



**ANEJO 1:  
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**OBRA:**

---

***“ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO EN  
BOTALEKU”***

**ORIO**

---



## INDICE

	Página
1. MEMORIA .....	3
1.1 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO .....	3
1.2 OBJETO DE ESTE ESTUDIO BASICO .....	3
1.3 CARACTERISTICAS DE LA OBRA.....	4
1.3.1 DESCRIPCION DE LA OBRA Y SITUACION <b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>	
1.3.2 PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCION Y MANO DE OBRA.....	7
1.3.3 INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.....	7
1.3.4 ACTUACIONES PREVIAS E INSTALACIONES PROVISIONALES .....	9
1.3.4.1 ACTUACIONES PREVIAS.....	9
1.3.4.2 INSTALACIONES PROVISIONALES.....	10
1.3.4.3 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR PARA EL PERSONAL ...	12
VESTUARIOS.....	12
LAVABOS.....	13
RETRETES.....	13
1.3.5 UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA .....	14
1.4 RIESGOS.....	14
1.4.1 RIESGOS PROFESIONALES.....	14
1.4.2 RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.....	16
1.5 PREVENCION DE RIESGOS .....	16
1.5.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES.....	16
1.5.2 PROTECCIONES COLECTIVAS.....	17
1.5.3 FORMACIÓN.....	18
1.5.4 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.....	18
1.6 PREVENCION DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS .....	19
1.7 MANIPULACIÓN DE TUBERÍAS DE FIBROCEMENTO .....	20
2. NORMAS LEGALES Y REGLAMENTARIAS DE APLICACION .....	20
DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA AL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD ....	22
CHECK LIST DE SYS Y MEDIOAMBIENTE EN OBRAS .....	23



## 1. MEMORIA

### 1.1 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 1 del Artículo 4 una serie de supuestos que determinan el alcance del documento que el promotor estará obligado a incluir en la fase de redacción del proyecto. Estudio Básico de Seguridad y Salud en el caso de no estar incluido en ninguno de los supuestos o Estudio de Seguridad en caso de darse alguno de ellos.

- a) Que el Presupuesto de Ejecución por Contrata sea igual o superior a 450.759,08 €.
- b) Que la duración estimada de la obra sea superior a 30 días, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como NO se da ninguno de los supuestos que se han detallado, tal y como viene previsto en el citado apartado, es preceptiva la redacción de un **ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD**.

### 1.2 OBJETO DE ESTE ESTUDIO BASICO

De acuerdo con el RD 1627/97 del 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de Construcción, y conforme al artículo 6 de dicho R.D. se procede a la redacción de este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

En este Estudio Básico de Seguridad y Salud se trata de identificar los riesgos laborales que durante la ejecución de las presentes obras pueden ocasionar accidentes o enfermedades profesionales. Se



especifican las medidas preventivas y protecciones, tanto individuales como colectivas, tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.

Asimismo, conforme a los distintos apartados del R.D. 1627/97, se dan referencias sobre las necesidades en cuanto a instalaciones provisionales e instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores, las protecciones necesarias para prevenir los riesgos de daños a terceros y sobre la maquinaria que van a emplear

### 1.3 CARACTERISTICAS DE LA OBRA

El proyecto de 2014 de saneamiento se redactó de forma separada al de abastecimiento (por exigirlo así la aplicación que se utilizaba) pero la ejecución de ambas obras debía ser conjunta por utilizarse el mismo trazado y soluciones técnicas, reduciéndose la ejecución de las zanjas en un 80% del coste y del 50% en el tramo de muro, para cada servicio. Ahora se realiza un único proyecto con capítulos diferentes.

Se adopta como solución al saneamiento la de recoger las aguas residuales del entorno de Botaleku en un colector con tramos diferenciados:

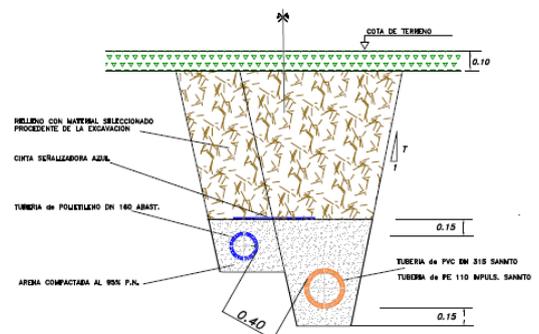
- una primera red de saneamiento por gravedad de DN 250, en unos 534 m.l. con pendiente media del 1,5%, que llega hasta:
- un pozo de reunión en la cota 2,63 (correaguas del tubo: - 2,00), donde se sitúa la estación de bombeo de aguas residuales (EBAR), que se profundiza para contener un volumen de impulsión hasta la cota (-4,00). A este punto se le deberá llevar la correspondiente acometida eléctrica para alimentar el grupo de bombas que mediante:
- un tramo de 240,9 ml de conducción de impulsión mediante dos (2) tuberías de polietileno DN 75 hasta la cota 30,00 donde se sitúa una arqueta de rotura, a partir de la cual discurre
- un último tramo de unos 316,4 ml, también por gravedad en DN 250 que llega hasta la estación de bombeo actual de Orzaika. Desde este punto se incorpora a la red de colectores de Orio para su tratamiento en la EDAR de Iñurritza.

