko den kalitate-parametroa produktu aktiboaren ehunekoa (pisuan) izango da (akrilamida-kopolimeroari dagokionez).

2.2. PRODUKTUEN BALIOZKOTZE-PROBAK

Galindoko HUaren eta Durangoko HUaren kasuan, lizitatzailleek laborategi-probak egin ahalko dituzte lohi-lagin batekin, instalazio horietako kondizioetara hobekien egokitzen den errektiboa eskaintzeko. Analizatu beharreko lohi-laginaren ezaugarrietan desberdintasunik egon ez dadin, egun bakar bat ezarriko da lagina jasotzeko, hala eskatzen duten lehiakideentzat. Jasotako laginak Galindoko HUAn bertan entregatuko zaizkie lizitatzailleei, BBUPen Kontratatzaillearen Profilean horretarako zehaztutako egunean eta orduan.

Kontratua esleitu aurretik, kaudimen teknikoaren parte gisa, proba industrialak egingo dira Galindoko HUAn eta Durangoko HUAn eskainitako produktuak baliozkotzeko. Adierazitako kantitateaz hornituko da, proban erabilitako materia lehorren kontsumoa (tonatan) eta lortutako lehortasuna aurreko asteko batez besteko balioekin alderatzeaz gainera. Hornitutako produktuaren materia lehorren kontsumoa (tonatan) ezingo da izan erreferentziazko balioaren % 10 baino handiagoa, eta lehortasuna, berriz, ez da izango erreferentziazko balioaren % 5 baino txikiagoa.

Proba industrialak egiteko balio orientagarriak:

Instalazioa	GALINDOKO HUA	DURANGOKO HUA
Polielektrolitoaren formatua	Solido kationikoa	Likido kationikoa
Kantitatea (kg)	1500	1000
Batez besteko lehortasuna (ehunekoetan)	28,3	22,0
Batez besteko kontsumoa (kg/t MS)	8,0	12,1

Erabilitako produkturen batek proba hori gaitzen ez badu, adjudikaziodunak beste produktu batekin bigarren proba bat egiteko aukera izango du. Bigarren proban ere gutxienezko lehortasunak eta gehieneko kontsumoak betetzen ez badira, adjudikazioduna baztertu eta hurrengo sailkatuarekin egingo da dagokion proba industrialak.



Horrez gain, kontratua esleitu ondoren, laborategi-probak eta gainerako instalazioetan eskainitako malutatzailerak baliozkotzeko probak egingo dira, zehazte aldera deshidratazio-sistemaren bat duen HUA bakoitzerako zer-nolako materia lehorra (kg/t) eta zenbateko dosiak behar diren.

BBUPek egindako saiakuntzetan oinarrituta edo kontsumo-ratioak handitzeagatik baliozkotasun-probetan beharrezko gutxieneko errendimenduak gainditzen ez dituzten produktuak ez-gaitzat joko dira, eta 2.1 puntuko ezaugarriak betetzen eta errendimenduok gainditzea ahalbidetzen duen produktu berri batez hornitu beharko du adjudikaziodunak.

2.3. ONTZIRATZEA, ETIKETATZEA, HORNIDURAREN ERREGULARTASUNA ETA STOCKA

Adjudikaziodunak konpromisoa hartzen du BBUPek ezarritako erregulartasunez gauzatzeko hornidurak.

Galindoko HUArako eta Arriandirako polielektrolito solido kationikoa 750 kilogramoko *big-bagetan* hornituko da, dosifikazio-instalazioetara zuzenean akoplatzeko moduan, eta beste formatu batzuk ere onar daitezke, baldin eta instalazioekin bateragarriak badira.

Beste HUA eta EUT batzuk 25 kilogramoko zaku edo ontzi iragazgaitzetan ontziratuta hornituko dira polielektrolitoz, zaku edo ontziok 500-1000 kilogramoko paletetan jarrita daudela, zamalanak errazteko. Beste aurkezpen batzuk aukerako gisa eskaini ahalko dira, eta BBUPek horiek onartzeko ahalmena izango du.

Arriandiko HUA 1000 litroko kontainerretan hornituko da emulsioko polielektrolitoz, eta gainerakoak, berriz, 25 edo 125 litroko bidoietan.

Lehiakideek hornidura-modua, ontzien mota, pisua eta tamaina eta produktua kontserbatzeko kondizio egokienak zehaztuko dituzte beren eskaintzan.

