



## 2. KAPITULUA

### ONTZIKO URAREN ETA AIREAREN KALITATEAREN KONTROLA

#### 2.1. Helburua

#### 2.2. Ontziko ura eta airea kontrolatzea

##### 2.2.1. Kalitatearen parametro adierazleak

Hornikuntzako ura

Ontziko ura

Airea

##### 2.2.2. Kontroleko eta ikuskaritzako neurriak

Errutinako kontrola (egunerokoa)

Errutinako kontrola (astean behingoa)

Errutinako kontrola (hilean behingoa)

Aldizkako kontrola (hilean behingoa)

##### 2.2.3. *In situ* analisisian eta kontrolean erabiltzen diren ekipamenduak

#### 2.3. Uraren edo airearen kalitatearen parametroak ez betetzean edo bestelako gorabeheretan jarduteko protokoloa

##### 2.3.1. Bainatzeko uraren sailkapena eta ur ez-onargarriak daudenerako neurri zuzentzaileak

##### 2.3.2. Airearen kalitatearen parametroak ez betetzean jarduteko protokoloak

##### 2.3.3. Arazteko instalazioaren beste elementu batzuk gaizki funtzionatzen dutenean jarduteko protokoloak

##### 2.3.4. Produktu kimikoren baten stock eskasa dagoela detektatzean jarduteko protokoloa

##### 2.3.5. Sareko uraren ezohiko parametroak daudenean jarduteko protokoloa

#### 2.4. Kontroleko fluxu diagramak eta neurri zuzentzaileak

##### 2.4.1. Errutinako kontrolaren prozedura (egunerokoa)

##### 2.4.2. Aldizkako kontrolaren prozedura (hilean behingoa)

#### 2.5. Erregistroak

### ERANSKINAK

## 2. KAPITULUA

2.1. eranskina: Igerilekuen eguneroko kontrolen erregistroa

2.2. eranskina: Igerilekuen hilean behingo kontrolen erregistroa

2.3. eranskina: Ez-betetzean eta gorabeheren parteen erregistroa

2.4. eranskina: Chematest gailuaren eta turbidimetroaren jarraibideak

2.5. eranskina: Hiperklorazioko prozedura

## **2.1 HELBURUA:**

Egiaztatzea bainatzeko urak ez duela mikroorganismo patogenorik ez eta erabiltzailearen osasunean eragin negatiboa izan dezaketen substantziarik ere. Barne hartzen ditu ontzietako uraren eta airearen kalitate sanitarioa legeriaren arabera egokia dela egiaztatzeko ekintza guztiak.

## 2.2 ONTZIKO URA ETA AIREA KONTROLATZEA

### 2.2.1 Kalitatearen parametro adierazleak

Letra arruntez adierazten dira **742/2013 Errege Dekretuan** jasotako parametro eta balioak, eta *parentesi artean eta letra etzanez*, berriz, **32/2013 Dekretuan** jasotakoak. **Kasu bakoitzean balio murriztaileenak aplikatuko dira.**

#### - HORNIKUNTZAKO URA (140/2003 ED)

PARAMETRO fisiko-kimikoak	MUGA BALIOAK
pH	6,5-9,5
Hondar kloro askea (mg/l)	< 1,0

#### - ONTZIKO URA

PARAMETRO fisiko-kimikoak	GIDA BALIOAK	MUGA BALIOAK
pH	7,2-8,0 (7,0-8,0)	6,0-9,0
Tenperatura (ontzi klimatizatueta)	24°C - 30°C	40°
Gardentasuna	Hondoko hustubidea agerian	Hondoko hustubidea ikusten ez denean
<i>Birzirkulazio denbora (h)</i>	<i>(Plisti-plastako ontzia: ≤ 1h. Ontzi sakona &lt;1,40m: ≤ 2 h. Ontzi sakona &gt; 1,40m: ≤ 4 h.)</i>	
Uhertasun nefelometrikoa (UNF)	≤ 5 (≤ 2)	20
Hondar kloro askea (mg/l)	0,5 - 2,0 (0,6 – 1,2 (7,0 < pH < 7,6)) (0,8 – 1,5 (7,6 < pH < 8,0))	0 - 5
Hondar kloro konbinatua (mg/l)	≤ 0,6 (≤ 0,5)	3
<i>Eroankortasuna (µS/cm 20°C-ra)</i>	<i>(&lt;1000 hazkundera betetze-eta berritze-urarekiko)</i>	<i>(2000)</i>
PARAMETRO mikrobiologikoak	MUGA BALIOAK	
Escherichia coli (ufc/100 ml.)	0 (Ez dago)	
Pseudomonas aeruginosa (ufc/100 ml.)	0 (Ez dago)	
<i>Heterotrofoak 36°C-tan (ufc / ml)</i>	<i>(&lt;100)</i>	
<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>(Ez dago)</i>	

#### - AIREA (Igerileku estalietan neurtuko da).

PARAMETROA	PARAMETRO BALIOA
Hezetasun erlatiboa	< % 65
Giroko tenperatura	Ontziko uraren tenperatura baino 1-2°C gehiago izango ditu.
CO <sub>2</sub>	Ez du kanpoko airearen Co <sub>2</sub> -a 500 mg/l (ppm) baino gehiagoan gaudituko

## 2.2.2 Kontroleko eta ikuskaritzako neurriak

### - ERRUTINAKO KONTROLA (EGUNERO)

**Instalazioa zaindu eta kontrolatzeko langileek** egunero egiten duten kontrola, ontzi bakoitzeko uraren tratamenduaren eraginkortasuna ezagutzeko. Egunean 2 kontrol\* egiten dira, bata igerilekua jendearentzat ireki aurretik eta bestea arratsaldearen hasieran. **Kontrolak ontzian bertan egingo dira, ura botatzen duten gunetatik urrun dagoen puntu adierazgarri batean.**

\* Covid-19aren pandemiak iraun bitartean, igerilekuko ontzietako uraren parametro fisiko-kimikoen 4 kontrol egingo dira egunero.

Neurketen emaitzak eskuz idatziko dira ontzi bakoitzaren txantiloietan (2.1 eranskina) eta, ondoren, asteko kalkulu orrian idatziko dira, eguneko lehen neurketaren ondoren jendea informatzeko orriak prestatzeko (5.1.1 eranskina). Orriok erabiltzaileek erraz ikusteko moduko toki irisgarri batean jarriko dira. **Kontrola egin duen langileak balioak tarte onargarriaren barruan daudela egiaztatu beharko du.** Ez badaude tartearen barruan, Autokontrol Plan honen 2.3 apartatuan jasotako neurri zuzentzaileak hartuko ditu, eta neurri horien bidez ez bada arazoa konpontzen, instalazioaren arduradunari jakinaraziko dio.

Eskuz betetako txantiloiak instalazioan bertan artxibatuko dira.

### **Neurtu beharreko parametroak eta hartu beharreko zaintza neurriak:**

#### 1) Parametro eta zaintzako neurri orokorrak:

- a) Sareko ura: pH-aren mailak eta hondar kloro askea egiaztatzea.
- b) Produktu kimikoen stocka: egiaztatzea behar beste hipoklorito, pH-a handitzeko eta txikitzeko produktu, malutatzaille eta algizida dagoela.
- c) Ingurumen baldintzak (igerileku estalien kasuan soilik): hezetasun erlatiboaren, giro tenperaturaren eta CO<sub>2</sub> kontzentrazioaren parametroak egiaztatzea.

#### 2) Parametroak eta zaintza neurriak ontzi bakoitzean:

- a) Igerilekuko ura: pH-mailak, hondar kloro askea, hondar kloro konbinatua, uhertasuna, gardentasuna, temperatura, algen presentzia eta gainezka bideetako ur maila egiaztatzea.
- b) Kontagailuak: berritutako uraren bolumena, iragazitako uraren bolumena eta birzirkulazio ponpen funtzionamendu orduak zenbatzea (azken bi parametro horiek birzirkulazio denbora kalkulatzeko balio dute).
- c) Dosifikatzaileak: kloroaren, ph-aren eta malutatzaillearen dosifikagailuek behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatzea.
- d) Iragazkiak: iragazkien sarreraren eta irteeraren arteko presio diferentziala egiaztatzea.