En la zona de Orzaika es el punto donde finalizan las redes de abastecimiento y saneamiento actual. Desde este punto daremos continuidad a los servicios hacia el Área de Botaleku.

Este tramo lo salvamos mediante un cruce de carretera donde se colocan las dos redes: de 250 en PVC para el saneamiento y 160 en polietileno para el abastecimiento

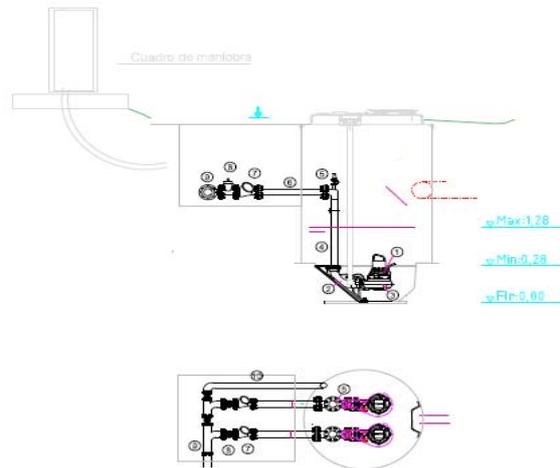


Pero la obra se inicia en Botaleku





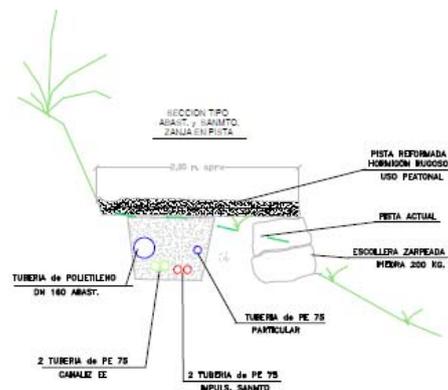
- en el tramo inicial por gravedad para el saneamiento, la **sección tipo de zanja es la normal** y sin afecciones especiales.
- En la ejecución del pozo para la EBAR se deberá tener en cuenta la cota final de excavación (aprox: -4,00) y la segura **afección por el nivel freático**, por lo que en la ejecución del hormigonado deberá estar previsto su incidencia.

