SERVICIO DE LIMPIEZA MENSUAL DE LAS EDAR DE GALINDO Y LAMIARAN

DOCUMENTO Nº 2

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (PPTP) tiene por objeto definir los trabajos incluidos en el Servicio de Limpieza Mensual de las EDAR de Galindo y Lamiaran.

Así mismo se definirán las especificaciones técnicas de los trabajos, condiciones de ejecución, calendario y abono de las diferentes unidades.

2. DEFINICIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos de limpieza irán dirigidos a la eliminación de suciedades y restos sólidos de paredes, suelos, techos y equipos mecánicos de las instalaciones industriales de las EDAR de Galindo y Lamiaran.
Así mismo se limpiarán los viales y determinadas zonas pavimentadas y ajardinadas de las plantas.

Los trabajos podrán ser:

- Trabajos Programados:
  - Se refieren a las tareas ordinarias de limpieza de las distintas zonas de la EDAR que se repiten con una frecuencia determinada.
  - En estos casos el grado de suciedad es el que resulta de la operación habitual de las instalaciones.
  - Todos los trabajos se ejecutarán a lo largo del mes, previo calendario consensuado y aprobado con el responsable del contrato.

- Trabajos No programados:
  - Son aquellas que no corresponden a ninguna de las limpiezas definidas por zonas o en las que la suciedad de la zona a limpiar supera los niveles normales como consecuencia de averías, trabajos de reforma etc.

Con carácter general, estos trabajos se realizarán en horario diurno y en días laborables, coordinando los trabajos de limpieza de tal forma que no interfieran en el normal funcionamiento de las EDARs.

3. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

3.1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Las EDARsGalindo se han dividido en recintos. Estos recintos están clasificados en 9 tipos según sus características y trabajos de limpieza a realizar.

- Tipo 1: Cámaras húmedas (mangueables)
- Tipo 2: Cámaras secas (no mangueables)
- Tipo 3: Centros de Cogeneración y Distribución Energía Eléctrica.
- Tipo 4: Puesto de Control
- Tipo 5: Galerías
- Tipo 6: Viales
- Tipo 7: Instalaciones exteriores
- Tipo 8: Instalación de Polielectrolito
- Tipo 9: Deshidratación y Tornillos de Transporte de Fangos Interiores y Exteriores

3.1.1. LOTE 1: EDAR DE GALINDO

Los recintos de la misma área con la misma frecuencia de limpieza están agrupados en Zonas.

Zona	Ubicación			Código	Tipos
	Edificio	Planta	Recinto		
A	Bombeo y Pretratamiento	Planta Baja	Pozo bombas	A.1	1,2
			Desbaste gruesos	A.2	1,2
			Desbaste finos	A.3	1,2
			Residuos, Arenas	A.4	1,2
B	Bombeo y Pretratamiento	Edificios Bombeo y Fosas	Sótano de Soplantes	B.1	2
			Edificio Bombeo	B.2	1,2
			Edificio Bascula	B.3	1,2
			Edificio Descarga Fosas	B.4	1,2,3
			Edificio Contenedores	B.5	1,2,3
C	Centros de Transformación y Distribución Energía Eléctrica.		CRM	C.1	2,3,4
			CT Biologico	C.2	2,3
			CD Biologico Viejo	C.3	2,3
			CT HORNO III	C.4	2,3
			CT Industrial Viejo	C.5	2,3
			CT Fangos y Emergencias	C.6	2,3,4
			CT Bombeo	C.7	2,3,4

Zona	Ubicación			Código	Tipos
	Edificio	Planta	Recinto		
D	Tratamiento Terciario		Edificio Terciario	D.1	1,2,3
	Biologico y Decantación 1ª y 2ª		Pozo Bombeo Intermedio	D.2	1,2
			Planta Baja	D.3	3
			1º Planta	D.4	3,4
			Casetas de Tornillos	D.5	2
			Exteriores (Clarificadores)	D.6	7
			Decantadores Primarios	D.7	7
E	Deshidratación		Planta Sótano, (sarcófago)	E.1	1,2
			Planta Baja Poli	E.2	8
			Planta Baja, tolvas	E.3	1,2
			1º Planta	E.4	1,2,3
			Desbaste de Fangos	E.5	1,2
F	Tornillos Transporte Fangos		Transporte Fangos (sarcófago)	F.1	9
G	Incineración		Planta Baja	G.1	1,2,3,7
			1º Planta	G.2	1,2,3
			Horno I	G.3	1,2,3,7
			Horno II	G.4	1,2,3,7
			Horno III	G.5	1,2,3,7
			Edificio Hornos	G.6	6
H	Cogeneración		C.R.M. Gas	H.1	2
			Edificio Cogeneración	H.2	2,3,4
I	Desodorización		Desodorización I	I.1	1,2
			Desodorización III	I.2	1,2
J.1	General EDAR		Galerías Planta	J.1	5

Zona	Ubicación			Código	Tipos
	Edificio	Planta	Recinto		
J.2			Viales Planta	J.2	6
J.3			Jardines Planta	J.3	7

3.1.2. LOTE 2: EDAR DE LAMIARAN

Zona	Ubicación			Código	Tipos
	Edificio	Planta	Recinto		
A	Pretratamiento	Planta Baja	Zona baja pretratamiento	A.1	1,2,3
			Pasillo galería	A.2	2,4
			CCM1	A.3	2,3
			Almacén	A.4	2
		Planta alta	Pozo de llegada y tamizado	A.5	1,2,3
			Desarenadores	A.6	1,2,3
B	Decantadores Lamelares		Cubierta y pasillo	B.1	6
			Sala bombas fangos mixtos	B.2	2,3
C	Desodorización		Torres desodorización	C.1	4,6
			Zona depósitos reactivos	C.2	4,6
D	Edificio previo biológico	Zona alta	Zona tamices finos	D.1	1,2,3
		Zona baja	CCM2 A	D.2	2,3
			CCM2 B	D.3	2,3
			Sala soplantes línea 1	D.4	2,3
			Sala soplantes línea 2	D.5	2,3
			Sala compresores	D.6	2,3

