Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

PROYECTO TÉCNICO DE SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO AZKEN PORTU DE IRUN

Septiembre 2026
MKP26-072 JAA/JAA
Rev. 0

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO 1 – MEMORIA Y ANEXOS

DOCUMENTO 2 – PLANOS

DOCUMENTO 3 – PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

DOCUMENTO 4 – PRESUPUESTO

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

PROYECTO TÉCNICO DE SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO AZKEN PORTU DE IRUN

DOCUMENTO 1 – MEMORIA Y ANEXOS

Septiembre 2026
MKP26-072 JAA/JAA
Rev. 0

INDICE

1. ANTECEDENTES Y OBJETO 1

2. DATOS DE PARTIDA 2

2.1 AUTOR DEL ENCARGO 2

2.2 AUTOR DEL PROYECTO 2

3. NORMATIVA DE APLICACIÓN 3

4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR 4

4.1 TIPOS DE TRAMOS 4

4.1.1 Red de distribución general 4

4.1.2 Ramales terminales 5

4.2 ACTUACIONES A LLEVAR A CABO 6

4.2.1 Trabajos previos y desmontajes 6

4.2.2 Instalación de las tuberías 7

4.2.3 Accesorios 8

4.2.4 Llenado y puesta en marcha 9

5. PLAZO 10

6. RESUMEN DE PRESUPUESTO 11

7. PERIODO DE GARANTÍA 12

8. SEGURIDAD Y SALUD 13

9. CONCLUSIÓN 14

10. ANEXO 1 – JUSTIFICACIÓN REGLAMENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS 15

11. ANEXO 2 – PLANIFICACIÓN DE LA OBRA 16

12. ANEXO 3 – ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS 17

13. ANEXO 4 – JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS 18

14. ANEXO 5 – ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 19

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

1. ANTECEDENTES Y OBJETO

El Ayuntamiento de Irun gestiona las instalaciones del polideportivo Azken Portu.

Actualmente el edificio dispone de una instalación de distribución de agua caliente sanitaria y de recirculación de la misma a través de una red de tuberías de polipropileno reticulado (PPR).

La citada red de tuberías de PPR está presentando diversos problemas y se desea sustituir toda la red de ACS y RACS por una nueva de acero.

El objeto de este documento es definir los trabajos a realizar para la sustitución de las redes existentes de tuberías de ACS y de recirculación de ACS del polideportivo Azken Portu de Irun.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

2. DATOS DE PARTIDA

2.1 Autor del encargo

El promotor de la obra es el Ayuntamiento de Irun.

2.2 Autor del proyecto

El autor del proyecto es Joseba Arregui Amilibia, Ingeniero Industrial colegiado nº3410.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

3. NORMATIVA DE APLICACIÓN

La normativa de aplicación es:

- ✓ Código Técnico de la Edificación (CTE)
- ✓ Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios.
- ✓ Ley 4/2019 de Sostenibilidad Energética de la CAPV.
- ✓ Decreto de ampliación de Ley 254/2020 del 10 de Noviembre.
- ✓ Reglamento de aparatos a presión.
- ✓ RD 919/2006, de 28 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Los trabajos en cuestión consisten en la sustitución de la totalidad de la red de tuberías de distribución de ACS y de recirculación del polideportivo con la excepción de aquellos tramos en los que ya se haya llevado a cabo la modificación.

Sin embargo, la ejecución de los trabajos se verá condicionado por la necesidad de que el centro se encuentre plenamente operativo en todo momento. Este punto conlleva que se deberá garantizar el correcto funcionamiento del centro, dotando del suministro de agua caliente en las horas de funcionamiento del centro.

Por ello, cabe destacar que los trabajos se llevarán a cabo de diferente manera en función de la zona de la que se trate. En líneas generales se distinguen dos tipologías de zonas: los tramos de tuberías que componen la distribución general de ACS y los ramales individuales.

Para cumplir con la condición de garantizar el correcto funcionamiento del centro, y por ende, la disposición de agua caliente sanitaria, el procedimiento de ejecución de los trabajos variará dependiendo del tramo de tubería que se proceda a sustituir.

4.1 Tipos de tramos

4.1.1 *Red de distribución general*

Se considera red de distribución general todos los tramos de tubería que ejercen la función de suministrar el agua necesaria a todos los puntos de suministro que se encuentran aguas abajo del tramo en cuestión. Su función consistirá en transportar el agua desde el sistema de almacenamiento hasta la llegada a las unidades terminales.

Al tener que garantizar la disposición de agua caliente en el horario de funcionamiento del centro, estos trabajos se deberán realizar el horario nocturno, es decir en el horario donde el centro se encuentre cerrado.

Al final de cada jornada de trabajo todos los tramos que conformen la red de distribución general deberán estar en funcionamiento.

Se acordarán con el Ayuntamiento las fases en las que se dividirán los trabajos de manera que se asegurará la disposición de agua caliente en todo momento en los puntos de consumo que así lo requieren.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

A continuación, se detalla la manera de proceder en cada jornada de trabajo:

✓ Trabajos previos y desmontajes

- Desmontaje de techos, en su caso.
- Adaptación de las instalaciones existentes, en su caso.
- Cierre del tramo a sustituir
- Vaciado del tramo.
- Desmontaje de la tubería existente.

✓ Instalación de tubería

- Instalación de la tubería nueva de acero inoxidable.
- Ejecución de las conexiones en los extremos.
- Instalación de los accesorios, en su caso.

✓ Llenado y puesta en marcha

- Realización de pruebas de comprobación
- Llenado de la instalación
- Apertura del tramo.

Al final de cada jornada de trabajo se deberá dejar la instalación seguirán los puntos citados

4.1.2 *Ramales terminales*

Se considerarán como ramales terminales aquellos tramos que conectan directamente con los consumidores finales individuales o conjuntos de tomas que conforman un uso en concreto, como, por ejemplo, aseos o vestuarios.

En este caso, siempre con previo acuerdo con el ayuntamiento, se podrá dividir la ejecución de los trabajos por ramal o por conjunto de tomas individuales, de manera que cada conjunto pueda quedar fuera de servicio provisionalmente, y así poder ejecutar los trabajos en horario diurno.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

En este caso los trabajos se realizarán siguiendo el mismo procedimiento que en el punto anterior, considerando como tramo el conjunto fuera de servicio en cada caso.

4.2 Actuaciones a llevar a cabo

En este apartado se describe los diferentes trabajos a realizar, que se pueden agrupar en los siguientes apartados:

- ✓ Trabajos previos y desmontajes
- ✓ Sustitución de las tuberías
- ✓ Instalación de accesorios
- ✓ Puesta en marcha

4.2.1 *Trabajos previos y desmontajes*

Al tratarse de una reforma de una instalación térmica existente en servicio, el primer trabajo que se debe realizar es el desmontaje de los diferentes elementos de la instalación que se deben retirar.

En primer lugar, se procederá al vaciado del tramo en cuestión. La red de tuberías de distribución de ACS y de RACS se encuentran en servicio, por lo que se encuentran llenos de agua. Se cerrarán todas las válvulas que afecten al tramo en el que se vaya a trabajar, así como la red de recirculación.

Se acordará con el titular de la instalación la manera de proceder con la sustitución de las tuberías: llevarlo a cabo por partes, por zonas, por planta, etc.

En parte de la instalación de almacenamiento ya se dispone de tuberías de acero, en concreto se trata de las tuberías que conectan los depósitos de acumulación de ACS entre sí y parte de las tuberías de distribución que parten de dichos depósitos.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)



Vista de los depósitos de acumulación de ACS

Por otro lado, en algunos puntos se dispone de falso techo registrable o formado por lamar y de otras instalaciones que impiden o dificultan tanto la retirada del tubo existente como la posterior instalación de la tubería de acero. Se efectuarán los trabajos de desmontaje o de desplazamiento de techos y de las instalaciones existentes que impidan la sustitución de la tubería de distribución de ACS.

En los casos en los que sea posible, se volverá a colocar el techo existente, ya sea este de tipo registrable o de lamas. En el caso de que sea necesario la ejecución de nuevo techo, será de las mismas características del existente en lo correspondiente tanto al propio techo como a los elementos de sujeción y al resto de accesorios.

Se acordarán con el promotor de la obra y los responsables de explotación y mantenimiento del polideportivo las pautas y las directrices a seguir a la hora de realizar el desmontaje de la instalación.

4.2.2 *Instalación de las tuberías*

Se proyecta la sustitución de la totalidad de la red de distribución de agua caliente sanitaria y de recirculación, con la excepción de las tuberías citadas en el punto anterior, que han sido recientemente sustituidas.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

El acero inoxidable AISI 316L presenta unas características más favorables que el polipropileno reticulado. Ofrece mejores prestaciones en términos de dilatación lineal, resistencia a la corrosión y protecciones ante potenciales choques térmicos.

La instalación de las nuevas tuberías se realizará siguiendo el trazado de la tubería existente con la excepción de algunos puntos para evitar pasos que puedan originar problemas a la hora de instalar o para su posterior mantenimiento.

Tal y como se ha citado en el punto anterior, la manera de proceder dependerá de las indicaciones transmitidas por parte del Ayuntamiento y de la empresa responsable del mantenimiento del polideportivo. Se acordará cómo organizar para sustituir la red, la ejecución por zonas, por fases, etc.

A medida que se instale la tubería de acero se instalará el aislamiento asociado a ella. Dicho aislamiento consistirá en una coquilla de espuma elastomérica con un espesor mínimo de 25 mm.

Para el dimensionamiento de la red de distribución de ACS se han considerado los diámetros interiores de las tuberías de PPR actualmente instaladas y en cada tramo se ha seleccionado la sección de la tubería de acero próxima a la de la tubería de PPR de manera que se ha asegurado que el diámetro interior de la tubería nueva será igual o superior que la existente.

4.2.3 *Accesorios*

Como se ha indicado anteriormente, los tramos de tubería que consisten en la conexión entre los depósitos de acumulación de ACS y la parte inicial de la distribución ya se han sustituido, por lo que dicha parte, así como los accesorios instalados en ella (válvulas, filtros, contadores, sondas, manómetros, etc.) se mantendrán.

Se proyecta la instalación de llaves de corte en las mismas ubicaciones que las que se dispone en la red actual. Además, se instalarán llaves adicionales en diversas ramificaciones para facilitar el registro y el posterior mantenimiento de la instalación.

Por otro lado, se replicarán aquellos accesorios que se encuentren instalados en la tubería existente a reemplazar.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

4.2.4 *Llenado y puesta en marcha*

Una vez instalada la red de tuberías en cada tramo, se procederá a realizar las pruebas de presión correspondientes que garanticen la no existencia de fugas o pérdidas de presión que afecten al posterior funcionamiento.

Habiendo asegurado el correcto funcionamiento se efectuará el llenado del tramo. Se asegurará que todas las válvulas y llaves de corte se encuentren en su debida posición.

Por último, se realizarán las modificaciones que resulten necesarias en el sistema de control para actualizar los elementos que puedan haber sufrido modificaciones. Entonces la red podrá entrar en funcionamiento con normalidad.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

5. PLAZO

En el anexo 3 del presente proyecto, se incluye la programación de los trabajos de ejecución previstos, cuyo plazo de ejecución fijado es de 3,5 meses (14 semanas) incluyendo los trabajos de replanteo, acopio de materiales y legalizaciones.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

6. RESUMEN DE PRESUPUESTO

Según se desprende del documento nº 4. Presupuesto, las estimaciones para el presente proyecto ascienden a las cantidades indicadas a continuación:

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
1	TRABAJOS PREVIOS Y DESMONTAJES	12.935,13
2	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	60.044,18
3	VARIOS	32.242,40
4	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.831,18
5	SEGURIDAD Y SALUD	987,51
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**108.040,40**
	13,00 % Gastos generales. 14.045,25	
	6,00 % Beneficio industrial 6.482,42	
	Suma	20.527,67
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	**128.568,07**
	21% IVA	26.999,29
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**155.567,36**

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

, Septiembre 2026.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

7. PERIODO DE GARANTÍA

El periodo de garantía de la ejecución del presente Proyecto es de TRES (3) AÑOS, estipulado en los Pliegos de contratación de las obras, tanto para equipos como para la propia instalación, contados a partir de la firma de Recepción Provisional de las obras.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

8. SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en el presente Proyecto se incluye el correspondiente Estudio Básico de Seguridad y Salud en el que se establecen las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades laborales.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

9. CONCLUSIÓN

Con todo lo expuesto en la presente memoria, así como en el resto de los documentos del Proyecto Técnico de sustitución de la de Ejecución de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun, se consideran suficientemente definidas las obras correspondientes, por lo que se somete a la aprobación de la Administración.

Donostia - San Sebastián, Septiembre de 2026

El Ingeniero Autor del Proyecto

Por MEIK

Fdo.: Joseba Arregui Amilibia
Ingeniero Industrial
(Colegiado nº: 3410)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

10. ANEXO 1 – JUSTIFICACIÓN REGLAMENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS

Se adjunta la justificación del cumplimiento del Reglamento de las Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

INDICE

1. OBJETO 1

2. INTRODUCCIÓN 2

3. EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE 3

3.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AMBIENTE DEL APARTADO 1.4.1 3

3.2 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR DEL APARTADO 1.4.2 3

3.3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE HIGIENE DEL APARTADO 1.4.3 3

3.4 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE CALIDAD ACÚSTICA DEL APARTADO 1.4.4 3

4. EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA 4

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA GENERACIÓN DE CALOR Y FRÍO DEL APARTADO 1.2.4.1 4

4.2 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS REDES DE TUBERÍAS Y CONDUCTOS DE CALOR Y FRÍO DEL APARTADO 1.2.4.2 4

4.2.1 Eficiencia energética de los motores eléctricos 4

4.2.2 Aislamiento térmico en redes de tuberías 4

4.2.3 Redes de tuberías 5

4.3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL CONTROL DE INSTALACIONES TÉRMICAS DEL APARTADO 1.2.4.3 5

4.4 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE RECUPERACIÓN DE ENERGÍA DEL APARTADO 1.2.4.5 5

4.5 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS RENOVABLES DEL APARTADO 1.2.4.6 5

4.6 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE LIMITACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE ENERGÍA CONVENCIONAL DEL APARTADO 1.2.4.7 5

5. EXIGENCIA DE SEGURIDAD 6

5.1 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE SEGURIDAD EN GENERACIÓN DE CALOR Y FRÍO DEL APARTADO 3.4.1 6

5.2 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE SEGURIDAD EN LAS REDES DE TUBERÍAS Y CONDUCTOS DE CALOR Y FRÍO DEL APARTADO 3.4.2 6

5.2.1 Alimentación 6

5.2.2 Vacíado y purga 6

5.2.3 Expansión y circuito cerrado 6

5.2.4 Dilatación, golpe de ariete, filtración 7

5.3 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS DEL APARTADO 3.4.3 7

5.4 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA DE SEGURIDAD Y UTILIZACIÓN DEL APARTADO 3.4.4 7

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

1. OBJETO

El objeto de este anexo es realizar la justificación del cumplimiento del RITE en relación a la sustitución de la red de tuberías de ACS existente.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

2. INTRODUCCIÓN

Las instalaciones térmicas del edificio objeto del presente proyecto han sido diseñadas y calculadas de forma que:

- ✓ Se obtiene una calidad térmica del ambiente, una calidad del aire interior y una calidad de la dotación de agua caliente sanitaria que son aceptables para los usuarios del recinto sin que se produzca menoscabo de la calidad acústica del ambiente, cumpliendo la exigencia de bienestar e higiene.

- ✓ Se reduce el consumo de energía convencional de las instalaciones térmicas y, como consecuencia, las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, cumpliendo la exigencia de eficiencia energética.

- ✓ Se previene y reduce a límites aceptables el riesgo de sufrir accidentes y siniestros capaces de producir daños o perjuicios a las personas, flora, fauna, bienes o al medio ambiente, así como de otros hechos susceptibles de producir en los usuarios molestias o enfermedades, cumpliendo la exigencia de seguridad.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

3. EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE

3.1 Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del ambiente del apartado 1.4.1

No aplica.

3.2 Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del aire interior del apartado 1.4.2

No aplica.

3.3 Justificación del cumplimiento de la exigencia de higiene del apartado 1.4.3

No aplica.

3.4 Justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad acústica del apartado 1.4.4

La instalación térmica cumple con la exigencia básica HR Protección frente al ruido del CTE conforme a su documento básico.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

4. EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

4.1 Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en la generación de calor y frío del apartado 1.2.4.1

No aplica

4.2 Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 1.2.4.2

4.2.1 *Eficiencia energética de los motores eléctricos*

Los motores eléctricos utilizados en la instalación quedan excluidos de la exigencia de rendimiento mínimo, según el punto 3 de la instrucción técnica I.T.1.2.4.2.6.

4.2.2 *Aislamiento térmico en redes de tuberías*

Introducción

El aislamiento de las tuberías se ha realizado según la I.T.1.2.4.2.1.1 'Procedimiento simplificado'. Este método define los espesores de aislamiento según la temperatura del fluido y el diámetro exterior de la tubería sin aislar. Las tablas 1.2.4.2.1 y 1.2.4.2.2 muestran el aislamiento mínimo para un material con conductividad de referencia a 10 °C de 0.040 W/(m·K).

Tuberías en contacto con el ambiente exterior

Se han considerado las siguientes condiciones exteriores para el cálculo de la pérdida de calor:

✓ Temperatura seca exterior de invierno: 1,2 ºC

✓ Velocidad del viento: 5,7 m/s

Tuberías en contacto con el ambiente interior

Se han considerado las condiciones interiores de diseño en los recintos para el cálculo de las pérdidas en las tuberías especificados en la justificación del cumplimiento de la exigencia de calidad del ambiente del apartado 1.4.1.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

4.2.3 *Redes de tuberías*

El trazado de las tuberías se ha diseñado teniendo en cuenta el horario de funcionamiento de cada subsistema, la longitud hidráulica del circuito y el tipo de unidades terminales servidas.

4.3 Justificación del cumplimiento de la exigencia de eficiencia energética en el control de instalaciones térmicas del apartado 1.2.4.3

No aplica

4.4 Justificación del cumplimiento de la exigencia de recuperación de energía del apartado 1.2.4.5

No aplica

4.5 Justificación del cumplimiento de la exigencia de aprovechamiento de energías renovables del apartado 1.2.4.6

No aplica.

4.6 Justificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de la utilización de energía convencional del apartado 1.2.4.7

No aplica

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

5. EXIGENCIA DE SEGURIDAD

5.1 Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en generación de calor y frío del apartado 3.4.1

No aplica.

5.2 Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad en las redes de tuberías y conductos de calor y frío del apartado 3.4.2

5.2.1 *Alimentación*

La alimentación de los circuitos cerrados de la instalación térmica se realiza mediante un dispositivo que sirve para reponer las pérdidas de agua.

El diámetro de la conexión de alimentación se ha dimensionado según la siguiente tabla:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor	Frio
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	15	20
70 < P ≤ 150	20	25
150 < P ≤ 400	25	32
400 < P	32	40

5.2.2 *Vacíado y purga*

Las redes de tuberías han sido diseñadas de tal manera que pueden vaciarse de forma parcial y total. El vaciado total se hace por el punto accesible más bajo de la instalación con un diámetro mínimo según la siguiente tabla:

Potencia térmica nominal (kW)	Calor	Frio
	DN (mm)	DN (mm)
P ≤ 70	20	25
70 < P ≤ 150	25	32
150 < P ≤ 400	32	40
400 < P	40	50

Los puntos altos de los circuitos están provistos de un dispositivo de purga de aire.

5.2.3 *Expansión y circuito cerrado*

El diseño y el dimensionamiento de los sistemas de expansión y las válvulas de seguridad incluidas se han realizado según la norma UNE 100155.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

5.2.4 *Dilatación, golpe de ariete, filtración*

Las variaciones de longitud a las que están sometidas las tuberías debido a la variación de la temperatura han sido compensadas según el procedimiento establecido en la instrucción técnica 1.3.4.2.6 Dilatación del RITE.

La prevención de los efectos de los cambios de presión provocados por maniobras bruscas de algunos elementos del circuito se realiza conforme a la instrucción técnica 1.3.4.2.7 Golpe de ariete del RITE.

Cada circuito se protege mediante un filtro con las propiedades impuestas en la instrucción técnica 1.3.4.2.8 Filtración del RITE.

5.3 Justificación del cumplimiento de la exigencia de protección contra incendios del apartado 3.4.3

Se cumple la reglamentación vigente sobre condiciones de protección contra incendios que es de aplicación a la instalación térmica.

5.4 Justificación del cumplimiento de la exigencia de seguridad y utilización del apartado 3.4.4

Ninguna superficie con la que existe posibilidad de contacto accidental, salvo las superficies de los emisores de calor, tiene una temperatura mayor que 60 °C.

Las superficies calientes de las unidades terminales que son accesibles al usuario tienen una temperatura menor de 80 °C.

La accesibilidad a la instalación, la señalización y la medición de la misma se ha diseñado conforme a la instrucción técnica 1.3.4.4 Seguridad de utilización del RITE.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

11. ANEXO 2 – PLANIFICACIÓN DE LA OBRA

Se adjunta la planificación de obra.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

PROYECTO TÉCNICO DE SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO AZKEN PORTU DE IRUN	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
Fase 0: Actividades Iniciales														
Firma del contrato														
Ingeniería de detalle														
Aprobación del PSS, PGR y Plan de Obra														
Firma del Acta de Replanteo														
Fase 1: Acopio de equipos														
Tuberías y aislamientos														
Accesorios														
Fase 2: Distribución general (a ejecutar por tramos)														
Planta +3.30 parte superior														
Planta +3.30 parte central														
Planta +3.30 parte inferior izquierda														
Planta +3.30 parte inferior derecha														
Planta +6.60 parte inferior izquierda														
Planta +6.60 parte inferior derecha														
Fase 3: Derivaciones (a ejecutar por ramal)														
Planta +3.30 Aseos														
Planta +3.30 Vestuarios														
Planta +6.60 Tomas parte superior														
Planta +6.60 Aseos parte inferior														
Planta +9.90														
Documentación As-Built														
Gestión de Residuos														
Seguridad y Salud														

	Horario diurno
	Horario nocturno

Sinadura elektronikoaren eglea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztatzeko kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

12. ANEXO 3 – ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Se adjunta el estudio de gestión de residuos.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

INDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES 1

2. DEFINICIONES Y OBLIGACIONES 2

2.1 PRODUCTOR DE RESIDUOS 2

2.2 POSEEDOR DE RESIDUOS (CONSTRUCTOR) 2

3. MARCO NORMATIVO 5

4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERAN EN OBRA 7

4.1 METODOLOGÍA 7

4.2 RESIDUOS GENERADOS EN DEMOLICIONES 7

4.3 RESIDUOS GENERADOS EN LA CONSTRUCCIÓN 7

5. MEDIDAS PARA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN OBRA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERA EN OBRA 9

5.1 MEDIDAS DE ORDEN GENERAL PARA CUALQUIER TIPO DE OBRA 9

6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINAN LOS RCD GENERADOS 11

7. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA 12

7.1 MEDIDAS A TOMAR 13

8. INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS QUE SE GENERAN 14

9. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 16

10. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS 17

10.1 OBJETO DEL CONDICIONADO 17

10.2 ÁMBITO DE APLICACIÓN 17

10.3 RELACIÓN DE DOCUMENTOS APLICABLES A LA OBRA 17

10.4 CARACTERÍSTICAS PARTICULARES 20

10.4.1 Ubicación 20

10.4.2 Metodología de aplicación al proyecto 21

10.4.3 Programa de control de calidad ambiental 22

10.4.4 Procedimientos específicos. Consideraciones ambientales. 24

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El objeto de este estudio es dar cumplimiento con lo establecido en el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, de régimen autonómico, y en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, de régimen estatal.

Tanto el Decreto 112/2012 como el Real Decreto 105/2008 establecen en su Artículo 4 la obligatoriedad de incluir en todos los proyectos básicos y de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos que incluya, como mínimo:

- ✓ Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos y materiales de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
- ✓ Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
- ✓ Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- ✓ Las medidas para la separación de los residuos en obra.
- ✓ La descripción de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, adjuntando plano de su emplazamiento dentro de la obra, los criterios utilizados para justificar dicho emplazamiento y las condiciones que deben satisfacerse obligatoriamente en caso de que se pretenda modificar su emplazamiento durante el transcurso de la obra.
- ✓ Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- ✓ Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capitulo independiente.
- ✓ Un inventario de los residuos peligrosos que se generarán.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

2. DEFINICIONES Y OBLIGACIONES

2.1 Productor de residuos

Según el artículo 2 "Definiciones" del Decreto 112/2012, se pueden presentar tres casos:

- ✓ La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- ✓ La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
- ✓ El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio se identifica como el productor de los residuos al promotor de la obra:

- ✓ Ayuntamiento de Irún, cuyo CIF es P-2004900C.

2.2 Poseedor de residuos (Constructor)

Según el artículo 2 "Definiciones" del Decreto 112/2012, se considera poseedor de los residuos de construcción y demolición a la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como la o el constructor, subcontratistas o trabajadoras y trabajadores autónomos. Corresponde a quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma. No tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

Las obligaciones establecidas para el poseedor de los residuos están definidas en el artículo 7 del Decreto y son:

- ✓ Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que re-fleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir, en particular con los recogidos en el presente EGR, y definirá la persona responsable de su correcta gestión.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

- ✓ El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor autorizado de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización o a participar en un acuerdo voluntario sectorial.

- ✓ La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista euro-pea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

- ✓ El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación. A tal fin dispondrá de un parque de acopios con contenedores o envases debidamente acondicionados que deberán permanecer cerrados o cubiertos al menos fuera del horario de trabajo.