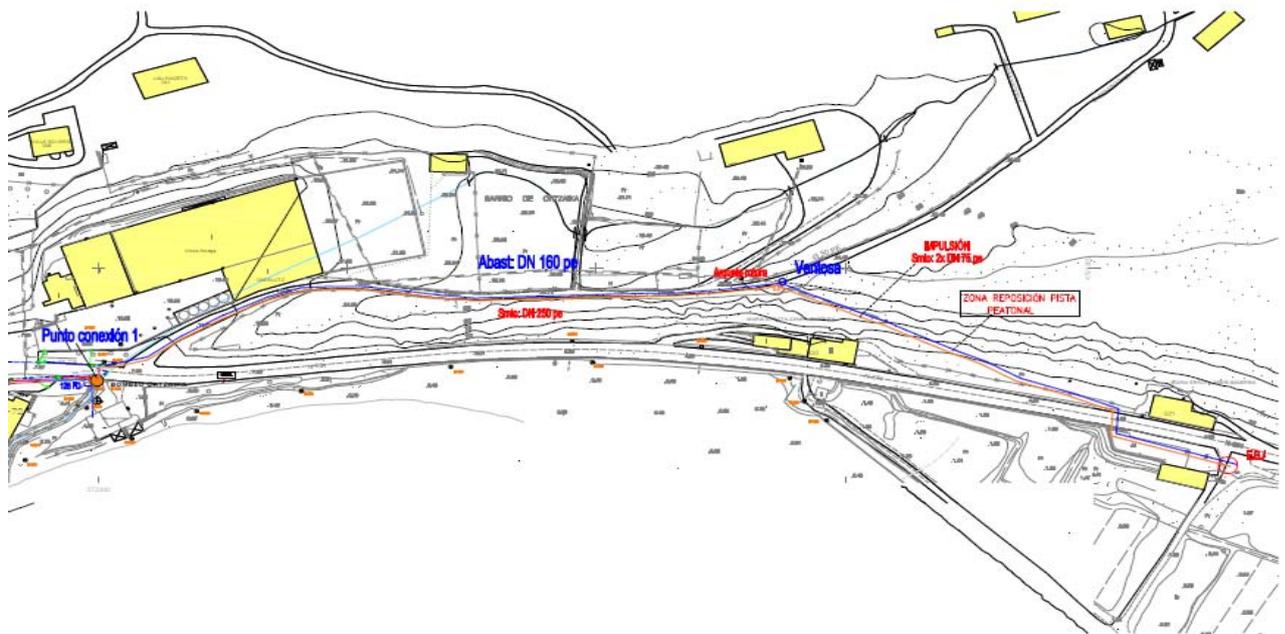


- 1.- BOMBAS
- 2.- ZOCALO
- 3.- VALVULA LIMPIEZA
- 4.- TUBO IMPULSOR
- 5.- VENTOSA INVERSA
- 6.- PICERIO
- 7.- ANTIRRETORNO BOLA
- 8.- VALVULA AISLAMIENTO
- 9.- COLECTOR
- 10.- TUBO VACIADO

#### POZO BOMBEO A.R.

- En TRAMO 1 de saneamiento por gravedad hasta las inmediaciones del caserío María Errota zahar (cota de zanja desde la +10,00 hasta la cota -2,00) la ejecución estará igualmente **afectada por el nivel freático** especialmente en la pleamar, por lo que se tendrá en cuenta este aspecto en el agotamiento de los fondos de zanja y la colocación de las tuberías (empuje ascensional).
- El TRAMO IMPULSION comienza en la EBAR y tras cruzar la carretera N-634 asciende por un camino peatonal que está previsto acondicionar para albergar las conducciones de saneamiento (2 x DN 75) la de abastecimiento PE AD DN 160 PN 16 y otras dos de DN 75 en previsión para alojamiento de la acometida eléctrica a la EBAR. Para poder albergar con seguridad estos, y algún otro servicio particular existente, está previsto adecuar la pista actual con una escollera lateral de protección y un suelo de hormigón ranurado que posibilite un adecuado servicio de mantenimiento.





- En el punto más alto de esta pista se sitúan arquetas de rotura para la impulsión de la red de saneamiento y ventosa para la red de abastecimiento. A partir de aquí comienza el tramo final de gravedad por un camino municipal asfaltado

Los trabajos a realizar consistirán principalmente en

- Desbroce de terreno y excavación para ejecución de pozos
- Instalación de pozo de bombeo prefabricado, sujeción y hormigonado
- Instalación del zócalo y cuerpo del bombeo
- Relleno del top de la EBAR y colocación de tapa de acceso
- Excavación y relleno de zanjas.



- Instalación de conducciones de abastecimiento DN 160 y saneamiento en impulsión 2 de PE Ø 75 mm., válvulas, piezas especiales, etc....
- Instalación de conducción enterrada de energía eléctrica s/ necesidades de compañía suministradora
- Ejecución de pozos y conexiones
- Ejecución y/o renovación de obras de fábrica.
- Demolición y reposición de pavimentos.
- Instalación y puesta en marcha del bombeo con sus partes eléctricas e hidráulicas

### AFECCIONES

Desde el portal de Inkolan se ha realizado la descarga de planos de servicios afectados por lo que en esta obra se prevén, al menos, las siguientes afecciones:

1.- Por afectar en paralelismo y dos cruces a la N-634, el **Departamento de Carreteras** de la Diputación Foral de Gipúzkoa deberá informar y en su caso aprobar las obras; por lo que se realizará la correspondiente solicitud por parte del promotor. Y el permiso por parte del contratista de las obras.

2.- Por cercanía a la delimitación del dominio marítimo terrestre del cauce del río Oria, la agencia vasca del agua **URA** deberá conocer, y en su caso informar o aprobar las obras; por lo que se realizará la correspondiente solicitud por parte del promotor. Y si fuera necesario, el permiso por parte del contratista de las obras.

3.- Por afectar a terrenos particulares, el promotor informa al **Ayuntamiento de Orio**, mediante este proyecto, para que realice las gestiones oportunas hasta conseguir los oportunos permisos.

Una vez obtenidos los correspondientes permisos y autorizaciones podrán dar comienzo las obras

- Afecciones al tráfico rodado: Todas las actuaciones que afecten en medida alguna al tráfico rodado serán previamente solicitadas y acordadas con la Dirección Facultativa y los responsables de la explotación de los viales previo al comienzo de las obras, no obstante a continuación se describen las medidas a adoptar inicialmente previstas:
  - o TRAMOS por gravedad e impulsión: La implantación de la tubería transcurre normalmente fuera de la superficie de aglomerado de la calzada, pero en algunos casos puntuales será preciso acceder al carril de rodadura por el manejo de maquinaria. En cualquier caso las afecciones serán mínimas y puntuales
  - o CRUCES: son necesarios dos cruces de la N-634, por lo que se requiere la autorización del Departamento de Carreteras de la DFG
- Afecciones al tráfico peatonal: Normalmente no existe tráfico peatonal en la zona, aunque se deben habilitar pasos en los casos en que afecte a aceras o caminos.
- Afecciones al servicio de abastecimiento y saneamiento: Se deberá mantener el servicio de abastecimiento y saneamiento durante la ejecución de las obras, bien no afectando al servicio existente hasta que no se haya conectado el definitivo, o bien derivando el existente por medio de tuberías provisionales
- Afecciones a otros servicios:  
Lo referente a afección a otros servicios se encuentra el Anejo 2 de esta Memoria

### 1.3.1 PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCION Y MANO DE OBRA

Presupuesto: El Presupuesto por contrata figura en el proyecto.