Zona	Ubicación			Código	Tipos
	Edificio	Planta	Recinto		
E	Edificio Biológico y Ultravioleta	Zona alta	Biológico	E.1	6
			Sala ultravioleta	E.2	2,3
		Zona baja	Salas bombas recirculación	E.3	1,2,3
			Galería Biofiltros	E.4	2,3,4
F	Edificio fangos	Zona baja	Zona baja fangos	F.1	1,2,3
			Sala bombas fangos	F.2	1,2,3
			Sala CCM 3	F.3	2,3
		Zona alta	Zona centrifugas	F.4	1,2,3
			Exterior espesador	F.5	1
G	Taller	Zona baja	Bajo taller	G.1	2
		Zona alta	Almacenaje taller	G.2	2
H	Digestión	Zona baja	Sala motores gas ATEX	H.1	2,3
			Sala caldera	H.2	2,3
			Sala Guascor	H.3	2,3
			Sala Grupo electrógeno	H.4	2,3
		Zona alta	Cubierta edificio	H.5	6
			Exterior tampón	H.6	6
I	Centros de transformación y distribución eléctrica		Sala Armarios distribución	I.1	2,3
			Sala celdas eléctricas	I.2	2,3
			Sala TRAFO	I.3	2,3
J	General Edar		Viales planta	I.1	5
			Jardines planta	I.2	6

3.1.3. TIPOS DE LIMPIEZAS (COMÚN A LOTE 1 Y LOTE 2)

En cada tipo de recinto para ambas EDARs se llevarán a cabo una serie de trabajos de limpieza según se considere la limpieza total o parcial.

Tipo 1: Cámaras húmedas (mangueables)	
PARCIAL	TOTAL
Limpieza de máquinas Cepillado de rejillas Limpieza de barandillas Limpieza con agua a presión Limpieza de escaleras de acceso Limpieza de escaleras y tramex Limpieza de foso de bombas Limpieza de pasillos de terrazo Limpieza de suelos de hormigón aspirado y pulido con rotativa Limpieza de suelos de tramex Limpieza y mangueado de suelo aspirado y pulido con rotativa. Recogida de sólidos Limpieza de pozos, pates, etc.	Limpieza de máquinas Cepillado de rejillas Limpieza de barandillas Limpieza con agua a presión Limpieza de escaleras de acceso Limpieza de escaleras y tramex Limpieza de foso de bombas Limpieza de pasillos de terrazo Limpieza de suelos de hormigón Limpieza de suelos de tramex Limpieza y mangueado de suelo, aspirado y pulido con rotativa. Recogida de sólidos Retirada de telarañas Limpieza de cristales desmontables Limpieza de luminarias Limpieza de estructuras y columnas Limpieza ext. climatizadora Limpieza de paredes alicatadas Limpieza de protecciones de filtros Limpieza exterior de tolvas y conducciones Limpieza de vigas

Tipo 2: Cámaras secas (no mangueables)	
PARCIAL	TOTAL
Limpieza de máquinas Barrido y fregado de suelos Barrido/rascado de suelos Cepillado de rejillas Cepillado en seco de tramex Limpieza de barandillas Limpieza de depósitos sala máquinas Limpieza de escaleras de acceso Limpieza de pasillos de terrazo Recogida de sólidos	Limpieza de máquinas Barrido y fregado de suelos Barrido/rascado de suelos Cepillado de rejillas Cepillado en seco de tramex Limpieza de barandillas Limpieza de depósitos sala máquinas Limpieza de escaleras de acceso Limpieza de pasillos de terrazo Recogida de sólidos Retirada de telarañas Desempolvado de carcasas Desengrasado de carcasas metálicas Limpieza de luminarias Limpieza ext. climatizadora Limpieza exterior de máquinas Limpieza húmeda de maquinaria Limpieza de protecciones de filtros Limpieza de conducciones

Tipo 3: Cuadros eléctricos	
PARCIAL	TOTAL
Barrido y fregado de suelos	Barrido y fregado de suelos
Cepillado de rejillas	Cepillado de rejillas
Cepillado en seco de tramex	Cepillado en seco de tramex
Limpieza exterior de armarios eléctricos	Limpieza exterior de armarios eléctricos
Desempolvado de mobiliario	Desempolvado de mobiliario
Limpieza de barandillas	Limpieza de barandillas
Limpieza de escaleras de acceso	Limpieza de escaleras de acceso
Limpieza manual de suelos y aspirado	Limpieza manual de suelos y aspirado
Recogida de sólidos	Recogida de sólidos
Limpieza en seco de los armarios	Retirada de telarañas
	Limpieza de bastidores y armarios
	Desempolvado de carcasas
	Limpieza de luminarias
	Limpieza ext. climatizadora
	Limpieza de protecciones de filtros

Tipo 4: Puestos de Control	
PARCIAL	TOTAL
Limpieza de bastidores	Limpieza de bastidores
Desempolvado de mobiliario	Desempolvado de mobiliario
Limpieza de escaleras de acceso	Limpieza de luminarias
Limpieza de suelo técnico	Limpieza de escaleras de acceso
Limpieza de sólidos	Limpieza ext. climatizadora
Retirada de telarañas	Limpieza exterior de armarios
	Limpieza de protecciones de filtros
	Limpieza de suelo técnico
	Recogida de sólidos
	Retirada de telarañas

Tipo 5: Galerías
TOTAL
Limpieza de escaleras de acceso
Recogida de sólidos
Limpieza manual de suelos
Limpieza con agua a presión
Retirada de telarañas
Limpieza de tuberías y soportes
Limpieza de máquinas.