Ondorengo tauleta hauetan, kontrolatu beharreko parametroak, kontrolatzeko modua eta maiztasuna zehazten dira.

### 1) Parametro eta zaintzako neurri orokorrak:

	PARAMETRO IZ.	ZAINTZA NEURRIA	NOLA	NOIZ	ERREGISTROA
1	Sareko ura	pH-aren kontzentrazioa egiaztatzea	Espektrofotometroarekin (Chematest) eskuz neurtzea	Egunero: egunaren hasieran	Datuak eskuzko txantiloian eta kalkulu orrian jasotzea
		Kloro askearen kontzentrazioa egiaztatzea	Espektrofotometroarekin (Chematest) eskuz neurtzea	Egunero: egunaren hasieran	Datuak eskuzko txantiloian eta kalkulu orrian jasotzea
2	Produktu kimikoen stocka	Hipoklorito andelaren maila zaintzea	Ikusizko behaketa	Egunero: egunaren hasieran	Datuak eskuzko txantiloian eta kalkulu orrian jasotzea
		pH minus, pH plus, malutzaile eta algizida bidaien stocka zaintzea	Ikusizko behaketa	Egunero: egunaren hasieran	Datuak eskuzko txantiloian eta kalkulu orrian jasotzea
3	Ingurumen baldintzak (igerileku estaliak)	Giroko hezetasun erlatiboa egiaztatzea	Kudeaketa programaren datuak ordenagailuan behatzea	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldean	Datuak eskuzko txantiloian eta kalkulu orrian jasotzea
		Giroko tenperatura egiaztatzea	Kudeaketa programaren datuak ordenagailuan behatzea	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldean	Datuak eskuzko txantiloian eta kalkulu orrian jasotzea
		CO <sub>2</sub> kontzentrazioa egiaztatzea (barnean eta kanpoan)	Kudeaketa programaren datuak ordenagailuan behatzea	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldean	Datuak eskuzko txantiloian eta kalkulu orrian jasotzea

11  
23  
44  
n1

### 2) Uraren parametroak eta zaintza neurriak ontzi bakoitzean:

	PARAMETRO IZ.	ZAINTZA NEURRIA	NOLA	NOIZ	ERREGISTROA
1	pH	pH-a egiaztatzea	Espektrofotometroarekin (Chematest) eskuz neurtzea	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldean *	Datuak eskuzko txantiloian eta kalkulu orrian jasotzea
		Eskuzko neurketaren eta zentralitako datuen arteko koherentzia egiaztatzea	Espektrofotometroaren neurketak (Chematest) eta zentralitako (Swan) datuak alderatzea	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldean *	
2	Klorazioa	Kloro askearen kontzentrazioa egiaztatzea	Kloro askea espektrofotometroarekin (Chematest) neurtzea	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldean *	Datuak eskuzko txantiloian eta kalkulu orrian jasotzea
		Kloro konbinatuaren kontzentrazioa egiaztatzea	Gutzizko kloroa espektrofotometroarekin neurtzea eta kloro askea	Egunean bitan: ireki aurretik eta	Datuak eskuzko txantiloian eta

			kentzea kloro konbinatua lortzeko.	arratsaldean *	kalkulu orrian jasotzea
		Eskuzko neurketaren eta zentralitako datuen arteko koherentzia egiaztatzea	Espektrofotometroaren neurketak (Chematest) eta zentralitako (Swan) datuak alderatzea	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldean *	
3	Uhertasuna	Uraren uhertasuna egiaztatzea	Turbidimetroarekin neurtzea	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldean *	Datuak eskuzko txantiloian eta kalkulu orrian jasotzea
4	Gardentasuna	Uraren gardentasuna egiaztatzea	Hondoko hustubidea ondo ikusten den <i>in situ</i> behatzea	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldean	Datuak eskuzko txantiloian eta kalkulu orrian jasotzea
5	Uraren tenperatura	Uraren tenperatura egiaztatzea	Kudeaketa programaren datuak ordenagailuan behatzea	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldean	Datuak eskuzko txantiloian eta kalkulu orrian jasotzea
6	Algak	Algen eraketa eta ugaritzea saihestea	Ontzietako hormen eta zoruen ikusizko behaketa	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldean	
7	Gainezkabi deak	Perimetro osoan egiaztatzea gainezka egin duen	Gainezka bideetako ur mailaren ikusizko behaketa	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldean	Datuak eskuzko txantiloian eta kalkulu orrian jasotzea

\* Pandemiak iraun bitartean, egunean 4 bider egiaztatuko dira pH-a, kloro askea, kloro konbinatua eta uhertasuna.

### 3) Ontzi bakoitzeko ur kontagailuak kontrolatzeko neurriak

	PARAMETRO IZ.	ZAINTZA NEURRIA	NOLA	NOIZ	ERREGISTR OA
1	Ura berritzea	Berritutako uraren eguneroko bolumena egiaztatzea	Berritutako uraren kontagailuen irakurketak <i>in situ</i> behatzea	Egunero: egunaren hasieran	Datuak txantiloian eta kalkulu-orrian jasotzea
2	Uraren birzirkulazioa	Birzirkulazio denbora egiaztatzea	Iragazitako uraren kontagailuen irakurketak <i>in situ</i> behatzea	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldeko azken orduan	Datuak txantiloian eta kalkulu-orrian jasotzea
			Birzirkulazio ponpen kontagailuen irakurketak <i>in situ</i> behatzea	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldeko azken orduan	Datuak txantiloian eta kalkulu-orrian jasotzea

### 4) Ontzi bakoitzeko produktu kimikoen dosifikagailuak kontrolatzeko neurriak

	PARAMETRO IZ.	ZAINTZA NEURRIA	NOLA	NOIZ	ERREGISTR OA
1	pH dosifikagailua	Funtzionamendua egiaztatzea	Ikusizko behaketa	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldean	
2	Hipokloritoaren dosifikagailua	Funtzionamendua egiaztatzea	Ikusizko behaketa	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldean	
3	Malutatzailearen dosifikagailua	Funtzionamendua egiaztatzea	Ikusizko behaketa	Egunean bitan: ireki aurretik eta arratsaldean	

### 5) Ontzi bakoitzeko igerileku iragazkiak kontrolatzeko neurriak

	PARAMETRO IZ.	ZAINTZA NEURRIA	NOLA	NOIZ	ERREGISTR OA
1	Iragazkien presioa	Iragazkien sarrerako eta irteerako presioak egiaztatzea	Manometroen ikusizko behaketa	Egunero: egunaren hasieran	Datuak txantiloian eta kalkulu-orrian jasotzea

Eguneroko kontrolen emaitzak jendaurrean jarriko dira ikusgai. Horretarako, **eguneko lehenengo analisiak egin ondoren**, kalkulu orritik **ontzi bakoitzaren orrialde bat inprimatuko da egunero, azken analisisen emaitzak erakusteko**.

#### - ERRUTINAKO KONTROLA (ASTEAN BEHIN)

**Instalazioaren arduradunak gainbegiratuko** du asteko kalkulu orria, eta instalazioek eta bulego nagusiek partekatzen duten unitate karpetan artxibatuko du. Hortik, instalazioen saileko administrariak asteko datuak hartu eta kalkulu orri orokorrean sartuko ditu. Uraren eta airearen eguneroko parametro fisiko-kimikoez gain, arduradunak ontzi bakoitzeko uraren eguneroko birzirkulazio eta berritze denboren balioak gainbegiratuko ditu.

Erregistratutako parametroetako bat lortu nahi diren balio tarteetatik kanpo badago, eta ohiko neurri zuzentzaileen bidez zuzendu ezin izan bada, edo produktu dosifikatzaileetan, iragazkietan, zentralitetan edo sistemako beste osagai kritiko batzuetan arazoak detektatzen badira, arduradunak

horren berri emango die planaren arduradunari, saileko arduradunari eta dagokion hurbileko teknikariari.