Plazo de ejecución: El plazo previsto es de 12 SEMANAS.

Personal previsto: Se prevé una media de 5 y un máximo de 10 operarios.

### 1.3.2 INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS



Tras consultar todos los servicios afectados existentes en la zona afectada por la obra se determinan las siguientes interferencias a tener en cuenta en cuanto a seguridad e higiene:

- Se ha solicitado información de los servicios afectados a Inkolan y se ha detectado la existencia de varios servicios (Euskaltel, Naturgas, Telefónica e Iberdrola).
- Se observa también que parte de los trabajos afectarán al tráfico peatonal, por lo que la zona de obras permanecerá continuamente vallada y señalizada. Asimismo, previo a cualquier afección al tráfico de deberá contactar con la Policía Municipal y con la Dirección Facultativa de las obras con el objeto de obtener las correspondientes autorizaciones y ejecutar los trabajos con las menores afecciones y molestias posibles.

Se deberá garantizar en todo momento el tránsito de peatones mediante las convenientes medidas de seguridad (vallados, señalización, desvíos,...) para lo que, previo al comienzo de las obras, se definirán con la Dirección de Obra y los Técnicos de Seguridad y Salud las medidas a adoptar al respecto en cada uno de los tramos.

Para habilitar los pasos peatonales necesarios, se deberán utilizar plataformas habilitadas para tal fin, con superficie antideslizante y barandillas laterales, **NO PERMITIENDOSE** el uso de tableros de encofrar para ello.



Se deberá informar de la subcontratación de trabajos si tuviera lugar, con el objeto de evaluar posibles interferencias y realizar el control documental de los mismos.



### **1.3.3 ACTUACIONES PREVIAS E INSTALACIONES PROVISIONALES**

#### **1.3.3.1 Actuaciones previas.**

##### **1.3.3.1.1 GENERAL**

Se instruirá al personal sobre la forma de ejecución a llevar a cabo, así como de los posibles riesgos que se deriven de dicha ejecución.

Antes de comenzar los trabajos se acometerán las medidas previas de seguridad en cada tajo y se dispondrá en la obra de los siguientes elementos:

- Señalización y balizamiento para los viales afectados.
- Carteles informativos y de prohibición.
- Vallas autónomas de contención de peatones.
- Dentro del sistema de sostenimiento adoptado, se contará en obra con el material suficiente antes de comenzar los trabajos de excavación correspondientes. Los sistemas de contención se hallarán en obra antes de empezar los trabajos de excavación.
- Normas de actuación en caso de accidentes.
- Bombas de achique con sus accesorios. (Siempre que sea necesario).
- Cuñas y material apropiado para el correcto apoyo de los tubos en acopio.

Se instalarán las medidas de protección colectiva necesarias, tanto en relación con los operarios que vayan a efectuar los trabajos como las terceras personas que pudieran verse afectadas.

##### **1.3.3.1.2 VALLADO**

La obra se cerrará a toda persona ajena a la obra con vallado provisional móvil. Las zanjas abiertas permanecerán constantemente valladas y señalizadas.

##### **1.3.3.1.3 SEÑALIZACIÓN**

Su finalidad es la de advertir a las personas y vehículos, que pueden verse afectados, de la existencia de una zona de obras, y de los peligros que puedan derivarse de la misma. Regulará la circulación



provisional debido a las obras, así como la circulación dentro de la obra de los vehículos, maquinaria y personal encargado de la ejecución.

Todas las maniobras de la maquinaria que puedan representar un peligro, serán guiadas por una persona, y el tránsito de la misma se hará por sentidos constantes y previamente estudiados.

Se revisarán todas las señales acústicas y luminosas de los vehículos que trabajen en la obra.

No se empezará ningún trabajo sin que el Encargado o Capataz haya revisado la correcta señalización.

Antes de abandonar un trabajo el Encargado o Capataz revisará la señalización y se asegurará de que ha sido retirada si el trabajo ha finalizado.

### 1.3.3.2 Instalaciones provisionales.

#### **1.3.3.2.1 INSTALACION ELECTRICA PROVISIONAL DE OBRA**

En principio no se prevé ninguna instalación eléctrica provisional pero en caso de ser necesario, debe someterse a lo dispuesto en el Anexo IV, Parte A.3. del R.D. 1627/97, de 24 de abril, a las especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas complementarias de aplicación MI-BT-027 y MI-BT-028 referidas a instalaciones en locales mojados e instalaciones temporales en obras respectivamente, así como a lo dispuesto en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo aprobada por Orden de 9-3-71 (art. 51 a 70).