Tipo 6: Viales	
PARCIAL	TOTAL
Recogida de sólidos	Recogida de sólidos
Barrido mecánico	Barrido mecánico
Soplado de hojas	Soplado de hojas
Limpieza por agua a presión	Limpieza por agua a presión
	Limpieza de red de pluviales con camión mixto de presión y aspiración.

Tipo 7: Instalaciones exteriores
TOTAL
Recogida de sólidos

Tipo 8: Instalación de Polielectrolito	
PARCIAL	TOTAL
Recogida de sólidos Limpieza de zona saca de carga (En seco) Limpieza en seco de dosificadores y virola de cubas de preparación. Limpieza mediante pistoleado con agua a presión de tubos de las sondas de las cubas de preparación. Limpieza de máquinas	Recogida de sólidos Limpieza de zona saca de carga (En seco) Limpieza en seco de dosificadores y virola de cubas de preparación. Limpieza mediante pistoleado a presión de tubos de las sondas de las cubas de preparación, interior. Limpieza de cubas y máquinas con decapante Limpieza de suelo

Tipo 9: Transporte de Fangos Interiores y Exteriores
TOTAL
Limpieza y abrillantamiento de las cunas de los tornillos Limpieza de los motores y reductoras de accionamiento Limpieza de los grupos de presión y Bass de pistones Limpieza de salas

El listado de la maquinaria a tener en cuenta en las limpiezas queda reflejado en el anejo 1

3.2. RECURSOS TÉCNICOS Y HUMANOS

Cada trabajo lo realizará un Equipo Externo de personal especializado en Limpiezas Industriales de la empresa adjudicataria; al frente del mismo figurará en todo momento un responsable con conocimiento de las instalaciones y del trabajo a ejecutar.

La empresa adjudicataria llevará a cabo los trabajos contratados de acuerdo con lo ofertado tanto en personal, sistema de limpieza, maquinaria, material y con los productos de limpieza más adecuados para cada aplicación.

Tanto los sistemas de limpieza como los reactivos utilizados serán adecuados para el trabajo a realizar y las características del lugar (donde aplique áreas clasificadas, riesgo eléctrico…). En ningún caso serán agresivos para las instalaciones y equipos del Consorcio.

En aplicación del R.D. 614/2001 (sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico) se precisa de un operario cualificado de la empresa contratista para disponer de acceso al CCM.

3.3. CALENDARIO DE TRABAJO

Los trabajos de limpieza se realizarán con la frecuencia definida por el Consorcio para cada Zona en el Anejo nº3. Por razones de explotación, el Consorcio podrá variar parcialmente el calendario anual y el

número de limpiezas. El adjudicatario podrá proponer modificaciones en la planificación que deberán ser aprobadas por la Dirección del Contrato.

La organización de los trabajos evitará que trabaje permanentemente personal del Adjudicatario en las EDAR del Consorcio.

Todos los trabajos se ejecutarán a lo largo del mes, previo calendario consensuado y aprobado con el responsable del contrato.

4. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El adjudicatario estará obligado a aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Además de lo indicado anteriormente, la empresa adjudicataria tendrá que cumplir con todos los requisitos exigidos por el Dpto. de Prevención de Riesgos Laborales, los cuales vienen señalados en el anexo nº 2.

Corresponderá al Contratista cumplir y adecuarse en el desarrollo de los trabajos a lo indicado en el Anexo nº 2 correspondiente a la organización de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas durante la prestación del servicio.

Corresponderá al Contratista disponer de todos los Equipos de Protección Colectiva que sean necesarios para los trabajos contemplados en el presente Pliego. (Ej.: Detectores de gases, equipos de rescate, equipos de respiración, elementos de señalización, etc.)

Con carácter general, cuando los trabajos se realicen fuera del horario laboral a jornada partida la empresa adjudicataria asignará una persona con conocimientos básicos en P.R.L. (Responsable de Seguridad y/o Recurso Preventivo) de la cual se dispondrá de su teléfono móvil, para poder solicitar su presencia en caso de producirse cualquier Acto o Condición Insegura que afecte al presente contrato.

5. DECÁLOGO CLÁUSULAS AMBIENTALES

El adjudicatario deberá cumplir las normas especificadas en el Decálogo de Cláusulas Ambientales, y proporcionar evidencias de su cumplimiento en caso de ser necesario.

El Decálogo de Cláusulas Ambientales aplicable para este contrato será el que se encuentre en la siguiente dirección Web el día de la publicación del pliego de condiciones.

http://proveedores.consorciodeaguas.com/Web/Inicio/index.aspx

6. VESTUARIOS Y MATERIAL DE LIMPIEZA

Todos los trabajos se ejecutarán a lo largo del mes, previo calendario consensuado y aprobado con el responsable del contrato.

No se instalarán vestuarios en las EDARs del Consorcio para el personal del adjudicatario. El personal asignado a los trabajos accederá a las instalaciones del CABB vestido con la ropa de trabajo.

El primer día de cada período de trabajo, el adjudicatario llevará a la EDAR los equipos y productos de limpieza necesarios para las labores que va a realizar. Todo el material, será retirado al final de cada período de trabajo.