- ✓ La separación en fracciones, según lo dispuesto en el presente EGR, se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan. Cuan-do por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha sepa-ración en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

- ✓ El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Las personas poseedoras de residuos de construcción y demolición dispondrán de un archivo físico o telemático, donde se recojan por orden cronológico la cantidad, naturaleza, origen, destino y método de tratamiento de los residuos generados en las obras que ejecuten. Cuando proceda se inscribirá también el medio de transporte y la frecuencia de recogida.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

3. MARCO NORMATIVO

El Decreto 112/2012, de 26 de junio, regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, cuyo fin es fomentar la prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización de los mismos, contribuyendo al desarrollo sostenible de la actividad de construcción. Su Artículo 2 a) define:

- ✓ *"residuo de construcción y demolición (en adelante RCD): cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de «residuo» incluida en la normativa reguladora de los residuos se genera en una obra de construcción y demolición."*

- ✓ "*obra de construcción o demolición, la actividad consistente en:*

  - *La construcción, rehabilitación, reparación, reforma o demolición de un bien inmueble, tal como un edificio, carretera, puerto, aeropuerto, ferrocarril, canal, presa, instalación deportiva o de ocio, así como cualquier otro análogo de ingeniería civil.*

  - *La realización de trabajos que modifiquen la forman o sustancia del terreno o del subsuelo, tales como excavaciones, inyecciones, urbanizaciones u otros análogos, (…).*

  Se considerará parte integrante de la obra toda instalación que dé servicio exclusivo a la misma, y en la medida en que su montaje y desmontaje tenga lugar durante la ejecución de la obra o al final de la misma, tales como: plantas de machaqueo; plantas de fabricación de hormigón, grava-cemento o suelo-cemento; plantas de prefabricados de hormigón; plantas de fabricación de mezclas bituminosas; talleres de fabricación de encofrados; talleres de elaboración de ferralla; almacenes de materiales y almacenes de residuos de la propia obra y plantas de trata-miento de los residuos de construcción y demolición de la obra."

- ✓ *"obra menor: obra de construcción o demolición en un domicilio particular, comercio, oficina o inmueble del sector servicios, de sencilla técnica y escasa entidad constructiva y económica, que no suponga alteración del volumen, del uso, de las instalaciones de uso común o del número de viviendas y locales, y que no precisa de proyecto firmado por personas profesionales tituladas."*

- ✓ *"obra mayor: aquella obra de construcción o demolición no incluida en la definición del aparta-do anterior."*

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Por otro lado, la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, publica las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. El apartado 17 especifica los RCDs (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas), clasificándolos en las siguientes categorías:

- ✓ 17 01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.
- ✓ 17 02 Madera, vidrio y plástico.
- ✓ 17 03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.
- ✓ 17 04 Metales (incluidas sus aleaciones)
- ✓ 17 05 Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje.
- ✓ 17 06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contiene amianto.
- ✓ 17 08 Materiales de construcción a partir de yeso.
- ✓ 17 09 Otros residuos de construcción y demolición.

Además, se incluyen en el ámbito de aplicación otros residuos de la lista susceptibles de ser generados en una obra de construcción o demolición, como los residuos de carácter peligroso, etc.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERAN EN OBRA

4.1 Metodología

En este Proyecto sólo existe una etapa generadora de RDCs: la propia instalación de nuevas instalaciones y la adaptación puntual de las estructuras para la propia instalación.

La metodología utilizada en el proceso de estimación de la cantidad de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) generados en este proyecto consiste en la utilización de ratios de generación expresados en m^3 de residuo por m^2 construido y m^3 de residuo por m^2 demolido. Estos ratios están clasificados por tipologías de residuos y fases de ejecución.

Los ratios utilizados son valores de referencia procedentes de entidades que han colaborado en la redacción del “Guia per la redacció de l’Estudi de Gestió de Residus de construcció i en-derroc. Versió 1.0” de la Agencia Catalana de Residuos.

Asimismo como fuentes de información complementarias se utilizarán:

- ✓ Estudios realizados por la Comunidad de Madrid sobre la composición en peso de los Residuos de Construcción (RC) que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCD 2001-2006).
- ✓ Información adicional incluida en “Guía metodológica para la elaboración de proyectos de demolición selectiva en la CAPV” (IHOBE 2004)

El procedimiento de cálculo será el siguiente: en cada fase de ejecución la superficie total construida se multiplicará por el ratio correspondiente a cada tipo de residuo generado. (Los ratios están expresados en peso y volumen). Obteniéndose el peso y volumen de cada residuo en cada fase de ejecución.

4.2 Residuos generados en demoliciones

No se prevé la realización de demoliciones.

4.3 Residuos generados en la construcción

A continuación, se presenta una tabla con la estimación de los residuos generados durante la construcción:

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Residuos generados en la demolición y desmontaje					
Código LER	**Descripciones**	**Tipología**	**Densidad (t/m³)**	**Volumen (m³)**	**Peso (t)**
15-01-01	Envases de papel y cartón	No peligroso	1,4	1	1,4
17 01	Mortero	Áridos	1,3	0	0
17 02 01	Madera	Madera	0,6	0	0
17 02 03	Plásticos	No peligroso	0,15	10,40	1,56
17 06 04	Espuma elastom.	Aislamiento	0,14	2,57	0,36
				TOTAL	**3,32**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

5. MEDIDAS PARA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN OBRA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERA EN OBRA

5.1 Medidas de orden general para cualquier tipo de obra

A continuación, se recogen las medidas de orden general que deben aplicarse para la prevención de residuos en obra:

- ✓ Programar correctamente la llegada de camiones de hormigón para evitar el principio de fraguado y, por tanto, la necesidad de su devolución a planta que afecta a la generación de residuos y a las emisiones derivadas del transporte.
- ✓ Aprovechar los restos de hormigón fresco, siempre que sea posible (en mejora de los accesos, zonas de tráfico, etc…).
- ✓ Reutilizar los elementos de madera el mayor número de veces posible, respetando siempre las exigencias de calidad.
- ✓ Almacenar correctamente materiales para protegerlos de la intemperie y evitar su deterioro y transformación en residuo.
- ✓ Centralizar, siempre que sea posible y exista suficiente espacio en la obra, el montaje de los elementos de armado. De este modo posibilitaremos la recuperación de los recortes metálicos y evitaremos la presencia incontrolada de alambre, etc.
- ✓ Aprovechar materiales de protección y los recortes de material y favorecer el reciclaje de aquellos elementos que tengan opciones de valorización (metales, madera.).
- ✓ Optimizar el corte de chapas para reducir al mínimo los recortes.
- ✓ Almacenar correctamente los materiales para protegerlos de la intemperie y evitar la corrosión en el caso de los metales.
- ✓ Disponer de una central de corte para evitar la dispersión de residuos y aprovechar, siempre que sea viable, los restos de ladrillos, bloques de cemento, etc.
- ✓ En caso, de no disponer de espacio suficiente, planificar la llegada de materiales según las necesidades de ejecución de la obra y reservar ese espacio para el almacenamiento de los residuos que se vayan generando.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Disponer de sistemas adecuados para cargar los carretones o palets de la manera correcta, para garantizar el buen mantenimiento de las piezas en su traslado y evitar roturas o daños que puedan hacer que esas piezas no se pueden utilizar.

- ✓ Dar preferencia a los proveedores que elaboran sus recipientes/productos con materiales reciclados, biodegradables, o que puedan ser retornados para su reutilización (palets, madera, etc).

- ✓ Comprar evitando envases/embalajes innecesarios, priorizando la compra de materiales re-ciclados, biodegradables, o que puedan ser retornados para su reutilización (palets, madera,..).

- ✓ Realizar una planificación previa a las excavaciones y movimientos de tierras para minimizar la cantidad de sobrantes por excavación y posibilitar la reutilización de la tierra en la propia obra o emplazamientos cercanos.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINAN LOS RCD GENERADOS

A continuación se enumeran las diferentes fracciones de residuos generados, con indicación del tratamiento y destino previsto para los mismos.

RCD: Naturaleza no pétrea	***Tratamiento***	***Destino***
Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
Madera	Reciclado	Gestor autorizado
Metales: cobre, bronce, latón, hierro, acero, aluminio, mezclados o sin mezclar	Reciclado	Gestor autorizado
Papel , plástico, vidrio	Reciclado	Gestor autorizado
Yeso		Gestor autorizado
RCD: Naturaleza pétrea		
Residuos pétreos trituradas distintos del código 01 04 07	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
Residuos de arena, arcilla, hormigón,…	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD
RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03. (Planchas de Linóleo, Planchas de Caucho y Lana de Roca)	Reciclado	Gestor autorizado
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	Tratamiento/Depósito	Gestor autorizado
Pilas alcalinas, salinas y pilas botón	Tratamiento/Depósito	Gestor autorizado
Envases vacíos de plástico o metal contaminados con residuos peligrosos	Tratamiento/Depósito	Gestor autorizado
Sobrantes de pintura, de barnices, disolventes,…	Tratamiento/Depósito	Gestor autorizado

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

7. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

De acuerdo con el artículo 8 del Decreto 112/2012 es necesario separar los residuos de construcción y demolición en fracciones de metal (LER 1704, seleccionando los dos últimos dígitos en función del metal que se trate), plástico (LER 170203) y yeso de falsos techos, molduras y paneles (LER 170802) en todas las obras, y el resto de residuos cuando de forma individualizada cuando la cantidad prevista para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón (LER 170101)	10 t
Ladrillos (LER 170102) tejas y materiales cerámicos (LER 170103)	10 t
Vidrio (LER 170202)	0,25 t
Papel y cartón (LER 200101)	0,25 t
Metal (LER 1704)	En todos los casos
Madera (LER 170201)	En todos los casos
Plástico (LER 170203)	En todos los casos
Yesos (LER 170802)	En todos los casos

A continuación, se presentan las cantidades de residuos estimadas en la obra, indicando su obligatoriedad de separar y gestionar de forma individualizada:

Tipología	Límites de generación de acuerdo a artículo 8 (t)	Estimación de cantidades generadas en Obra (t)	Debe separarse fracción (SI/NO)
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	10	0	NO
Metal	-	0	NO
Vidrio	0,25	0	NO
Plástico	-	1,04	SI
Yesos de falsos techos, molduras y paneles	-	0	NO

Por tanto, será necesario separar:

✓ Plástico

Por lo que se almacenarán en diferentes contenedores que serán retirados periódicamente por cada gestor autorizado. Además, para aquellos RCD no incluidos en el Decreto 112/2012, en la medida de lo posible, se establecerán las medidas oportunas para garantizar su reutilización y/o reciclado, con el objetivo de garantizar un reciclado universal

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

en la ejecución de la obra, guiados por el propósito general de separar de estos residuos de forma habitual del resto.

7.1 Medidas a tomar

A continuación, se recogen las medidas a tomar para asegurar la correcta separación de residuos:

- ✓ Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
- ✓ Derribo integral “todo mezclado” y posterior tratamiento en planta.
- ✓ Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos).
- ✓ Separación in situ de RCDs marcados en el art. 8 del Decreto e indicadas en la tabla anterior.
- ✓ Si procede, se separarán in situ/agente externo otras fracciones de RCDs no marcadas en el artículo 8 del Decreto y que se consideren de interés.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

8. INVENTARIO DE RESIDUOS PELIGROSOS QUE SE GENERAN

Si bien durante las inspecciones realizadas no se han detectados residuos peligrosos, se citan a continuación los residuos peligrosos que se pueden generar en la actividad de demolición son:

- ✓ Aceites lubricantes usados.
- ✓ Filtros de aceite y de gasoil usados.
- ✓ Anticongelantes, desencofrantes y líquidos de curado de hormigón identificados como peli-grosos.
- ✓ Posibles restos de Amoniaco (NH3).
- ✓ Absorbentes contaminados con aceite, gasoil o disolvente (trapos de limpieza, guantes, cartón y papel contaminado).
- ✓ Baterías usadas (con plomo y ácido sulfúrico).
- ✓ Pilas usadas (con contenido en Pb/Ni/Cd/Hg).
- ✓ Residuos con contenido en policlorobifenilos (PCB).
- ✓ Envases vacíos contaminados (etilenglicol, pinturas, disolventes, aceite, pegamento, decapante, desencofrante y silicona).
- ✓ Disolventes sucios utilizados en operaciones de limpieza/decapado de piezas y limpieza de depósitos.
- ✓ Material abrasivo contaminado con pintura en reparación de superficies y decapados.
- ✓ Residuos de tubos fluorescentes y lámparas de mercurio.
- ✓ Residuos de gasoil, pinturas, barnices y líquidos de freno.

Estos residuos deben ser almacenados de forma selectiva en contenedores separados con sistemas de contención adecuados y debidamente identificados según el tipo de residuo, siendo retirados periódicamente de forma selectiva por un transportista autorizado que los entregará a un gestor autorizado para su tratamiento.

La gestión de un residuo peligroso da lugar a los siguientes registros oficiales que deberán archivarse formando parte del archivo de registros de la obra:

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Notificación previa al traslado.
- ✓ Documento de aceptación del gestor.
- ✓ Documento de control y seguimiento.
- ✓ Registro de los residuos producidos y gestionados, incluyendo su origen, cantidad, naturaleza y código de identificación, fechas de almacenamiento y de traslado al gestor.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

9. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

A: Estimación del coste de tratamiento de los residuos de y demolición.

Total Tipologías					
TIPOLOGIAS	*Densidad* *(t/m³)*	*Volumen* (m³)	*Peso* (t)	Costo/unitario *(€/m³)*	Costo *(€)*
Áridos					
Mortero (17 01)	1,3	0	0	**20**	0,00
Madera					
NE-Madera (170201)	0,60	1,0	00,00	**20**	0,00
No peligroso					
Envases de papel y cartón (15-01-01)	1,4	1	1,4	**2,70**	3,78
Plástico					
Plástico (170203)	0,15	10,40	1,56	**115**	1196
Aislamiento					
Espuma elastomérica (17 06 04)	0,14	2,57	0,36	**20**	51,40
TOTAL					**1.251,18€**

B: Es la ESTIMACIÓN de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente ORIENTATIVO. Se incluirían aquí partidas tales como: alquileres y portes (de contenedores / recipientes); maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas….); medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos….). Los costes finales de-penderán del modo de contratación y los precios finales conseguidos.

Alquiler de contenedores			**Coste unitario**	**Coste**
	Ud	Nº meses	€/mes (**)	€
Contenedor de 4 m3 (tuberías, cartón, plásticos) *	2	2	145,00	580,00
TOTAL				**580,00**

(*) Separación selectiva de cada tipología de residuo

(**) El coste incluye la retirada de los contenedores 4 veces al mes, canon de gestión de residuos no incluido

TOTAL DEL PRESUPUESTO DE OBRA: A+B

SUMA A+B	1.831,18
TOTAL DEL PRESUPUESTO DE OBRA	**1.831,18**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

10. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

10.1 Objeto del condicionado

El presente condicionado ambiental constituye el conjunto de especificaciones, criterios y normas que complementan las ya establecidas en el Pliego de Condiciones del Proyecto de ejecución, redactado por D. Joseba Arregui Amilibia.

El Proyecto incluirá, la descripción general de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra y son la norma guía que han de seguir el Contratista y Director de la Obra.

10.2 Ámbito de aplicación

El presente Pliego de Condiciones Ambientales, será de aplicación a la ejecución, control, dirección e inspección de las obras correspondientes al proyecto de ejecución.

10.3 Relación de documentos aplicables a la obra

En la ejecución de las unidades de obra se cumplirá lo especificado en la siguiente documentación:

- ✓ Proyecto de ejecución en su totalidad, incluidos los anejos
- ✓ Atmósfera
  - Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco.
  - Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
  - Decreto 833/1975, por el que se desarrolla la Ley 38/1972 de protección del Ambiente Atmosférico y sus modificaciones posteriores. Los anexos II y III han sido derogados por la Ley 34/2007.
- ✓ Residuos
  - Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 3/1998, de 27 de febrero, general de protección del medio ambiente del País Vasco.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos. Modificado por el RD 952/1997.
- Orden de 13 de octubre de 1989, por la que se determinan los métodos de caracterización de residuos tóxicos y peligrosos. Desarrolla el Real Decreto 833/1988 y transpone los métodos de caracterización establecidos en la Directiva 84/449.
- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Los artículos 3.4 y 5.5 han sido derogados por el Real Decreto 106/2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil. Transpone la Directiva 2000/53/CE.
- Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos. Transpone la Directiva 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE.
- Real Decreto 106/2008 de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos. Transpone la Directiva 2006/66/CE.
- Decreto 423/1994, de 2 de noviembre, sobre gestión de residuos inertes e inertizados.

✓ Aguas:

- Ley 1/2006, de 23 de junio, de Aguas.
- Real Decreto legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Reglamento del Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 849/1986, de 11 de abril)

✓ Suelos:

- Ley 1/2005, de 4 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Decreto 199/2006, de 10 de octubre, por el que se establece el sistema de acreditación de entidades de investigación y recuperación de la calidad del suelo y se determina el contenido y alcance de las investigaciones de la calidad del suelo a realizar por dichas entidades.

✓ Evaluación de Impacto Ambiental

- Ley 3/1998 General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco.
- Real decreto legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

✓ Otras

- Ley 4/1990, 31 de mayo, de Ordenación del Territorio del País Vasco.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- Decreto 3/1988, de 11 de febrero, por el que se aprueban definitivamente las Directrices de Ordenación Territorial de la C.A.P.V.
- Ley 4/1989, de 27 de Marzo, de Conservación de las Especies Naturales y de Flora y Fauna Silvestres. Título IV. Art. 26. ss.
- Real Decreto 439/1990, de 30 de Marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Art. 9.
- Ley 16/1985, de 25 de Junio, del Patrimonio Histórico Español. Art. 1, 23, 76.
- Decreto 3025/1974, de 9 de Agosto, sobre limitación de la contaminación producida por los automóviles.
- Directiva 91/382/CEE de 25 de junio de 1991, por la que se modifica la Directiva 83/477/CEE sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la ex-posición al amianto durante el trabajo.
- Orden Ministerial de 26 de julio de 1993, que modifica los artículos 2º, 3º y13º de la Orden de 31 de octubre de 1984, por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto, y el artículo 2º de la orden de 7 de enero de 1987, por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento.
- Orden Ministerial de 31 de octubre de 1984, por la que se aprueba el Reglamento técnico sobre trabajos con riesgos de Amianto.
- Cuantas disposiciones oficiales existan sobre la materia de acuerdo con la legislación vigente que guarde relación con la misma, con sus instalaciones auxiliares o con trabajos necesarios para ejecutarlas.

10.4 Características particulares

10.4.1 *Ubicación*

El emplazamiento se encuentra ubicado en el término municipal de Irun, en Guipúzcoa.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

10.4.2 *Metodología de aplicación al proyecto*

10.4.2.1 Procedimientos de la actuación

Las actividades a desarrollar se corresponderán a una metodología general que contemplará los aspectos a tener en cuenta, desarrollados de forma específica en los procedimientos de actuación.

Siendo estos procedimientos:

- ✓ Plan de control y seguimiento ambiental
- ✓ Gestión de la seguridad y la salud laboral

Comprendiendo de forma general para cada fase:

- ✓ Inspección del emplazamiento: permitirá confirmar sobre el terreno la información previa y la realización de un informe preliminar.
- ✓ Evaluación de riesgos: a partir de los resultados obtenidos en la fase de investigación se realizará la evaluación de riesgos existentes, en función de cuyos resultados se planearán las actividades posteriores.
- ✓ Gestión: encaminada a dar un destino adecuado a los residuos de construcción y demolición generados.

10.4.2.2 Plan de control y seguimiento ambiental (incluido en los informes mensuales)

El Control y Seguimiento ambiental comprende un conjunto de operaciones destinadas a controlar la posible afección ambiental que puedan originar los diferentes trabajos a realizar en el área. Esta labor será realizada por la persona que designe el poseedor de los residuos (contratista) en su Plan de Gestión de Residuos, tal y como contempla el artículo 7 del Decreto 112/2012.

Se establecerán controles periódicos encaminados al control de las afecciones producidas por las obras y la emisión de informes periódicos.

Control de medidas correctoras y conformidad con la normativa legal y condiciones medioambientales.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

10.4.2.3 Gestión de la seguridad y la salud laboral (incluido en los informes mensuales)

Este apartado deberá ser contemplado dentro de la gestión de la seguridad y la salud laboral general contemplado en el plan de seguridad de Proyecto, donde se incluirán los planes específicos de seguridad para cada labor y entre estas se incluirán las de manipulación de residuos.

10.4.3 *Programa de control de calidad ambiental*

10.4.3.1 Definición de fases

Las fases en las que se divide una obra son:

- ✓ Fase de proyecto. En esta fase se pueden introducir mejoras para minimizar impactos en el medio ambiente.
- ✓ Fase preoperacional. Fase previa al inicio de las obras que sirve para verificar cambios que se hayan podido producir en el periodo transcurrido desde la elaboración del proyecto.
- ✓ Fase de ejecución. Fase de obras en la que se debe verificar la implantación de todas las medidas para la minimización de impactos ambientales.

10.4.3.2 Aspectos ambientales

En la tabla que se adjunta se presentan los aspectos ambientales que se debieran incluir en el programa de control de calidad ambiental, indicándose en cada caso el procedimiento de con-trol y el momento de aplicación (proyecto, preoperacional y/o ejecución).

Aspectos ambientales	Procedimiento	Aplicación
Gestión de residuos	Los residuos inertes se gestionarán según lo establecido en el Estudio de Gestión de Residuos redactado. Los residuos urbanos generados (basura, desbroces, voluminosos, vehículos abandonados, etc.) deberán ser gestionados en instalaciones autorizadas, evitando la afección al suelo y aguas. Los residuos peligrosos (aceites usados, baterías de coche, bidones de pintura, disolventes, filtros, etc., y sus envases) deberán ser gestionados a través de gestor autorizado.	Ejecución

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

	La acumulación de residuos será en un lugar que tenga las suficientes garantías para evitar la afección al suelo, aguas superficiales y subterráneas. Esta acumulación se hará bajo cubierta, protegida de vientos, con solera impermeable y cubierta Los productos que puedan generar reacción entre sí (emisión de gases, explosión, combustión) se almacenarán por separado. Inscripción registro de pequeños productores. Instalación de un contenedor para residuos inertes en una zona de las obras. Constitución de una brigada de limpieza encargada de recoger y trasladar periódicamente los residuos a las áreas de almacenamiento. Verificación de la realización de campañas informativas de la gestión de residuos. No se producirá la mezcla de residuos, para facilitar su posterior reciclado o tratamiento. Inscripción registro de pequeños productores. En ningún caso se producirán efluentes incontrolados procedentes del almacenamiento de combustibles y productos del mantenimiento de la maquinaria. No se permitirá la quema de residuos.	
Almacenamiento de combustible y otras sustancias peligrosas	Cubeto estanco para evitar fugas. Control de las medidas de seguridad.	Ejecución
Excedentes de obra	Control de la deposición de materiales en los depósitos de sobrantes de la obra	Proyecto
Excedentes de obra	Ubicación de los depósitos en zonas menos sensibles.	Preoperacional
Excedentes de obra	Los restos de alquitranes, demoliciones, talas y desbroces serán gestionados de acuerdo a su naturaleza. Se controlará que no se mezclen con los excedentes de obra.	Ejecución
Equipos y maquinaría	Control del cumplimiento de los estándares CE para maquinaría. En caso necesario, realización de áreas impermeabilizaciones, dotadas de sistemas de recogida adecuados, para la reparación del parque móvil.	Ejecución

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

10.4.4 *Procedimientos específicos. Consideraciones ambientales.*

10.4.4.1 Residuos peligrosos

Dentro de esta categoría se incluyen los aceites usados (hidráulicos y lubricantes), restos de impermeabilizantes, asfaltos, pinturas, grasas, filtros de aceite, sprays, así como aquellos recipientes que han contenido alguno de los anteriores.

El contratista deberá presentar la lista de gestores autorizados que ejecutarán la gestión de residuos y el destino final de los mismos.

10.4.4.2 Residuos inertes

Se incluirán los plásticos (que no hayan contenido RP), madera, tejido, chatarra, gomas, vidrios, escombro, etc., por lo que se pueden considerar dentro de este tipo de residuos los restos de botas, guantes, trajes de agua, mangueras, ruedas, filtros de polvo, etc.

El Contratista deberá presentar la lista de gestores autorizados que ejecutarán la gestión de residuos y el destino final de los mismos.

10.4.4.3 Residuos asimilables a RSU

Se incluirán los restos de madera, desbroce, materia orgánica envases alimentarios, papel, etc.

El Contratista deberá presentar la lista de gestores autorizados que ejecutarán la gestión de residuos y el destino final de los mismos.

10.4.4.4 Emergencia ambiental

El Plan de Emergencia deberá desarrollar la organización y procedimientos correctores y de comunicación ante una situación de emergencia ambiental, incluyendo la dotación material dispuesta con este fin. Este Plan de Emergencia se presentará previamente al inicio de las obras.

Contemplará como situaciones básicas las de:

- ✓ Incendio.
- ✓ Rotura de conducciones.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Derrama de sustancias peligrosas.