Hornidura bakoitza gehieneko epe hauen barruan gauzatu beharko da, BBUPek bidalketa-agindua ematen duenetik zenbatzen hasita:

- 6 aste Galindoko HUArako
- 4 lanegun gainerako HUA eta EUTetarako

Hornitutako produktu-ontzi bakoitzean honako etiketatze-baldintza hauek bete beharko dira:

Fabrikatzailearen jatorrizko etiketa, informazio honekin:

- Fabrikatutako produktuaren marka komertziala
- Fabrikatzailearen ziena
- Fabrikatzailearen helbidea
- Fabrikazio-data
- Fabrikazio-lotea
- Produktuaren iraungipena





Banatzailearen edo merkaturatzailearen etiketa, informazio hauekin:

- Banatzailearen izena
- Banatzailearen helbidea
- Produktuaren marka komertziala banatzailearentzat

Fabrikatzaileak identifikazio-etiketak ez jartzea bidalketa itzultzeko arrazoia da batzuetan.

2.4. GARRAIOA

Polielektrolitoa kamioietan garraiatuko da, eta kamioiek lege ezarritako baldintza guztiak bete beharko dituzte, bai eta produktuaren segurtasun-fitxatik eratorritakoak ere. Kontratua indarrean dagoen bitartean produktua arriskutsutzat jotzen bada edo Salgai Arriskutsuak Errepidez Garraiatzeko Erregelamendu Nazionalari (TPC-ADR) atxikita badago, araudi horren ondoriozko neurriak eta xedapenak aplikatuko dira; nolanahi ere, kontratuan ezarritakoari ezingo dio eragin aplikazio horrek. Produktuan eragina izateko arriskua dakarten ontzi eta kontainer berrerabiliak bitarteko egokiekin garbitu beharko dira kargatu aurretik, garraiatutako produktuari eta haren ezaugarriei kalterik ez egitea bermatze aldera. Xedapen horietakoren bat ez betetzea nahikoa arrazoi izango da karga jatorrira itzultzeko.

Adjudikazioduna erantzule zuzena izango da, nola BBUPi dagokionez hala hirugarrenei gagozkiela, produktua kargatzean, garraiatzean edo deskargatzean izandako istripu edo gorabeherak eragindako edozein kalterengatik, baita garraibidearen edozein elementuren garbiketa okerrean ondoriozkoengatik ere.

Bidalketa bakoitzari nahitaez erantsi beharreko garraio-gutunean garraiolariak (ibilgailuaren gidariak) sinatutako adierazpen bat jasoko da. Adierazpen horretan argi eta garbi adieraziko da garraiatutako salgaiaren arriskugarritasunaren, izaeraren, kantitatearen eta arriskuen berri duela eta istripu, sute, ihes, haustura edo narriaduragatik hartu beharreko neurrien arabera aplikatu beharreko xedapen orokor eta bereziak ezagutzen dituela, gidariak eta ibilgailuak indarreko legerian ezarritako baldintzak betetzen dituela jakiteaz gainera.

BBUPek ez du inolako erantzukizunik onartuko baldintza horiek ez betetzeagatik.

Ondarroako HUA hiru ardatzeko kamioiz hornituko da gehienez ere.

2.5. HORNIGAIEN HARRERA ETA DESKARGA

Zama- eta garraio-eragiketa guztiak hornitzailearen kontura izango dira. Kamioiek, larrialdi-arrazoiak ez badaude behintzat, astelehenetik ostiralera (lanegunetan) deskargatu beharko dute produktua, 10:00-15:00etan Galindoko HUArekin kasuan, eta 8:00-15:00etan gainerako instalazioei dagokienez. Orduetegi horretatik kanpo ez da bermatzen deskargatzeko aukera egongo denik.

Benetan hornitutako produktu kantitateak eskaeran eskatutakora egokituko dira. BBUPi egotzi ezin zaizkion arrazoiengatik bidalitako produktuaren kopurua eskaeran eskatutakoa baino



handiagoa bada, ez da bermatuko bidalketa oso-osorik deskargatuko denik, eta instalazioaren biltegitratze-edukiera gainditzen duen zati bat itzultzeko aukera egongo da; nolanahi ere, horrek ez dio hornitzaileari eskubiderik emango erreklamaziorik egiteko.