#### **1.3.3.2.2 CUADROS ELECTRICOS**

Se dispondrá de un interruptor general de la obra de corte omnipolar accesible desde el exterior del cuadro para accionarlo sin abrir la puerta.

Se dispondrá de interruptores diferenciales de alta sensibilidad de 30mA para la instalación de alumbrado en general e individual para cada máquina, y de media sensibilidad de 300mA cuando toda la maquinaria tenga puesta a tierra que cumpla valores de resistencia adecuada.

El cuadro se instalará en un armario metálico que debe reunir las siguientes condiciones:

- Suficiente grado de estanqueidad contra el agua, polvo y resistencia mecánica contra impactos.



- La carcasa metálica estará dotada de toma de tierra.
- Dotada de puerta que permanezca cerrada.
- Disponible de cerradura cuya llave será cuidada por el trabajador especialista que se designe.

Las partes activas o elementos en tensión se protegerán con aislante adecuado de forma que resulten inaccesibles.

Las tomas de corriente se efectuarán por los laterales del armario para facilitar que la puerta permanezca cerrada.

Estarán protegidos por marquesinas y cubiertas.

La zona y accesos al cuadro eléctrico se mantendrán limpios y libres de obstáculos.

Señalización con peligro de riesgo eléctrico.

### **1.3.3.2.3 CONDUCTORES ELECTRICOS**

El cableado de alimentación que va desde el cuadro eléctrico a las distintas máquinas debe reunir las siguientes condiciones:

- Los cables no estarán tirados por el suelo expuestos a ser pisados y/o arrollados por máquinas y vehículos de la obra.
- Su conducción será aérea o, en su caso, subterránea, evitando su deterioro por roces.
- Canalización resistente y debidamente señalizada.
- Los extremos estarán dotados de clavijas de conexión y se prohíbe terminantemente las conexiones a través de hilos desnudos en la base del enchufe.
  - Las tomas de corriente de las distintas máquinas llevarán, además, un hilo o cable más para conexión a tierra.
  - Los hilos-cables estarán forrados con el correspondiente aislamiento de material resistente.
  - Las lámparas portátiles reunirán las siguientes condiciones mínimas:
    - De mango aislante.
    - De dispositivo protector de suficiente resistencia mecánica.
  - La tensión de alimentación será de 24 voltios o bien estará alimentada por medio de un transformador de separación de circuitos.



#### **1.3.3.2.4 ALMACENAMIENTO Y SEÑALIZACION DE MATERIALES**

El Responsable Técnico de la obra decidirá el sistema de acopio a aplicar en la obra y habilitará una zona de la obra. A la recepción del material, el responsable de la obra o la persona por él designada realizará los trámites de recepción y acopiará el material conforme con los requerimientos previstos según el tipo de acopio escogido atendiendo a la adecuada distribución para una rápida localización y que evite cualquier deterioro en dicho material. Así mismo se preverá una zona del acopio para guardar provisionalmente materiales que presenten alguna no conformidad que los inutilice para su uso.

El Responsable de la obra inspeccionará a diario que los materiales que tiene acopiados cumplen las características exigidas.

#### **1.3.3.3 Instalaciones de higiene y bienestar para el personal**

Los servicios de higiene y locales de descanso se instalarán al comienzo de la obra; reunirán las condiciones que están desarrolladas en los apartados 15, 16, 17 y 18 de la Parte A del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. Estarán dotados de extintores portátiles de polvo polivalente de 6kg.

Se dispondrá de una lista con las direcciones y teléfonos de urgencia y primeros auxilios en una zona visible.

### **VESTUARIOS**

---

Los trabajadores que tengan que utilizar ropa especial de trabajo dispondrán de vestuarios adecuados que reúnan las siguientes características:

- De fácil acceso.
- De dimensiones suficientes.
- Si fuera necesario, con instalaciones que permitan poner a secar la ropa de trabajo.
- Cuando se manipulen sustancias peligrosas o se trabaje en los locales húmedos o con suciedad, la ropa de trabajo se separará de la ropa de la calle y efectos personales.
- Cuando el vestuario no sea necesario, cada trabajador debe disponer de un espacio para dejar su ropa de trabajo y sus elementos personales bajo llave.



## **DUCHAS**

---

Cuando un tipo de actividad o la salubridad lo requiera se instalarán duchas que reúnan las siguientes características:

- Ser apropiadas.
- En número suficiente.
- De dimensiones suficientes.
- Con adecuadas condiciones de higiene.
- Con agua corriente caliente y fría.
- Comunicación fácil con los vestuarios y lavabos.