Contando como materiales mínimos de:

- ✓ Medios extintores.
- ✓ Barreras filtrantes de agua.
- ✓ Barreras de hidrocarburos.
- ✓ Equipo de bombeo con sus accesorios.
- ✓ Material de señalización.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

13. ANEXO 4 – JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Se adjunta la justificación de precios.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

INDICE

1. COSTES DIRECTOS 1

1.1 MANO DE OBRA 1

1.2 MAQUINARIA 1

1.3 MATERIALES 1

2. COSTES INDIRECTOS 2

3. RELACIÓN DE PRECIOS BÁSICOS 4

3.1 RELACIÓN DE PRECIOS MATERIALES 4

3.2 RELACIONES DE PRECIOS DE MAQUINARIA 5

3.3 RELACIÓN DE PRECIOS DE MANO DE OBRA 6

4. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS 7

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

1. COSTES DIRECTOS

El coste directo es aquel que interviene directamente en la ejecución de cada unidad de obra y está constituido por la mano de obra, la maquinaria y los materiales.

1.1 Mano de obra

Los costes horarios de las categorías profesionales correspondientes a la mano de obra directa que interviene en los equipos de personal que ejecutan las unidades de obra, se han evaluado en base a las disposiciones oficiales vigentes al respecto y aplicando, como mínimo, el convenio colectivo de la construcción y obras públicas de Gipuzkoa.

1.2 Maquinaria

Para la estimación del precio de la maquinaria se han ido teniendo en cuenta tarifas orientativas actualizadas.

1.3 Materiales

Se presenta una relación de los principales materiales que serán suministrados por los fabricantes al contratista, incluyendo en los precios de los materiales el transporte de los mismos al lugar de la obra.

El precio de adquisición es el que ofrece el fabricante, una vez conocidas las cantidades estimadas a suministrar.

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

2. COSTES INDIRECTOS

El cálculo de todos los precios se basará en la obtención de los costes directos e indirectos precisos para la aplicación de la fórmula:

P = (1+K/100) C

En la que:

Pn : precio de ejecución material

K : porcentaje de costes indirectos

C : coste directo de la unidad

K será constante para todos los precios del proyecto y se expresará con una sola cifra decimal.

De acuerdo con la Orden Ministerial de 12 de junio de 1.968, se consideran costes indirectos para estas obras los siguientes conceptos:

1.- Imprevistos

Que se fija en el 1% de los costes directos, de acuerdo con la citada O.M

2.- Personal

Técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra que, por comparación con otras similares, se fija en el 1,5%.

3.- Construcción

De un almacén con oficina, de un taller mecánico y de carpintería, etc., que se estima en el 0,5% de los costes directos.

4.- Análisis

Análisis de los materiales, pruebas y ensayos de laboratorio y control de obra, a realizar antes y durante la misma, que son necesarios, tanto para determinar las propiedades geomecánicas, granulométricas y plásticas de los materiales que se usarán, así como otros índices del terreno donde se ubicará esta obra, evaluándose en el 1% de los costes directos.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

5.- Seguridad y Salud

De acuerdo con las Recomendaciones para la elaboración de Estudios de Seguridad y Salud del Ministerio de Fomento, incluye los equipos de protección individual, los medios auxiliares, y las instalaciones colectivas. Se estima en un 2%.

La estimación de estos porcentajes asciende, al 6%, que se incluye en la justificación de cada precio, bajo el concepto: “%CI 6.000 % Costes indirectos (s/total)”.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

3. RELACIÓN DE PRECIOS BÁSICOS

3.1 Relación de Precios Materiales

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

MATERIALES (PRESUPUESTO)

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
EMPLPAINT	Emplaste paramentos interiores	kg	0,87
FILRUS	Filtro aislado 2"	ud	70,00
Fijac metal	Fijaciones metálicas	m2	20,00
MANIOS	Manómetro	UD	18,00
P01DW090	Pequeño material	ud	0,59
PINTURAACRIL	Pintura acrílica	l	6,33
PRTP23ni001rp	Panel de cartón yeso perforado 600 x 600 mm	ud	10,56
PRTP24ni	Entramado metalico	m	4,25
SBDD	Material aislamiento	ud	30,00
Tubo 1_1.2P	Tubo acero 1 1/2"	ml	26,80
Tubo 1_1.4P	Tubo acero 1 1/4"	ml	22,70
Tubo 3.4P	Tubo acero 3/4"	ml	18,00
Tubo 3.8P	Tubo acero 3/8"	ml	13,20
VRET25	Válvula retención DN 40	UD	37,00
falsotlamas	Falso techo lamas PVC	m2	5,61
filtr1	Filtro 1 1/2"	ud	14,00
tubo 1.2P	Tubo acero 1/2"	ml	15,30
tubo 1P	Tubo acero 1"	ml	19,80
tubo 2P	Tubo acero 2"	ml	34,50
tubo 2P_1-2	Tubo acero 2 1/2"	ml	40,00
tubo 3P	Tubo acero 3"	ml	45,80
valcor20mm	Valvula de corte 20mm	ud	15,54
valcorte50mm	Valvula de corte de 50mm	ud	25,58
valrets50	Valvula de retención aislada DN 63	ud	62,00
valvcorf40mm	Valvula de corte de 40mm	ud	23,28
valvcort15	Valvula de corte 15mm	ud	12,79
valvcort32mm	Valvula de corte de 32 mm	ud	21,97
valvcorte65mm	Valvula de corte de 65mm	ud	29,63
valvcrt25mm	Valvula de corte 25mm	ud	18,51
vlvcorte80mm	Valvula de corte de 80mm	ud	33,61

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

3.2 Relaciones de Precios de Maquinaria

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
C01040002	Medios elevación	h	38,00

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

3.3 Relación de Precios de Mano de Obra

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

MANO DE OBRA (PRESUPUESTO)

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	h	47,00
MOPE2024	Peón ordinario (Horario nocturno)	h	42,00
ingis	Ingeniero instalaciones	h	55,00

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

4. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
1	**TRABAJOS PREVIOS Y DESMONTAJES**					
1.1	**DESMONTAJE Y RETIRADA DE LA RED EXISTENTE DE ACS**		**ud**			
	Ejecuciónd de trabajos de desmontaje de la red de tuberías de PPR existente tanto de distribución de agua caliente sanitaria como de recirculación. Incluso retirada de soportes, piezas especiales, realización de cortes, medios auxiliares. Se incluye el transporte hasta lugar de gestión de residuos. Medida la unidad totalmente retirada.					
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	120,00	h	47,00	5.640,00	
MOPE2024	Peón ordinario (Horario nocturno)	120,00	h	42,00	5.040,00	
P01DW090	Pequeño material	5,00	ud	0,59	2,95	
C01040002	Medios elevación	40,00	h	38,00	1.520,00	
%CIN	Costes Indirectos	122,03	%	6,00	732,18	
	TOTAL PARTIDA					**12.935,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS

2.1 TUBO ACERO DN 3" + AISLAMIENTO — ml

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 3" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

tubo 3P	Tubo acero 3"	1,00	ml	45,80	45,80	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,30	h	47,00	14,10	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%CIN	Costes Indirectos	0,60	%	6,00	3,60	
				TOTAL PARTIDA		**64,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.2	**TUBO ACERO DN 2 1/2" + AISLAMIENTO**		**ml**			
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 2 1/2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.					
tubo 2P_1-2	Tubo acero 2 1/2"	1,00	ml	40,00	40,00	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,30	h	47,00	14,10	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%CIN	Costes Indirectos	0,55	%	6,00	3,30	
				TOTAL PARTIDA		**57,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.3	**TUBO ACERO DN 2" + AISLAMIENTO**		**ml**			
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.					
tubo 2P	Tubo acero 2"	1,00	ml	34,50	34,50	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,30	h	47,00	14,10	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%CIN	Costes Indirectos	0,49	%	6,00	2,94	
				TOTAL PARTIDA		**52,13**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.4	**TUBO ACERO DN 1 1/2" + AISLAMIENTO**		**ml**			
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1 1/2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.					
Tubo 1_1.2P	Tubo acero 1 1/2"	1,00	ml	26,80	26,80	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,20	h	47,00	9,40	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%CIN	Costes Indirectos	0,37	%	6,00	2,22	
				TOTAL PARTIDA		**39,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con UN CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.5	**TUBO ACERO DN 1 1/4" + AISLAMIENTO**		**ml**			
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1 1/4" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.					
Tubo 1_1.4P	Tubo acero 1 1/4"	1,00	ml	22,70	22,70	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,20	h	47,00	9,40	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%CIN	Costes Indirectos	0,33	%	6,00	1,98	
				TOTAL PARTIDA		**34,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.6	**TUBO ACERO DN 1" + AISLAMIENTO**		**ml**			
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.					
tubo 1P	Tubo acero 1"	1,00	ml	19,80	19,80	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,20	h	47,00	9,40	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%CIN	Costes Indirectos	0,30	%	6,00	1,80	
				TOTAL PARTIDA		**31,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.7	**TUBO ACERO DN 3/4" + AISLAMIENTO**		**ml**			
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 3/4" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.					
Tubo 3.4P	Tubo acero 3/4"	1,00	ml	18,00	18,00	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,18	h	47,00	8,46	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%CIN	Costes Indirectos	0,27	%	6,00	1,62	
				TOTAL PARTIDA		**28,67**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.8	**TUBO ACERO DN 1/2" + AISLAMIENTO**		**ml**			
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1/2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.					
tubo 1.2P	Tubo acero 1/2"	1,00	ml	15,30	15,30	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,18	h	47,00	8,46	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%CIN	Costes Indirectos	0,24	%	6,00	1,44	
				TOTAL PARTIDA		**25,79**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

2.9 **TUBO ACERO DN 3/8" + AISLAMIENTO** **ml**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 3/8" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Tubo 3.8P	Tubo acero 3/8"	1,00	ml	13,20	13,20	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,18	h	47,00	8,46	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%CIN	Costes Indirectos	0,22	%	6,00	1,32	
	TOTAL PARTIDA					**23,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

2.10 **VALVULA DE CORTE DE 1/2"** **ud**

Llave de corte por esfera de 1/2" (15 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.p. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

valvcort15	Valvula de corte 15mm	1,00	ud	12,79	12,79	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,15	h	47,00	7,05	
P01DW090	Pequeño material	2,00	ud	0,59	1,18	
%CIN	Costes Indirectos	0,21	%	6,00	1,26	
%MA	Medios Auxiliares	0,22	%	1,00	0,22	
	TOTAL PARTIDA					**22,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

2.11 **VALVULA DE CORTE DE 3/4"** **ud**

Llave de corte por esfera de 3/4" (20 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

valcor20mm	Valvula de corte 20mm	1,00	ud	15,54	15,54	

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,15	h	47,00	7,05	
P01DW090	Pequeño material	2,00	ud	0,59	1,18	
%CIN	Costes Indirectos	0,24	%	6,00	1,44	
%MA	Medios Auxiliares	0,25	%	1,00	0,25	
				TOTAL PARTIDA		**25,46**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

2.12 VALVULA DE CORTE DE 1" ud

Llave de corte por esfera de 1" (25 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

valvcrt25mm	Valvula de corte 25mm	1,00	ud	18,51	18,51	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,15	h	47,00	7,05	
P01DW090	Pequeño material	2,00	ud	0,59	1,18	
%CIN	Costes Indirectos	0,27	%	6,00	1,62	
%MA	Medios Auxiliares	0,28	%	1,00	0,28	
				TOTAL PARTIDA		**28,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

2.13 VALVULA DE CORTE DE 1 1/4" ud

Llave de corte por esfera de 1 1/4" (32 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

valvcort32mm	Valvula de corte de 32 mm	1,00	ud	21,97	21,97	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,15	h	47,00	7,05	
P01DW090	Pequeño material	2,00	ud	0,59	1,18	
%CIN	Costes Indirectos	0,30	%	6,00	1,80	
%MA	Medios Auxiliares	0,32	%	1,00	0,32	
				TOTAL PARTIDA		**32,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

2.14 VALVULA DE CORTE DE 1 1/2" ud

Llave de corte por esfera de 1 1/2" (40 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

valvcorf40mm	Valvula de corte de 40mm	1,00	ud	23,28	23,28	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,15	h	47,00	7,05	
P01DW090	Pequeño material	2,00	ud	0,59	1,18	
%CIN	Costes Indirectos	0,32	%	6,00	1,92	
%MA	Medios Auxiliares	0,33	%	1,00	0,33	
				TOTAL PARTIDA		**33,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.15	**VALVULA DE CORTE DE 2"**		**ud**			
	Llave de corte por esfera de 2" (50 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.					
valcorte50mm	Valvula de corte de 50mm	1,00	ud	25,58	25,58	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,15	h	47,00	7,05	
P01DW090	Pequeño material	2,00	ud	0,59	1,18	
%CIN	Costes Indirectos	0,34	%	6,00	2,04	
%MA	Medios Auxiliares	0,36	%	1,00	0,36	
	TOTAL PARTIDA					**36,21**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS					
2.16	**VALVULA DE CORTE DE 2 1/2"**		**ud**			
	Llave de corte por esfera de 2 1/2" (65 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.					
valvcorte65mm	Valvula de corte de 65mm	1,00	ud	29,63	29,63	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,15	h	47,00	7,05	
P01DW090	Pequeño material	2,00	ud	0,59	1,18	
%CIN	Costes Indirectos	0,38	%	6,00	2,28	
%MA	Medios Auxiliares	0,40	%	1,00	0,40	
	TOTAL PARTIDA					**40,54**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
2.17	**VALVULA DE CORTE DE 3"**		**ud**			
	Llave de corte por esfera de 3" (80 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.					
vlvcorte80mm	Valvula de corte de 80mm	1,00	ud	33,61	33,61	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,15	h	47,00	7,05	
P01DW090	Pequeño material	2,00	ud	0,59	1,18	
%CIN	Costes Indirectos	0,42	%	6,00	2,52	
%MA	Medios Auxiliares	0,44	%	1,00	0,44	
	TOTAL PARTIDA					**44,80**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS					
2.18	**PUNTO VACIADO**		**ud**			
	Ejecución de punto de vaciado de la red de distribución de agua caliente sanitaria, formado por la longitud necesariaod e tubo de acero inoxidable AISI 316, colocado superficialmente y válvula de corte. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.					
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	6,00	h	47,00	282,00	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%MA	Medios Auxiliares	2,83	%	1,00	2,83	
%CIN	Costes Indirectos	2,85	%	6,00	17,10	

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

TOTAL PARTIDA 302,52

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

2.19 VALVULA DE RETENCIÓN AISLADA 2" **ud**

Valvula de retencion 3", pn-16, tipo "ruber-chek" de disco con muelle en acero inoxidable aisi 316, cuerpo en fundicion, platon de laton, ejes en acero inoxidable y asiento en caucho-buna-n, conexion embridada, incluso contrabridas, juntas y tornillos.
Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion.

valrets50	Valvula de retención aislada DN 63	1,00	ud	62,00	62,00	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,70	h	47,00	32,90	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%MA	Medios Auxiliares	0,95	%	1,00	0,95	
%CIN	Costes Indirectos	0,96	%	6,00	5,76	

TOTAL PARTIDA 102,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

2.20 VALVULA DE RETENCIÓN AISLADA 1 1/2" **ud**

Valvula de retencion dn-40, pn-16, tipo "ruber-chek" de disco con muelle en acero inoxidable aisi 316, cuerpo en fundicion, platon de laton, ejes en acero inoxidable y asiento en caucho-buna-n, conexion embridada, incluso contrabridas, juntas y tornillos.
Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion.

VRET25	Válvula retención DN 40	1,00	UD	37,00	37,00	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,70	h	47,00	32,90	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%MA	Medios Auxiliares	0,70	%	1,00	0,70	
%CIN	Costes Indirectos	0,71	%	6,00	4,26	

TOTAL PARTIDA 75,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

2.21 FILTRO AISLADO 2" **ud**

FILTRO DE SUCIEDADES 3'' AISLADO MEDIANTE ARMAFLEX SEGÚN RITE , PN-16, TIPO Y, DE MALLA FINA 0,25 MM, CUERPO Y TAPA EN FUNDICION GRIS GG-25, TAMIZ EN ACERO INOXIDABLE AISI-304, DE LA FIRMA JC O EQUIVALENTE, CON CONEXIONES ROSCADAS. INCLUSO INSTALACION Y PRUEBAS, CON TODOS LOS MEDIOS, ACCESORIO Y OPERACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION.

FILRUS	Filtro aislado 2"	1,00	ud	70,00	70,00	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,70	h	47,00	32,90	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%MA	Medios Auxiliares	1,03	%	1,00	1,03	
%CIN	Costes Indirectos	1,05	%	6,00	6,30	

TOTAL PARTIDA 110,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
2.22	**FILTRO AISLADO 1 1/2"**		**ud**			
	FILTRO DE SUCIEDADES 1 1/2" AISLADO MEDIANTE ARMAFLEX SEGÚN RITE , PN-16, TIPO Y, DE MALLA FINA 0,25 MM, CUERPO Y TAPA EN FUNDICION GRIS GG-25, TAMIZ EN ACERO INOXIDABLE AISI-304, DE LA FIRMA JC O EQUIVALENTE, CON CONEXIONES ROSCADAS. INCLUSO INSTALACION Y PRUEBAS, CON TODOS LOS MEDIOS, ACCESORIO Y OPERACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION.					
filtr1	Filtro 1 1/2"	1,00	ud	14,00	14,00	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,70	h	47,00	32,90	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%MA	Medios Auxiliares	0,47	%	1,00	0,47	
%CIN	Costes Indirectos	0,48	%	6,00	2,88	
	TOTAL PARTIDA					**50,84**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
2.23	**MANOMETRO**		**ud**			
	MANOMETRO DE ESFERA EN BAÑO DE GLICERINA DE Ø 100 MM ROSCA 3/8" CON ESCALA 0/10 KG/CM^2, PROVISTOS DE LIRA DE AMORTIGUACION (RABO DE CERDO) Y LLAVE DE CORTE, PARA MEDICION DE PRESION EN DIFERENTES PUNTOS DE LA INSTALACION. INCLUSO INSTALACION Y PRUEBAS, CON TODOS LOS MEDIOS, ACCESORIOS Y OPERACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION.					
MANIOS	Manómetro	1,00	UD	18,00	18,00	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,20	h	47,00	9,40	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%MA	Medios Auxiliares	0,28	%	1,00	0,28	
%CIN	Costes Indirectos	0,28	%	6,00	1,68	
	TOTAL PARTIDA					**29,95**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
2.24	**AISLAMIENTO PIEZAS ESPECIALES**		**ud**			
	Aislamiento mediante 2 capas de cinta de 3mm de espesor de espuma elastomérica para piezas especiales de distintos tamaños					
SBDD	Material aislamiento	1,00	ud	30,00	30,00	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	2,00	h	47,00	94,00	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
%MA	Medios Auxiliares	1,25	%	1,00	1,25	
%CIN	Costes Indirectos	1,26	%	6,00	7,56	
	TOTAL PARTIDA					**133,40**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS					

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3	**VARIOS**					
3.1	**INTERFERENCIAS CON INSTALACIONES EXISTENTES**		**ud**			
	Ejecución de trabajos de adaptación, desmontaje o traslado de instalaciones existentes, limpieza de canalizaciones, etc. y el resto de actuaciones necesarias para poder realizar la retirada de las tuberías existentes, así como la instalación de la red proyectada de tuberías de acero. Se incluyen los trabajos adicionales por la presencia de instalaciones existentes y por las características de las canalizaciones por las que se debe instalar la tubería nueva.					
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	40,00	h	47,00	1.880,00	
MOPE2024	Peón ordinario (Horario nocturno)	40,00	h	42,00	1.680,00	
P01DW090	Pequeño material	1,00	ud	0,59	0,59	
C01040002	Medios elevación	2,00	h	38,00	76,00	
%CIN	Costes Indirectos	36,37	%	6,00	218,22	
	TOTAL PARTIDA					**3.854,81**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
3.2	**DESMONTAJE Y RETIRADA DE FALSO TECHO REGISTRABLE EXISTENTE**		**m2**			
	Demolición, desmontaje y retirada de falso techo existente de tipo registrable realizado por medios mecánicos y manuales. Incluso pp de limpieza, retirada de escombros a pie de carga. Incluye pp de los medios auxiliares necesarios para la realización del trabajo (escalera, protecciones suelo). Medida la superficie completamente demolida.					
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,12	h	47,00	5,64	
MOPE2024	Peón ordinario (Horario nocturno)	0,12	h	42,00	5,04	
%Indir0300	Costes Indirectos	0,11	%	6,00	0,66	
	TOTAL PARTIDA					**11,34**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
3.3	**DESMONTAJE Y RETIRADA DE FALSO TECHO DE LAMAS EXISTENTE**		**m2**			
	Demolición, desmontaje y retirada de falso techo existente de lamas realizado por medios mecánicos y manuales. Incluso pp de limpieza, retirada de escombros a pie de carga. Incluye pp de los medios auxiliares necesarios para la realización del trabajo (escalera, protecciones suelo). Medida la superficie completamente demolida.					
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,20	h	47,00	9,40	
MOPE2024	Peón ordinario (Horario nocturno)	0,20	h	42,00	8,40	
%Indir0300	Costes Indirectos	0,18	%	6,00	1,08	
	TOTAL PARTIDA					**18,88**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
3.4	**FALSO TECHO REGISTRABLE DE CARTÓN YESO PERFORADO 60x60CM**		**m2**			
	Suministro y colocación de falso techo registrable de cartón yeso perforado 60x60 cm., perfilería vista, velo acústico y absorción acústica media superior a 0,65 (H) Tipo Knauff Danoline Belgravia Tangent T1 o equivalente en características , previa aprobación de la Dirección Facultativa, constituido por estructura: perfilería vista, resistencia al fuego Clase A1. Placa de 600x600x12,5xmm de espesor y reacción al fuego B-s1d0. Incluso replanteo, p.p de elementos de cuelgue, con perfilería colgada desde estructura de hormión existente con guías de aluminio c/ 0,60 m. En caso necesario se realizarán fijaciones ocultas sobre el falso techo a la pared, remates en "U" longitudinal para el correcto remate y el refuerzo de la estructura portante mediante cruces de San Andrés en la parte superior para evitar que el techo descuadre con el paso del tiempo, siguiendo las indicaciones del fabricante, elementos de remate con accesorios de fijación, cajeos y refuerzos para alojamiento de equipos de instalaciones varios de diferente medidas y requisitos. I/p.p de medios auxiliares, seguridad y limpiezas hasta contenedor. Totalmente nivelado y terminado. Accesorios de fijación y perfilería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Reacción al fuego Clase A1 SEGÚN EL RD 312/2005 Y LA NORMA UNE-EN 13501-1:2002. EUROCLASES. Medida la superficie ejecutada.					
PRTP23ni001rp	Panel de cartón yeso perforado 600 x 600 mm	1,00	ud	10,56	10,56	
PRTP24ni	Entramado metalico	1,05	m	4,25	4,46	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,10	h	47,00	4,70	
MOPE2024	Peón ordinario (Horario nocturno)	0,10	h	42,00	4,20	
%Indir0300	Costes Indirectos	0,24	%	6,00	1,44	
	TOTAL PARTIDA					**25,36**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS					
3.5	**FALSO TECHO LAMAS**		**m2**			
	Suministro y colocación de falso techo continuo suspendido, formado por una placa de yeso laminado normal tipo A / UNE-EN 520 - 1200 de longitud y 12,5 mm de espesor con borde afinado, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm separadas cada 400 mm entre ejes y suspendidos del forjado por medio de «horquillas» especiales y varilla roscada,combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a los perfiles primarios mediante caballetes y colocadas con una modulación máxima de 500 mm entre ejes, parte proporcional de anclajes, tornillería, cintas y pastas para juntas, etc. En la zona de los descansillos de escaleras se colocará anclajes especiales para estructuras metálicas. I/ p.p de forrado de elementos estructurales o constructivos si fueran necesarios. Incluso repaso de juntas y tornillería con cinta y pastas: juntas, perfectamente lijadas. I/p.p. de replanteo, cajeos para alojamiento de equipos de instalaciones varias, limpiezas y retirada del escombro a contenedor. Totalmente terminado listo para imprimar, pintar o decorar. Accesorios de fijación y perfilería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Medida la superficie realmente ejecutada.					
falsotlamas	Falso techo lamas PVC	1,00	m2	5,61	5,61	
Fijac metal	Fijaciones metálicas	1,00	m2	20,00	20,00	
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,10	h	47,00	4,70	
MOPE2024	Peón ordinario (Horario nocturno)	0,10	h	42,00	4,20	
%Indir0300	Costes Indirectos	0,35	%	6,00	2,10	

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				TOTAL PARTIDA		**36,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

3.6 PINTADO DE TECHO — **m2**

Suministro y aplicación de pintura plástica lisa lavable máxima calidad color a elegir en obra sobre paramentos horizontales o verticales, consistentes en lijado, limpieza del soporte, tendido previo, plastecido-lijado, una mano de fondo y dos manos de acabado, a base de copulimeros acrílicos, aplicado a rodillo manualmente. Incluso lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, emplastecido de faltas y repaso con nueva mano de fondo, así como encintado y protección de esquinas y encuentros con otros materiales.
Incluso p.p. de medios auxiliares, limpieza inicial, parcial, final y andamios. En colores a elegir por la Dirección Facultativa, incluso p.p. de ejecución de muestras. Medida la superficie realmente ejecutada.