BBUPek kargen pisua egiaztatuko du horiek jaso aurretik, eta egiaztapen horren ondoren egingo da eragiketa hori, dela bidalketaren bolumen osoaren gainean, dela ausaz aukeratutako ontzi indibidualen lagin baten gainean. Bolumen osoaren gaineko kontrola Galindoko HUAko baskulan egingo da. Deskarga egin ondoren, ibilgailua berriro pisatuko da baskulan bertan. Bi pisaketen arteko aldea, paleten eta enbalajeen pisuan murriztuta, BBUPi entregatutako produktuaren pisu gisa erregistratuko da. Ontzi indibidualen gaineko laginketa egin behar bada, laginaren tamaina lagindutako lote bakoitzaren % 20koa izango da gutxienez, eta 6 ontzi indibidualekin edo gehiagorekin egin beharko da laginketa. Lagina pisatzetik lortutako batez besteko balio unitarioa bidalketa osoari aplikatuko zaio, kontrol-pisaketa erdiesteko.

Kontrol-pisaketa hornitzaileak eskainitakoa baino handiagoa izanik bidalketaren albaranean agertu behar bada, edo txikiagoa izanik aldea hornitzailearen pisuaren % 3 (ehuneko hiru) baino txikiagoa bada, albaranean adierazitako pisaketa aplikatuko da, ordainketa egiteko.

Pisaketa % 3koa edo txikiagoa bada, kontrol-pisaketak aplikatuko dira, finkatutako zigorak ezar daitezkeela alde batera utzi gabe.

Hornitzaileak ez du inolako kalte-ordainik jasotzeko eskubiderik izango ibilgailuaren ibilbide luzeengatik edo atzerapenengatik baldin eta kontrol-pisaketek eragin badituzte. Kontrol-pisaketek lortutako emaitzak nagusituko dira, salbu eta hornitzaileak baskula ofizialean pisatuta frogatzen badu erabilitako baskulek gaizki funtzionatzen dutela.

Materialaren garraio bakoitzak identifikazio-zehaztapenak izango ditu, informazio honekin irakurtzeko moduan markatuta:

- a. Albarana eta/edo garraio-gutuna, bidalketaren datu osoekin, honako hauek barne: produktuaren merkataritza-izena, kalitatea, pisu gordina eta garbia (edo fabrikako edo biltegiko baskularen tiketa), hornitzailearen eta/edo fabrikatzailearen izena eta helbidea, eta fabrikazio-data.
- b. Fabrikatzailearen analisi-buletina, zehaztapenetan eta adostasun-adierazpenean eskatutako parametroen balioak jasotzen dituen.
- c. Garraiolariaren eta bere ibilgailuaren identifikazioa eta gidariak sinatutako adierazpena, zamaren izaeraren ondorioz aplikatu beharreko xedapen eta neurrien berri duela adierazten duena, agiri honetan zehazten den bezala.

Eskatutako daturen bat falta bada edo emandako daturen bat egiazkoa ez bada, BBUPek ahalmena izango du bidalketa itzultzeko.

Gidariak onartu eta lagundu egingo die BBUPeko langileei instalazioan egin beharreko egiaztapenetan.



Instalazioko langileek deskarga-punturainoko ibilbideari buruz emandako jarraibideak bete egin beharko ditu ibilgailuaren gidariak. Ibilgailua posizioan jartzeaz arduratuko da, laginak hartzeko eta deskargatzeko prest, eta, hala badagokio, kamioia deskargatzeko ekipoak martxan jartzeaz ere bai. Instalazioko langileek kontrolatu egin beharko dute deskargaren hasiera eta amaiera; hain justu, instalazioko langileak arduratuko dira deskargan erabilitako baliabide propioak maneiatzeaz.

Garraiorako erabiltzen diren ibilgailu guztiek plataforma jasotzailea eta transpaleta izan beharko dute.

Deskargaren hasieran produktua begiz ikuskatzearen emaitzatik produktuaren benetako ezaugarriei buruzko zalantzak sortzen badira, Agiri honetan ezarritako preskripzioekin bat etortzeari dagokionez, kamioitik zuzenean produktuaren lagin adierazgarri batzuk hartuko dira, deskarga-lanak eteteaz gain emaitza analitikoek haren baliozkotasuna berretsi arte. Garraibidea eta produktua aldi baterako ibilgetzeak, kasu horretan, ez du inolako kalte-ordainik jasotzeko eskubiderik emango. Azkenean bidalketa baztertzen bada, hornitzailearen kontura izango dira zama eta garraio-lan guztiak, bai eta erabilitako biltegia garbitzeko lanak ere.

Deskarga amaitzean edo instalazioko langileek hala adieraztean emango da deskarga osatutzat. Gidariak egiaztatu egin beharko du ibilgailuko irekiduren itxiera, babes-elementuak jartzeaz eta kanpoaldea garbitzeaz gainera. Hala badagokio, ziurtagiri egokiak edo «hutseko garraioaren gutuna» egiaztatzeko eskatu beharko die instalazioko langileei, errepide bidezko garraiorako gai izateari dagokionez, eta bere erantzukizun eskusiboa izango da ziurtagiri horiek lortzea, bai eta ibilgailuaren benetako egoerari egokitutako seinaleekin zirkulatzea ere.