### - ERRUTINAKO KONTROLA (HILEAN BEHIN)

KUPeko mantentze lanen arduradunak hileroko kontrolatuko ditu igerilekuetan erregistratutako parametroak (igerilekuen barrutiko ingurumen baldintzak, ontzi bakoitzaren parametro fisiko-kimikoak, iragazkien presioa, birzirkulazio denborak eta uraren eguneroko berritzearen ehunekoak). Ez-betetzeak behin eta berriz detektatzen badira, horiek zuzentzeko dagozkion neurriak hartuko ditu.

Gainera, egiaztatuko du igerilekuetako birzirkulazio ponpetan instalatutako maiztasun aldagailuak jendeari arreta emateko ordutegitik kanpo soilik jartzen direla martxan. Horretarako, ponpa guztien aldagailuen ordutegiak egiaztatuko ditu instalazioen kontroleko programan.

Hileroko ikuskaritzak plan honekin batera doan 2.6 eranskinean jasotako orrian erregistratuko dira.

### - ALDIZKAKO KONTROLA (HILEAN BEHIN)

Hilean behingo kontrol honen xedea da ontzi bakoitzeko urak irailaren 27ko 742/2013 Errege Dekretuaren I. eta II. eranskinetan xedatutakoa betetzen duen jakitea. **Donostiako Udaleko Ingurumena Kudeatzeko Bulegoak laginak hartuko ditu igerilekuan eta laborategira eramango ditu.**

Ontzi bakoitzeko uretan neurtu beharreko parametroak:

- pH
- eroankortasuna
- uhertasuna
- hondar kloro askea
- hondar kloro konbinatua
- adierazle mikrobiologikoak: escherichia coli, pseudomonas aeruginosa.

Era berean, Eusko Jaurlaritzaren **32/2003 Dekretua indarrean dagoen bitartean**, eta Donostiako Udaleko Ingurumen Bulegoak hala eskatuta, **Kiroletako Udal Patronatua arduratuko da hileroko parametro mikrobiologiko hauen analisiak egiteaz**, eta analisi horien emaitzak Donostiako Udaleko Ingurumena Kudeatzeko Bulegora bidaliko ditu:

- Heterotrofoak 36°C-tan
- Staphylococcus aureus

**Donostiako Udaleko Ingurumen Kudeaketako Bulegoak emaitzak ebaluatuko ditu, eta hileko analisien emaitzak eta ebaluazioa bera** posta elektronikoko bidez **bidaliko dizkie Instalazioen Sailari eta KUPeko arduradun eta hurbileko teknikari guztiei.**

Instalazioen Saileko administrariak kalkulu orri orokorrean sartuko dituzte analisisen emaitzak, eta analisisen dokumentuak dagokien karpetan artxibatuko dituzte.

Hilean behingo azken kontrolen emaitzak jendaurrean jarriko dira igerilekuan, eguneroko azken kontrolen emaitzekin batera. Emaitzak jendaurrean jartzeko fitxen ereduak 5. kapituluko 5.1 eranskinean daude.

### **2.2.3. *In situ* analisisian eta kontrolean erabiltzen diren ekipamenduak**

Laginak hartzeko eta uraren errutinazko analisisia egiteko, Chematest 20 S ekipamendua erabiltzen da. Uhertasuna neurtzeko: Lovibond Water Testing TB 210 IR ekipamendua.

Bi tresna horiek erabiltzeko jarraibideak 2.4 eranskinean aurki daitezke.

## 2.3. URAREN EDO AIREAREN KALITATEAREN PARAMETROAK EZ BETETZEAN EDO BESTELAKO GORABEHERETAN JARDUTEKO PROTOKOLOA

Uraren edo airearen parametroen batek indarreko legeriak ezarritako balio tarteak gainditzen baditu, igerilekuak arazteko instalazioaren osagairen baten disfunczioa edo matxura hautematen bada, edo beste edozein ez-betetze gertatzen bada (sareko uraren ezohiko balioak, produktu kimikoen stock mugatua, birzirkulazioko gehieneko denborak gainditzea, kontagailuen balio anormalak...), zenbait ekintza zuzentzaile gauzatu beharko dira arazoak konpontzeko, hurrengo ataletan ezartzen den protokoloari jarraituz. Gorabeherak eta ekintza zuzentzaileak multzo hauetan banatzen dira:

1. Igerilekuko uraren parametroen batean gida edo muga balioak gainditzea (barne hartuta birzirkulazioko gehieneko denborak gainditzea eta ur berrituaren ehunekoan desbideratzeak egotea).
2. Airearen ingurumen parametroak ez betetzea (estalitako ontzietan soilik).
3. Produktu kimikoen dosifikatzaileen, kontroleko zentraliten, kudeaketa programaren edo instalazioa osatzen duten beste elementu batzuen (balbulak, ponpak, berritze- eta birzirkulazio-kontagailuak, hodiak, iragazkiak, *clorominator* gailua) funtzionamendu okerra.
4. Produktu kimikoren baten stock eskasa
5. Sareko uraren ezohiko parametroak

**Arreta eta kontroleko langileek**, egunero egiten dituzten kontroletan, kontrol **parametroetako** bat **lortu nahi diren balioetatik kanpo** dagoela **egiaztatzen** badute, kapitulu honetan ezarritako jarduketa protokoloak beteko dituzte, eta asteko kalkulu orriko «Ez-betetzeen parte irekiak eta oharrak» atalean jasoko dituzte egindako jarduerak. Ondorengo taula hauetan jasotako **ekintza zuzentzaileak** taula horietan **ezarritako ordenan aplikatuko dira beti**. Edozein zalantza izanez gero, lehenik eta behin, instalazioaren arduradunari galdetu beharko zaio, eta, hala badagokio, hurbileko teknikariari.

Hautemandako ez-betetzeak instalazioa ixtea badakar, edo ekintza zuzentzaileak aplikatu ondoren ez bada lortzen parametroak nahi diren balioetara itzultzea, **ez-betetzearen berri emango zaio instalazioaren arduradunari** (aurrez aurre edo telefonoz, hala badagokio). Halakoetan, instalazioaren arduradunak egoeraren eta hartu beharreko neurri zuzentzaileen **berri eman beharko dio instalazioaren hurbileko teknikariari**.

Hautemandako desbideratzeak edo gorabeherak eta hartutako neurri zuzentzaileak **ez-betetzeen parte** batean erregistratuko dira, baldin eta arduradunari haien berri eman behar izan bazaio. **Instalazioaren arduradunak sinatu beharko du** parte hori, KUParen bulego nagusietara bidali aurretik. Han, **hurbileko teknikariak sinatu** eta Instalazioen Saileko administrariari **bidaliko** dio (azken horrek gorabehera kalkulu orri orokorrean jaso eta orria artxibatuko du), bai eta Planaren arduradunari eta Instalazioen Saileko arduradunari ere.

### 2.3.1. Bainatzeko uraren sailkapena eta urak onargarriak ez direnerako neurri zuzentzaileak

Dagozkion parametroak kontrolatzean, bainuko uraren sailkapen hau egingo da:

- UR ONARGARRIA: aztertutako ur kalitatearen parametro adierazleen balio guztiak gida balioen barruan daude eta, beraz, ez da inolako neurri zuzentzailearik hartu behar.
- UR EZ-ONARGARRIA: aztertutako ur kalitatearen parametro adierazleen balioetako bat gida balioetatik kanpo dago. Hartu beharreko neurri zuzentzaileak desberdinak izango dira balio tartetik kanpo dagoen parametroaren eta parametro horren desbideratzearen garrantziaren arabera. Egoera hauetako batek eragingo du «ur ez-onargarri» gisa sailkatzea:
  - + Parametro fisiko-kimikoen balioen batek gida balioak gainditzen ditu, baina muga balioen barruan dago.
  - + Parametro fisiko-kimikoen balioen batek muga balioak gainditzen ditu.
  - + Parametro mikrobiologikoen balioen batek muga balioak gainditzen ditu.

**Parametro fisiko-kimikoen balioen batek** ontziko uraren kalitate irizpideen **gida balioak gainditzen baditu, baina muga balioen barruan badago**, neurri zuzentzaileen taulan ezarritako jarduera protokoloa bete beharko da, hau da:

- Desbideratzearen edo, hala badagokio, ordenagailuko alarmaren kausa posibleak aztertzea.
- Parametroak eskuz neurtzea, zentralitako datuak egiaztatzeko, hala badagokio.
- Onartutako tartetik kanpoko parametroaren arabera dagozkion ekintza zuzentzaileak gauzatzea.
- Ez-betetzea eta hartutako neurriak asteko kalkulu orriko «Ez-betetzen parte irekiak eta oharrak» atalean erregistratzea.