## **LAVABOS**

---

Los lavabos deben reunir los siguientes requisitos:

- Apropriados.
- Suficientes.
- Con agua corriente, caliente si fuera necesario.
- Cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios o de comunicación fácil, caso de separación.

## **RETRETES**

---

Los centros de trabajo u obras dispondrán de retretes:

- En número suficiente.
- Limpios.
- En las debidas condiciones de higiene.

Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres o deberá preverse una utilización por separado de los mismos.



### **1.3.4 UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA**

Sin perjuicio del desglose detallado que se incluye en el Proyecto de las obras, a efectos de prevención de riesgos en materia de seguridad e higiene, la obra puede desglosarse en tres unidades principales.

- Excavación y relleno de zanjas.
- Instalación de tuberías y mecanismos
- Ejecución de arquetas.
- Reposición de pavimentos.

## **1.4 RIESGOS**

### **1.4.1 RIESGOS PROFESIONALES**

Los principales riesgos profesionales relativos a seguridad y enfermedades profesionales son:

- **Excavación y relleno de zanjas:**
  - Caída de objetos (en general de medios de izada y excavaciones).
  - Cortes, pinchazos y golpes (usos de herramientas).
  - Afecciones de la piel (manejo de hormigones).
  - Proyecciones de partículas en los ojos (movimientos de tierras, tipos de hormigonado).
  - Caídas al mismo nivel (de tipo general).
  - Atropellos (maquinaria de obra).
  - Vuelcos (desniveles y zanjas).
  - Caídas a distinto nivel (desniveles y zanjas).
  - Incendios (muy restringidos, pero posibles).
  - Afecciones vías respiratorias (polvo).
  - Ruidos (por la maquinaria).
  - Desprendimiento.



- Atrapamiento.
- Rigores climáticos (por la situación de la obra)

- **Instalación de tubería y mecanismos.**

- Caída de objetos.
- Cortes, pinchazos y golpes (usos de herramientas).
- Quemaduras (soldadura).
- Afecciones oculares (soldadura).
- Caídas al mismo nivel (de tipo general).
- Atropellos (maquinaria de transporte y elevación).
- Incendios (durante la soldadura).
- Afecciones vías respiratorias (corte de tubos).
- Ruidos (por la maquinaria).
- Caídas a distinto nivel (desniveles y zanjas).
- Rigores climáticos.
- Caída de elementos durante las preparaciones de montaje.

- **Ejecución de arquetas y pozos de registro.**

- Caída de objetos.
- Cortes, pinchazos y golpes (usos de herramientas).
- Quemaduras (soldadura).
- Afecciones a la piel (manejo de hormigones).
- Proyecciones de partículas en los ojos (virutas y hormigonado).
- Afecciones oculares (soldadura).
- Caídas al mismo nivel (de tipo general).
- Atropellos (maquinaria de transporte y elevación).
- Incendios (durante la soldadura).
- Afecciones vías respiratorias (corte de tubos).
- Ruidos (por la maquinaria).
- Caídas a distinto nivel (desniveles y huecos).
- Rigores climáticos.
- Caída de elementos durante las preparaciones de montaje.



- **Reposición de pavimentos:**

- Caídas de objetos.
- Cortes, pinchazos y golpes.
- Afecciones a la piel (manejo de hormigones).
- Proyecciones de partículas en los ojos (virutas y hormigonado).
- Caídas al mismo nivel (de tipo general).
- Afecciones vías respiratorias (polvo baldosas).
- Ruidos.
- Rigores climáticos.

#### **1.4.2 RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS**

Fundamentalmente son:

- Caídas al mismo y a distinto nivel.
- Atropellos o accidentes de tráfico.
- Ruidos.
- Polvo.

### **1.5 PREVENCIÓN DE RIESGOS**

#### **1.5.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES**

- Protección Ocular y Facial:

- . Gafas antipolvo para trabajos de perforación, etc...
- . Gafas contra impactos para puesta en obra de hormigón y trabajos donde puedan proyectarse partículas (uso de radial, taladros, martillos, etc.).
- . Gafas de seguridad con protección en los laterales.

- Protección de la Cabeza:

- . Casco.



- Protección de los Pies:
  - . Botas de agua para puesta en obra de hormigón y trabajos en zonas húmedas o mojadas.
  - . Botas de agua con puntera y plantilla de seguridad.
  - . Botas de seguridad para los trabajos de carga y descarga y manipulación de materiales.
  - . Calzado antideslizante.
  
- Protección de las Manos:
  - . Guantes de uso general.
  - . Guantes de neopreno para la puesta en obra de hormigón.
  - . Guantes contra abrasión mecánica (aristas y rebabas).
  
- Protección de los Oídos:
  - . Auriculares.
  - . Tapones de algodón o espuma.
  
- Protección Respiratoria:
  - . Mascarilla antipolvo.
  - . Mascarilla con filtro para disolvente.
  