PINTURAACRIL	Pintura acrílica	0,40	l	6,33	2,53
EMPLPAINT	Emplaste paramentos interiores	0,06	kg	0,87	0,05
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	0,08	h	47,00	3,76
MOPE2024	Peón ordinario (Horario nocturno)	0,08	h	42,00	3,36
%Indir0300	Costes Indirectos	0,10	%	6,00	0,60
				TOTAL PARTIDA	**10,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

3.7 TRABAJOS DE COMPROBACIÓN Y PUESTA EN MARCHA — **ud**

Trabajos de comprobación de la instalación y de puesta en marcha de la instalación incluyendo equilibrado de las redes hidráulicas mediante maniobrado de las válvulas de equilibrado hasta la obtención de los caudales de diseño en todos los ramales y entrega a la dirección de obra y propiedad con la medición de caudales finales obtenidos.

ingis	Ingeniero instalaciones	3,00	h	55,00	165,00
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	3,00	h	47,00	141,00
%CIN	Costes Indirectos	3,06	%	6,00	18,36
				TOTAL PARTIDA	**324,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

3.8 DOCUMENTACIÓN AS-BUILT — **ud**

La documentación a entregar incluirá, al menos:
- certificados de calidad del equipamiento
- documentación técnica en español de cada elemento
- planos "as built"
- informes de resultados de las pruebas realizadas a la instalación
- listado de repuestos

ingis	Ingeniero instalaciones	4,00	h	55,00	220,00
MO1GI2014	Oficial 1ª (Horario nocturno)	4,00	h	47,00	188,00
%CIN	Costes Indirectos	4,08	%	6,00	24,48
				TOTAL PARTIDA	**432,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
4	**GESTIÓN DE RESIDUOS**					
4.1	**GESTIÓN DE RESIDUOS**		**ud**			
	Gestión de residuos					
	Sin descomposición					
	TOTAL PARTIDA					**1.831,18**
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS					

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
5	**SEGURIDAD Y SALUD**					
5.1	**SEGURIDAD Y SALUD**		**ud**			
	Seguridad y salud					
	Sin descomposición					
	TOTAL PARTIDA					**987,51**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

14. ANEXO 5 – ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se adjunta el estudio básico de seguridad y salud.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 1

1.1 OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 1

1.2 PROMOTOR 2

1.3 AUTOR DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD 2

1.4 DATOS DE INTERÉS 2

2. NORMATIVA DE APLICACIÓN 3

2.1 DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE LA CONSTRUCCIÓN 6

2.2 DISPOSICIONES APLICABLES A LA CONSTRUCCIÓN 7

2.2.1 Aparatos elevadores 7

2.2.2 Materiales y Productos 7

3. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA 9

3.1 GENERALIDADES 9

3.2 EMPLAZAMIENTO 9

3.3 PLAZO DE EJECUCIÓN 9

3.4 NÚMERO DE TRABAJADORES 9

3.5 VOLUMEN DE MANO DE OBRA 9

3.6 LUGAR DEL CENTRO ASISTENCIAL MÁS PRÓXIMO 9

4. MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA A IMPLANTAR 11

5. MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL A PREVER 12

5.1 CINTURÓN ANTIVIBRATORIO 12

5.2 MONO DE TRABAJO 12

5.3 TRAJE IMPERMEABLE 12

5.4 GUANTES DE GOMA 12

5.5 GUANTES DE CUERO 12

5.6 GUANTES AISLANTES BAJA TENSIÓN 12

5.7 GUANTES PARA SOLDADOR 12

5.8 MANGUITOS PARA SOLDADOR 12

5.9 POLAINAS PARA SOLDADOR 13

5.10 MANDIL DE CUERO 13

5.11 BOTAS DE GOMA CON PLANTILLA DE ACERO Y PUNTERA REFORZADA 13

5.12 BOTAS DE LONA CON PLANTILLA DE ACERO Y PUNTERA REFORZADA 13

5.13 BOTAS DIELÉCTRICAS 13

6. MEDIDAS DE SEGURIDAD APLICADAS AL PROCESO CONSTRUCTIVO 14

6.1 RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE 14

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

6.2 RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE 14
6.2.1 Fontanería 14

7. INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA 17

7.1 DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS 17
7.2 RIESGOS MÁS FRECUENTES 17
7.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN, PROTECCIONES COLECTIVAS E INDIVIDUALES 18

8. MAQUINARIA 25

8.1 MÁQUINAS HERRAMIENTA 25
8.1.1 Máquinas herramienta en general 25
8.1.2 Varios 28

9. MEDIOS AUXILIARES 31

9.1 ESCALERAS DE MANO 31
9.1.1 Escaleras de mano en general 31
9.1.2 Escaleras de madera 33
9.1.3 Escaleras mecánicas 34
9.1.4 Escaleras de tijera 35
9.2 OTROS ELEMENTOS 37
9.2.1 Puntales 37
9.2.2 Cuerdas 40
9.2.3 Tráctel 40
9.2.4 Tenazas y pinzas especiales 40
9.2.5 Carretillas de mano 41
9.2.6 Ganchos 41
9.2.7 Cables 41
9.2.8 Elementos de seguridad 41
.....

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante la ejecución de las obras, las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, mantenimiento.

Se redacta de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre (BOE núm 256 publicado el 25 de octubre), por el que se elaboran las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, en el marco de la ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales de 8 de noviembre.

De acuerdo al artículo 4, será necesario redactar un Estudio de Seguridad y Salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

- ✓ Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas.
- ✓ Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- ✓ Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- ✓ Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que el presente proyecto de obra no se incluye en ninguno de los supuestos previstos en el apartado anterior, será necesario elaborar un Estudio Básico de Seguridad y Salud con el alcance indicado en el artículo del Real Decreto 1627/1997.

Tiene por finalidad dar unas directrices básicas mínimas que deben reflejarse y desarrollarse en el "Plan de Seguridad y Salud" que el Contratista debe presentar para su aprobación por la Dirección Facultativa, antes del comienzo de los trabajos.

Este Estudio Básico se redacta considerando los riesgos detectables a surgir en el transcurso de las obras. Esto no quiere decir que no surjan otros riesgos, que deberán ser estudiados en el Plan citado, ante su detección, de la forma más profunda posible.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

1.2 Promotor

El promotor es el Ayuntamiento de Irun.

1.3 Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El autor del presente Estudio Básico es Joseba Arregui Amilibia, Ingeniero Industrial colegiado nº3410

1.4 Datos de interés

- ✓ Plazo de ejecución: 3,5 meses
- ✓ Número máximo de trabajadores: 4
- ✓ Volumen de mano de obra estimada: 35 días

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

2. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra son:

- ✓ Decreto del 15 de noviembre de 1935 (M. Trab., G.19.11). Prohíbe la utilización de sacas, fardos o cualquier utensilio para la carga y descarga de mercancía que haya de hacerse a brazo cuya capacidad sea superior a 30 kg.

- ✓ Decreto de 26 de julio de 1957 (M. Trab. B.O. 22.6). Trabajos prohibidos a mujeres y menores. Decreto 1036/1959 (M. Trab., B.O. 27.11). Reglamento de los servicios médicos de empresa.

- ✓ Decreto 792/1961 del 13 de abril (M. Trab., B.O. 30.5: rect. 3.4. 1963). Organiza el fondo compensador del seguro de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, completado por:

  - Orden del 9 de mayo 1962 (M. Trab., B.O. 22.5 rect. 25.1.1963). Reglamento del Decreto 793/1961 modificado por:

  - Decreto 2229/1970 del 9 de julio (M. Trab. B.O. 29.7).

- ✓ Orden del 2 de junio (M. Trab., B.O. 16.6). Prohibe se utilicen sacas o fardos de más de 30 kg. cuyo transporte, carga y descarga hayan de hacerse a brazo.

- ✓ Decreto 2414/1961 del 30 de noviembre (Presid. B.O. 7.12, rect. 30.12.61 y 7.3.62). Reglamento de actividades molestas, nocivas y peligrosas, completado por:

  - Orden del 15 de marzo (M. Gob., B.O. 2.4). Instrucciones para aplicar el Decreto 2414/61 modificado por Decreto 3494/1964 del 5 de noviembre (Presid. B.O. 6.11) y posteriores disposiciones complementarias. Orden del 12 de enero de 1963 (M. Trab., B.O. 13.3). Normas reglamentarias para reconocimientos, diagnóstico y calificación de las enfermedades profesionales, completada por: Orden del 15 de diciembre de 1965 (M. Trab., B.O. 17.11.1966).

- ✓ Instrumento del 6 de marzo de 1969 (Jef. Estado, B.O. 15.10.1970) por el que se ratifica el Convenio de la O.I.T. nº 127 del 7 de junio de 1967, relativo al peso máximo de carga que puede ser transportado por un trabajador. Orden del 9 de marzo de 1971 (M. Trab., B.O. 16 y 17.3, rect. 6.4.1971). Ordenanza General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

- ✓ Decreto 432/1971 del 11 de marzo (M. Trab., B.O. 16.3). Regula los comités de seguridad e higiene en el trabajo. (Deroga parcialmente la Orden 21.9.4 sobre la misma materia y es

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

desarrollado por la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en su Art. 80).

- ✓ Instrumento del 26 de noviembre 1971 (Jef. Estado, B.O. 30.11.1972). Ratificación de la maquinaria.
- ✓ Orden del 7 de mayo 1974 (M. Trab., B.O. 29.5). Homologación de medios de protección personal de trabajadores completada por:
  - Res. 14.12.1974 (B.O. 30.12) MT-1 Cascos de seguridad no metálicos.
  - Res. 28.7.1975 (B.O. 1.9, Rect. 22.10) MT-2 Protectores auditivos.
  - Res. 28.7.1975 (B.O. 2.9, Rect. 24.10) MT-3 Pantallas para soldadores.
  - Rs. 28.7.1975 (B.O. 3.9, Rect. 25.1º) MT-4 Guantes aislantes de la electricidad.
  - Res. 31.1.1980 (B.O. 12.2 Rect. 2.4) MT-5 Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos, modificado por:
  - Res. 17.10.1983 (B.O. 21.10).
  - Res. 28.7.1975 (B.O. 5.9, Rect. 10) MT-6 Banquetas aislantes de maniobras.
  - Res. 28.7.1975 (B.O. 6.9, Rect. 29.10) MY-7 Normas comunes sobre equipos de protección personal de vías respiratorias y adaptadores faciales.
  - Res. 28.7.1975 (B.O. 8.9, Rect. 10) MT-8 Filtros mecánicos.
  - Res. 28.7.1975 (B.O. 9.9, Rect. 31.10) MT-9 Mascarillas autofiltrantes.
  - Res, 29,7,1975 (B.O. 10.9, Rect. 11) MT-10 Filtros químicos y mixtos contra amoniaco.
  - Res. 6.5.1977 (B.O. 4.7, Rect. 26.9) MT-11 Guantes de protección frente a agresivos químicos.
  - Res. 6.6.1977 (B.O. 13.7, Rect. 26.9) MT-12 Filtros químicos y mixtos contra monóxido de carbono.
  - Res. 8.6.1977 (B.O. 2.9, Rect. 26.9) MT-13 Cinturones de sujeción.
  - Res. 20.3.1978 (B.O. 21.4) MT-14 Filtros químicos y mixtos contra cloro, modificado por:

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- Res. 19.11.1982 (B.O. 4.12).
- Res. 12.5.1978 (B.O. 21.6, Rect. 6.7) MT-15 Filtros químicos y mixtos contra anhídrido sulfuroso, modificado por:
- Res. 19.11.1982 (B.O. 4.12).
- Res. 14.6.1978 (B.O. 17.8, Rect. 16.9) MT-16 Gafas de montura tipo universal para protección de impactos.
- Res. 28.6.1978 (B.O. 9.9, Rect. 23.9) MT-17 Oculares de protección.
- Res. 19.1.1979 (B.O. 7.2, Rect. 24.2)MT-18 Oculares filtrantes para pantallas para soldadores.
- Res. 24.5.1981 (B.O. 21.6) MT-19 Cubrefiltros y antecristales para pantallas de soldador.
- Res. 21.2.1981 (B.O. 16.3, Rect.1.5) MT-21 Cinturones de seguridad: cinturones de sujeción.
- Res. 23.2.1981 (B.O. 17.3, Rect. 1.15) MT- 22 Cinturones de seguridad: cinturones de caída.
- Res. 18.5.1981 (B.O. 3.4) MT-23 Filtros químicos y mixtos contra ácido sulfúrico.
- Res. 22.7.1981 (B.O. 3.8, Rect. 25) MT-24 Semiautónomos de aire fresco con manguera de presión.
- Res. 30.9.1981, (Rect. 11.12) MT-25 Plantillas de protección frente a riesgos de las herramientas manuales utilizadas en trabajos eléctricos en instalaciones de baja tensión).
- Res. 3.12.1981 (B.O. 22.12, Rect. 26.2) MT-27 Bota impermeable al agua y a la humedad.
- Res. 25.11.1982 (B.O. 14.12, Rect. 19.2) MT-28 Dispositivos personales utilizados en las operaciones de elevación y descenso. Dispositivos anticaídas.

✓ Decreto 2065/1974 del 30 de mayo (M. Trab., 00.22.7) Texto refundido de la Seguridad Social.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Real Decreto 1995/1978 del 12 de mayo (M. Sanidad y Seg. Social, Sanidad y Seg. Social B.O. 1.12). Ley 8/1980 del 10 de marzo (Jef. Estado B.O. 14.3) Estatuto de los trabajadores.

- ✓ Instrumento del 24 de noviembre 1980 (Jef. Estado B.O. 30.12.1981) Ratificación del convenio del 20 de junio de 1977 de la O.I.T., núm. 148 relativo a la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, ruido y vibraciones en el lugar del trabajo.

- ✓ Real Decreto 2817/1983 del 13 de octubre (Pre B.O. 11.11) Reglamentación Técnico-Sanitaria de los comedores colectivos.

2.1 Disposiciones específicas de la construcción

- ✓ Orden del 31 de enero 1940 (M. Trab., B.O. 3.22) Reglamento de Seguridad e Higiene, derogado excepto su cap. VII, Andamios, por la O. 9.3.1971.

- ✓ Orden del 7 de marzo 1941 (M. Trab. B.O. 18) Normas para la prevención e indemnización de las neumoconiosis (modificada por el D. 13.4.61 y O. 9.6.1962).

- ✓ Orden del 20 de mayo 1952 (M. Trab., B.O. 15.6) Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción modificada por:

- ✓ Orden del 10 de diciembre 1953 (M. Trab., B.O. 22.12) Art.115.

- ✓ Orden del 23 de septiembre 1966 (M. Trab., B.O. 1.10) Art.16.

- ✓ La orden del 9.3.1971, Ordenanza General de Higiene y Seguridad en el Trabajo, la declara vigente en cuanto no se le agrega.

- ✓ Instrumento del 12 de junio 1958 (Jef. Estado B.O. 20.8.1959). Ratifica el Convenio de la O.I.T. del 23 de junio de 1937, nº 62 Prescripciones de Seguridad en la Industria de la Edificación.

- ✓ Orden del 28 de agosto 1970 (M. Trab., BB.OO. 5.7-9,9, Rect. 17.10) Ordenanza de trabajo de la construcción, vidrio y cerámica, modificada por:

- ✓ Orden del 27 de julio 1973 (M. Trab., B.O. 31.7) Arts. 40, 42, 44, 52, 60, 84, 85, 95, 105, 108, 116, 118, 123 y145.

- ✓ Decreto 3565/1972 del 23 de diciembre (M. Vivienda, B.O. 15.1) Normas tecnológicas de la edificación, completado y desarrollado por:

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- Orden del 28 de febrero 1974 (B.O. 11.3).
- Orden del 27 de septiembre 1974 (B.O. 30.9).
- Decreto 570/1981 del 6 de marzo (B.O. 2.4).
- Orden del 23 de mayo 1983 (B.O. 31.5).
- Orden del 4 de julio 1983 (B.O. 4.8)

✓ Orden del 23 de mayo 1977 (M. Ind., B.O. 14.6, Rect. 18.7) Reglamento de los aparatos elevadores para obras, modificado por: Orden del 7 de marzo 1981 (M. Ind. y Energía, B.O. 14.3) Art. 65.

✓ Decreto 1650/1977 del 10 de junio (M. Vivienda B.O. 9.7) Normativa de la edificación desarrollada por: Orden del 28 de julio 1977 (M. Obras Púb. y Urb., B.O. 18.8) completada por las disposiciones específicas de cada una de las normas básicas de la edificación.

✓ Real Decreto 2059/1981 del 10 de abril (M. Obras Púb. y Urb., BB.OO. 18 y 19.9, Rect. 6.11) Norma Básica de la Edificación. Condiciones de protección contra incendios en los edificios NBE-CPI-96

2.2 Disposiciones aplicables a la construcción

2.2.1 *Aparatos elevadores*

✓ Orden del 1 de agosto 1952 (M. Ind., B.O. 6.9, Rect. 9.10) Reglamento para la construcción e instalación de aparatos elevadores. (Vigente con el alcance que fija la disp. final 20 del Reglamento de 30.6.1966).

✓ Orden del 30 de junio 1966 (M. Ind., B.O. 26.7, Rect. 20.9) Texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.

✓ Orden del 30 de julio de 1974 (M. Ind., B.O. 9.8) Condiciones requeridas a los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y normas para la aprobación de sus equipos impulsores.

2.2.2 *Materiales y Productos*

✓ Orden del 14 de septiembre de 1959 (Presid., B.O. 18.9) Fabricación y empleo de productos que contengan benceno, cuyas instrucciones complementarias para su

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

desarrollo han sido actualizadas mediante: Resolución del 15 de febrero de 1977 (Dir. Grals. Trab. y Prom. Ind. Téc., B.O. 11.3).

- ✓ Instrumento del 31 de marzo de 1973 (Jef. Estado B.O. 5.2. 1975) Ratificación del Convenio del 23 de junio 1971, núm. 136 de la O.I.T., sobre protección contra los riesgos del benceno).

- ✓ Orden del 28 de junio 1977 (Presid., B.O. 13.7) Garantías de identificación de productos químicos.

- ✓ Orden del 21 de julio 1982 (M. Trab. y Seg. Social, B.O. 11.8, rect. 4.10) Condiciones en que deben realizarse los trabajos en los que se manipula amianto, completada por:Resolución del 30 de septiembre 1982 (Dir. Gral. de Trabajo, B.O. 18.10) Normas para la aplicación y desarrollo de la Orden de 21.7.1982.

- ✓ Real Decreto 668/1980 del 8 de febrero 1980 (M. Ind. y Energía, B.O. 20.2.1984) su art. 30 completado por:Orden del 9 de marzo 1982 (M. Ind. y Energía, B.O. 20.5, Rect. 1.7, 28.12) Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ “Almacenamiento de líquidos inflamables y Combustibles”, modificado por Orden del 26 de octubre 1983 (M. Ind. y Energía, B.O. 7.11).

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

3. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

3.1 Generalidades

El objeto del presente Estudio Básico es precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra e identificar los siguientes riesgos laborales:

- ✓ Riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.
- ✓ Riesgos laborales que no puedan eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.

3.2 Emplazamiento

Las obras se realizarán en el polideportivo Azken Portu (Irun).

3.3 Plazo de ejecución

El programa previsto de actuaciones tiene un alcance de 2,5 meses de plazo de ejecución.

3.4 Número de trabajadores

En base a los estudios de planeamiento de la ejecución de la obra, se estima que el número máximo de operarios, trabajando simultáneamente, no excederá la cifra de 4 personas.

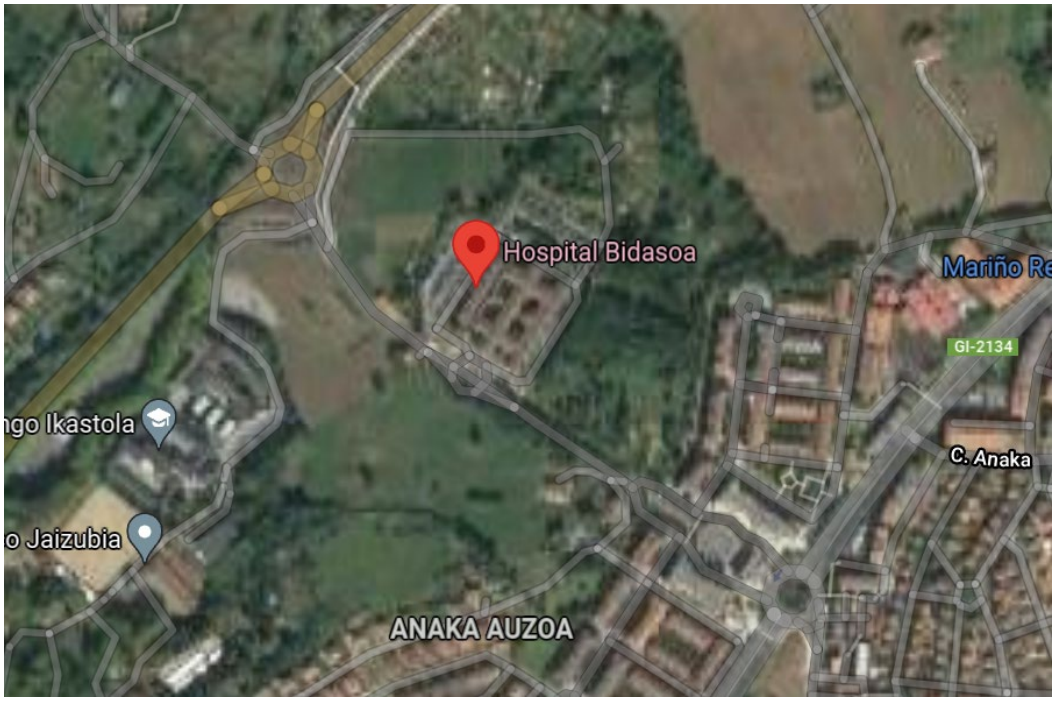
3.5 Volumen de mano de obra

El volumen de mano de obra estimada es de 25 días.

3.6 Lugar del centro asistencial más próximo

El lugar de asistencia médica más próximo es:

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)



Barrio Mendelu s/n, 20280 Hondarribia, Gipuzkoa

Abierto ahora: Abierto 24 horas
Ver más horarios

osakidetza.euskadi.eus

943 00 77 00

85RP+X2 Hondarribia

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

4. MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA A IMPLANTAR

- ✓ La obra estará permanentemente ordenada y limpia, tanto en los lugares de trabajo como en los lugares de acceso.
- ✓ Existirá una iluminación adecuada y suficiente permanentemente.
- ✓ Se evitarán los trabajos y pasos de personas en el radio de acción de máquinas.
- ✓ La obra estará delimitada mediante cierres de puertas ya existentes o vallado provisional.
- ✓ Se colocarán carteles indicativos de riesgos: en el acceso a la obra, en los distintos tajos y en la maquinaria.
- ✓ Se instalarán extintores en diferentes puntos de la obra, en la puerta del almacén de productos inflamables, al lado del cuarto eléctrico general.
- ✓ En los trabajos en altura se utilizarán andamios reglamentarios que permitan el trabajo a esa altura.
- ✓ Se instalarán, asimismo, en caso de que sea necesario, cables fiadores anclados a la estructura de hormigón, que permitan el enganche de los cinturones de seguridad de los operarios.

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

5. MEDIOS DE PROTECCIÓN PERSONAL A PREVER

5.1 Cinturón antivibratorio

Para conductores de Dumpers y toda máquina que se mueve por terrenos accidentados. Lo utilizarán también los que manejen Martillos Neumáticos.

5.2 Mono de trabajo

Para todo tipo de trabajo.

5.3 Traje impermeable

Para días de lluvia o en zonas que existan filtraciones o salpicaduras.

5.4 Guantes de goma

Cuando se manejan hormigones, morteros, yesos u otras sustancias tóxicas formadas por aglomerantes hidraúlicos.

5.5 Guantes de cuero

Para manejar los materiales que normalmente se utilizan en la obra.

5.6 Guantes aislantes baja tensión

Se utilizarán cuando se manejen circuitos eléctricos o máquinas que estén o tengan posibilidad de estar con tensión.

5.7 Guantes para soldador

Para trabajos de soldaduras. Lo utilizan tanto el oficial como el ayudante.

5.8 Manguitos para soldador

En especial para la soldadura por arco eléctrico y oxicorte.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

5.9 Polainas para soldador

En especial para trabajos de soldadura y oxicorte.

5.10 Mandil de cuero

Para los trabajos de soldadura y oxicorte.

5.11 Botas de goma con plantilla de acero y puntera reforzada

Se utilizarán en días de lluvia, en trabajos en zonas húmedas o con barro. También en trabajos de hormigonado cuando se manejen objetos pesados que puedan provocar aplastamiento en dedos de los pies.

5.12 Botas de lona con plantilla de acero y puntera reforzada

En todo trabajo en que exista movimiento de materiales y la zona de trabajo esté seca. También en trabajos de encofrado y desencofrado.

5.13 Botas dieléctricas

Para uso de los electricistas.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

6. MEDIDAS DE SEGURIDAD APLICADAS AL PROCESO CONSTRUCTIVO

6.1 Riesgos laborales evitables completamente

Se actuará sobre aquellos riesgos excepcionales que pueden eliminarse totalmente haciéndolos desaparecer: prohibición de trabajos en exteriores con condiciones climatológicos adversas, eliminación de instalaciones existentes puedan derivar un riesgo por la rotura de las mismas, etc…

6.2 Riesgos laborales no eliminables completamente

6.2.1 *Fontanería*

6.2.1.1 Descripción de los trabajos

Se debe realizar el llenado de los nuevos circuitos cerrados desde la acometida de agua.