**Parametro fisiko-kimikoen balioen batek** ontziko uraren kalitate irizpideen muga balioak gainditzen baditu, neurri zuzentzaileen taulan ezarritako jarduera protokoloa bete beharko da, hau da:

- **Bainua debekatzea** (aldez aurretik hurbileko teknikariari jakinarazita eta haren baimena jasota, eta Udaleko Ingurumena Kudeatzeko bulegoari jakinarazita, itxieraren arrazoiak zehaztuz).
- Desbideratzearen edo, hala badagokio, ordenagailuko alarmaren kausa posibleak aztertzea.
- Parametroak eskuz neurtzea, zentralitako datuak egiaztatzeko, hala badagokio.
- Onartutako tartetik kanpoko parametroaren arabera dagozkion ekintza zuzentzaileak gauzatzea.
- Parametroa berriz ere eskuz neurtzea, gida balioetara itzuli diren egiaztatzeko.
- Bainatzeko debekua kentzea parametroak gida balioen tartearen barruan badaude (aldez aurretik hurbileko teknikariari jakinarazita eta haren baimena jasota).
- Ez-betetzeak eta hartutako neurriak Ez-betetzen Partean erregistratu eta bulegoetara bidaltzea.

**Parametro mikrobiologikoen balioen batek** ontziko uraren kalitate irizpideen muga balioak gainditzen baditu, neurri zuzentzaileen taulan ezarritako jarduera protokoloa bete beharko da, hau da:

- 1. ez-betetzea (1. analitika positiboa, «ez-onargarria» kalifikazioa):

- **Instalazioaren gaueko itxierara arte itxarotea**, neurri zuzentzaileak hartu aurretik
- Dagozkion neurri zuzentzaileak hartzea: iragazkiak sakon garbitu, ura berritu, talkako klorazioa egin...
- Kloroaren eta pH-aren parametroak bainatzeko uraren kalitate irizpideetan adierazitako balioetara itzultzea.
- Berriz ere laginak hartzea eta laborategira bidaltzea.
- **Hurrengo egunean ontzia jendearentzat berriz irekitzea.**

- 2. ez-betetzea (2 analitika positibo jarraian, «ez-onargarria» kalifikazioa):

- **Ontzia aldi baterako ixtea, berehala.**
- Dagozkion neurri zuzentzaileak hartzea: iragazkiak sakon garbitu, ura berritu, talkako klorazioa egin... Eta lehen ez-betetzea gertatu zenean egindako hiperklorazioaren kloro kontzentrazioa bikoiztea, bai eta tratamenduaren iraupena ere.
- Kloroaren eta pH-aren parametroak bainatzeko uraren kalitate irizpideetan adierazitako balioetara itzultzea.
- Berriz ere laginak hartzea eta laborategira bidaltzea.
- **Ontzia jendearentzat berriz irekitzea.**

- 3. ez-betetzea (3 analitika positibo jarraian, «ez-onargarria» kalifikazioa):

- **Ontzia aldi baterako ixtea, berehala.** Donostiako Udalaren Ingurumena Kudeatzeko Bulegoak detektatutako mikroorganismoa ezabatzeko bete beharreko jarduera protokoloa ezarriko du.
- Donostiako Udalaren Ingurumena Kudeatzeko Bulegoak ezarritako neurri zuzentzaileak hartu ondoren, berriz ere laginak hartuko ditu, eta laborategira bidaliko dira aztertzeraz.
- **Ontzia berriro irekitzeko**, beharrezkoa izango da egindako analisi berrietan «**Ur onargarri**» kalifikazioa lortzea; bitartean, bainatzea debekatuta egongo da.

Ez-betetzea eta hartutako neurriak Ez-betetzeeen Partean erregistratuko dira eta parte hori bulegoetara bidali beharko da. Ez-betetzeak ontzia ixtea badakar, itxiera horren berri eman beharko zaio Donostiako Udalaren Ingurumena Kudeatzeko Bulegoari, eta itxieraren arrazoiak adieraziko zaizkio.

Ondorengo taula honetan, tartetik kanpo dagoen ur kalitatearen parametro adierazle motaren arabera bete beharreko protokoloa dago jasota:

## Parametro fisiko-kimikoen gida edo muga balioak gainditzen direnean jarduteko protokoloak

Ez-betetzea instalazioen kudeaketa kontrolatzen duen ordenagailuan (datu irakurketan edo alarmaren bidez) edo espektrofotometroarekin (Chematest) edo turbidimetroarekin eskuz egindako neurketan detektatu ahal izango da.

<b>EZ-BETETZEA</b>	<b>JARDATEKO PROTOKOLOA</b>
<b>pH</b> 6,0 < pH < 7,2	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Deskonektatu pH-aren dosifikazio ponpa. Arazorik balego, mantentze lanen enpresari jakinarazi.</li><li>2. Neurtu eskuz pH-aren maila espektrofotometroarekin (Chematest) eta alderatu zentralitako balioekin, zentralita ondo kalibratuta dagoela egiaztatzeko. Desbideratzea &gt; 0,2 bada, mantentze lanen enpresari abisatu.</li><li>3. Gehitu pH PLUS likidotik 3,5 litro, 100 m<sup>3</sup> uren pH-a 0,2 unitate handitzeko. Gehitu 0,5 l-ko dosia 10 minutuan behin, igerileku bakoitzaren konpentsazio ontzian (eskuzko neurketak pH-aren balio zuzenak agertu arte):<ul style="list-style-type: none"><li>- 7,10 litro pH PLUS <u>ontzi handian</u> (406,25 m<sup>3</sup>), pH-a 0,1 unitate handitzeko.</li><li>- 2,40 litro pH PLUS <u>ontzi txikian</u> (137,50 m<sup>3</sup>), pH-a 0,1 unitate handitzeko.</li><li>- 6,30 litro pH PLUS <u>kanpoko ontzian</u> (360 m<sup>3</sup>), pH-a 0,1 unitate handitzeko.</li><li>- 0,40 litro pH PLUS <u>plisti-plastako ontzian</u> (21 m<sup>3</sup>), pH-a 0,1 unitate handitzeko.</li></ul></li><li>4. Neurtu berriro pH-aren maila espektrofotometroarekin, bainatzeko uraren kalitate parametroetan adierazitako balioak berrezarri direla egiaztatzeko.</li><li>5. Ez bada lortu ez-betetzea zuzentzerik, arduradunari jakinarazi eta haren jarraibideak bete.</li><li>6. Hartutako neurriak asteko kalkulu-orrian jaso.</li></ol>
<b>pH</b> 8,0 < pH < 9,0	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Neurtu eskuz pH-aren maila espektrofotometroarekin (Chematest) eta alderatu zentralitako balioekin, zentralita ondo kalibratuta dagoela egiaztatzeko. Desbideratzea &gt; 0,2 bada, mantentze lanen enpresari abisatu.</li><li>2. Gehitu pH MINUS likidotik 0,3 litro, 50 m<sup>3</sup> uretan pH-a 0,1 unitate txikitzeko. Gehitu 0,5 l-ko dosia 10 minutuan behin, igerileku bakoitzaren konpentsazio ontzian (eskuzko neurketak pH-aren balio zuzenak agertu arte):<ul style="list-style-type: none"><li>- 2,50 litro pH MINUS <u>ontzi handian</u> (406,25 m<sup>3</sup>), pH-a 0,1 unitate txikitzeko.</li><li>- 0,90 litro pH MINUS <u>ontzi txikian</u> (137,50 m<sup>3</sup>), pH-a 0,1 unitate txikitzeko.</li><li>- 2,20 litro pH MINUS <u>kanpoko ontzian</u> (360 m<sup>3</sup>), pH-a 0,1 unitate txikitzeko.</li><li>- 0,15 litro pH MINUS <u>plisti-plastako ontzian</u> (21 m<sup>3</sup>), pH-a 0,1 unitate txikitzeko.</li></ul></li><li>3. Neurtu berriro pH-aren maila espektrofotometroarekin, bainatzeko uraren kalitate parametroetan adierazitako balioak berrezarri direla egiaztatzeko.</li><li>4. Ez bada lortu ez-betetzea zuzentzerik, arduradunari jakinarazi eta haren jarraibideak bete.</li><li>5. Hartutako neurriak asteko kalkulu-orrian jaso.</li></ol>
<b>pH</b> pH < 6,0 edo pH > 9,0	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Bainua debekatu</b> (jakinarazi arduradunari, hurbileko teknikariari eta Udalaren Ingurumena Kudeatzeko Bulegoari, eta adierazi ixteko arrazoiak).</li><li>2. Deskonektatu pH-aren dosifikazio ponpa (pH-a &lt;6,0 baldin bada). Arazorik balego, mantentze lanen enpresari jakinarazi.</li><li>3. Neurtu eskuz pH-aren maila espektrofotometroarekin (Chematest) eta alderatu zentralitako balioekin, zentralita ondo kalibratuta dagoela egiaztatzeko. Desbideratzea &gt; 0,2 bada, mantentze lanen enpresari abisatu.</li><li>4. Gehitu dagokion pH erregulatzaila (+ edo -), aurreko zehaztapenen arabera.</li><li>5. Neurtu berriz eskuz espektrofotometroarekin (Chematest) pH-aren maila.</li><li>6. Egokia denean, kendu bainatzeko debekua, hurbileko teknikariari jakinarazi ondoren.</li><li>7. Erregistratu hartutako neurriak ez-betetzeen partean eta bidali partea bulegoetara.</li></ol>
<b>Kloro askea</b> 0 < Cl < 0,6 mg/l (baldin eta 7,0 < pH < 7,6)  0 < Cl < 0,8 mg/l (baldin eta 7,6 < pH < 8,0)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Neurtu eskuz kloro askearen maila espektrofotometroarekin (Chematest) eta alderatu zentralitako balioekin, zentralita ondo kalibratuta dagoela egiaztatzeko. Desbideratzea &gt; 0,2 mg/l bada, zentralitaren mantentze lanetako enpresari jakinaraziko zaio.</li><li>2. Kloro gehiago behar bada, handitu ponparen bulkadak bainatzeko uraren kalitate irizpideetan adierazitako balioak berreskuratu arte.</li><li>3. Neurtu berriro kloro askearen maila espektrofotometroarekin, bainatzeko uraren kalitate parametroetan adierazitako balioak berrezarri direla egiaztatzeko.</li><li>4. Ez bada lortu ez-betetzea zuzentzerik, arduradunari jakinarazi eta haren jarraibideak bete.</li><li>5. Hartutako neurriak asteko kalkulu-orrian jaso.</li></ol>