7. DELEGADO

La empresa adjudicataria designará un Delegado, que actuará como interlocutor ante el Consorcio de Aguas, con capacidad de actuar y representar a la empresa en todo lo relacionado con la ejecución del contrato.

Se encargará de la gestión y organización de todos los trabajos de la coordinación con el personal de explotación, previa comunicación al Director del Contrato.

Será responsable de hacer cumplir lo dispuesto en el Plan de Seguridad.

8. VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

Cada una de las acciones incluidas en el presente Pliego se abonará al precio que figura en la oferta del adjudicatario, que incluirá todos los costos repercutibles (mano de obra, equipos auxiliares, materiales, impuestos, beneficio industrial etc.) salvo el IVA.

Una vez finalizado cada uno de los trabajos se incluirá en la correspondiente Relación Valorada, que contendrá todas las acciones ejecutadas desde el origen del contrato.

Únicamente se certificarán trabajos completos y no los que estén parcialmente ejecutados a la fecha de la certificación.

8.1. LIMPIEZAS PROGRAMADAS

Las limpiezas programadas se valorarán de acuerdo con los precios ofertados para cada Zona y cada tipo de limpieza, parcial o total.

8.2. LIMPIEZAS EXTRAORDINARIAS

Las limpiezas extraordinarias se valorarán de acuerdo con el cuadro de precios unitarios ofertados por la empresa adjudicataria que se aplicarán a las mediciones que resulten en cada caso.

9. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LA OFERTA

La Documentación que contenga la oferta deberá cumplir con lo indicado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Sestao, julio de 2025
El Responsable del Contrato,

KOLDO LEKUE MARCOS

Firmado digitalmente por KOLDO LEKUE MARCOS
Fecha: 2025.07.07 11:33:26 +02'00'

Fdo.: Koldo Lekue Marcos.

ANEJO Nº 1

LISTADO DE MÁQUINAS

LOTE 1: EDAR DE GALINDO

ZONA	DESCRIPCIÓN	COD.	LISTADO DE MÁQUINAS POR ZONA
BOMBEO Y PRETATAMIENTO	POZO BOMBAS	A.1	10 motobombas, 10 válvulas de aspiración y 10 válvulas de impulsión; ascensor; escaleras de bajada al pozo de bombeo.
	DESBASTE GRUESOS	A.2	G1, 3 rejas de gruesos, 2 tornillos, 2 hidro-prensas y plataforma; G2, 2 rejas de gruesos, 2 tornillos, 2 hidro-prensas y plataforma.
	DESBASTE FINOS	A.3	Tamices de finos; 8 tamices de finos, 2 tornillos, 2 hidro-prensas y plataforma.
	RESIDUOS	A.4	6 clasificadores de arenas;1 hidrociclón lavador de arenas, 6 auto-compactadores de residuos; Carretilla elevadora: exterior, interior y cristales
PRETRATAMIENTO	SOTANO SOPLANTES	B.1	Sala de soplantes; 3 soplantes y tuberías, sótano de compresores, sala diáfana con 2 compresores y bandejas eléctricas; escaleras.
	EDIFICIO BOMBEO	B.2	Suelos, pasillos, plataformas, zonas de hidro-prensas y auto compactadores limpieza perimetral del edificio (limpieza de acceso y pasillos a desarenadores). Acceso para extracción de los auto-compactadores Depósito de gasoil.
	EDIFICIO BASCULA	B.3	Limpieza de salas del edificio.
	EDIFICIO DESCARGA FOSAS	B.4	Edificio destinado a la descarga de camiones cisterna y tratamiento de los residuos. Consta de dos tornillos compactadores y un lavador de arenas. Con una superficie de 400m2.
	EDIFICIO CONTENEDORES	B.5	Edificio Confinamiento de contenedores, destinado a tal fin, con una superficie de 400m2.
TRATAMIENTO PRIMARIO Y CENTROS DE DISTRIBUCIÓN	CRM	C.1	Este Centro de Distribución consta de un sótano donde van colocadas las bandejas para la distribución de las mangueras y de una planta baja donde están colocadas todas las celdas y armarios de componentes eléctricos. Superficie total. 521m2.
	CT BIOLOGICO	C.2	Este Centro de Transformación y Distribución consta de un sótano donde van colocadas las bandejas para la distribución de las mangueras y de una planta baja donde están colocadas todas las celdas y armarios de componentes eléctricos. Superficie total. 520m2.
	CD BIOLOGICO VIEJO	C.3	Este Centro de Distribución consta de una planta baja donde están colocadas todas las celdas de componentes eléctricos. Superficie total. 194m2