6.2.1.2 Riesgos más frecuentes

- ✓ Golpes
- ✓ Ambientes húmedos o encharcados
- ✓ Los inherentes al acceso a arquetas
- ✓ Caídas de objetos.
- ✓ Caídas de personas.
- ✓ Explosiones de las botellas en la soldadura autógena por retroceso de la llama, mala utilización del equipo o caída.
- ✓ Radiaciones peligrosas para la vista.
- ✓ Pisadas sobre materiales.
- ✓ Sobreesfuerzos.
- ✓ Lesiones y cortes en manos y brazos.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

6.2.1.3 Medidas de prevención, protecciones individuales y colectivas

- ✓ El transporte de tubos a hombro no se hará manteniéndolos horizontales, sino ligeramente levantados por delante.
- ✓ Los bancos de trabajo estarán en perfectas condiciones, evitándose la formación de astillas en ellos.
- ✓ El transporte de material a mano se hará con las debidas condiciones de seguridad. Si alguna pieza se rompiese, se manipulará con gran cuidado, no dejándola abandonada; se retirarán los cascotes en caso de rotura.
- ✓ Los recortes de material se recogerán al final de la jornada.
- ✓ Los lugares donde se suelde con plomo estarán bien ventilados.
- ✓ No se encenderán las lámparas de soldar cerca de material inflamable.
- ✓ Durante la ejecución de la soldadura se controlará siempre la dirección de la llama.
- ✓ Se colocarán sobre carros al efecto las botellas de gases para asegurarlas contra caídas y choques; se almacenarán estando siempre en posición vertical y a la sombra.
- ✓ Se evitará el contacto del acetileno con cualquier elemento que contenga cobre, ya que se produciría acetileno de cobre, que es un compuesto explosivo.
- ✓ Se tendrán presentes las medidas de seguridad de soldadura.
- ✓ Los lugares de trabajo se mantendrán bien iluminados.

Se utilizarán las siguientes medidas de protecciones individuales:

- ✓ Casco de polietileno.
- ✓ Guantes de cuero.
- ✓ Guantes de PVC o goma.
- ✓ Mono de trabajo.
- ✓ Botas de seguridad.
- ✓ Botas de goma o de PVC, con puntera reforzada y plantillas anti-objetos punzantes o cortantes.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Faja elástica de sujeción de cintura.
- ✓ Polainas

Además, en el tajo de soldadura se utilizarán:

- ✓ Gafas de soldador (siempre el ayudante).
- ✓ Guantes de soldador
- ✓ Yelmo de soldador.
- ✓ Pantalla de soldadura de mano.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

7. INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

7.1 Descripción de los trabajos

Se considerarán como instalaciones provisionales de obra la instalación eléctrica y de fontanería, ambas para el desarrollo de los trabajo de obra.

La acometida de agua se realizará desde la propia de instalación existente en el Edificio.

La energía eléctrica se generará por medio de una acometida provisional eléctrica o a través de una acometida desde el la centralización de contadores existente.

La acometida se conectará al Cuadro General de BT de Obra, que será un armario de protección realizado en material aislante, con protección intemperie y entrada y salida de cables por la parte inferior. La puerta dispondrá de cerradura de resbalón con llave de triángulo con posibilidad de poner un candado; la profundidad mínima del armario será de 25 cm.

Dentro del mismo se situará el cuadro general de mando y protección dotado de seccionador general de corte automático, interruptor omnipolar y protección contra faltas a tierra y sobrecargas y cortocircuitos mediante interruptores magnetotérmicos y diferencial de 300 m A.

De este cuadro saldrán circuitos secundarios de alimentación a los cuadros secundarios para alimentación a grúa, montacargas, maquinillo, vibrador, etc.

Todos los conductores empleados en la instalación estarán aislados para una tensión de 1.000 V.

7.2 Riesgos más frecuentes

- ✓ Contactos eléctricos directos e indirectos.
- ✓ Caídas al mismo o distinto nivel.
- ✓ Los derivados de caídas de tensión en la instalación por sobrecargas.
- ✓ Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- ✓ Mal comportamiento de las tomas de tierra (incorrecta instalación); picas que anulan los sistemas de protección del cuadro general.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Dermatosis, debido al contacto de la piel con el cemento.
- ✓ Neumoconiosis, debido a la aspiración de polvo de cemento.
- ✓ Golpes y caídas por falta de señalización de los accesos, en el manejo y circulación de carretillas.
- ✓ Atrapamientos por falta de protección de los órganos motores de la hormigonera.
- ✓ Rotura de tuberías por desgaste y vibraciones.
- ✓ Proyección violenta del hormigón a la salida de la tubería.
- ✓ Movimientos violentos en el extremo de la tubería.

7.3 Medidas de prevención, protecciones colectivas e individuales

- ✓ El, acopio de materiales, etc., quedarán fuera del recinto de los edificios y en el lugar señalado en el plano.
- ✓ El calibre o sección del cableado será el adecuado para la carga eléctrica que ha de soportar en función del cálculo realizado para la maquinaria e iluminación prevista.
- ✓ Los hilos tendrán la funda protectora aislante sin defectos apreciables. No se admiten tramos defectuosos.
- ✓ La distribución general, desde el cuadro general de obra a los cuadros secunda¬rios, se efectuará mediante manguera eléctrica antihumedad.
- ✓ El tendido de cables o mangueras se efectuará a una altura mínima de 2 m en lugares peatonales y 5 m en los de vehículos, medidos sobre el nivel del El tendido de los cables para cruzar viales de obra se efectuará enterrado. Se señalizará el "paso del cable" mediante una cubrición permanente de tablones que tendrán por objeto el proteger mediante reparto de carga y señalar la existencia del "paso eléctrico" a los vehículos.
- ✓ La profundidad de la zanja mínima será entre 40 y 50 cm; el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido.
- ✓ Los empalmes entre mangueras estarán siempre elevados. Se prohíbe mantenerlos en el suelo.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Los empalmes provisionales entre mangueras se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad.
- ✓ Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizadas estancas de seguridad.
- ✓ El trazado de la manguera de suministro eléctrico no coincidirá con el del suministro provisional de agua.
- ✓ Las mangueras de "alargadera", por ser provisionales y de corta distancia, pueden llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales.
- ✓ Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.
- ✓ Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "Peligro, electricidad".
- ✓ Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.
- ✓ Los cuadros eléctricos para intemperie serán metálicos con puerta metálica y cerradura de seguridad con llave, según norma UNE-20324. Se protegerán del agua de lluvia mediante viseras, como protección adicional. Tendrán carcasa conectada a tierra y poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "Peligro. Electricidad".
- ✓ Los cuadros eléctricos se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los paramentos verticales o bien a pies derechos firmes.
- ✓ Las maniobras a ejecutar en el cuadro eléctrico general se efectuarán subido a una banqueta de maniobra o alfombrilla aislante, calculadas expresamente para realizar cada maniobra con seguridad.
- ✓ Los cuadros eléctricos de esta obra estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.
- ✓ Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas y, siempre que sea posible, con enclavamiento.
- ✓ Cada toma de corriente suministrará energía a un sólo aparato.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ La tensión siempre estará en la clavija "hembra", nunca en la "macho", para evitar los contactos eléctricos directos.

- ✓ Cualquier parte de la instalación se considerará bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.

- ✓ El tramo aéreo entre el cuadro general de protección y los cuadros para máquinas será tensado con piezas especiales sobre apoyos, si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista. Se emplearán cables fiables con una resistencia de rotura de 800 kg, fijando a éstos el conductor con abrazaderas. Los conductores, si van por el suelo, no serán pisados ni se colocarán materiales sobre ellos; al atravesar zonas de paso estarán protegidos adecuadamente.

- ✓ En la instalación de alumbrado estarán separados los circuitos de las zonas de trabajo, escaleras, almacenes, etc.

- ✓ Los aparatos portátiles que sea necesario emplear, serán estancos al agua y estarán convenientemente aislados.

- ✓ Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales de presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada.

- ✓ Estas derivaciones, al ser portátiles, no estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.

- ✓ Los interruptores automáticos se instalarán en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y de alimentación a todas las máquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico.

- ✓ Los circuitos generales estarán también protegidos con interruptores.

- ✓ La instalación de alumbrado general, para las instalaciones provisionales de obra y de primeros auxilios y demás casetas, estará protegida por interruptores automáticos magnetotérmicos.

- ✓ Toda la maquinaria eléctrica estará protegida por un disyuntor diferencial.

- ✓ Todas las líneas estarán protegidas por un disyuntor diferencial.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Los disyuntores diferenciales se instalarán con sensibilidad de 300 mA para alimentación a la maquinaria y con 30 mA para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil y para la alimentación a la maquinaria, como mejora del nivel de seguridad.

- ✓ Las lámparas para alumbrado general y sus accesorios se situarán a una distancia mínima de 2,50 m del suelo; las que se pueden alcanzar con facilidad estarán protegidas con una cubierta resistente.

- ✓ Existirá una señalización sencilla y clara a la vez, prohibiendo la entrada a personas no autorizadas a los locales donde esté instalado el equipo eléctrico, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.

- ✓ Igualmente se darán instrucciones sobre las medidas a adoptar en caso de incendio o accidente de origen eléctrico.

- ✓ Se sustituirán inmediatamente las mangueras que presenten algún deterioro en la capa aislante de protección.

- ✓ El transformador de la obra, en su caso, será dotado de una toma de tierra ajustada a los Reglamentos vigentes y a las normas propias de la Compañía Suministradora de la zona.

- ✓ Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.

- ✓ El neutro de la instalación estará puesto a tierra.

- ✓ La toma de tierra se efectuará a través de la pica o placa de cada cuadro general.

- ✓ El hilo de toma de tierra siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos.

- ✓ Se instalarán tomas de tierras independientes en el caso de carriles para estancia o desplazamiento de máquinas.

- ✓ La toma de tierra de las máquinas-herramienta que no estén dotadas de doble aislamiento, se efectuará mediante hilo neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente y el cuadro general de obra.

- ✓ Las tomas de tierra calculadas estarán situadas en el terreno de tal forma que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.

- ✓ La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar de hincado de la pica (placa o conductor) agua de forma periódica.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ El punto de conexión de la pica (placa o conductor), estará protegido en el interior de una arqueta practicable.
- ✓ Las tomas de tierra de cuadros eléctricos generales distintos, serán independientes eléctricamente.
- ✓ El alumbrado nocturno de la obra cumplirá lo establecido en las Ordenanzas de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- ✓ La iluminación de los tajos será siempre la adecuada para realizar los trabajos con seguridad.
- ✓ La iluminación general de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre "pies derechos" firmes.
- ✓ La iluminación mediante portátiles cumplirá la siguiente norma:
- ✓ Portalámparas estanco de seguridad con mango aislante, rejilla protectora de la bombilla dotada de gancho de cuelgue a la pared, manguera antihumedad, clavija de conexión normalizada estanca de seguridad, alimentados a 24 V.
- ✓ La energía eléctrica que debe suministrarse a las lámparas portátiles (o fijas, según los casos), para iluminación de tajos encharcados (o húmedos), se servirá a través de un transformador de corriente que la reduzca a 24 voltios.
- ✓ La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m, medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.
- ✓ La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras.
- ✓ Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.
- ✓ El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, en posesión de carnet profesional correspondiente.
- ✓ Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se le declarará "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.
- ✓ La maquinaria eléctrica será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Se prohíben las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica, instalando en el lugar de conexión un letrero visible, en el que se lea: "NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED".

- ✓ La ampliación o modificación de líneas, cuadros y asimilables sólo la efectuarán los electricistas.

- ✓ Los cuadros eléctricos de distribución se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.

- ✓ Los cuadros eléctricos sobre pies derechos se ubicarán a un mínimo de 2 m (como norma general), medidos perpendicularmente desde el borde de la excavación, camino interno, carretera, etc.

- ✓ Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).

- ✓ Se prohíben expresamente en esta obra que quede aislado un cuadro eléctrico por variación o ampliación del movimiento de tierras, aumentando los riesgos de la persona que deba acercarse a él.

- ✓ Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional, se cubrirán con viseras contra lluvia o contra la nieve.

- ✓ Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m (como norma general), del borde de la excavación, carretera o similar.

- ✓ El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso, para vehículos o para el personal (nunca junto a escaleras de mano).

- ✓ Las mangueras eléctricas, en su camino ascendente a través de las escaleras (patinillos), estarán agrupadas y ancladas a elementos firmes en la vertical.

- ✓ Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con la cerradura de seguridad de triángulos (o de llave) en servicio.

- ✓ No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc). Hay que utilizar "piezas normalizadas" adecuadas a cada caso.

- ✓ Se conectarán a tierra las carcasas de los motores o máquinas (si no están dotados de doble aislamiento o son aislantes por propio material constructivo).

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Las conexiones a base de clemas permanecerán siempre cubiertas por su correspondiente carcasa protectora.
- ✓ Señales informativas bien visibles de "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra", "Uso obligatorio del casco protector", etc.
- ✓ Señalización del lugar de ubicación del botiquín de primeros auxilios.
- ✓ Cartel con indicación del centro médico más cercano.
- ✓ Mantenimiento periódico del estado de las mangueras, tomas de tierra, enchufes, cuadros distribuidores, etc.
- ✓ Los elementos eléctricos estarán protegidos.

Se utilizarán las siguientes medidas de protección individuales:

- ✓ Casco homologado de seguridad, dieléctrico en su caso.
- ✓ Guantes aislantes y de goma.
- ✓ Comprobador de tensión.
- ✓ Herramientas manuales, con aislamiento.
- ✓ Botas aislantes de la electricidad.
- ✓ Botas de goma.
- ✓ Plantillas anticlavos.
- ✓ Chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
- ✓ Tarimas, alfombrillas y pértigas aislantes.
- ✓ Cinturón de seguridad.
- ✓ Trajes impermeables para ambientes lluviosos.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

8. MAQUINARIA

8.1 Máquinas herramienta

8.1.1 *Máquinas herramienta en general*

8.1.1.1 Riesgos más frecuentes

- ✓ Cortes
- ✓ Quemaduras.
- ✓ Golpes.
- ✓ Proyección de fragmentos.
- ✓ Caída de objetos.
- ✓ Contacto con la energía eléctrica.
- ✓ Vibraciones.
- ✓ Ruido.
- ✓ Explosión (trasiego de combustibles).
- ✓ Otros.

8.1.1.2 Medidas de prevención

- ✓ Las máquinas-herramienta eléctricas a utilizar en esta obra estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- ✓ Los motores eléctricos de las máquinas-herramienta estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos o de contacto con la energía eléctrica.
- ✓ Las transmisiones motrices por correas estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma que, permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Se prohíbe realizar reparaciones o manipulaciones en la maquinaria accionada por transmisiones por correas en marcha. Las reparaciones, ajustes, etc., se realizarán a motor parado, para evitar accidentes.

- ✓ El montaje y ajuste de transmisiones por correas se realizará mediante "montacorreas" (o dispositivos similares), nunca con destornilladores, las manos, etc., para evitar el riesgo de atrapamiento.

- ✓ Las transmisiones mediante engranajes accionados mecánicamente, estarán protegidos mediante un bastidor soporte de un cerramiento a base de malla metálica que, permitiendo la observación del buen funcionamiento de la transmisión, impida el atrapamiento de personas u objetos.

- ✓ Las máquinas en situación de avería o de semiavería -que no respondan a todas las órdenes recibidas como se desea, pero sí a algunas- se paralizarán inmediatamente, quedando señalizadas mediante una señal de peligro con la leyenda "NO CONECTAR, EQUIPO (O MAQUINA) AVERIADO".

- ✓ La colocación de letreros con leyendas de "máquina averiada", "máquina fuera de servicio", etc., serán instalados y retirados por la misma persona.

- ✓ Las máquinas-herramienta con capacidad de corte tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.

- ✓ Las máquinas-herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras, en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.

- ✓ Las máquinas-herramienta a utilizar en lugares en los que existen productos inflamables o explosivos (disolventes inflamables, explosivos, combustibles y similares) estarán protegidas mediante carcasas antideflagrantes.

- ✓ En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.

- ✓ El transporte aéreo mediante gancho (grúa) de las máquinas-herramienta (mesa de sierra, tronzadora, dobladora, etc.) se realizará ubicándola flejada en el interior de una batea emplintada resistente, para evitar el riesgo de caída de la carga.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ En prevención de los riesgos por inhalación de polvo ambiental, las máquinas-herramienta con producción de polvo se utilizarán en vía húmeda, para eliminar la formación de atmósferas nocivas.

- ✓ Siempre que sea posible, las máquinas-herramienta con producción de polvo se utilizarán a sotavento, para evitar el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas nocivas.

- ✓ Las herramientas accionadas mediante compresor se utilizarán a una distancia mínima del mismo de 10 m. (como norma general), para evitar el riesgo por alto nivel acústico.

- ✓ Las herramientas a utilizar en esta obra accionadas mediante compresor estarán dotadas de camisas insonorizadoras, para disminuir el nivel acústico.

- ✓ Se prohíbe en esta obra la utilización de herramientas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados o con ventilación insuficiente, para prevenir el riesgo por trabajar en el interior de atmósferas tóxicas.

- ✓ Se prohíbe el uso de máquinas-herramienta al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.

- ✓ Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte (o taladro) abandonadas en el suelo, para evitar accidentes.

- ✓ Las conexiones eléctricas de todas las máquinas-herramienta a utilizar en esta obra mediante clemas estarán siempre protegidas con su correspondiente carcasa anti-contactos eléctricos.

- ✓ Siempre que sea posible, las mangueras de presión para accionamiento de máquinas-herramienta se instalarán de forma aérea. Se señalizarán, mediante cuerda de banderolas, los lugares de cruce aéreo de las vías de circulación interna, para prevenir los riesgos de tropiezo (o corte del circuito de presión).

- ✓ Los tambores de enrollamiento de los cables de la pequeña maquinaria estarán protegidos mediante un bastidor soporte de una malla metálica, dispuesta de tal forma que, permitiendo la visión de la correcta disposición de las espiras, impida el atrapamiento de las personas o cosas.

Se utilizarán las siguientes medidas de protección individuales:

- ✓ Casco de polietileno.

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Ropa de trabajo.
- ✓ Guantes de seguridad.
- ✓ Guantes de goma o PVC.
- ✓ Botas de goma o PVC.
- ✓ Plantillas anticlavos.
- ✓ Botas de seguridad.
- ✓ Mandil, polainas y muñequeras de cuero (caso de soldadura).
- ✓ Mandil, polainas y muñequeras impermeables.
- ✓ Gafas de seguridad antiproyecciones.
- ✓ Gafas de seguridad antipolvo.
- ✓ Gafas de seguridad anti-impactos.
- ✓ Protectores auditivos.
- ✓ Mascarilla filtrante.
- ✓ Máscara antipolvo con filtro mecánico específico recambiable.

8.1.2 *Varios*

8.1.2.1 Taladro eléctrico

- ✓ Dispondrá de doble aislamiento como protección eléctrica, siendo conveniente además hacer la toma de un cuadro con disyuntor diferencial.
- ✓ Se utilizará la broca adecuada al material a perforar.
- ✓ El operario usará gafas antipartículas.
- ✓ Antes de perforar, el operario comprobará la no existencia de cables eléctricos, conducciones de agua, gas, etc.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

8.1.2.2 Rozadora

- ✓ Si el trabajo con la máquina es continuo, el operario deberá utilizar protectores acústicos. Se utilizarán gafas antipartículas y mascarilla antipolvo.
- ✓ La toma de corriente se hará de un cuadro con protección de disyuntor diferencial y toma de tierra.
- ✓ Se utilizará el disco adecuado al trabajo a realizar y se asegurará del correcto acoplamiento a la máquina. Se cuidará que el disco incida perpendicularmente al paramento.
- ✓ No se desmontarán las protecciones que trae la máquina.

8.1.2.3 Soldadora

- ✓ Como medidas de protección contra contactos eléctricos se efectuarán revisiones periódicas que aseguren el buen estado del cable da alimentación, adecuado aislamiento de los bornes, existiendo además toma de tierra y disyuntor diferencial. En el circuito de soldadura la pinza estará aislada, los cables con aislamiento en buen estado y existirá un limitador de tensión de vacío.
- ✓ Frente a las radiaciones se utilizarán:
  - o Mamparas de separación de puestos de trabajo.
  - o Prendas de protección personal para proteger el cuerpo del operario.
  - o Para proteger al operario se utilizarán mascarillas de manos o de cabeza con cristal inactínico cuyas características dependen de la intensidad de soldeo (cristal según normas DIN).
- ✓ Contra las proyecciones existirán además de las mamparas opacas de separación de puestos de trabajo, equipos de protección personal que constarán de los siguientes elementos:
  - o Pantalla manual o cefálica provista de cristal inactínico protegido por otro blanco.
  - o Gafas de seguridad.
  - o Delantal.
  - o Guantes o manoplas (generalmente de cuero).

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- Manguitos.
- Polainas.
- Botas de seguridad.
- Contra los humos desprendidos se utilizará la extracción localizada o la ventilación forzada.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

9. MEDIOS AUXILIARES

9.1 Escaleras de mano

9.1.1 *Escaleras de mano en general*

9.1.1.1 Riesgos más frecuentes

- ✓ Caídas al mismo nivel.
- ✓ Caídas a distinto nivel.
- ✓ Caídas al vacío.
- ✓ Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- ✓ Vuelco lateral por apoyo irregular.
- ✓ Rotura por defectos ocultos.
- ✓ Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras "cortas" para la altura a salvar, etc.).
- ✓ Deslizamiento por excesiva inclinación o estar el suelo mojado.
- ✓ Golpes con la escalera al manejarla de forma incorrecta.

9.1.1.2 Medidas de prevención

- ✓ Se prohíbe la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
- ✓ Las escaleras de mano a utilizar en esta obra estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
- ✓ Estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- ✓ Sobrepasarán en 0,90 m la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical, desde el plano de desembarco al extremo superior del larguero.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Las escaleras de mano a utilizar en esta obra se instalarán de tal forma que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.

- ✓ El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano, cuando salven alturas superiores a los 3 m, se realizará dotado con cinturón de seguridad amarrado a un "cable de seguridad" paralelo por el que circulará libremente un "mecanismo paracaídas".

- ✓ Se colocarán apartadas de elementos móviles que puedan derribarlas.

- ✓ Estarán fuera de las zonas de paso.

- ✓ Los largueros serán de una sola pieza, con los peldaños ensamblados.

- ✓ Nunca se efectuarán trabajos sobre las escaleras que obliguen al uso de las dos manos.

- ✓ Las escaleras dobles o de tijera estarán provistas de cadenas o cables que impidan que éstas se abran al utilizarlas.

- ✓ La inclinación de las escaleras será aproximadamente 75º que equivale a estar separada de la vertical la cuarta parte de su longitud entre los apoyos.

- ✓ Se prohíbe en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro) iguales o superiores a 25 Kg sobre las escaleras de mano.

- ✓ Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano sobre lugares u objetos poco firmes, que puedan mermar la estabilidad de este medio auxiliar.

- ✓ El apoyo superior se hará sobre elementos resistentes y planos.

- ✓ El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.

- ✓ El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

Se utilizarán las siguientes medidas de protección individuales:

- ✓ Casco de polietileno.

- ✓ Botas de seguridad.

- ✓ Botas de goma o P.V.C.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Calzado antideslizante.
- ✓ Cinturón de seguridad clase A o C.

9.1.2 *Escaleras de madera*

9.1.2.1 Riesgos más frecuentes

- ✓ Caídas al mismo nivel.
- ✓ Caídas a distinto nivel.
- ✓ Caídas al vacío.
- ✓ Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- ✓ Vuelco lateral por apoyo irregular.
- ✓ Rotura por defectos ocultos.
- ✓ Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras "cortas" para la altura a salvar, etc.).
- ✓ Deslizamiento por excesiva inclinación o estar el suelo mojado.
- ✓ Golpes con la escalera al manejarla de forma incorrecta.
- ✓ Otros.

9.1.2.2 Medidas de prevención

- ✓ Las escaleras de madera a utilizar en esta obra tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- ✓ Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.
- ✓ Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.
- ✓ Las escaleras de madera se guardarán a cubierto; a ser posible, se utilizarán preferentemente para usos internos de la obra.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Se utilizarán las siguientes medidas de protección individuales:

- ✓ Casco de polietileno.
- ✓ Botas de seguridad.
- ✓ Botas de goma o P.V.C.
- ✓ Calzado antideslizante.
- ✓ Cinturón de seguridad clase A o C.

9.1.3 *Escaleras mecánicas*

9.1.3.1 Riesgos más frecuentes

- ✓ Caídas al mismo nivel.
- ✓ Caídas a distinto nivel.
- ✓ Caídas al vacío.
- ✓ Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- ✓ Vuelco lateral por apoyo irregular.
- ✓ Rotura por defectos ocultos.
- ✓ Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras "cortas" para la altura a salvar, etc.).
- ✓ Deslizamiento por excesiva inclinación o estar el suelo mojado.
- ✓ Golpes con la escalera al manejarla de forma incorrecta.

9.1.3.2 Medidas de prevención

- ✓ Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- ✓ Las escaleras metálicas estarán pintadas con pinturas antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra no estarán suplementadas con uniones soldadas.
- ✓ El empalme de escaleras metálicas se realizará mediante la instalación de los dispositivos industriales fabricados para tal fin.

Se utilizarán las siguientes medidas de protección individuales:

- ✓ Casco de polietileno.
- ✓ Botas de seguridad.
- ✓ Botas de goma o P.V.C.
- ✓ Calzado antideslizante.
- ✓ Cinturón de seguridad clase A ó C.

9.1.4 *Escaleras de tijera*

9.1.4.1 Riesgos más frecuentes

- ✓ Caídas al mismo nivel.
- ✓ Caídas a distinto nivel.
- ✓ Caídas al vacío.
- ✓ Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- ✓ Vuelco lateral por apoyo irregular.
- ✓ Rotura por defectos ocultos.
- ✓ Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras "cortas" para la altura a salvar, etc.).
- ✓ Deslizamiento por excesiva inclinación al estar el suelo mojado.
- ✓ Golpes con la escalera al manejarla de forma incorrecta.
- ✓ Otros.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

9.1.4.2 Medidas de prevención

- ✓ Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra estarán dotadas en su articulación superior de topes de seguridad de apertura.
- ✓ Las escaleras de tijera estarán dotadas, hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
- ✓ Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales, abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
- ✓ Las escaleras de tijera, en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.
- ✓ Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
- ✓ Las escaleras de tijera no se utilizarán si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo obliga a ubicar los pies en los tres últimos peldaños.
- ✓ Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales (o sobre superficies provisionales horizontales).