<p><b>Kloro askea</b> 1,2 &lt; Cl &lt; 5,0 mg/l (baldin eta 7,0 &lt; pH &lt; 7,6)</p> <p>1,5 &lt; Cl &lt; 5,0 mg/l (baldin eta 7,6 &lt; pH &lt; 8,0)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deskonektatu dosifikazio ponpa. Arazorik balego, mantentze lanen enpresari jakinarazi.</li> <li>2. Neurtu eskuz kloro askearen maila espektofotometroarekin (Chematest) eta alderatu zentralitako balioekin, zentralita ondo kalibratuta dagoela egiaztatzeko. Desbideratzea &gt; 0,2 mg/l bada, zentralitaren mantentze lanetako enpresari jakinaraziko zaio.</li> <li>3. Kloro kontzentrazioa murriztu behar bada, gehitu oxigeno aktiboa (1.1 eranskineko dosifikazio prozedurari jarraikiz) edo berritze ura (iragazkien garbiketa areagotuz edo sareko ura sartuz konpentsazio ontzian).</li> <li>4. Neurtu berriro kloro askearen maila espektofotometroarekin, bainatzeko uraren kalitate parametroetan adierazitako balioak berrezarri direla egiaztatzeko.</li> <li>5. Ez bada lortu ez-betetzea zuzentzerik, arduradunari jakinarazi eta haren jarraibideak bete.</li> <li>6. Hartutako neurriak asteko kalkulu-orrian jaso.</li> </ol>
<p><b>Kloro askea</b> Cl=0 mg/l</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Bainua debekatu</b> (jakinarazi arduradunari, hurbileko teknikariari eta Udalaren Ingurumena Kudeatzeko Bulegoari, eta adierazi ixteko arrazoiak).</li> <li>2. Neurtu eskuz kloro askearen maila espektofotometroarekin (Chematest) eta alderatu zentralitako balioekin, zentralita ondo kalibratuta dagoela egiaztatzeko. Desbideratzea &gt; 0,2 mg/l bada, zentralitaren mantentze lanetako enpresari jakinaraziko zaio.</li> <li>3. Kloro gehiago behar bada, handitu ponparen bulkadak bainatzeko uraren kalitate irizpideetan adierazitako balioak berreskuratu arte.</li> <li>4. Neurtu berriro kloro askearen maila espektofotometroarekin, bainatzeko uraren kalitate parametroetan adierazitako balioak berrezarri direla egiaztatzeko.</li> <li>5. Egokia denean, kendu bainatzeko debekua, hurbileko teknikariari jakinarazi ondoren.</li> <li>6. Erregistratu hartutako neurriak ez-betetzeen partean eta bidali parte bulegoetara.</li> </ol>
<p><b>Kloro askea</b> Cl&gt;5,0 mg/l</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Bainua debekatu</b> (jakinarazi arduradunari, hurbileko teknikariari eta Udalaren Ingurumena Kudeatzeko Bulegoari, eta adierazi ixteko arrazoiak).</li> <li>2. Deskonektatu kloroaren eta pH-aren dosifikazio ponpak. Arazorik balego, mantentze lanen enpresari jakinarazi.</li> <li>3. Neurtu eskuz kloroaren maila espektofotometroarekin (Chematest) eta alderatu zentralitako balioekin, zentralita ondo kalibratuta dagoela egiaztatzeko. Desbideratzea &gt; 0,2 mg/l bada, zentralitaren mantentze lanetako enpresari jakinaraziko zaio.</li> <li>4. Mantentze lanetako enpresari abisatu, airearen berritzea areagotzeko.</li> <li>5. Gehitu oxigeno aktiboa kontzentrazioa gida balioetara jaisteko (1.1 eranskinen ezarritako dosifikazio prozedurari jarraitu).</li> <li>6. Neurtu berriro kloro askearen maila espektofotometroarekin, bainatzeko uraren kalitate parametroetan adierazitako balioak berrezarri direla egiaztatzeko.</li> <li>7. Egokia denean, kendu bainatzeko debekua, hurbileko teknikariari jakinarazi ondoren.</li> <li>8. Erregistratu hartutako neurriak ez-betetzeen partean eta bidali parte bulegoetara.</li> </ol>
<p><b>Kloro konbinatua</b> &gt;0,5 mg/l</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ondoz ondo garbitu korrontez kontrako harea iragazkiak, berritze ura emanaz, gida balioa berreskuratu arte.</li> <li>2. Neurtu berriro eskuz kloro konbinatuaren maila espektofotometroarekin (Chematest), bainatzeko uraren kalitate parametroetan adierazitako balioak berrezarri direla egiaztatzeko.</li> <li>3. Ez bada lortu ez-betetzea zuzentzerik, arduradunari jakinarazi eta haren jarraibideak bete.</li> <li>4. Hartutako neurriak asteko kalkulu-orrian jaso.</li> </ol>
<p><b>Kloro konbinatua</b> &gt;3 mg/L</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Bainua debekatu</b> (jakinarazi arduradunari, hurbileko teknikariari eta Udalaren Ingurumena Kudeatzeko Bulegoari, eta adierazi ixteko arrazoiak).</li> <li>2. Mantentze lanetako enpresari abisatu, airearen berritzea areagotzeko.</li> <li>3. Gehitu berritze ura, kloro konbinatuaren gida baliora itzuli arte.</li> <li>4. Neurtu berriro eskuz kloro konbinatuaren maila espektofotometroarekin (Chematest), bainatzeko uraren kalitate parametroetan adierazitako balioak berrezarri direla egiaztatzeko.</li> <li>5. Egokia denean, kendu bainatzeko debekua, hurbileko teknikariari jakinarazi ondoren.</li> <li>6. Erregistratu hartutako neurriak ez-betetzeen partean eta bidali parte bulegoetara.</li> </ol>
<p><b>Uhertasuna</b> &gt; 2 UNF</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ondoz ondo garbitu korrontez kontrako harea iragazkiak, berritze ura emanaz, gida balioa berreskuratu arte.</li> <li>2. Berriz neurtu eskuz uhertasun maila turbidimetroarekin, bainatzeko uraren kalitate parametroetan adierazitako balioak berrezarri direla egiaztatzeko.</li> <li>3. Ez bada lortu ez-betetzea zuzentzerik, arduradunari jakinarazi eta haren jarraibideak bete.</li> <li>4. Hartutako neurriak asteko kalkulu-orrian jaso.</li> </ol>