ZONA	DESCRIPCIÓN	COD.	LISTADO DE MÁQUINAS POR ZONA
	CT HORNO III	C.4	Este Centro de Transformación y Distribución consta de salas para dos trafos, CCM en planta baja y 1ª planta donde van colocadas las bandejas para la distribución de las mangueras bajo suelos técnicos, armarios de componentes eléctricos. Sala anexa con un grupo generador para emergencias. Superficie total aprox. 500m2.
	CT INDUSTRIAL VIEJO	C.5	Este Centro de Transformación y Distribución consta de una planta baja donde están colocadas todas las celdas y armarios de componentes eléctricos. Sala de trafos secos, (celdas y trafos), sala de interruptores en baja. Superficie total. 296m2
	CT FANGOS Y EMERGENCIA	C.6	Este Centro de Transformación y Distribución consta de un sótano donde van colocadas las bandejas para la distribución de las mangueras, una planta baja y una 1ª planta donde están colocadas todas las celdas y armarios de componentes eléctricos. En este edificio está incluida la nave de emergencia que incluye los 3 motores, sus auxiliares y depósitos de gasoil. Superficie total. 1305m2.
	CT BOMBEO	C.7	Este Centro de Transformación y Distribución consta de un sótano donde van colocadas las bandejas para la distribución de las mangueras, una planta baja y una 1ª planta donde están colocadas todas las celdas, armarios de componentes eléctricos, así como los variadores y arrancadores. Superficie total. 1123m2.
BIOLOGICO Y CLARIFICACIÓN	PLANTA TERCIARIO	D.1	Limpieza de salas del edificio, reactivos, CCms y soplantes. Maquinaria motores y bombas. Limpieza perimetral y cristales, canalones.
	POZO BOMBEO INTERMEDIO	D.2	Limpieza de 4 turbo soplantes y sus correspondientes casetas de insonorización; sala de aspiración común; 5 equipos motor-bomba con 5 válvulas de impulsión y sus cuadros de accionamiento neumático; recogida de sólidos en el patio exterior.
	PLANTA BAJA	D.3	4 celdas de trafos; Limpieza externa de celdas y sala. Sala de distribución de energía e interruptores.
	1º PLANTA	D.4	Limpieza de CCM´s, sala, pasillos, escaleras patio de las torres de refrigeración.
	CASETAS DE RECIRCULACIÓN	D.5	6 casetas; maquinaria (2 moto reductores de tornillos por caseta); recogida de residuos sólidos y cristales.
	EXTERIORES CLASIFICADORES	D.6	Pasillos reactores y clarificadores; recogida de sólidos de los 18 carros, flotantes y vegetación en reactores.

ZONA	DESCRIPCIÓN	COD.	LISTADO DE MÁQUINAS POR ZONA
	DECANTADORES 1ª	D.7	Pasillos de acceso a los carros; recogida de sólidos de todos los carros y limpieza de vegetación. Sala de bombas de agua para servicios auxiliares y SCI.
DESHIDRATACIÓN	PLANTA SOTANO	E.1	4 bombas de pistones, 4 tornillos de carga, dos grupos hidráulicos de accionamiento tajaderas (limpieza de sala y maquinas).
	PLANTA BAJA POLI	E.2	Almacenamiento con una tolva de acero. Preparación y dosificación de poli (2 cubas de preparación con sus dosificadores y 2 bombas de trasiego. 2 cubas de envejecimiento y dos bombas de trasiego. 2 cubas de dosificación); 6 bombas mono para la dosificación de poli a Fis.
	PLANTA BAJA	E.3	Bombeo de fangos mezcla a filtros prensa. 6 bombas de membranas; 2 bombas de lavado de telas y 3 calderines de aire; limpieza de sala y maquinas. Zona de presurización (4 bombas, 3 tanque de presurización) limpieza de sala y maquinas; zona bajo filtros prensa, limpieza de 4 grupos hidráulicos de presión, cunas de tornillos.
	1º PLANTA	E.4	6 filtros prensa, formados por estructuras de acero, grupos hidráulicos de doble pistón y tuberías de aportación de fango y drenaje de escurridos, limpieza de sala y equipos; Limpieza de CCM´s, salas y armarios. Un montacargas.
	DESBASTE Y ALMACENAMIENTO DE FANGO	E.5	Planta inferior (6 bombas mono para el trasiego de fangos, limpieza de equipos y sala; escaleras acceso a planta primera; 2 tamices, 2 grupos hidráulicos y actuadores de válvulas, limpieza de sala y equipos. recogidas de sólidos en pasillos y pasarelas entre espesadores, tampones y flotadores.
TORNILLOS TRANSPORTE DE	TORNILLOS	F	Limpieza y recogida de fango de la sala de fangos. Al silo (6 tornillos + 8 tornillos), cuatro grupos hidráulicos y sus Bass de pistones situadas en el sótano.
INCINERACIÓN	PLANTA BAJA	G.1	Patio delantero del horno I y el horno II; sala zona superior de la torre1, sala de la antigua panoplia para la distribución de vapor a las dos turbinas. Escaleras y ascensor a 1º planta, sala de interruptores en baja.
	1º PLANTA	G.2	Sala CCM´s y Armarios; salas diáfanas y antigua sala de control, sala de café.

ZONA	DESCRIPCIÓN	COD.	LISTADO DE MÁQUINAS POR ZONA
	HORNO I	G.3	Sala soplantes, bombas, y sala vacía en planta baja: plataformas sobre cubierta, tramex y suelo. casetas de emisiones
	HORNO II	G.4	Sala soplantes, bombas, y sala de reactivos en planta baja; plataformas sobre cubierta, tramex y suelo. Caseta de emisiones. Caseta de almacenamiento y dosificación de sosa, carga de carbón activo, (zona ATEX).
	HORNO III	G.5	Solera, salas de CCM's, caseta de emisiones, cuarto de carbón activo (Zona ATEX), plataformas sobre cubierta, caldera, tuberías, equipos, tramex, escaleras, y suelos. Edificio de roto tamices. Edificio Bass de refrigeración de hornos. Sala de dosificación de sosa.
	EDIFICIOS HORNOS	G.6	Viales de la zona edificio y hornos.
COGENERACIÓN	CENTROS DE REGULACIÓN Y MEDIDA DE GAS	H.1	CRM PRINCIPAL (frente al bombeo principal), CRM Horno 1, CRM Horno 2, CRM de cogeneración; limpieza de sala y tuberías.
	EDIFICIO COGENERACIÓN	H.2	2 turbinas (motores y auxiliares, salas. Limpieza de CCM´s, salas y armarios.
DESODORIZACION	DESODORIZACIÓN I	I.1	Limpieza de la zona de reactivos. 5 extractores. 6 bombas de recirculación en las torres. Equipos de control, bombas dosificadoras de reactivos y sala.
	DESODORIZACIÓN III	I.2	Sala de ventiladores, contiene 6 ventiladores de diferentes potencias y un plenum en la planta sótano, con una superficie total de 507m2.
GENERAL	GALERÍAS PLANTA	J.1	Biológico, espesadores y conexión con el edificio industrial, 7 galerías en total.
GENERAL	VIALES PLANTA	J.2	Viales de la planta.
	JARDINES PLANTA	J.3	Recogida de sólidos de las zonas ajardinadas.