Se utilizarán las siguientes medidas de protección individuales:

- ✓ Casco de polietileno.
- ✓ Botas de seguridad.
- ✓ Botas de goma o P.V.C.
- ✓ Calzado antideslizante.
- ✓ Cinturón de seguridad clase A o C.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

9.2 Otros elementos

9.2.1 *Puntales*

9.2.1.1 Puntales

9.2.1.2 Riesgos más frecuentes

- ✓ Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales.
- ✓ Caída desde altura de los puntales por incorrecta instalación.
- ✓ Caída desde altura de los puntales durante las maniobras de transporte elevado.
- ✓ Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.
- ✓ Atrapamiento de dedos (extensión y retracción).
- ✓ Caída de elementos conformadores del puntal sobre los pies.
- ✓ Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga.
- ✓ Rotura del puntal por fatiga del material.
- ✓ Rotura del puntal por mal estado (corrosión interna y/o externa).
- ✓ Deslizamiento del puntal por falta de acuñamiento o de clavazón.
- ✓ Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.
- ✓ Los propios del trabajo del carpintero encofrador.
- ✓ Otros

9.2.1.3 Medidas de prevención

Generales

- ✓ Los puntales se acopiarán en obra en el lugar indicado para ello.
- ✓ Los puntales se acopiarán ordenadamente por capas horizontales de un único puntal en altura y fondo el que se desee, con la única salvedad de que cada capa se disponga de forma perpendicular a la inmediata inferior.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ La estabilidad de las torretas de acopio de puntales se asegurará mediante la hinca de "pies derechos" de limitación lateral.
- ✓ Se prohíbe expresamente, tras el desencofrado, el amontonamiento irregular de los puntales.
- ✓ Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas (o cotas diversas) en paquetes uniformes sobre bateas, flejados para evitar derrames innecesarios.
- ✓ Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas (o cotas diversas) en paquetes flejados por los dos extremos; el conjunto se suspenderá mediante aparejo de eslingas del gancho de la grúa torre.
- ✓ Se prohíbe expresamente en esta obra la carga a hombro de más de dos puntales por un solo hombre, en prevención de sobreesfuerzos.
- ✓ Los puntales de tipo telescópico se transportarán a brazo u hombro con los pasadores y mordazas instaladas en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales.
- ✓ Las hileras de puntales se dispondrán sobre durmientes de madera (tablones), nivelados y aplomados en la dirección exacta en la que deban trabajar.
- ✓ Los tablones durmientes de apoyo de los puntales que deban trabajar inclinados con respecto a la vertical serán los que se acuñarán. Los puntales siempre apoyarán de forma perpendicular a la cara del tablón.
- ✓ Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda para conseguir una mayor estabilidad.
- ✓ Los apeos que requieren en esta obra el empalme de dos capas de apuntalamiento se ejecutarán según detalle de planos, observándose escrupulosamente estos puntos:
- ✓ Las capas de puntales siempre estarán clavadas en pie y cabeza.
- ✓ La capa de durmientes de tablón intermedia será indeformable horizontalmente (estará acodalada a 45º) y clavada en los cruces.
- ✓ La superficie del lugar de apoyo o fundamento estará consolidada mediante compactación o endurecimiento.
- ✓ La superficie de fundamento estará cubierta por los durmientes de tablón de contacto y reparto de cargas.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido. Se prohíbe expresamente en esta obra las sobrecargas puntuales.

- ✓ Se prohíbe expresamente en esta obra la corrección de la disposición de los puntales en carga deformada por cualquier causa. En prevención de accidentes se dispondrá, colindante con la hilera deformada y sin actuar sobre ésta, una segunda hilera de forma correcta capaz de absorber parte de los esfuerzos causantes de la deformación, avisando de inmediato a la Dirección Facultativa (o Jefe de Obra), siempre que el riesgo de hundimiento no sea inmediato. En este caso, se abandonará el tajo y se evacuará toda la obra.

- ✓ Los puntales se arriostrarán horizontalmente en esta obra (caso en el que necesite el uso de los puntales telescópicos en su máxima extensión) utilizando para ellos las piezas abrazaderas (equipo complementario del puntal).

En puntales de madera:

- ✓ Serán de una sola pieza en madera sana, preferiblemente sin nudos y seca.

- ✓ Estarán descortezados, con el fin de poder ver el estado real del rollizo.

- ✓ Tendrán la longitud exacta para el apeo en el que se les instale.

- ✓ Se acuñarán con doble cuña de madera superpuesta en la base, clavándose entre sí.

- ✓ Preferiblemente no se emplearán dispuestos para recibir solicitaciones a flexión.

- ✓ Se prohíbe expresamente en esta obra el empalme o suplementación con tacos (o fragmentos de puntal, materiales diversos y asimilables) de los puntales de madera.

- ✓ Todo puntal agrietado se rechazará para el uso de transmisión de cargas.

En puntales metálicos:

- ✓ Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar.

- ✓ Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento (ausencia de óxido, pintados, con todos sus componentes, etc.).

- ✓ Los tornillos sin fin los tendrán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios.

- ✓ Carecerán de deformaciones en el fuste (abolladuras o torcimientos).

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Estarán dotados en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón.

Se utilizarán las siguientes medidas de protección individuales:

- ✓ Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- ✓ Ropa de trabajo.
- ✓ Guantes de cuero.
- ✓ Cinturón de seguridad.
- ✓ Botas de seguridad.
- ✓ Las propias del trabajo específico en el que se empleen "puntales".

9.2.2 *Cuerdas*

Se desecharán las cuerdas que tengan alguna zona descolorida, ennegrecida, deshilachada o que suelte polvillo. No se las someterá a tirones ni sacudidas bruscas, se evitarán los roces en las esquinas de las cargas, así como el arrastrarlas por el suelo si está húmedo y se guardarán en un almacén bien ordenadas, nunca a la intemperie o debajo de piezas cortantes o pesadas.

9.2.3 *Tráctel*

- ✓ Deberán revisarse antes de cada utilización, tanto el cable como el gancho.
- ✓ La carga nunca sobrepasará la capacidad del aparato.
- ✓ El punto de anclaje del tráctel tendrá la suficiente resistencia.
- ✓ El tráctel se mantendrá siempre bien engrasado.
- ✓ Antes de iniciar el movimiento se comprobará que la carga está perfectamente enganchada y que el pestillo de seguridad del gancho está cerrado. Se tendrá así mismo gran cuidado de no golpear el mecanismo de desembrague.

9.2.4 *Tenazas y pinzas especiales*

Se utilizarán para manejar materiales de gran longitud y peso (postes, vigas, railes, traviesas...) o planas y pesadas (chapas, etc.).

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

9.2.5 *Carretillas de mano*

- ✓ La carretilla tendrá ruedas de goma y protección para las manos.
- ✓ Se prepararán pasos de madera en caso de irregularidades del terreno o posibles hundimientos de forjado.
- ✓ No se deberán transportar piezas largas atravesadas en la carretilla.
- ✓ No se tirará de la carretilla dando la espalda al camino.
- ✓ Antes de bascular la carretilla al borde de la zanja o similar conviene colocar un tope en la zona de descarga.

9.2.6 *Ganchos*

- ✓ No se sobrepasará la carga máxima de utilización.
- ✓ No se usarán ganchos viejos y deformados. No se enderezarán estos últimos.
- ✓ Se cerciorará el operario antes de su utilización del correcto cierre de seguridad.

9.2.7 *Cables*

- ✓ No se emplearán cables con alma metálica por su rigidez para confeccionar eslingas.
- ✓ Se evitará el someter un cable a una carga próxima a la de rotura.
- ✓ Se revisarán frecuentemente los cables, desechando los que presenten alambres rotos, desgastados o corrosión interna (la cual se evitará engrasándolos periódicamente y almacenándolos en un lugar seco y ventilado, libre de atmósferas corrosivas o polvorientas

9.2.8 *Elementos de seguridad*

9.2.8.1 Cinturones de seguridad

- ✓ Los trabajadores que realicen su cometido en el montaje de estructuras metálicas, hormigón armado o sobre elementos de la obra, que por su elevada situación o por cualquier otra circunstancia ofrezcan peligro de caída grave, deberán estar provistos de cinturones de seguridad, unidos convenientemente a puntos sólidamente fijados. En trabajos francamente arriesgados deberán emplearse, siempre que sea posible, redes de

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

cáñamo o de otras materias de suficiente resistencia. (Art. 193 Ordenanza Laboral de la Construcción).

- ✓ En todo trabajo en altura con peligro de caída eventual será preceptivo el uso del cinturón de seguridad. Se vigilará de modo especial la seguridad, el anclaje y su resistencia; la longitud de la cuerda salvavidas debe cubrir distancias lo más cortas posible. (Art. 151 de la Ordenanza de Seguridad e Higiene).

- ✓ Cuando el puesto de trabajo exija cierta movilidad se recurrirá fundamentalmente a uno de estos dos procedimientos: utilizar cables por donde se deslice el mosquetón del tiro del cinturón o bien utilizar poleas de seguridad, siempre que la sujeción de la polea pueda hacerse por encima de la cabeza del operario y que el desplazamiento en horizontal no sea muy grande.

9.2.8.2 Cascos

- ✓ Cuando exista riesgo de caída o de proyección violenta de objetos sobre la cabeza o de golpes, será preceptiva la utilización de cascos protectores. (Art. 143 de la Ordenanza General de S.H.T.).

- ✓ Se utilizará el casco que mejor se acomode a la especialidad del trabajo a realizar (contra impactos, dieléctricos, etc.).

  Se comprobará siempre la existencia del sello de homologación oficial, sin cuyo requisito no debemos utilizarlo.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

PROYECTO TÉCNICO DE SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO AZKEN PORTU DE IRUN

DOCUMENTO 2 – PLANOS

Septiembre 2026
MKP26-072 JAA/JAA
Rev. 0

INDICE

CÓDIGOS	TÍTULO	REVISIÓN ACTUALIZADA	FECHA
0000	**SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO**		
0001	Plano de Situación	0	18/09/2026
0002	Plano de Emplazamiento	0	18/09/2026
1000	**ESTADO ACTUAL**		
1001	Estado Actual	0	18/09/2026
2000	**ESTADO PROYECTADO**		
2001	Estado Proyectado	0	18/09/2026

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP



Ayuntamiento de Irun MUGIKORTASUN, BIDE PUBLIKO ETA OBRA ARLOA / ÁREA DE MOVILIDAD, VÍA PÚBLICA Y OBRAS	INGENIARITZA INGENIERÍA	AZTERLANAREN EGILEA AUTOR DEL ESTUDIO Joseba Arregui Amilibia	IZENBURUA TITULO PROYECTO TÉCNICO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO DE AZKEN PORTU DE IRUN	ERREF./REF. MKP26-072 DATA/FECHA: 18.09.2026 BER/REV: 0	ESKALA/ESCALA: 1/20.000 JATORRIZKOA A3 ORIGINAL A3	IZENDAPENA DESIGNACIÓN SITUACIÓN	ORR. ZK./ PLANO Nº MKP26-072-0001 01 DE 01 ARTEAN

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)
Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP



Ayuntamiento de Irun / Udala MUGIKORTASUN, BIDE PUBLIKO ETA OBRA ARLOA / ÁREA DE MOVILIDAD, VÍA PÚBLICA Y OBRAS www.irun.org	INGENIARITZA INGENIERÍA MEIK	AZTERLANAREN EGILEA AUTOR DEL ESTUDIO Joseba Arregui Amilibia	IZENBURUA TITULO PROYECTO TÉCNICO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO DE AZKEN PORTU DE IRUN	ERREF./REF. MKP26-072 DATA/FECHA: 18.09.2026 BER/REV: 0	ESKALA/ESCALA: 1/2.000 JATORRIZKOA A3 ORIGINAL A3	IZENDAPENA DESIGNACIÓN EMPLAZAMIENTO	ORR. ZK./ PLANO Nº MKP26-072-0002 01 DE 01 ARTEAN	

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

14.33

T69/ AF: PP32 AC: PP32 RAC: PP16

ALIMENTACIÓN FUENTE

ALIMENTACIÓN DUCHAS PISCINA POR NIVEL 3,30

T70/ AF: PP25

T71/ AF: PP40 AC: PP32 RAC: PP16

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

A BOCA LLENADO SPA

T83/ AF: PP25 AC: PP25 RAC: PP16

PS16/ PP25

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

PS19/ PP75

A BOCA LLENADO PISCINA

ALIMENTACIÓN TERMA ROMANA

PS14/ PP25

PS15/ PP63

PS18/ PP63

PS17/ PP50

ALIMENTACIÓN DUCHA CICLONICA

ALIMENTACIÓN DREAM SHOWER

T86/ AF: PP40 AC: PP40 RAC: PP16

T84/ AF: PP32 AC: PP32 RAC: PP16

T87/ AF: PP50 AC: PP50 RAC: PP20

T85/ AF: PP32 AC: PP32 RAC: PP16

ALIMENTACIÓN DUCHA CICLONICA

FILTROS PISCINA 2 uds ENSEÑANZA

T88/ AF: PP50 AC: PP50 RAC: PP20

PS13/ PP63

T91/ AF: PP50 AC: PP50 RAC: PP20

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

PS4/ PP25

T75/ AF: PP40

ALIMENTACIÓN FUENTE DE AGUA

T73/ AF: PP40

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

T74/ AF: PP16

PS12/ PP75

PS11/ PP50

T89/ AF: PP40 AC: PP40 RAC: PP16

ALIMENTACIÓN DUCHA PULVERIZADA

ALIMENTACIÓN SPA

PS10/ PP50

T90/ AF: PP32 AC: PP32 RAC: PP16

DEPOSITOS DOSIFICACION PRODUCTOS QUIMICOS A PISCINAS

T76/ AF: PP50 AC: PP32 RAC: PP16

DEPOSITO COMPENSACIÓN PISCINA POLIVALENTE

A BOCA LLENADO PISCINA

PS6/ PP50

PS7/ PP50

PS5/ PP40

DEPOSITO COMPENSACIÓN PISCINA ENSEÑANZA

T77/AF: PP25

T92/ AF: PP50 AC: PP50 RAC: PP25

PS9/ PP50

FILTROS PISCINA 4uds POLIVALENTE

T78/ AF: PP50 AC: PP32 RAC: PP16

T93/ AF: PP32 AC: PP32 RAC: PP16

ALIMENTACIÓN DUCHA KNEIPP

T94/ AF: PP25 AC: PP25 RAC: PP16

ALIMENTACIÓN TERMA ROMANA

PS8/ PP25

T95/ AF: PP63 AC: PP63 RAC: PP25

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

ALIMENTACIÓN ASEOS

T96/ AF: PP20 AC: PP20 RAC: PP16 FX: PP75

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

T98/AF: PP32

T79/AF: PP25

PS20/ PP63

T97/ AF: PP50 AC: PP50 RAC: PP25 FX: PP75

ALIMENTACIÓN TERMA

T99/AF: PP32

T100/ AF: PP63 AC: PP63 RAC: PP25 FX: PP75

ALIMENTACIÓN FUENTE HIELO

DEPOSITOS ACUMULACION AGUA CALIENTE SOLAR 6 ude 2515xX1830 mm (PREVISION)

T101/ AF: PP20 AC: PP20 RAC: PP16

ALIMENTACIÓN VAPOR

T80/ AF: PP50 AC: PP32 RAC: PP16

T102/ AF: PP63 AC: PP63 RAC: PP25 FX: PP75

T72/ AF: PP25

PS3/ PP40

PS2/ PP25

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

FABRICA RECONDO
(edificio existente)

Ayuntamiento de Irun / Udala — MUGIKORTASUN, BIDE PUBLIKO ETA OBRA ARLOA — ÁREA DE MOVILIDAD, VÍA PÚBLICA Y OBRAS — www.irun.org	INGENIARITZA INGENIERÍA — MEIK	AZTERLANAREN EGILEA AUTOR DEL ESTUDIO: Joseba Arregui Amilibia	IZENBURUA TITULO: PROYECTO TÉCNICO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO DE AZKEN PORTU DE IRUN	ERREF./REF. MKP26-072	ESKALA/ESCALA: 1/150	IZENDAPENA DESIGNACIÓN: ESTADO ACTUAL PLANTA +3.30 1/3	ORR. ZK./ PLANO Nº MKP26-072-2001
				DATA/FECHA: 18.09.2026 — BER/REV: 0	JATORRIZKOA A3 ORIGINAL A3		01 DE 07 ARTEAN

Sinadura elektronikoaren eglea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)
Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Codigo de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

(edificio existente)

T81/AF:PP25

T82/ AF:PP50 AC:PP32 RAC:PP16 — ACS/ AC:PP125 RAC:PP63

T104/ AF:PP63 AC:PP63 RAC:PP25 FX:PP75

T114/AF:PP125 AC:PP125 RAC:PP63 FX:PP125

ALIMENTACIÓN PREDILUVIO

T103/ AF:PP40 AC:PP40 RAC:PP16

CALENTAMIENTO AGUA DEPÓSITOS A.C.S. MEDIANTE CALDERAS (OBJETO PROYECTO CLIMATIZACIÓN) Y MEDIANTE PLACAS SOLARES (EN PREVISIÓN)

DEPÓSITOS AGUA CALIENTE SANITARIA DE 5000 Litros c/u CAPACIDAD TOTAL : 10000 Litros MEDIDAS: ⌀1830x2090 mm

① GRUP/
RED AGUA FRÍA: PE125
RED FLUXORES PE125
RED AGUA CALIENTE PE110
RED AGUA SOLAR PE63
RED PISCINAS PE63
RED CLIMATIZACIÓN PE63
RED RIEGO EXTERIOR PE110

T112/ AF:PP32 AC:PP32 RAC:PP16 — EQUIPOS DE MEDICIÓN Y CONTAJE AGUAS BAÑOS URBANOS

T111/ AF:PP32 AC:PP32 RAC:PP16

ALIMENTACIÓN PASILLO ACUÁTICO

T68/ AF:PP125 AC:PP110 RAC:PP50 FX:PP125

T110/AF:PP32 AC:PP32 RAC:PP16

ALIMENTACIÓN LAVABO Y DUCHA VICHY

T109/ AF:PP32 AC:PP32 RAC:PP16

ALIMENTACIÓN FUENTE DE AGUA

GRUPO PRESIÓN FONTANERÍA FORMADO POR: 4 BOMBAS
CAUDAL UNITARIO: 20 m3/h
POTENCIA UNITARIA: 5,5 W
CAUDAL TOTAL: 80 m3/h
POTENCIA TOTAL: 22 KW
VER ESQUEMA PRINCIPIO

GRUPO PRESIÓN FONTANERÍA ALIMENTACIÓN A:
AGUA FRÍA SANITARIA
AGUA FRÍA FLUXOMETROS
PRODUCCIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
LLENADO CIRCUITO CLIMATIZACIÓN
LLENADO PISCINAS CON BY-PASS
DESDE TUBERÍA DE ACOMETIDA GENERAL
PREVISIÓN CIRCUITO ENERGÍA SOLAR

CUADRO ELÉCTRICO A.C.S. (CS-A.C.S.) POTENCIA: 16 Kw

T108/ AF:PP16 AC:PP16 RAC:PP16 — ALIMENTACIÓN LAVABO BOX MASAJE

CUADRO ELÉCTRICO FONTANERÍA (CS-F) POTENCIA: 27 Kw

EQUIPO DOSIFICADOR DE CLORO

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

DEPOSITO COMPARTIDO PARA ACUMULACIÓN Y RESERVA PARA LAS INSTALACIONES DE:
CONTRA INCENDIOS : MIN. 12 m3
AGUA FRÍA SANITARIA: 10 m3
TOTAL NECESIDAD MÍNIMA : 22 m3
CAPACIDAD DEL DEPOSITO : 25 m3

DEPOSITO ACUMULACIÓN Y RESERVA PARA AGUA CONTRA INCENDIOS Y AGUA FRÍA SANITARIA 5630x2500 mm

T67/AF:PP25

PS21/ PP25

T107/ AF:PP20 AC:PP20 RAC:PP16

T40/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16 FX:PP75

ALIMENTACIÓN AGUA CALDERAS

T41/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16 FX:PP75

ALIMENTACIÓN LAVABO BOX MASAJE

T106/ AF:PP16 AC:PP16 RAC:PP16

T66/ AF:PP125 AC:PP110 RAC:PP50 FX:PP125

T64/ AF:PP110 AC:PP90 RAC:PP40 FX:PP110

T62/ AF:PP110 AC:PP90 RAC:PP40 FX:PP110

BOCA DE RIEGO ZONA AJARDINADA

PS1/ PP25

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

T38/ AF:PP40

BOCA DE RIEGO ZONA AJARDINADA

MB

MB

ALIMENTACIÓN LAVABO SOLARIUM-UVA

T105/ AF:PP16 AC:PP16 RAC:PP16

T42/ AF:PP32 AC:PP25 RAC:PP16 FX:PP63

T51/ AF:PP75 AC:PP63 RAC:PP32 FX:PP110

T49/ AF:PP63 AC:PP63 RAC:PP25 FX:PP110

T47/ AF:PP

GRUPO PRESIÓN CONTRA INCENDIOS OBJETO PROYECTO DE EXTINCIÓN

T61/ AF:PVC40

M1(3)/ AF:PP75 AC:PP63 RAC:PP32 FX:PP110

M-1

T65/ AF:PP75 AC:PP63 RAC:PP32 FX:PP110

T59/ AF:PP32 AC:PP20 RAC:PP16 FX:PP75

T57/ AF:PP32 AC:PP25 RAC:PP16 FX:PP75

T54/ AF:PP32 AC:PP25 RAC:PP16 FX:PP63

T43/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16 FX:PP90

T48/ AF:PP50 AC:PP40 RAC:PP16 FX:PP75

T63/ AF:PP50 AC:PP40 RAC:PP16

T60/ AF:PP110 AC:PP90 RAC:PP40 FX:PP110

T58/ AF:PP40 AC:PP40 RAC:PP16

T56/ AF:PP90 AC:PP75 RAC:PP40 FX:PP110

T55/ AF:PP40 AC:PP40 RAC:PP16

T53/ AF:PP90 AC:PP75 RAC:PP32 FX:PP110

T52/ AF:PP50 AC:PP40 RAC:PP16

T50/ AF:PP40 AC:PP40 RAC:PP16

T63A/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T58B/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T58A/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T55B/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T55A/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T52B/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T52A/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T50B/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T50A/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T48B/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16 FX:PP63

T48A/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16 FX:PP63

T63B/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

A GRIFO LIMPIEZA DE NIVEL 6,60

A GRIFO LIMPIEZA DE NIVEL 6,60

A GRIFO LIMPIEZA DE NIVEL 6,60

ARMARIO CON ELEMENTOS DE ACOMETIDA DE AGUA FRÍA

VÁLVULA DE REGULACIÓN GENERAL
VÁLVULA DE PASO (DN150)
FILTRO
VÁLVULA DE RETENCIÓN (DN150)
CONTADOR
GRIFO DE PRUEBA Y MANOMETRO

ACOMETIDA A LA RED DE SUMINISTRO DE AGUA FRÍA SANITARIA (PEAD140mm)

MUELLE DE CARGA

MUELLE DE CARGA

14.33

S.

S.

Plu.