<b>Uhertasuna</b> >20 UNF	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Bainua debekatu</b> (jakinarazi arduradunari, hurbileko teknikariari eta Udalaren Ingurumena Kudeatzeko Bulegoari, eta adierazi ixteko arrazoiak).</li> <li>2. Egiaztatu eta aztertu kausa posibleak.</li> <li>3. Ikuskatu malutatzailaren dosifikagailua. Arazorik balego, mantentze lanen enpresari jakinarazi.</li> <li>4. Berritu ontziko uraren % 10.</li> <li>5. Dosifikatu malutatzaila eta ondoz ondo garbitu korrontez kontrako harea iragazkiak.</li> <li>6. Neurtu berriro uhertasun maila turbidimetroarekin, bainatzeko uraren kalitate parametroetan adierazitako balioak berrezarri direla egiaztatzeko.</li> <li>7. Neurtu eskuz espektrofotometroarekin (Chematest) kloroaren eta pH-aren mailak.</li> <li>8. Mailak egokiak direnean, kendu bainatzeko debekua, hurbileko teknikariari jakinarazi ostean.</li> <li>9. Erregistratu hartutako neurriak ez-betetzeen partean eta bidali parte bulegoetara.</li> </ol>
<b>Eroankortasuna</b> > 1.200 eta < 2.200 $\mu\text{S}/\text{cm}20^\circ\text{C}$	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hustu partzialki ontzi bat eta sartu berritzeko ura, ontziaren bolumenaren % 10ean.</li> <li>2. Hartutako neurriak asteko kalkulu-orrian jaso.</li> </ol>
<b>Eroankortasuna</b> >2.200 $\mu\text{S}/\text{cm}20^\circ\text{C}$	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Bainua debekatu</b> (jakinarazi arduradunari, hurbileko teknikariari eta Udalaren Ingurumena Kudeatzeko Bulegoari, eta adierazi ixteko arrazoiak).</li> <li>2. Hustu partzialki ontzi bat eta sartu berritzeko ura, ontziaren bolumenaren % 15ean.</li> <li>3. Kendu bainatzeko debekua, hurbileko teknikariari jakinarazi ondoren.</li> <li>4. Ontziko uraren % 15 hustu eta berritu, bost egunez jarraian.</li> <li>5. Erregistratu hartutako neurriak ez-betetzeen partean eta bidali parte bulegoetara.</li> </ol>
<b>Gardentasuna</b> Ez da ondo ikusten hondoko hustubidea.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ondo ondo garbitu korrontez kontrako harea iragazkiak, berritze ura emanaz, lortu beharreko gardentasuna berreskuratu arte.</li> <li>2. Hartutako neurriak asteko kalkulu-orrian jaso.</li> </ol>
<b>Uraren temperatura</b> Ontzi handia: <26°C edo >28°C Ontzi txikia: <28°C edo >32°C	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Egiaztatu eta aztertu ordenagailuan alarma eragin dezaketen kausak.</li> <li>2. Abisatu mantentze lanetako enpresari.</li> <li>3. Hartutako neurriak asteko kalkulu-orrian jaso.</li> </ol>
<b>Uraren temperatura</b> >40°C	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Bainua debekatu</b> (jakinarazi arduradunari, hurbileko teknikariari eta Udalaren Ingurumena Kudeatzeko Bulegoari, eta adierazi ixteko arrazoiak).</li> <li>2. Abisatu mantentze lanetako enpresari.</li> <li>3. Temperatura arauzko mailen barruan dagoenean, kendu bainatzeko debekua, hurbileko teknikariari jakinarazi ondoren.</li> <li>4. Erregistratu hartutako neurriak ez-betetzeen partean eta bidali parte bulegoetara.</li> </ol>
<b>Algak Algen hazkundea</b> ontziaren hormetan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Algizida zuzenean ontzian bota intsolazio handiko egunetan, erabilera publikoko orduetatik kanpo.</li> <li>2. Eraginik ez badu, egin ontziaren hiperklorazio bat gauean, eta hurrengo egunean igurtzi eskuila edo haragan batekin.</li> <li>3. Eraginik ez badu, egiaztatu ea alkalinitasun txikia dagoen (&lt; 60 ppm) test kit baten bidez (alkalinitasun ideala 100 ppm - 150 ppm ingurukoa da). Alkalinitasuna txikia bada, alkalinitasuna handitzeko produktua aplikatuko da itxita dagoen ordutegian, 1.1 eranskinean deskribatutako prozeduraren arabera (8.2 apartatua).</li> <li>4. Erregistratu hartutako neurriak ez-betetzeen partean eta bidali parte bulegoetara.</li> </ol>
<b>Birzirkulazioa</b> Birzirkulazio T > Gehieneko birzirkulazio T	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Egiaztatu ur kontagailuen eta birzirkulazio ponpen funtzionamendua.</li> <li>2. Arazorik balego, mantentze lanen enpresari jakinarazi.</li> <li>3. Hartutako neurriak asteko kalkulu-orrian jaso.</li> </ol>



**Ura berritzea\***

Berritzearen %, lortu nahi den  
berritzearekiko < edo > % 10

\* Instalazioaren arduradunak astean behin egiaztatzen ditu ur berritzearen balioak, erregistro informatikoan jasotako aste horretako eguneroko berritze balioak irakurriz; hain zuzen, erregistro horretan jasotzen dira egunero balioak, gero jendaurrean jartzeko orria inprimatzeko.

1. Lortu nahi den balioarekiko % 20tik gorako desbideratzea dagoela ikusten bada, abisatu mantentze lanetako enpresari.
2. Hartutako neurriak asteko kalkulu-orrian jaso.

**Parametro mikrobiologikoen gida edo muga balioak gaintzen direnean jarduteko protokoloak**

Hilean behingo analisisien emaitzetan detektatuko da ez-betetzea.