LOTE 2: EDAR DE LAMIARAN

ZONA	DESCRIPCIÓN	COD.	LISTADO DE MÁQUINAS POR ZONA
PRETATAMIENTO	ZONA BAJA PRETRATAMIENTO	A.1	1 pozo de vaciados con 3 bombas, válvulas, tuberías, clasificador de arenas, concentrador de grasas 2 contenedores de residuos, extracción de aire ventanas, suelo, escaleras y barandillas
	PASILLO GALERIA	A.2	Limpieza de 3 pasillos galerías. Dos galerías de 26m y otra de 10m de largo
	CCM1	A.3	Este Centro de Distribución consta de x armarios de componentes eléctricos y un ventilador extractor. Superficie total. 23,6 m2 en total.
	ALMACEN	A.4	Limpieza almacén con baldas de 18 m2
	POZO DE LLEGADA Y TAMIZADO	A.5	2 tamices gruesos y tornillos, grúa con cuchara bivalva, 4 compuertas, instrumentación de medida, canalización de extracción de aire, barandillas, suelo y paredes
	DESARENADORES	A.6	2 desarenadores de 26m de largo con sus carros de traslación, barandillas, equipos de medidas, tuberías, válvulas, suelo, ventiladores y ventanas.
DECANTADORES LAMELARES	PASILLO CUBIERTA	B.1	2 compuertas, cubiertas de los 2 decantadores, barandillas, suelo tramex y escaleras
	SALA BOMBAS FANGOS MIXTOS	B.2	Sala bombas fangos mixtos con 3 bombas, válvulas, tuberías y escaleras. 49 m2
DESODORIZACIÓN	TORRES DESODORIZACIÓN	C.1	2 torres de desodorización, 4 motores de recirculación, cuadro instrumentación y 3 ventiladores
	ZONA DEPOSITOS REACTIVOS	C.2	3 depósitos de reactivos químicos con sus bombas de aspiración.
EDIFICIO PREVIO BIOLOGICO	ZONA TAMICES FINOS	D.1	4 compuertas, 2 tamices finos, 2 tornillos, grúa, instrumentación de medida, 1 contenedor de residuos, canalización de extracción de aire, barandillas, escaleras y ventanas
	CCM2 A	D.2	Este Centro de Distribución consta de 6 armarios de componentes eléctricos y un ventilador extractor. Superficie total. m2en total
	CCM2 B	D.3	Este Centro de Distribución consta de 6 armarios de componentes eléctricos y un ventilador extractor. Superficie total. m2en total
	SALA SOPLANTES LINEA 1	D.4	Sala de soplantes con 5 soplantes, tuberías y válvulas.

ZONA	DESCRIPCIÓN	COD.	LISTADO DE MÁQUINAS POR ZONA
	SALA SOPLANTES LINEA 2	D.5	Sala de soplantes con 5 soplantes, tuberías y válvulas.
	SALA COMPRESORES	E.1	2 compresores de aire, Calderín, tuberías, secador de aire, barandillas y escaleras
EDIFICIO BIOLOGICO Y ULTRAVIOLETA	BIOLOGICOS	E.2	Zona exterior de biológico, escaleras, tuberías, válvulas y barandillas
	SALA ULTRAVIOLETA	E.3	4 compuertas, grúa, equipos de medida, barandillas, ventanas, escaleras y suelo
	SALA BOMBAS RECIRCULACION	E.4	3 bombas de agua sucia, 3 bombas de limpieza, 2 bombas de recirculación, válvulas, tuberías y escaleras. 113m2.
	GALERIA BIOFILTROS	E.5	galería de tramex con tuberías de biofiltros y válvulas
FANGOS	ZONA BAJA FANGOS	F.1	2 tornillos de elevación de fangos, silo de fangos, 4 bombas de poli, 2 bombas de fangos, 1 contenedor de residuos y maquina preparadora de poli.
	SALA BOMBAS FANGOS	F.2	Sala de bombas con 2 bombas de recirculación del digestor, 3 bombas de fango a tampón. 2 bombas de fangos a intercambiador, válvulas, tuberías, equipos de medida y ventanas.
	SALA CCM 3	F.3	Este Centro de Distribución consta de x armarios de componentes eléctricos, dos ventilador extractor y ventanas. Superficie total 103m2.
	ZONA CENTRIGUGAS	F.4	2 centrifugas 2 tamices de fangos, grúa, escaleras, barandillas, extracción de aire y ventanas
	EXTERIOR ESPESADOR	F.5	Cubierta de espesador, tuberías, válvulas barandillas y pasillo.
TALLER	BAJO TALLER	G.1	Taller mecánico con ventanas, escaleras y barandillas
	ALMACENAJE TALLER	G.2	Zona alta de taller con baldas de almacenaje
DIGESTIÓN	SALA MOTORES GAS ATEX	H.1	Sala atex con moteres de rampas de gas