- Ropa de trabajo:
  - . Mono de trabajo.
  - . Impermeable.
  
- Cinturones:
  - . Cinturón antivibratorio para trabajadores con martillos neumáticos y maquinistas.

### **1.5.2 PROTECCIONES COLECTIVAS**

- Señales de tráfico
- Señales de seguridad
- Cinta de balizamiento
- Luces de balizamiento
- Balizas autónomas
- Conos de señalización
- Vallado



### **1.5.3 FORMACIÓN**

En el momento de su ingreso en la obra, todo el personal recibirá instrucciones adecuadas sobre el trabajo a realizar y los riesgos que pudiera entrañar, así como las normas de comportamiento que deban cumplir.

Deberán impartirse cursillos de socorrismo y primeros auxilios a las personas más cualificadas, de manera que, en todo momento, haya en todos los tajos algún socorredor.

En general, antes del comienzo de nuevos trabajos específicos se instruirá a las personas que, en ellos intervengan, sobre los riesgos con que van a encontrarse y modo de evitarlos.

### **1.5.4 MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS**

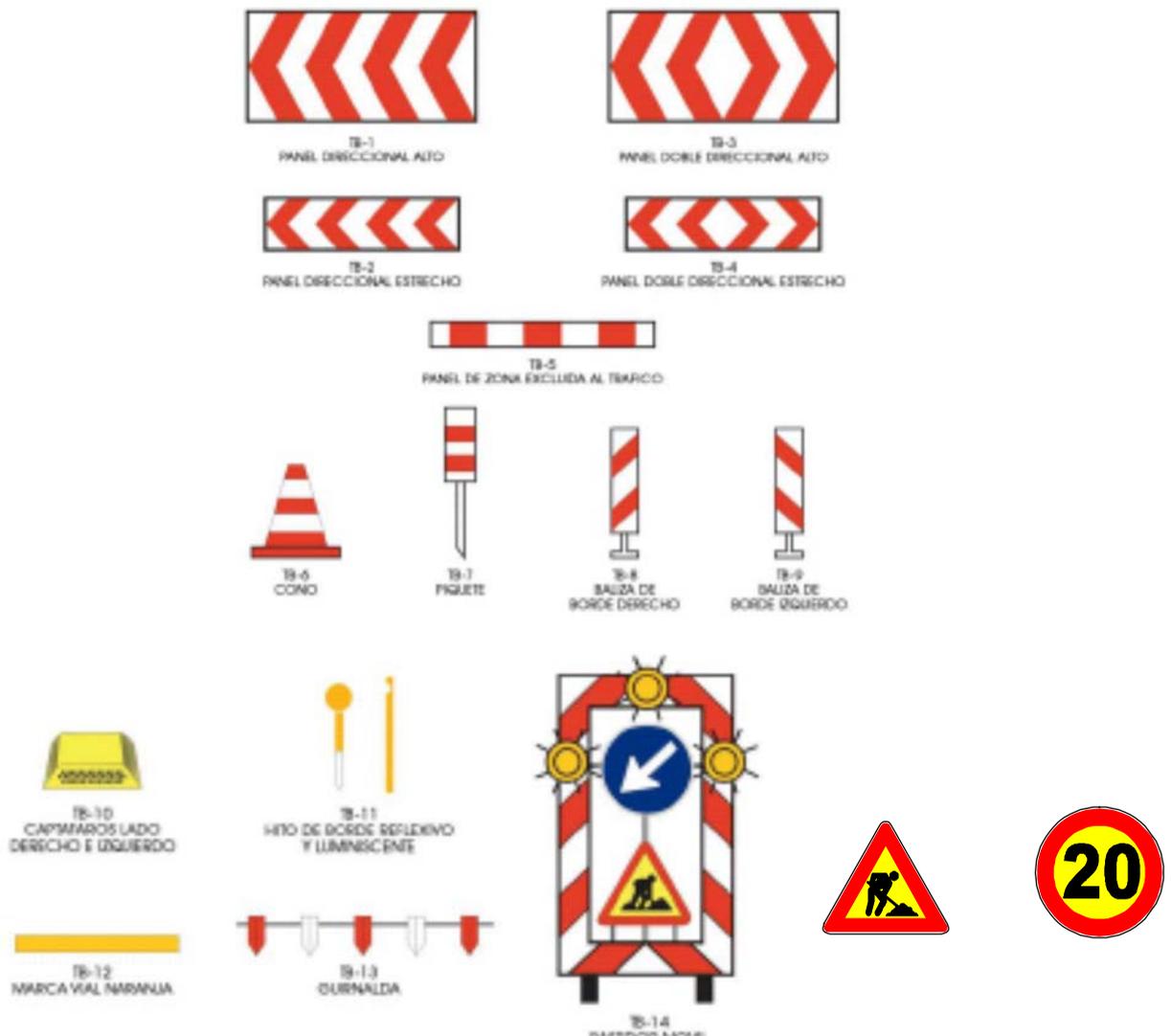
- Botiquines: Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Será revisado mensualmente y repuesto inmediatamente lo consumido.
- Asistencia a accidentados: Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.
- Se dispondrá en la obra y en sitio bien visible de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.
- A este respecto se establecerá contacto con el médico titular del Municipio y la Residencia de la Seguridad Social del municipio, para cualquier incidente que pueda ocurrir durante el transcurso de la obra.
- Reconocimiento médico: Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, y que será repetido en el período de un año.