EZ-BETETZEA	JARDUTEKO PROTOKOLOA
<p><b>Kontaminazio bakteriologikoa (UFC edo NMP 100 ml-tan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escherichia coli: &gt; 0</li> <li>- Pseudomonas aeruginosa: &gt; 0</li> <li>- Heterotrofoak 36°C-tan: &gt; 100</li> <li>- Staphylococcus aureus: &gt; 0</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ondoz ondo garbitu korrontez kontrako harea iragazkiak, berritze ura emanaz, ontziko uraren % 10 berritu arte.</li> <li>2. Egin <b>talkako klorazio bat instalazioa itxita dagoen ordutegian</b>, kloro askearen maila 5 mg/L-ra igoz eta ura arazte sisteman birzirkulazioan mantenduz (gutxieneko kloro kontzentrazio horrekin eta 7,5etik beherako pH-arekin), gutxienez ontziko ur guztia iragazketa zirkuitutik igarotzeko behar den denboraz (prozedura 2.5 eranskinean dago zehaztuta).</li> <li>3. Bainatzeko uraren kalitate irizpideetan adierazitako kloro askearen balioetara itzuli, ontzia jendearentzat ireki aurretik, oxigeno aktiboa gehituta (bete dosifikazio prozedura).</li> <li>4. Eskatu <b>berriz ere laginak hartzeko</b> eta laborategian analizatzeko (<i>escherichia coli</i> edo <i>pseudomona aeruginosaren</i> bakterioak badaude, Udalaren Ingurumen Kudeaketako Bulegoak egingo du analisia). Beste bakterio bat bada, KUPak enpresa homologatu bati eskatuko dio).</li> <li>5. Bigarren analisi horren emaitzek bakterioak <b>hor jarraitzen duela</b> baieztatzen badute, <b>berehala itxiko da igerilekua</b> eta <b>beste hiperklorazio bat</b> egingo da, <b>kloro kontzentrazioak bikoiztuta</b> (10 ppm-raino, pH-a 7,5etik behera mantenduz), eta igerilekua birzirkulazioan <b>mantenduko da</b> desinfektatzaile kontzentrazio horiekin, <b>gutxienez birzirkulazioko 2 ziklo oso egin arte</b>.</li> <li>6. Bainatzeko uraren kalitate irizpideetan adierazitako kloro askearen balioetara itzuli, ontzia jendearentzat ireki aurretik, oxigeno aktiboa gehituta (bete dosifikazio prozedura).</li> <li>7. Eskatu <b>berriz ere laginak hartzeko</b> eta laborategian analizatzeko.</li> <li>8. Hirugarren analisi horren emaitzek bakterioak <b>hor jarraitzen duela</b> baieztatzen badute, <b>igerilekua itxiko da</b> eta Udalaren Ingurumena Kudeatzeko Bulegoak emandako jarduera protokoloari jarraituko zaio (ezingo da ontzia jendearentzat berriro ireki mikroorganismoaren desagertzea baieztatzen duen beste analitika bat egin arte).</li> <li>9. Erregistratu hartutako neurriak ez-betetzeen partean eta bidali partea bulegoetara.</li> </ol>

11  
23  
44  
n 1

**Ur kalitatearen beste ez-betetzereen bat dagoenean jarduteko protokoloak**

Sorosleak abisatuta edo instalazioaren arretako eta kontrolako langileen behaketaren bitartez detektatuko da ez-betetzea.

EZ-BETETZEA	JARDUTEKO PROTOKOLOA
<p><b>Honelakorik egotea: gorotzak, gonbitoak edo beste hondakin organiko batzuk agerian ontziko uretan</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Bainua debekatu</b> (arduradunari eta hurbileko teknikariari jakinarazita)</li> <li>2. Atera hondakin organikoak.</li> <li>3. Igo kloro askearen kontzentrazioa 2 ppm-ra, gutxienez, arazketa ziklo bat osatu arte.</li> <li>4. Hala badagokio, egin ontzia garbitzeko beharrezkotzat jotzen diren beste jarduketa batzuk (ura berritzea, etab.).</li> <li>5. Ageriko hondakin organiko guztiak desagertu direnean, kendu bainatzeko debekua, hurbileko teknikariari jakinarazi ostean.</li> <li>6. Erregistratu hartutako neurriak Ez-betetzeen Partean eta bidali partea bulegoetara.</li> </ol>



### 2.3.2. Airearen kalitatearen parametroak ez betetzean jarduteko protokoloak

EZ-BETETZEA	JARDUTEKO PROTOKOLOA
<b>Hezetasun erlatiboa</b> > % 65	1. Egiaztatu eta aztertu ordenagailuan alarma eragin dezaketen kausak. 2. Abisatu mantentze lanetako enpresari. 3. Hartutako neurriak asteko kalkulu-orrian jaso.
<b>Giroko tenperatura</b> < 28°C edo > 29°C	1. Egiaztatu eta aztertu ordenagailuan alarma eragin dezaketen kausak. 2. Abisatu mantentze lanetako enpresari. 3. Hartutako neurriak asteko kalkulu-orrian jaso.
<b>CO<sub>2</sub> kontzentrazioa</b> Kanpoko baina >500mg/m <sup>3</sup>	1. Egiaztatu eta aztertu ordenagailuan alarma eragin dezaketen kausak. 2. Abisatu mantentze lanetako enpresari. 3. Hartutako neurriak asteko kalkulu-orrian jaso.

### 2.3.3. Arazteko instalazioaren beste elementu batzuk gaizki funtzionatzen dutenean jarduteko protokoloak (produktu kimikoen dosifikagailuak, kontroleko zentralitak, kudeaketa programak, balbulak, kontagailuak, hodiak, iragazkiak, *clorominator* gailua...)

KUPeko langileek funtzionamendu akatsak edo matxurak detektatzen badituzte igerilekuak hornitzeko, arazteko eta/edo berotzeko instalazioko edozein elementutan, instalazioko arduradunari jakinarazi eta mantentze lanetako enpresari abisatu beharko diote.

Hartutako neurriak asteko kalkulu orrian erregistratu beharko dira. Ez-betetzea behin eta berriz gertatzen bada edo arazoa ez bada konpontzen, hartutako neurriak Ez-betetzeen parte batean erregistratuko dira. **Instalazioaren arduradunak sinatu beharko du** parte hori, KUPeko bulego nagusietara bidali aurretik. Han, **hurbileko teknikariak sinatu eta Instalazioen Saileko administrariari entregatuko** dio (azken horrek gorabehera kalkulu orri orokorrean jaso eta orria artxibatuko du), bai eta Planaren arduradunari eta Instalazioen Saileko arduradunari ere.

11  
23  
44  
n1

### 2.3.4. Produktu kimikoren baten stock eskasa dagoela detektatzean jarduteko protokoloa

Igerilekuko ura tratatzeko produktu kimikoen stockaren eguneroko azterketan horietako baten stock nahikoa ez dagoela detektatzen bada, instalazioaren arduradunari jakinaraziko zaio, eta hark Instalazioen Saileko administrariari jakinaraziko dio, produktu hori eskatzeko.

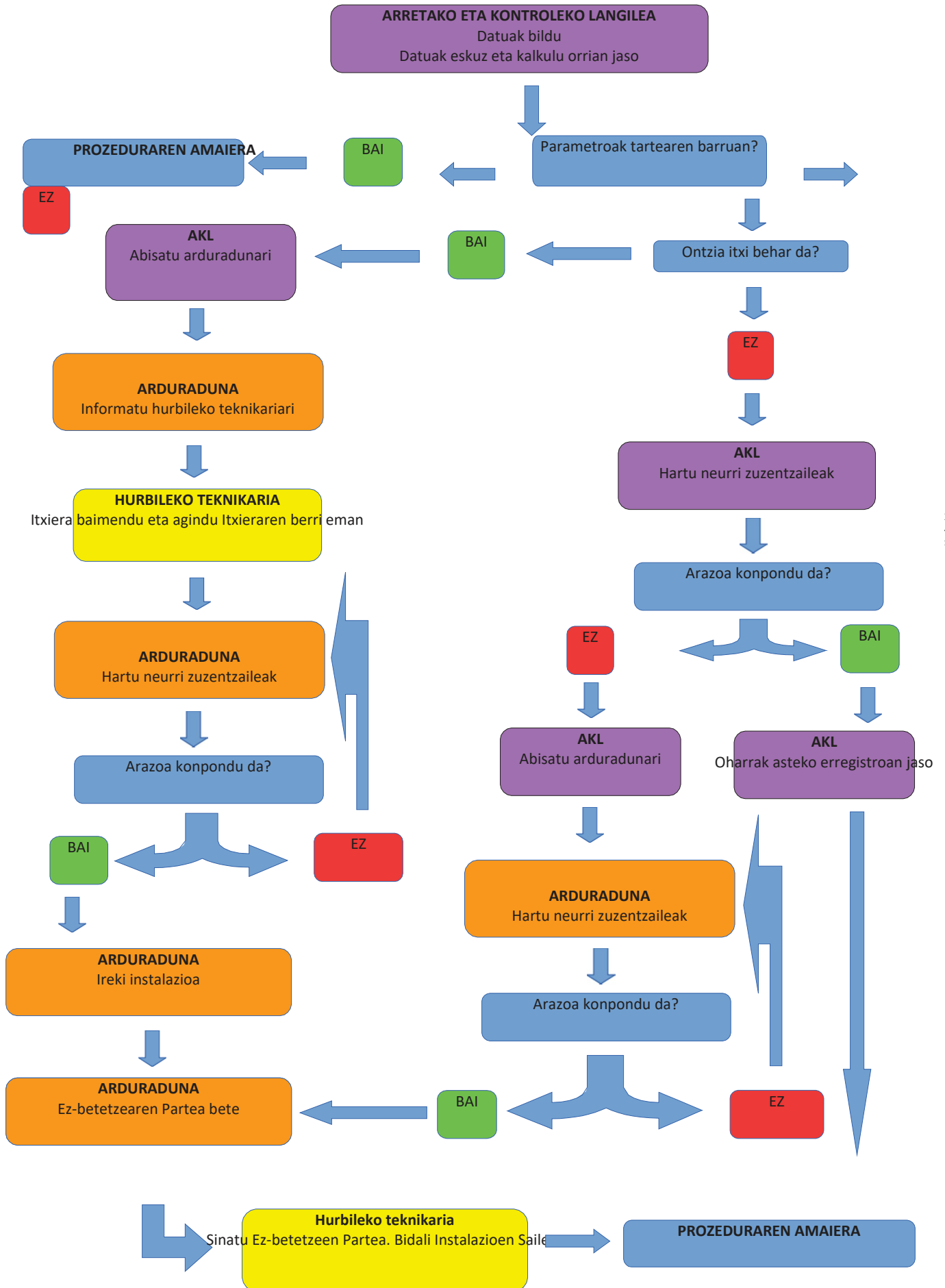
### 2.3.5. Sareko uraren ezohiko parametroak daudenean jarduteko protokoloa