ZONA	DESCRIPCIÓN	COD.	LISTADO DE MÁQUINAS POR ZONA
	SALA CALDERA	H.2	Sala de x m3 con caldera, tubería y válvulas
	SALA GUASCOR	H.3	Sala de motor Guascor, con tubería, válvulas
	SALA GRUPO ELECTROGENO	H.4	Sala de grupo electrógeno, 25,8 m2
	CUBIERTA EDIFICIO	H.5	Cubierta de edificio con pasillo transitable de 30 metros
	EXTERIOR TAMPÓN	H.6	Cubierta de espesador, 2 agitadores, tuberías, válvulas barandillas y pasillo.
CENTRO DE TRANSFORMACION Y DISTRIBUCIÓN ELECTRICA	SALA CELDAS ELECTRICAS	I.1	Sala donde están colocadas todas las celdas de componentes eléctricos. Superficie total. 8 m2
	SALA ARMARIOS DISTRIBUCION	I.2	Sala de distribución consta de armarios de componentes eléctricos e interruptores en baja. Superficie total.6 m2
	SALA TRAFO	I.3	Sala de trasformación eléctrica
EDAR GENERAL	VIALES PLANTA	J.1	Viales de la planta y canales
	JARDINES PLANTA	J.2	Recogida de sólidos de las zonas ajardinadas.

ANEJO Nº 2

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

ACCIONES PRELIMINARES

Antes del inicio de los trabajos se realizará una reunión donde se analizarán los trabajos a realizar según lo dispuesto en el artículo 24 y en el artículo 32 bis de la Ley 31/95 y en el RD 171/2004, asignando los **medios de coordinación** necesarios para la obra o trabajo, teniendo en cuenta la peligrosidad de los trabajos, el número de trabajadores y empresas implicados, etc., según el art. 14 del RD 171/2004. A esta reunión acudirán como mínimo además del Responsable del Contrato y el Técnico Encargado por parte del CABB, el Servicio de Prevención del CABB y el Delegado de la Empresa Adjudicataria con su Técnico en Prevención de Riesgos Laborales.

En esta reunión el **Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia** proporcionará a la empresa adjudicataria:

- El *CABB* pondrá a disposición de la empresa contratista la **Evaluación de Riesgos de Condiciones de Trabajo,** en la que se reflejan los riesgos a los que se van a exponer los trabajadores de la empresa contratista, derivados de la realización de su trabajo en las instalaciones del *CABB*, y las medidas a aplicar para evitar o minimizar dichos riesgos.
- En trabajos especiales (por la zona de trabajo o la especial peligrosidad del mismo), cuando el CABB lo estime oportuno proporcionará a la empresa contratista **Procedimientos e Instrucciones de Trabajo** de obligado cumplimiento por parte de la empresa contratista.
- El *CABB* proporcionará a la empresa contratista el **Plan de Emergencia**, o en su defecto, las consignas a seguir en caso de emergencia en las instalaciones en las que desarrollen su trabajo.

El CABB solicitará al Delegado de la **Empresa Adjudicataria** la entrega de los siguientes documentos, antes del inicio de los trabajos:

- **Evaluación de Riesgos** Específica o Plan de Seguridad y Salud (según el tipo de Obra) de los trabajos a realizar. El plazo para la entrega de este documento será comunicado a la Empresa Adjudicataria y dependerá del tipo de trabajos y de la duración de los mismos. En cualquier caso, este documento deberá ser entregado en un plazo no superior a tres semanas.
- Planificación de la actividad preventiva de los trabajos a realizar, si es el caso.
- Antes del inicio de los trabajos la empresa adjudicataria deberá entregar los siguientes **documentos**:
  - Modalidad de organización preventiva (incluyendo copia de documentación oficial) y justificante de la contratación de Servicio/s de Prevención Ajeno/s cuando proceda.
  - Registro de subcontratación (si procede)
  - Relación de los trabajadores que intervienen en los trabajos.
  - Designación de Responsable de Seguridad y/o Recurso Preventivo.

- Registro de vigilancia de la salud preventiva (incluyendo copia de documentación oficial).
- Registro de formación e información preventiva a los trabajadores (incluyendo copia de documentación oficial, si la hubiera).
- Registro de entrega de Equipos de Protección Individual (firmado por los trabajadores).
- Registro de Equipos de Trabajo (incluyendo copia de documentación oficial, si la hubiera).
  - Registro de Equipos de Trabajo Matriculados (incluyendo copia de documentación oficial)
  - Registro de Equipos de trabajo móviles, automotores o no (incluyendo copia de documentación oficial, si la hubiera).
  - Registro de Equipos de trabajo para trabajos temporales en altura (incluyendo copia de documentación oficial, si la hubiera)
  - Registro de Equipos de trabajo, Grúas Móviles Autopropulsadas (incluyendo copia de documentación oficial)
- Registro de autorización/cualificación de trabajadores para la realización de trabajos con riesgo eléctrico según RD 614/2001 (si procede)
- Solicitud de autorización de entrada a las instalaciones del Consorcio.
- Registro de Productos Químicos que serán utilizados durante los trabajos.

Además, antes del inicio de los trabajos presentará los siguientes documentos:

- Certificado de la situación de cotización a la Seguridad Social (se entregará mensualmente mientras duren los trabajos)
- Justificación de cotización a la Tesorería de la Seguridad Social donde figuren las personas incluidas en la relación de trabajadores. En su defecto, partes de alta de la Seguridad Social (en el caso de trabajadores de reciente ingreso) o recibo de pago de autónomos en su caso. Se entregarán mensualmente.
- Copia de la póliza del seguro de Responsabilidad Civil y justificante de estar al corriente en el pago de las primas.