Ingurumen-gorabeherarik edo -istripurik gertatuz gero, adjudikaziodunak ahalik eta lasterren jakinaraziko dio gorabehera Kontratuaren arduradunari. Gorabeherari buruzko txosten idatzia (arrazoiak eta hartutako ekintza zuzentzaileak) eskatu ahal izango dio.

Substantziak istripuz isuriz gero, berehala bilduko dira, landare-lurzorura eta saneamendugartera iristea eragotziko da, eta BBUPi ahalik eta lasterren jakinaraziko zaio.

2.6. PRODUKTUEN KALITATE-KONTROLA

Hornidura-epean zehar, BBUPek laborategi-probak egingo ditu produktuen kalitatea eskainitakoa dela egiaztatzeko. Hala, deskarga gauzatzean edota biltegiaratuak produktuak abiatuta, BBUPek laginak hartuko ditu. Bidalketak deskargatzean aldian behin (guztira, bost aldiz) hartutako antzeko kantitateekin osatuko da.

Lagina 500 g ingurukoa izango da guztira. Behar bezala homogeneizatuakoa lagin osotik beste hiru lortuko dira: bat HUA-n analizatzeko, beste bat hornitzailearentzat eta hirugarrena, hala badagokio, hornitzailearekin batera analizatzeko.

BBUPek egindako analitik onduzkatutako kalitatea eskatutakoa baino txikiagoa bada, emaitzak lortu bezain laster emango zaio horren berri hornitzaileari. Hornitzaileak egutegiko 5 egun izango ditu, abisua ematen zaionetik, erreserbatutako laginetako bat entrega egin zeneko



tratamendutegiko laborategitik ateratzeko. Epe hori igaro eta hornitzaileak lagina kentzen ez badu, suntsitu egingo da, eta ulertuko da hornitzaileak egokitzat hartzen duela BBUPek lortutako emaitza.

Alderaketaren ondoren akordiorik lortzen ez bada, hornitzaileak beste analisi bat proposatu ahalko du erreserbatutako hirugarren laginari buruz; bi aldeek onartutako erreferentziako laborategi ofizial batean egingo da analisi hori, eta laborategi horren emaitzak azken emaitza gisa onartuko dira. Azken analisi horren ondoriozko gastuak hornitzailearen kontura izango dira emaitzak BBUPek egindako analisiarekin bat badatoz, eta BBUPen kontura, berriz, bat ez badatoz. Azken saiakuntza hori behin betikoa izango da produktuaren konposizioa finkatzeko.

2.7. SOROSPEN TEKNIKOA

Kontratuak dirauen bitartean, enpresa hornitzaileak sorospen-zerbitzu tekniko bat jarriko du BBUPen esku, gutxieneko estaldura honekin:

- Telefono bidezko laguntza urteko lanegun guztietan, lanorduetan.
- BBUPek behar dituen instalazioetara bisitak egitea, eskaintzan ezarritako gutxieneko aldizkakotasunarekin, erabilitako produktuaren egokitasuna, kontsumoak eta lortutako errendimenduak egiaztatzeko. Bereziki, kontratuaren hasieran, instalazio bakoitzerako dosi eta produktu egokiak lortu arte, instalazioak bisitatzeko maiztasuna behar operatiboetara egokituko da.

3. LANEKO ARRISKUEN PREBENTZIOA

Adjudikaziodunak nahitaez aplikatu beharko ditu Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko azaroaren 8ko 31/1995 Legean jasotako prebentziozko ekintzaren printzipioak.

Arestian adierazitakoaz gain, enpresa adjudikaziodunak Lan Arriskuen Prebentzio Sailak eskatutako baldintza guztiak bete beharko ditu, bai eta Arriskuen Ebaluazio Espezifikoa ere, eta Polielektrolitoa Deskargatzeko Eragiketa jasotzen duen Lan Prozedura bat prestatu beharko du.



4. INGURUMENA

BBUPen Ingurumen Arauak aplikatu eta nahitaez bete behar dira; BBUPen webgunearen bidez eskuragarri daude arauok:

<http://proveedores.consorcioeaguas.com/Web/Inicio/index.aspx>

Sestao, 2024ko iraila

Kontratuaren arduraduna,

Sinatua: Eider Salazar Telleria.