Ayuntamiento de Irún / irun.org	INGENIARITZA INGENIERÍA	MEIK	AZTERLANAREN EGILEA AUTOR DEL ESTUDIO: Joseba Arregui Amilibia	IZENBURUA TITULO: PROYECTO TÉCNICO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO DE AZKEN PORTU DE IRUN	ERREF./REF. MKP26-072	ESKALA/ESCALA: 1/150	IZENDAPENA DESIGNACIÓN: ESTADO ACTUAL PLANTA +3.30 2/3	ORR. ZK./ PLANO Nº MKP26-072-2001
					DATA/FECHA: 18.09.2026 BER/REV: 0	JATORRIZKOA A3 ORIGINAL A3		02 DE 07 ARTEAN

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

PS4/ PP25

S11/ P50

T73/ AF:PP40

DEPOSITO COMPENSACIÓN PISCINA POLIVALENTE

PS5/ PP40

DEPOSITO COMPENSACIÓN PISCINA ENSEÑANZA

T72/ AF:PP25

PS3/ PP40

PS2/ PP25

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

PP125

1 GRUP/
RED AGUA FRÍA: PE125
RED FLUXORES PE125
RED AGUA CALIENTE PE110
RED AGUA SOLAR PE63
RED PISCINAS PE63
RED CLIMATIZACIÓN PE63
RED RIEGO EXTERIOR PE110

DE MEDICIÓN Y AGUAS BAÑOS RBANOS

GRUPO PRESIÓN FONTANERÍA FORMADO POR:
4 BOMBAS
CAUDAL UNITARIO: 20 m3/h
POTENCIA UNITARIA: 5,5 W
CAUDAL TOTAL: 80 m3/h
POTENCIA TOTAL: 22 KW
VER ESQUEMA PRINCIPIO

GRUPO PRESIÓN FONTANERÍA
ALIMENTACIÓN A:
AGUA FRÍA SANITARIA
AGUA FRÍA FLUXOMETROS
PRODUCCIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
LLENADO CIRCUITO CLIMATIZACIÓN
LLENADO PISCINAS CON BY-PASS
DESDE TUBERÍA DE ACOMETIDA GENERAL
PREVISIÓN CIRCUITO ENERGÍA SOLAR

ALIMENTACIÓN LAVABO Y DUCHA VICHY

T109/ AF:PP32 AC:PP32 RAC:PP16

PS1/ PP25

T40/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16 FX:PP75

ALIMENTACIÓN AGUA CALDERAS

T41/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16 FX:PP75

PS1/ PP25

A GRIFO LIMPIEZA

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

T31/ AF:PP40

MB

T32/ AF:PP40

MB

T33/ AF:PP32

MB

T34/ AF:PP32

T44/ AF:PP40

T35/ AF:PP32

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

TUBERÍAS CON VÁLVULAS DE

VERTIZ S.
(edificio

Ayuntamiento de Irun MUGIKORTASUN, BIDE PUBLIKO ETA OBRA ARLOA irun www.irun.org	INGENIARITZA INGENIERÍA MEIK	AZTERLANAREN EGILEA AUTOR DEL ESTUDIO Joseba Arregui Amilibia	IZENBURUA TITULO PROYECTO TÉCNICO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO DE AZKEN PORTU DE IRUN	ERREF./REF. MKP26-072	ESKALA/ESCALA: 1/150	IZENDAPENA DESIGNACIÓN ESTADO ACTUAL PLANTA +3.30 3/3	ORR. ZK./ PLANO Nº MKP26-072-2001
				DATA/FECHA: 18.09.2026 BER/REV: 0	JATORRIZKOA A3 ORIGINAL A3		03 DE 07 ARTEAN

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)
Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

14.33

T69/ AF: PP32 AC: PP32 RAC: PP16
ALIMENTACIÓN FUENTE
ALIMENTACIÓN DUCHAS PISCINA POR NIVEL 3,30
T70/ AF: PP25
T71/ AF: PP40 AC: PP32 RAC: PP16
A BOCA LLENADO SPA
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60
T83/ AF: PP25 AC: PP25 RAC: PP16
PS16/ PP25
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60
PS19/ PP75
A BOCA LLENADO PISCINA
ALIMENTACIÓN TERMA ROMANA
PS14/ PP25
PS15/ PP63
PS18/ PP63
PS17/ PP50
ALIMENTACIÓN DUCHA CICLONICA
ALIMENTACIÓN DREAM SHOWER
T86/ AF: PP40 AC: PP40 RAC: PP16
T84/ AF: PP32 AC: PP32 RAC: PP16
T87/ AF: PP50 AC: PP50 RAC: PP20
T85/ AF: PP32 AC: PP32 RAC: PP16
ALIMENTACIÓN DUCHA CICLONICA
FILTROS PISCINA 2 uds ENSEÑANZA
T88/ AF: PP50 AC: PP50 RAC: PP20
PS13/ PP63
T91/ AF: PP50 AC: PP50 RAC: PP20
T75/ AF: PP40
ALIMENTACIÓN FUENTE DE AGUA
T73/ AF: PP40
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60
T74/ AF: PP16
PS12/ PP75
PS11/ PP50
PS10/ PP50
T89/ AF: PP40 AC: PP40 RAC: PP16
ALIMENTACIÓN DUCHA PULVERIZADA
ALIMENTACIÓN SPA
T90/ AF: PP32 AC: PP32 RAC: PP16
DEPOSITOS DOSIFICACION PRODUCTOS QUIMICOS A PISCINAS
T76/ AF: PP50 AC: PP32 RAC: PP16
DEPOSITO COMPENSACIÓN PISCINA POLIVALENTE
A BOCA LLENADO PISCINA
PS6/ PP50
PS7/ PP50
PS5/ PP40
DEPOSITO COMPENSACIÓN PISCINA ENSEÑANZA
T77/ AF: PP25
T92/ AF: PP50 AC: PP50 RAC: PP25
PS9/ PP50
FILTROS PISCINA 4uds POLIVALENTE
T78/ AF: PP50 AC: PP32 RAC: PP16
T93/ AF: PP32 AC: PP32 RAC: PP16
ALIMENTACIÓN DUCHA KNEIPP
T94/ AF: PP25 AC: PP25 RAC: PP16
ALIMENTACIÓN TERMA ROMANA
PS8/ PP25
T95/ AF: PP63 AC: PP63 RAC: PP25
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60
ALIMENTACIÓN ASEOS
T96/ AF: PP20 AC: PP20 RAC: PP16 FX: PP75
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60
T98/ AF: PP32
T79/ AF: PP25
PS20/ PP63
T97/ AF: PP50 AC: PP50 RAC: PP25 FX: PP75
ALIMENTACIÓN TERMA
T99/ AF: PP32
T100/ AF: PP63 AC: PP63 RAC: PP25 FX: PP75
ALIMENTACIÓN FUENTE HIELO
DEPOSITOS ACUMULACION AGUA CALIENTE SOLAR 6 uds 2515xX1830 mm (PREVISION)
T101/ AF: PP20 AC: PP20 RAC: PP16
ALIMENTACIÓN VAPOR
T80/ AF: PP50 AC: PP32 RAC: PP16
T102/ AF: PP63 AC: PP63 RAC: PP25 FX: PP75
T81/ AF: PP25
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60
PS4/ PP25
T72/ AF: PP25
PS3/ PP40
PS2/ PP25
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

FABRICA RECONDO
(edificio existente)

Ayuntamiento de Irun / Udala — MUGIKORTASUN, BIDE PUBLIKO ETA OBRA ARLOA / ÁREA DE MOVILIDAD, VÍA PÚBLICA Y OBRAS — www.irun.org	INGENIARITZA INGENIERÍA — MEIK	AZTERLANAREN EGILEA AUTOR DEL ESTUDIO: Joseba Arregui Amilibia	IZENBURUA TITULO: PROYECTO TÉCNICO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO DE AZKEN PORTU DE IRUN	ERREF./REF. MKP26-072	ESKALA/ESCALA: 1/150	IZENDAPENA DESIGNACIÓN: ESTADO ACTUAL PLANTA +6.60 1/3	ORR. ZK./ PLANO Nº MKP26-072-2001
				DATA/FECHA: 18.09.2026 — BER/REV: 0	JATORRIZKOA A3 ORIGINAL A3		04 DE 07 ARTEAN

Sinadura elektronikoaren eglea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)
Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

(edificio existente)

T81/AF:PP25

T82/ AF:PP50 AC:PP32 RAC:PP16 — ACS/ AC:PP125 RAC:PP63

ALIMENTACIÓN PREDILUVIO

T104/ AF:PP63 AC:PP63 RAC:PP25 FX:PP75

T103/ AF:PP40 AC:PP40 RAC:PP16

T114/AF:PP125 AC:PP125 RAC:PP63 FX:PP125

CALENTAMIENTO AGUA DEPÓSITOS A.C.S. MEDIANTE CALDERAS (OBJETO PROYECTO CLIMATIZACIÓN) Y MEDIANTE PLACAS SOLARES (EN PREVISIÓN)

① GRUP/
RED AGUA FRÍA: PE125
RED FLUXORES PE125
RED AGUA CALIENTE PE110
RED AGUA SOLAR PE63
RED PISCINAS PE63
RED CLIMATIZACIÓN PE63
RED RIEGO EXTERIOR PE110

T112/ AF:PP32 AC:PP32 RAC:PP16

EQUIPOS DE MEDICIÓN Y CONTAJE AGUAS BAÑOS URBANOS

DEPÓSITOS AGUA CALIENTE SANITARIA DE 5000 Litros c/u CAPACIDAD TOTAL : 10000 Litros MEDIDAS: ⌀1830x2090 mm

T111/ AF:PP32 AC:PP32 RAC:PP16

ALIMENTACIÓN PASILLO ACUÁTICO

T68/ AF:PP125 AC:PP110 RAC:PP50 FX:PP125

T110/AF:PP32 AC:PP32 RAC:PP16

GRUPO PRESIÓN FONTANERÍA FORMADO POR: 4 BOMBAS
CAUDAL UNITARIO: 20 m3/h
POTENCIA UNITARIA: 5,5 W
CAUDAL TOTAL: 80 m3/h
POTENCIA TOTAL: 22 KW
VER ESQUEMA PRINCIPIO

GRUPO PRESIÓN FONTANERÍA
ALIMENTACIÓN A:
AGUA FRÍA SANITARIA
AGUA FRÍA FLUXOMETROS
PRODUCCIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
LLENADO CIRCUITO CLIMATIZACIÓN
LLENADO PISCINAS CON BY-PASS
DESDE TUBERÍA DE ACOMETIDA GENERAL
PREVISIÓN CIRCUITO ENERGÍA SOLAR

CUADRO ELÉCTRICO A.C.S. (CS-A.C.S.) POTENCIA: 16 Kw

ALIMENTACIÓN LAVABO Y DUCHA VICHY

T109/ AF:PP32 AC:PP32 RAC:PP16

T108/ AF:PP16 AC:PP16 RAC:PP16

ALIMENTACIÓN LAVABO BOX MASAJE

ALIMENTACIÓN FUENTE DE AGUA

CUADRO ELÉCTRICO FONTANERÍA (CS-F) POTENCIA: 27 Kw

T67/AF:PP25

EQUIPO DOSIFICADOR DE CLORO

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

DEPOSITO COMPARTIDO PARA ACUMULACIÓN Y RESERVA PARA LAS INSTALACIONES DE:
CONTRA INCENDIOS : MIN. 12 m3
AGUA FRÍA SANITARIA: 10 m3
TOTAL NECESIDAD MÍNIMA : 22 m3
CAPACIDAD DEL DEPOSITO : 25 m3

DEPOSITO ACUMULACIÓN Y RESERVA PARA AGUA CONTRA INCENDIOS Y AGUA FRÍA SANITARIA 5630x2500 mm

PS21/ PP25

T107/ AF:PP20 AC:PP20 RAC:PP16

T40/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16 FX:PP75

ALIMENTACIÓN AGUA CALDERAS

T41/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16 FX:PP75

PS1/ PP25

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

ALIMENTACIÓN LAVABO BOX MASAJE

T106/ AF:PP16 AC:PP16 RAC:PP16

T66/ AF:PP125 AC:PP110 RAC:PP50 FX:PP125

T64/ AF:PP110 AC:PP90 RAC:PP40 FX:PP110

T62/ AF:PP110 AC:PP90 RAC:PP40 FX:PP110

BOCA DE RIEGO ZONA AJARDINADA

T38/ AF:PP40

BOCA DE RIEGO ZONA AJARDINADA

MB

MB

ALIMENTACIÓN LAVABO SOLARIUM-UVA

T105/ AF:PP16 AC:PP16 RAC:PP16

T42/ AF:PP32 AC:PP25 RAC:PP16 FX:PP63

T51/ AF:PP75 AC:PP63 RAC:PP32 FX:PP110

T49/ AF:PP63 AC:PP63 RAC:PP25 FX:PP110

T47/ AF:PP

GRUPO PRESIÓN CONTRA INCENDIOS OBJETO PROYECTO DE EXTINCIÓN

T61/ AF:PVC40

M1(3)/ AF:PP75 AC:PP63 RAC:PP32 FX:PP110

M-1

T65/ AF:PP75 AC:PP63 RAC:PP32 FX:PP110

T59/ AF:PP32 AC:PP20 RAC:PP16 FX:PP75

T57/ AF:PP32 AC:PP25 RAC:PP16 FX:PP75

T54/ AF:PP32 AC:PP25 RAC:PP16 FX:PP63

T43/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16 FX:PP90

T48/ AF:PP50 AC:PP40 RAC:PP16 FX:PP75

T63/ AF:PP50 AC:PP40 RAC:PP16

T60/ AF:PP110 AC:PP90 RAC:PP40 FX:PP110

T58/ AF:PP40 AC:PP40 RAC:PP16

T56/ AF:PP90 AC:PP75 RAC:PP40 FX:PP110

T55/ AF:PP40 AC:PP40 RAC:PP16

T53/ AF:PP90 AC:PP75 RAC:PP32 FX:PP110

T52/ AF:PP50 AC:PP40 RAC:PP16

T50/ AF:PP40 AC:PP40 RAC:PP16

T63A/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T58B/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T58A/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T55B/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T55A/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T52B/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T52A/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T50B/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T50A/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

T48B/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16 FX:PP63

T48A/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16 FX:PP63

T63B/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16

A GRIFO LIMPIEZA DE NIVEL 6,60

A GRIFO LIMPIEZA DE NIVEL 6,60

A GRIFO LIMPIEZA DE NIVEL 6,60

ARMARIO CON ELEMENTOS DE ACOMETIDA DE AGUA FRÍA

VÁLVULA DE REGULACIÓN GENERAL
VÁLVULA DE PASO (DN150)
FILTRO
VÁLVULA DE RETENCIÓN (DN150)
CONTADOR
GRIFO DE PRUEBA Y MANOMETRO

ACOMETIDA A LA RED DE SUMINISTRO DE AGUA FRÍA SANITARIA (PEAD140mm)

MUELLE DE CARGA

MUELLE DE CARGA

14.33

S.

S.

Plu.

Ayuntamiento de Irun / irun.org	INGENIARITZA INGENIERÍA	MEIK	AZTERLANAREN EGILEA AUTOR DEL ESTUDIO Joseba Arregui Amilibia	IZENBURUA TITULO PROYECTO TÉCNICO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO DE AZKEN PORTU DE IRUN	ERREF./REF. MKP26-072 DATA/FECHA: 18.09.2026 / BER/REV: 0	ESKALA/ESCALA: 1/150 JATORRIZKOA A3 ORIGINAL A3	IZENDAPENA DESIGNACIÓN ESTADO ACTUAL PLANTA +6.60 2/3	ORR. ZK./ PLANO Nº MKP26-072-2001 05 DE 07 ARTEAN

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

PS4/ PP25

T73/ AF:PP40

SI1/ P50

DEPOSITO COMPENSACIÓN PISCINA POLIVALENTE

DEPOSITO COMPENSACIÓN PISCINA ENSEÑANZA

PS5/ PP40

T72/ AF:PP25

PS3/ PP40

PS2/ PP25

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

PS1/ PP25

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

T31/ AF:PP40

MB

T32/ AF:PP40

MB

T33/ AF:PP32

MB

T34/ AF:PP32

T35/ AF:PP32

T44/ AF:PP40

A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

TUBERÍAS CON VÁLVULAS DE

VERTIZ S.
(edificio

PP125

1 GRUP/
RED AGUA FRÍA: PE125
RED FLUXORES PE125
RED AGUA CALIENTE PE110
RED AGUA SOLAR PE63
RED PISCINAS PE63
RED CLIMATIZACIÓN PE63
RED RIEGO EXTERIOR PE110

DE MEDICIÓN Y AGUAS BAÑOS RBANOS

GRUPO PRESIÓN FONTANERÍA FORMADO POR:
4 BOMBAS
CAUDAL UNITARIO: 20 m3/h
POTENCIA UNITARIA: 5,5 W
CAUDAL TOTAL: 80 m3/h
POTENCIA TOTAL: 22 KW
VER ESQUEMA PRINCIPIO

GRUPO PRESIÓN FONTANERÍA
ALIMENTACIÓN A:
AGUA FRÍA SANITARIA
AGUA FRÍA FLUXOMETROS
PRODUCCIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
LLENADO CIRCUITO CLIMATIZACIÓN
LLENADO PISCINAS CON BY-PASS
DESDE TUBERÍA DE ACOMETIDA GENERAL
PREVISIÓN CIRCUITO ENERGÍA SOLAR

ALIMENTACIÓN LAVABO Y DUCHA VICHY

T109/ AF:PP32 AC:PP32 RAC:PP16

T40/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16 FX:PP75

ALIMENTACIÓN AGUA CALDERAS

T41/ AF:PP40 AC:PP32 RAC:PP16 FX:PP75

PS1/ PP25

A GRIFO LIMPIEZA

Ayuntamiento de Irun / irun www.irun.org	INGENIARITZA INGENIERÍA	MEIK	AZTERLANAREN EGILEA AUTOR DEL ESTUDIO Joseba Arregui Amilibia	IZENBURUA TITULO PROYECTO TÉCNICO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO DE AZKEN PORTU DE IRUN	ERREF./REF. MKP26-072 DATA/FECHA: 18.09.2026 / BER/REV: 0	ESKALA/ESCALA: 1/150 JATORRIZKOA A3 ORIGINAL A3	IZENDAPENA DESIGNACIÓN ESTADO ACTUAL PLANTA +9.90 1/2	ORR. ZK./ PLANO Nº MKP26-072-2001 06 DE 07 ARTEAN

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)
Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

14.33

T69/ AF: PP32 AC: PP32 RAC: PP16
ALIMENTACIÓN FUENTE
ALIMENTACIÓN DUCHAS PISCINA POR NIVEL 3,30
T70/ AF: PP25
T71/ AF: PP40 AC: PP32 RAC: PP16
A BOCA LLENADO SPA
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60
T83/ AF: PP25 AC: PP25 RAC: PP16
PS16/ PP25
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60
PS19/ PP75
A BOCA LLENADO PISCINA
ALIMENTACIÓN TERMA ROMANA
PS14/ PP25
PS15/ PP63
PS18/ PP63
PS17/ PP50
ALIMENTACIÓN DUCHA CICLONICA
ALIMENTACIÓN DREAM SHOWER
T86/ AF: PP40 AC: PP40 RAC: PP16
T84/ AF: PP32 AC: PP32 RAC: PP16
T87/ AF: PP50 AC: PP50 RAC: PP20
T85/ AF: PP32 AC: PP32 RAC: PP16
ALIMENTACIÓN DUCHA CICLONICA
FILTROS PISCINA 2 uds ENSEÑANZA
T88/ AF: PP50 AC: PP50 RAC: PP20
PS13/ PP63
T91/ AF: PP50 AC: PP50 RAC: PP20
T75/ AF: PP40
ALIMENTACIÓN FUENTE DE AGUA
T73/ AF: PP40
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60
T74/ AF: PP16
PS12/ PP75
PS11/ PP50
PS10/ PP50
T89/ AF: PP40 AC: PP40 RAC: PP16
ALIMENTACIÓN DUCHA PULVERIZADA
ALIMENTACIÓN SPA
T90/ AF: PP32 AC: PP32 RAC: PP16
DEPOSITOS DOSIFICACION PRODUCTOS QUIMICOS A PISCINAS
T76/ AF: PP50 AC: PP32 RAC: PP16
DEPOSITO COMPENSACIÓN PISCINA POLIVALENTE
A BOCA LLENADO PISCINA
PS6/ PP50
PS7/ PP50
PS5/ PP40
DEPOSITO COMPENSACIÓN PISCINA ENSEÑANZA
T77/ AF: PP25
T92/ AF: PP50 AC: PP50 RAC: PP25
PS9/ PP50
FILTROS PISCINA 4uds POLIVALENTE
T78/ AF: PP50 AC: PP32 RAC: PP16
T93/ AF: PP32 AC: PP32 RAC: PP16
ALIMENTACIÓN DUCHA KNEIPP
T94/ AF: PP25 AC: PP25 RAC: PP16
ALIMENTACIÓN TERMA ROMANA
PS8/ PP25
T95/ AF: PP63 AC: PP63 RAC: PP25
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60
ALIMENTACIÓN ASEOS
T96/ AF: PP20 AC: PP20 RAC: PP16 FX: PP75
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60
T98/AF: PP32
T79/AF: PP25
PS20/ PP63
T97/ AF: PP50 AC: PP50 RAC: PP25 FX: PP75
ALIMENTACIÓN TERMA
T99/AF: PP32
T100/ AF: PP63 AC: PP63 RAC: PP25 FX: PP75
ALIMENTACIÓN FUENTE HIELO
DEPOSITOS ACUMULACION AGUA CALIENTE SOLAR 6 ud 2515xX1830 mm (PREVISION)
T101/ AF: PP20 AC: PP20 RAC: PP16
ALIMENTACIÓN VAPOR
T80/ AF: PP50 AC: PP32 RAC: PP16
T102/ AF: PP63 AC: PP63 RAC: PP25 FX: PP75
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60
PS4/ PP25
T72/ AF: PP25
PS3/ PP40
PS2/ PP25
A GRIFO LIMPIEZA NIVEL 6,60

FABRICA RECONDO
(edificio existente)

Ayuntamiento de Irun / Udala MUGIKORTASUN, BIDE PUBLIKO ETA OBRA ARLOA · ÁREA DE MOVILIDAD, VÍA PÚBLICA Y OBRAS · www.irun.org	INGENIARITZA INGENIERÍA MEIK	AZTERLANAREN EGILEA AUTOR DEL ESTUDIO Joseba Arregui Amilibia	IZENBURUA TITULO PROYECTO TÉCNICO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO DE AZKEN PORTU DE IRUN	ERREF./REF. MKP26-072	ESKALA/ESCALA: 1/150	IZENDAPENA DESIGNACIÓN ESTADO ACTUAL PLANTA +9.90 2/2	ORR. ZK./ PLANO Nº MKP26-072-2001
				DATA/FECHA: 18.09.2026 · BER/REV: 0	JATORRIZKOA A3 ORIGINAL A3		07 DE 07 ARTEAN

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztatzen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

14.33

ALIMENTACIÓN DUCHAS PISCINA POR NIVEL 3.30

3/4"
3/8"

ALIMENTACIÓN TERMA ROMANA
1"
ALIMENTACIÓN DUCHA CICLONICA
ALIMENTACIÓN DREAM SHOWER
3/8"
1 1/4"
ALIMENTACIÓN DUCHA CICLONICA

FILTROS PISCINA 2 uds ENSEÑAÑZA
1/2"
1 1/4"
3/4"
3/8"

1 1/4"
1/2"
ALIMENTACIÓN SPA
ALIMENTACIÓN DUCHA PULVERIZADA
DEPOSITOS DOSIFICACION PRODUCTOS QUIMICOS A PISCINAS

1 1/4"
3/4"
3/4"
3/8"

FILTROS PISCINA 4uds POLIVALENTE
ALIMENTACIÓN DUCHA KNEIPP
ALIMENTACIÓN TERMA ROMANA
3/4"
3/8"
1 1/4"
3/4"
ALIMENTACIÓN ASEOS
1/2"
3/8"

1 1/4"
3/4"
3/4"
3/8"
ALIMENTACIÓN TERMA
1 1/4"
3/4"
DEPOSITOS ACUMULACION AGUA CALIENTE SOLAR 6 uds 2515xX1830 mm (PREVISION)
ALIMENTACIÓN VAPOR
1 1/4"
3/4"

LAS INSTALACIONES DE GENERACIÓN Y ALMACENAMIENTO YA DISPONEN DE UNA RED DE TUBERÍAS DE ACERO INOXIDABLE QUE NO SE SUSTITUIRÁ

FABRICA RECONDO
(edificio existente)

LEYENDA

- NUEVA TUBERÍA ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- MONTANTE TUBERÍA ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- TUBERÍA EXISTENTE ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- NUEVA TUBERÍA ACERO INOXIDABLE RECIRCULACÍN AGUA CALIENTE SANITARIA
- MONTANTE TUBERÍA ACERO INOXIDABLE RECIRCULACIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
- TUBERÍA EXISTENTE ACERO INOXIDABLE RECIRCULACIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
- PUNTO CONSUMO CON LLAVE DE REGULACIÓN ACS
- LLAVE DE CORTE

DIÁMETRO CONEXIÓN ELEMENTOS

APARATO	CAUDAL (l/s)	DIÁMETRO CONEXIÓN
Ducha	0,2	1/2"
Fregadera	0,2	1/2"
Lavabo	0,1	3/8"
Prediluvio	0,66	1"
Terma Romana	0,3	3/4"
Ducha pulverizada	0,66	1"
Ducha kneipp	0,5	3/4"
Spa	0,35	3/4"
Pasillo acuático	0,5	3/4"
Baño Vapor	0,2	1/2"
Baño Térmico	0,4	3/4"
Ducha vichy	0,3	3/4"
Ducha ciclón	0,4	3/4"
Sauna	0,1	3/8"
Fab. Hielo	0,1	3/8"
Dream shower	0,66	1"
Cafeteria/Bar	0,8	1"

Ayuntamiento Udala irun www.irun.org MUGIKORTASUN, BIDE PUBLIKO ETA OBRA ARLOA / AREA DE MOVILIDAD, VIA PUBLICA Y OBRAS	INGENIARITZA INGENIERÍA MEIK	AZTERLANAREN EGILEA AUTOR DEL ESTUDIO Joseba Arregui Amilibia	IZENBURUA TITULO PROYECTO TÉCNICO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO DE AZKEN PORTU DE IRUN	ERREF./REF. MKP26-072 DATA/FECHA: 18.09.2026 BER/REV: 0	ESKALA/ESCALA: 1/150 JATORRIZKOA A3 ORIGINAL A3	IZENDAPENA DESIGNACIÓN ESTADO PROYECTADO PLANTA +3.30 1/3	ORR. ZK./ PLANO Nº MKP26-072-2001 01 DE 06 ARTEAN

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

LA INSTALACIÓN DE GENERACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE ACS YA DISPONE DE UNA RED DE TUBERÍAS DE ACERO INOXIDABLE QUE NO SE SUSTITUIRÁ

ALIMENTACIÓN PREDILUVIO

EQUIPOS DE MEDICIÓN Y CONTAJE AGUAS BAÑOS URBANOS

ALIMENTACIÓN PASILLO ACUÁTICO

ALIMENTACIÓN FUENTE DE AGUA

ALIMENTACIÓN LAVABO BOX MASAJE

ALIMENTACIÓN LAVABO BOX MASAJE

ALIMENTACIÓN LAVABO SOLARIUM-UVA

DEPÓSITO ACUMULACIÓN Y RESERVA PARA AGUA CONTRA INCENDIOS Y AGUA FRÍA SANITARIA 5686x2500 mm

ZONA CON CONCENTRACIÓN DE INSTALACIONES EXISTENTES

14.33

S.