EN CASO DE SUBCONTRATAR SE DEBERÁ REQUERIR LA DOCUMENTACIÓN ANTERIOR A TODAS LAS EMPRESAS QUE INTERVENGAN EN LA OBRA.

En la reunión inicial, además:

- Se establecerán **medidas preventivas específicas** para los **trabajos de especial peligrosidad**, si procede. Pueden darse situaciones de trabajos en espacios confinados, trabajos en altura, etc. que requieran medidas de prevención específicas que serán exigidas para la realización de los trabajos. (presencia de recursos preventivos, formación preventiva adicional, equipos de protección adicionales, etc, ...)
- En cualquier caso, **se identificarán conjuntamente** aquellos riesgos que puedan generarse o modificarse por la acción simultánea y conjunta de ambas empresas.

2. EJECUCION DE OBRA O TRABAJO

- El CABB realizará **reuniones periódicas** con el personal Responsable de las empresas contratadas, Técnicos de Prevención de las contratas, el Responsable del contrato y el Servicio de Prevención del CABB, levantándose acta de los temas tratados; dependiendo de las características de los trabajos.
- Cuando la naturaleza de los trabajos así lo requiera se convocarán **reuniones previas** a la ejecución de los mismos a fin de determinar las medidas de prevención específicas necesarias, (presencia de recursos preventivos, formación preventiva adicional, equipos de protección adicionales, etc.,...). A estas reuniones previas, asistirán el Responsable de las empresas contratadas, Técnicos de Prevención de las contratas, el Responsable del contrato y el Servicio de Prevención del CABB.
- Corresponderá a la Empresa Adjudicataria disponer de todos los Equipos de Protección Colectiva que sean necesarios para los trabajos contemplados en el presente Pliego. (Ej.: Detectores de gases, equipos de rescate adecuados al tipo de instalación, equipos de respiración, elementos de señalización, etc.)
- Será responsabilidad de la empresa adjudicataria la **señalización** adecuada de todas las zonas afectadas por los trabajos (vías públicas, arquetas, etc.) de acuerdo con las normas de señalización de carreteras del MOP 8.3 IC y la elaboración de las fichas de seguridad vial para aquellos lugares cuya ubicación así lo exija.
- Se realizarán inspecciones de seguridad periódicas.
- En caso de producirse un **accidente** (con baja o sin baja), la Empresa Contratista informará, INMEDIATAMENTE, al Responsable de control y seguimiento de la contrata (Responsable del Contrato), y éste a su vez al Servicio de Prevención del CABB.

  La Empresa Contratista realizará la correspondiente Investigación del Accidente y enviará una copia de dicho Informe de Investigación y del Parte Electrónico del Accidente, al Responsable de Contrato y otra copia al Servicio de Prevención del CABB, a fin de tomar las medidas que sean necesarias.

Las empresas contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos se comprometerán a respetar en todo momento las Normas de conducta y actuación especificadas por el CABB, y la Ley 31/1995 sobre Prevención de Riesgos Laborales.

ANEJO Nº 3

PROGRAMA DE TRABAJOS

LOTE 1: ZONA EDAR GALINDO		Parcial (P)	Total (T)	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
A	Bombeo y Pretratamiento (Planta Baja)	*Mensual*	*Cuatrimestral*	T	P	P	P	T	P	P	P	T	P	P	P
B	Bombeo y Pretratamiento (Edificio Bombeo y Fosas)	--	*Cuatrimestral*	T				T				T			
C	Centros de Transformación y Distribución de Energía	*Cuatrimestral*	Anual		T				P				P		
D	Biológico y Decantación 1ª Y 2ª	--	*Cuatrimestral*			T				T			T		
E	Deshidratación	*Mensual*	*Cuatrimestral*	P	P	P	T	P	P	P	T	P	P	T	P
F	Tornillos de Transporte de Fango	*Mensual*	*Cuatrimestral*	P	P	P	T	P	P	P	T	P	P	T	P
G	Incineración	*Bimensual*	*Semestral*		P		P		T		P		P		T
H	Cogeneración	*Trimestral*	*Anual*	P			P			T			P		
I	Desodorización	*Trimestral*	*Anual*	P			P			P			T		
J.1	Galerías planta	*Anual*	*Anual*					P						T	
J.2	Viales planta	*Mensual*	*Anual*	P	P	P	P	T	P	P	P	P	P	P	P
J.3	Jardines planta	--	*Semestral*					T					T		

Todos los trabajos se ejecutarán en el periodo acordado

LOTE 2: ZONA EDAR LAMIARAN		Parcial (P)	Total (T)	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
A	Pretratamiento	*Mensual*	*Cuatrimestral*	T	P	P	P	T	P	P	P	T	P	P	P
B	Decantadores lamelares	*Mensual*	*Cuatrimestral*		T				T				T		
C	Desodorización	Cuatrimestral	Anual				T							T	
D	Edificio Previo Biologico	*Cuatrimestral*	*Anual*								T				
E	Edificio Biologico y UV	*Mensual*	*Cuatrimestral*			T			T			T			T
F	Fangos	*Mensual*	*Cuatrimestral*	P	P	T	P	P	P	T	P	P	P	T	P
G	Taller		*Trimestral*	T			T			T			T		
H	Digestión	*Cuatrimestral*	*Anual*		T										
I	Centro transformación Y Distribución Eléctrica	--	*Semestral*				T								
J	General EDAR	--	*Semestral*					T						T	

<u>Todos los trabajos se ejecutarán en el periodo acordado</u>