Sareko uraren hondar kloro askearen eta pH-aren parametroak egunero gainbegiratzeko ikusten bada haien balioak 140/2003 Errege Dekretuan ezarritako muga balioetatik kanpo daudela, berehala jakinaraziko zaie instalazioaren arduradunari eta hurbileko teknikariari.

Ez-betetzea Ez-betetzeen Parte batean jaso beharko da, eta hurbileko teknikariak Udalaren Ingurumena Kudeatzeko Bulegoari horren berri emango dio, detektatu denetik 24 ordu igaro baino lehen. Udalaren Ingurumena Kudeatzeko Bulegoak ez-betetze horren aurrean zer neurri hartu behar diren adieraziko du.

## 2.4 KONTROLEKO FLUXU DIAGRAMAK ETA NEURRI ZUZENTZAILEAK

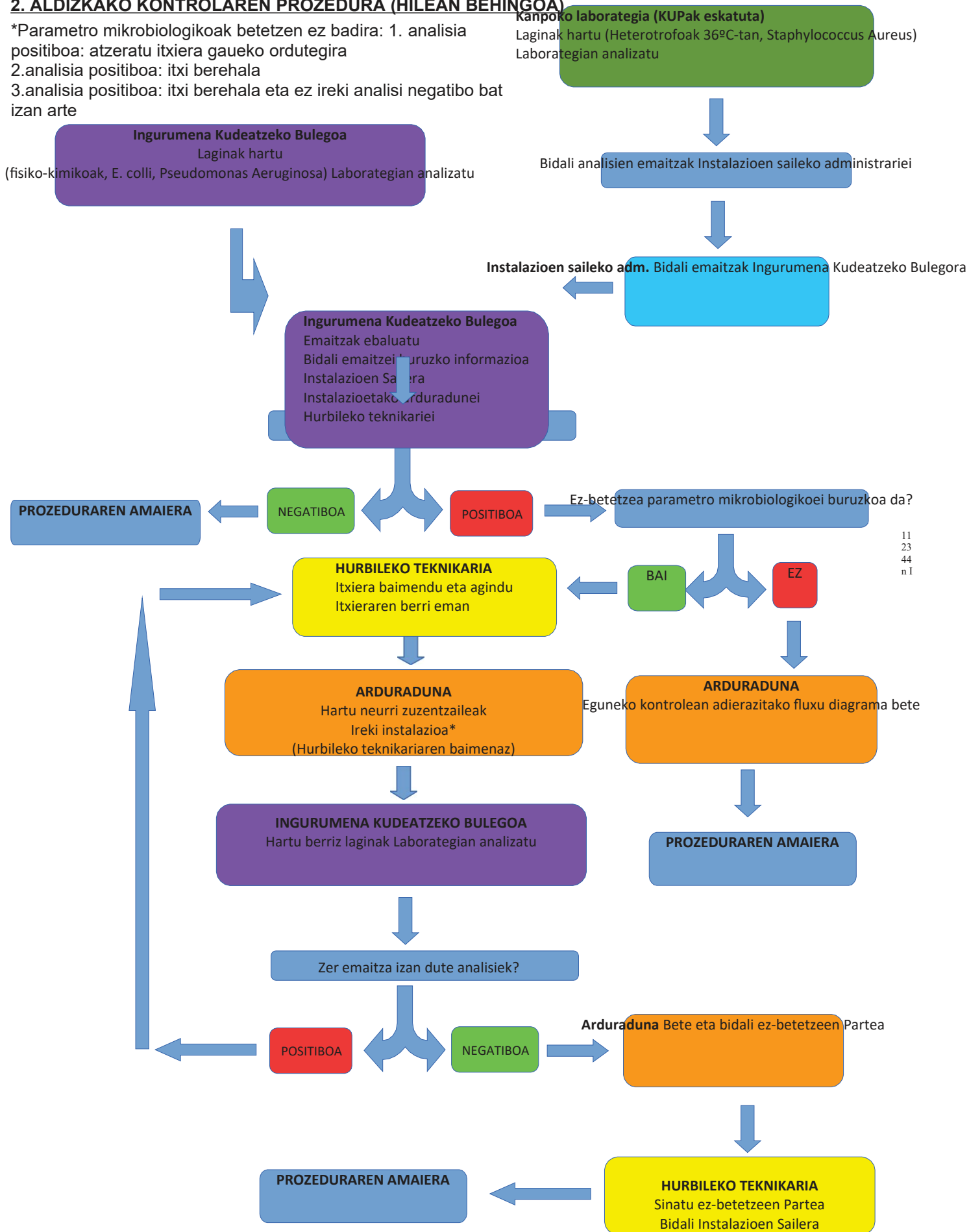
### 1. ERRUTINAKO KONTROLAREN PROZEDURA (EGUNEROKOA)





## 2. ALDIZKAKO KONTROLAREN PROZEDURA (HILEAN BEHINGOA)

- \*Parametro mikrobiologikoak betetzen ez badira: 1. analisisa positiboa: atzeratu itxiera gaueko ordutegira
- 2. analisisa positiboa: itxi berehala
- 3. analisisa positiboa: itxi berehala eta ez ireki analisi negatibo bat izan arte



11  
23  
44  
n1

## 2.5. ERREGISTROAK

Ontziko uraren eta airearen kalitatearen kontrola dokumentu hauetan erregistratzen da:

ERREGISTRO ZK.	IZENDAPENA	LANGILE ARDURADUNA
E. Aut. 01	Errutinako kontrol orokorrak	Kontrolako eta erabiltzaileen arretako langileak
E. Aut. 02	Barneko ontzi handiko errutinako kontrola	Kontrolako eta erabiltzaileen arretako langileak
E. Aut. 03	Barneko ontzi txikiko errutinako kontrola	Kontrolako eta erabiltzaileen arretako langileak
E. Aut. 04	Kanpoko ontzi handiko errutinako kontrola	Kontrolako eta erabiltzaileen arretako langileak
E. Aut. 05	Kanpoko plisti-plastako ontziko errutinako kontrola	Kontrolako eta erabiltzaileen arretako langileak
E. Aut. 06	Ez-betetzeen eta gorabeheren partea	Instalazioaren arduraduna
	Errutinako kontrola (hilean behin)	KUPeko mantentze lanen arduraduna
	Aldizkako kontrola (hilean behin)	Udalaren Ingurumena Kudeatzeko Bulegoa
	Eguneroko kontrolaren kalkulu orria, hilean behingo kontrola, birzirkulazioa, produktu kimikoak eta ez-betetzeen partea	Autokontrolako Planaren arduraduna eta Instalazioen Saileko administraria

Erregistro horiek kapitulu honekin batera doaz 2.1, 2.2 eta 2.3 eranskin gisa.