## 1.6 PREVENCIÓN DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS

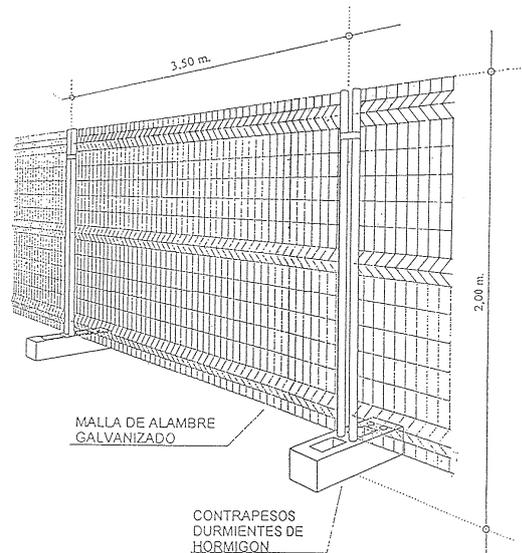
En evitación de posibles accidentes a terceros, se colocarán las oportunas señales de advertencia de salida de camiones y de limitación de velocidad en la carretera local y en las vías interiores del polígono, a las distancias reglamentarias de los entronques.

### ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES





Se señalarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose, en su caso, los cerramientos necesarios.



Se vallarán y protegerán consecuentemente los pertinentes tramos de la obra, según sea preciso para evitar el acceso de personas ajenas.

La señalización será diurna y nocturna, es decir, con iluminación visible por la noche, en los casos en que exista el peligro de acceso.

## 1.7 MANIPULACIÓN DE TUBERÍAS DE FIBROCEMENTO

En la presente obra NO se prevé la intervención sobre tuberías de fibrocemento.

## 2. NORMAS LEGALES Y REGLAMENTARIAS DE APLICACION

Las disposiciones legales de aplicación serán todas las disposiciones normativas de obligado cumplimiento aplicables al contrato, que estén vigentes durante el desarrollo de los trabajos y aquellas que, aun siendo publicadas con posterioridad, entren en vigor durante la ejecución de los mismos.



Asimismo serán de aplicación las ordenanzas municipales o de otra índole que le sean de aplicación al contrato y especialmente la afección a terceros.

Respecto a lo legislado en el Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos, en su artículo 3. “Evaluación de la seguridad de un producto”, se considerará que un producto es seguro cuando cumpla lo reflejado en el mismo y en el orden reflejado en el Artículo 3.

Es decir, los productos y equipos que se pongan a disposición de los trabajadores cumplirán en primer lugar con la normativa de obligado cumplimiento aplicable, si ésta no cubre todos los riesgos o categorías de riesgos del producto o no existe, se tendrán en cuenta la normas técnicas nacionales que sean transposición de normas europeas no armonizadas, ante la ausencia de éstas se estará a lo dispuesto en las Normas UNE, ante la falta de éstas se estará a las recomendaciones de la Comisión Europea que establezcan directrices sobre la evaluación de la seguridad de los productos, aplicándose los códigos de buenas prácticas en materia de seguridad de los productos que estén en vigor en el sector, especialmente cuando en su elaboración y aprobación hayan participado los consumidores y la Administración pública por inexistencia de las anteriores, y ante la inexistencia de las anteriores, se estará al estado actual de los conocimientos y de la técnica.

Donostia, agosto de 2.020

Gipuzkoako Ur Kontsortzioa

Gipuzkoako Urak, S.A.



## **DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA AL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

Será obligación del contratista adjudicatario de las obras vigilar y velar por el cumplimiento de las normas de seguridad y salud durante la ejecución de las mismas, exigidas en el Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre.

Como documento de seguimiento y control de dicho cumplimiento se rellenará el check list adjunto en la siguiente página por parte del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de las obras en cada visita realizada.

Asimismo, será obligación del contratista, devolver firmados al coordinador de seguridad, tras su recepción:

- Cada acta de visita realizada por el coordinador de seguridad
- Cada check list rellenado por el coordinador de seguridad

El incumplimiento de lo exigido en el Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, será objeto de **penalización**, de tal forma que si se detectara que más del 5% de los items chequeados durante las obras no fueran correctos, se descontará de la liquidación de las obras la cantidad correspondiente al **3% de la adjudicación** de las mismas.