LEYENDA

- NUEVA TUBERÍA ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- MONTANTE TUBERÍA ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- TUBERÍA EXISTENTE ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- NUEVA TUBERÍA ACERO INOXIDABLE RECIRCULACÍN AGUA CALIENTE SANITARIA
- MONTANTE TUBERÍA ACERO INOXIDABLE RECIRCULACIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
- TUBERÍA EXISTENTE ACERO INOXIDABLE RECIRCULACIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
- PUNTO CONSUMO CON LLAVE DE REGULACIÓN ACS
- LLAVE DE CORTE

DIÁMETRO CONEXIÓN ELEMENTOS

APARATO	CAUDAL (l/s)	DIÁMETRO CONEXIÓN
Ducha	0,2	1/2"
Fregadera	0,2	1/2"
Lavabo	0,1	3/8"
Prediluvio	0,66	1"
Terma Romana	0,3	3/4"
Ducha pulverizada	0,66	1"
Ducha kneipp	0,5	3/4"
Spa	0,35	3/4"
Pasillo acuático	0,5	3/4"
Baño Vapor	0,2	1/2"
Baño Térmico	0,4	3/4"
Ducha vichy	0,3	3/4"
Ducha ciclón	0,4	3/4"
Sauna	0,1	3/8"
Fab. Hielo	0,1	3/8"
Dream shower	0,66	1"
Cafeteria/Bar	0,8	1"

Ayuntamiento de Irun / Udala	INGENIARITZA INGENIERÍA	AZTERLANAREN EGILEA AUTOR DEL ESTUDIO	IZENBURUA TITULO	ERREF./REF.	ESKALA/ESCALA:	IZENDAPENA DESIGNACIÓN	ORR. ZK./ PLANO Nº
	MEIK	Joseba Arregui Amilibia	PROYECTO TÉCNICO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO DE AZKEN PORTU DE IRUN	MKP26-072	1/150	ESTADO PROYECTADO PLANTA +3.30 2/3	MKP26-072-2001
				DATA/FECHA: 18.09.2026 BER/REV: 0	JATORRIZKOA A3 ORIGINAL A3		02 DE 06 ARTEAN

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

LEYENDA

- NUEVA TUBERÍA ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- MONTANTE TUBERÍA ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- TUBERÍA EXISTENTE ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- NUEVA TUBERÍA ACERO INOXIDABLE RECIRCULACÍN AGUA CALIENTE SANITARIA
- MONTANTE TUBERÍA ACERO INOXIDABLE RECIRCULACIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
- TUBERÍA EXISTENTE ACERO INOXIDABLE RECIRCULACIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
- PUNTO CONSUMO CON LLAVE DE REGULACIÓN ACS
- LLAVE DE CORTE

DIÁMETRO CONEXIÓN ELEMENTOS

APARATO	CAUDAL (l/s)	DIÁMETRO CONEXIÓN
Ducha	0,2	1/2"
Fregadera	0,2	1/2"
Lavabo	0,1	3/8"
Prediluvio	0,66	1"
Terma Romana	0,3	3/4"
Ducha pulverizada	0,66	1"
Ducha kneipp	0,5	3/4"
Spa	0,35	3/4"
Pasillo acuático	0,5	3/4"
Baño Vapor	0,2	1/2"
Baño Térmico	0,4	3/4"
Ducha vichy	0,3	3/4"
Ducha ciclón	0,4	3/4"
Sauna	0,1	3/8"
Fab. Hielo	0,1	3/8"
Dream shower	0,66	1"
Cafeteria/Bar	0,8	1"

VERTIZ S.
(edificio

INGENIARITZA INGENIERÍA	AZTERLANAREN EGILEA AUTOR DEL ESTUDIO Joseba Arregui Amilibia	IZENBURUA TITULO PROYECTO TÉCNICO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO DE AZKEN PORTU DE IRUN	ERREF./REF. MKP26-072 DATA/FECHA: 18.09.2026 · BER/REV: 0	ESKALA/ESCALA: 1/150 JATORRIZKOA A3 ORIGINAL A3	IZENDAPENA DESIGNACIÓN ESTADO PROYECTADO PLANTA +3.30 3/3	ORR. ZK./ PLANO Nº MKP26-072-2001 03 DE 06 ARTEAN

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

14.33

ALIMENTACIÓN DUCHAS PISCINA POR NIVEL 3,30

ALIMENTACIÓN SPA

ALIMENTACIÓN TERMA ROMANA

ALIMENTACIÓN DUCHA CICLONICA

ALIMENTACIÓN DREAM SHOWER

ALIMENTACIÓN DUCHA CICLONICA

ALIMENTACIÓN DUCHA PULVERIZADA

ALIMENTACIÓN SPA

ALIMENTACIÓN DUCHA KNEIPP

ALIMENTACIÓN TERMA ROMANA

ALIMENTACIÓN ASEOS

ALIMENTACIÓN TERMA

ALIMENTACIÓN FUENTE HIELO

ALIMENTACIÓN VAPOR

FABRICA RECONDO
(edificio existente)

LEYENDA

- NUEVA TUBERÍA ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- MONTANTE TUBERÍA ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- TUBERÍA EXISTENTE ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- NUEVA TUBERÍA ACERO INOXIDABLE RECIRCULACÍN AGUA CALIENTE SANITARIA
- MONTANTE TUBERÍA ACERO INOXIDABLE RECIRCULACIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
- TUBERÍA EXISTENTE ACERO INOXIDABLE RECIRCULACIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
- PUNTO CONSUMO CON LLAVE DE REGULACIÓN ACS
- LLAVE DE CORTE

DIÁMETRO CONEXIÓN ELEMENTOS

APARATO	CAUDAL (l/s)	DIÁMETRO CONEXIÓN
Ducha	0,2	1/2"
Fregadera	0,2	1/2"
Lavabo	0,1	3/8"
Prediluvio	0,66	1"
Terma Romana	0,3	3/4"
Ducha pulverizada	0,66	1"
Ducha kneipp	0,5	3/4"
Spa	0,35	3/4"
Pasillo acuático	0,5	3/4"
Baño Vapor	0,2	1/2"
Baño Térmico	0,4	3/4"
Ducha vichy	0,3	3/4"
Ducha ción	0,4	3/4"
Sauna	0,1	3/8"
Fab. Hielo	0,1	3/8"
Dream shower	0,66	1"
Cafeteria/Bar	0,8	1"

Ayuntamiento de Irun — Udala — MUGIKORTASUN, OBRA PUBLIKOA ETA GARRAIOA — AREA DE MOVILIDAD, VIA PÚBLICA Y OBRAS — www.irun.org

INGENIARITZA
INGENIERÍA

MEIK

AZTERLANAREN EGILEA
AUTOR DEL ESTUDIO

Joseba Arregui Amilibia

IZENBURUA
TITULO

PROYECTO TÉCNICO PARA LA SUSTITUCIÓN
DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS
EN EL POLIDEPORTIVO DE AZKEN PORTU DE IRUN

ERREF./REF. MKP26-072

DATA/FECHA: 18.09.2026

BER/REV: 0

ESKALA/ESCALA: 1/150

JATORRIZKOA A3
ORIGINAL A3

IZENDAPENA
DESIGNACIÓN

ESTADO PROYECTADO
PLANTA +6.60 1/2

ORR. ZK./ PLANO Nº
MKP26-072-2001

04 DE 06 ARTEAN

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztatzen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

ALIMENTACIÓN PREDILUVIO

ALIMENTACIÓN PASILLO ACUÁTICO

ALIMENTACIÓN LAVABO Y DUCHA VICHY

ALIMENTACIÓN LAVABO BOX MASAJE

ALIMENTACIÓN LAVABO BOX MASAJE

ALIMENTACIÓN LAVABO SOLARIUM-UVA

ALIMENTACIÓN BAR/CAFETERIA NIVEL 9,90

ALIMENTACIÓN ASEO NIVEL 9,90

ALIMENTACIÓN BAR/CAFETERIA NIVEL 9,90

14.33

DIÁMETRO CONEXIÓN ELEMENTOS

APARATO	CAUDAL (l/s)	DIÁMETRO CONEXIÓN
Ducha	0,2	1/2"
Fregadera	0,2	1/2"
Lavabo	0,1	3/8"
Prediluvio	0,66	1"
Terma Romana	0,3	3/4"
Ducha pulverizada	0,66	1"
Ducha kneipp	0,5	3/4"
Spa	0,35	3/4"
Pasillo acuático	0,5	3/4"
Baño Vapor	0,2	1/2"
Baño Térmico	0,4	3/4"
Ducha vichy	0,3	3/4"
Ducha ción	0,4	3/4"
Sauna	0,1	3/8"
Fab. Hielo	0,1	3/8"
Dream shower	0,66	1"
Cafeteria/Bar	0,8	1"

LEYENDA

- NUEVA TUBERÍA ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- MONTANTE TUBERÍA ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- TUBERÍA EXISTENTE ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- NUEVA TUBERÍA ACERO INOXIDABLE RECIRCULACÍN AGUA CALIENTE SANITARIA
- MONTANTE TUBERÍA ACERO INOXIDABLE RECIRCULACIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
- TUBERÍA EXISTENTE ACERO INOXIDABLE RECIRCULACIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
- PUNTO CONSUMO CON LLAVE DE REGULACIÓN ACS
- LLAVE DE CORTE

Ayuntamiento de Irun / Udala — Irun.org	INGENIARITZA INGENIERÍA	AZTERLANAREN EGILEA AUTOR DEL ESTUDIO	IZENBURUA TITULO	ERREF./REF.	ESKALA/ESCALA:	IZENDAPENA DESIGNACIÓN	ORR. ZK./ PLANO Nº
	MEIK	Joseba Arregui Amilibia	PROYECTO TÉCNICO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO DE AZKEN PORTU DE IRUN	MKP26-072	1/150	ESTADO PROYECTADO PLANTA +6.60 2/2	MKP26-072-2001
				DATA/FECHA: 18.09.2026 BER/REV: 0	JATORRIZKOA A3 ORIGINAL A3		05 DE 06 ARTEAN

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

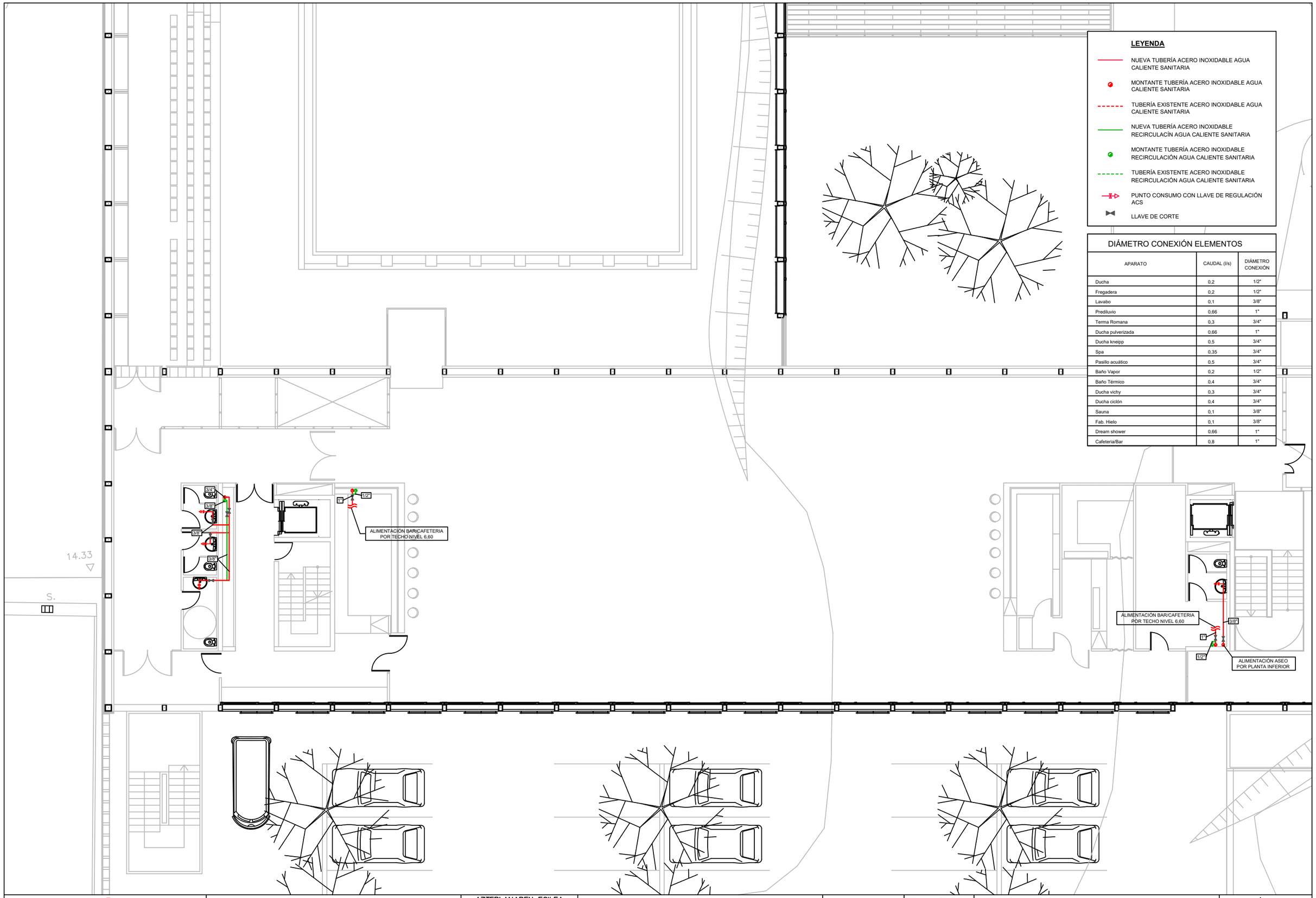
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

LEYENDA

- NUEVA TUBERÍA ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- MONTANTE TUBERÍA ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- TUBERÍA EXISTENTE ACERO INOXIDABLE AGUA CALIENTE SANITARIA
- NUEVA TUBERÍA ACERO INOXIDABLE RECIRCULACÍN AGUA CALIENTE SANITARIA
- MONTANTE TUBERÍA ACERO INOXIDABLE RECIRCULACIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
- TUBERÍA EXISTENTE ACERO INOXIDABLE RECIRCULACIÓN AGUA CALIENTE SANITARIA
- PUNTO CONSUMO CON LLAVE DE REGULACIÓN ACS
- LLAVE DE CORTE

DIÁMETRO CONEXIÓN ELEMENTOS

APARATO	CAUDAL (l/s)	DIÁMETRO CONEXIÓN
Ducha	0,2	1/2"
Fregadera	0,2	1/2"
Lavabo	0,1	3/8"
Prediluvio	0,66	1"
Terma Romana	0,3	3/4"
Ducha pulverizada	0,66	1"
Ducha kneipp	0,5	3/4"
Spa	0,35	3/4"
Pasillo acuático	0,5	3/4"
Baño Vapor	0,2	1/2"
Baño Térmico	0,4	3/4"
Ducha vichy	0,3	3/4"
Ducha ciclón	0,4	3/4"
Sauna	0,1	3/8"
Fab. Hielo	0,1	3/8"
Dream shower	0,66	1"
Cafeteria/Bar	0,8	1"



Ayuntamiento de Irun / Irungo Udala — Mugikortasun, Bide Publiko eta Obra Arloa / Área de Movilidad, Vía Pública y Obras — www.irun.org	INGENIARITZA INGENIERÍA — MEIK	AZTERLANAREN EGILEA AUTOR DEL ESTUDIO: Joseba Arregui Amilibia	IZENBURUA TITULO: PROYECTO TÉCNICO PARA LA SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO DE AZKEN PORTU DE IRUN	ERREF./REF.: MKP26-072	ESKALA/ESCALA: 1/150	IZENDAPENA DESIGNACIÓN: ESTADO PROYECTADO PLANTA +9.90	ORR. ZK./ PLANO Nº: MKP26-072-2001
				DATA/FECHA: 18.09.2026 — BER/REV: 0	JATORRIZKOA A3 ORIGINAL A3		06 DE 06 ARTEAN

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

PROYECTO TÉCNICO DE SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO AZKEN PORTU DE IRUN

DOCUMENTO 3 – PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

Septiembre 2026
MKP26-072 JAA/JAA
Rev. 0

INDICE

1. CONDICIONES GENERALES 1

1.1 ASPECTOS GENERALES 1
1.1.1 Abono de las unidades de obra 1
1.1.2 Significado de los términos: suministro, montaje y prueba 1
1.1.3 Conceptos comprendidos 2
1.1.4 Modificaciones 8
1.1.5 Calidades 9
1.1.6 Planos de montaje y documentación 10
1.1.7 Ajustes, limpieza y protección 13
1.1.8 Ejecución 14
1.1.9 Trabajos en tramos de tubería que afecten al edificio 14
1.1.10 Trabajos nocturnos 15
1.1.11 Continuidad de servicio 15
1.1.12 Identificación de equipos y materiales 15
1.1.13 Huecos y aberturas 16
1.1.14 Protección contraincendios 16
1.1.15 Acabado 16
1.1.16 Pruebas 17
1.1.17 Indicación de alarma 17
1.1.18 Garantía 17
1.1.19 Mantenimiento 18

1.2 INTERPRETACIÓN DEL PROYECTO 20

1.3 NORMATIVA APLICABLE 21
1.3.1 Calefacción y climatización 21

2. FONTANERÍA 23

2.1 CONDICIONES TÉCNICAS DE LAS INSTALACIONES 23
2.1.1 Tuberías y accesorios 23
2.1.2 Instalación 25
2.1.3 Soportería 26
2.1.4 Compensadores de dilatación 28
2.1.5 Valvulería 29
2.1.6 Pintura 34
2.1.7 Aislamiento térmico 35

2.2 PRUEBAS Y ENSAYOS 37
2.2.1 Red de distribución 37
2.2.2 Porcelana de los aparatos sanitarios 37
2.2.3 Grifería sanitaria 38

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

1. CONDICIONES GENERALES

El presente Pliego de Condiciones Técnicas Generales tiene por objeto la definición de los criterios básicos para la interpretación de los Proyectos de Instalaciones y el alcance de los trabajos, así como la coordinación con otros contratistas.

1.1 Aspectos generales

1.1.1 *Abono de las unidades de obra*

En caso de abono a medición, el abono de las distintas unidades de obra se realizará por aplicación de los precios unitarios a las unidades, metros lineales, metros cuadrados, metros cúbicos o lo citado en su caso, realmente ejecutadas en obra. Medidas en obra en el caso de unidades, y sobre plano si se trata de medidas de longitud, superficie o volumen.

1.1.2 *Significado de los términos: suministro, montaje y prueba*

1.1.2.1 Suministro

Cada vez que se emplee el término “Suministro”, tanto en este Pliego como en las Mediciones y Presupuesto, se entenderá incluida la definición del material, el dimensionamiento, la disposición, el control de calidad, pruebas en fábrica, costo de embalaje, desembalaje, transporte y almacenamiento en obra, procedimientos, especificaciones, descripciones, planos, cálculos, manuales y programas para todo lo anterior, para la Propiedad y las Administraciones competentes, necesario para construir y fabricar el material, así como los costes derivados de visados, tasas, etc. para legalizar la instalación.

1.1.2.2 Montaje. Instalación

Cada vez que se emplee los términos “Montaje” o “Instalación”, tanto en este Pliego como en las Mediciones y Presupuesto, se entenderá incluido el costo de la medición, replanteo en obra, elevación, manipulación, ejecución y recibo de rozas, fijación de cuadros, cajas, bases de columnas, etc. y cualquier otra ayuda de albañilería, colocación, fijación, conexionado eléctrico o mecánico, mantenimiento durante la obra, limpieza, medición final, asistencia a la Propiedad en inspecciones, entrega, adopción de medidas de seguridad contra robo, incendio, sabotaje, daños naturales y accidentes a las personas o cosas.

Todos estos conceptos se entienden adecuados al material en cuestión.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

1.1.2.3 *Prueba*

El término “Prueba”, tanto en este Pliego como en las Mediciones y Presupuesto, incluye la comprobación de la instalación, puesta a punto de aparatos para que realicen sus funciones específicas, tarado de relés y protecciones, energización, adopción de medidas de seguridad contra deterioros del material en cuestión o de otros como consecuencia de la primera y contra accidentes a las personas o a las cosas, comprobación de resultados, análisis de los mismos y entrega.

1.1.3 *Conceptos comprendidos*

Es de total competencia del Contratista e Instalador y por tanto, queda incluido en el precio ofertado el suministro de todos los elementos y materiales, mano de obra, medios auxiliares y en general aquellos conceptos necesarios para el perfecto acabado y puesta a punto de las instalaciones tal y como se describen en la memoria, son representadas en planos, quedan relacionadas de forma básica en el presupuesto y cuya calidad y montaje se indican en el pliego de condiciones técnicas.

Queda entendido que los cuatro documentos de proyecto, memoria, presupuesto, planos y pliego de condiciones técnicas, forman todo un conjunto. Si fuese advertida o existiese una posible discrepancia entre los cuatro documentos anteriores, su interpretación será la que determine la Dirección de Obra.

Cualquier exclusión incluida por el Instalador en su oferta y que difiera de los conceptos expuestos en los párrafos anteriores, no tendrá ninguna validez, salvo que en el contrato de una forma particular y explícita, se manifieste la correspondiente exclusión.

Dentro de los trabajos que se deberán realizar a la hora de la instalación se deberán contemplar los siguientes puntos:

- ✓ Coordinación de entrega de materiales.
- ✓ Descarga material desde los medios de transporte hasta un punto adecuado de la propiedad al nivel necesario.
- ✓ Manejo y transporte seguro del material así como el almacenamiento en obra hasta el momento de su ubicación definitiva de acuerdo al proyecto.
- ✓ Corrección de cualquier daño, defecto o corrosión a los que hayan podido estar sujetos estos materiales.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Todos aquellos elementos que deban ser instalados pero no suministrados como parte de los trabajos de instalación del sistema, serán cuidadosamente examinados a su entrega en obra.

- ✓ Todos aquellos equipos que hayan sido recibidos en obra y tales que su adaptación para ser instalados requieran un procedimiento más allá de lo razonablemente aceptado en los trabajos mecánicos, deberán ser reclamados, en un período inferior a una semana desde su entrega a la obra. La reclamación será por escrito.

- ✓ Bancadas de obra civil para maquinaria que no estén incluidas en el proyecto de obra civil.

- ✓ Andamiajes o elementos de soportería para zonas altas necesarios para el montaje de las instalaciones.

- ✓ Protección de canalizaciones cuyo montaje sea realizado por el suelo. Esta protección se refiere al mortero de cemento y arena u hormigón para proteger las mencionadas canalizaciones del tránsito de la obra.

- ✓ Apertura de rozas y posterior recibido de las instalaciones con el mortero correspondiente. En general cualquier tipo de albañilería necesaria para el montaje de las instalaciones.

- ✓ Apertura de huecos en suelos, paredes, forjados u otros elementos de obra civil o albañilería para la distribución de las diferentes canalizaciones, así como el correspondiente elemento a recibir en la obra civil, bien sea marco, bastidor, etc., de los huecos existentes previstos en la obra.

(Nota: antes de su ejecución el contratista deberá justificar la necesidad de la apertura y sólo se podrá realizar previa aprobación de la Dirección de Obra).

- ✓ Preparación para montaje en obra de todo el equipamiento, así como el cableado interno necesario para su correcta operación.

- ✓ Ubicación del material necesario en el lugar de montaje incluyendo la realización e instalación de todas las estructuras auxiliares, elementos de soporte y fijaciones necesarias para adaptar los equipos a las condiciones estructurales y arquitectónicas de la obra.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Recibido de soportería de instalaciones, tanto en el caso de utilizar en los mismos material de construcción, como cuando pueda efectuarse por un elemento mecánico como disparos, taladros, etc. La soportería será también a costa del instalador.

- ✓ Almacenes, aseos, etc., necesarios para los instaladores durante el desarrollo de los montajes.

- ✓ Conexión del equipamiento al cableado general del edificio incluyendo el montaje y la instalación de todas las cajas de registro, conexión o derivación, así como cualquier otro tipo de elementos, terminales de unión, etc. necesarios para adaptar y conectarlos a este cableado. Se incluirá igualmente el suministro e instalación de cualquier adaptador o terminal de cableado que pueda ser necesario para adaptar los terminales del equipo al cableado del edificio de acuerdo a los sistemas de conexión que se incluyen en estas especificaciones.

- ✓ Suministro de agua y electricidad necesarios para el montaje.

- ✓ Combustible para pruebas.

- ✓ Los trabajos de instalación del sistema incluyen todos los procedimientos, independientemente de su extensión, necesarios para poner en condiciones de operación satisfactoria, todos los conceptos y elementos de los equipos de los que no se haya realizado reclamación como se indica anteriormente.

- ✓ Deberán ser cuidadosamente comprobados todos los requerimientos de espacio en conjunción con otros contratistas para asegurar que todos los materiales pueden ser instalados en los espacios iniciales previstos. Las alturas de los falsos techos suspendidos estarán indicadas en los planos generales de construcción.

- ✓ Se transmitirá a la Dirección Facultativa, con tiempo suficiente para la coordinación de su instalación, cualquier información necesaria para otros contratistas de forma que sea conocida para la realización de los trabajos.

Todo lo anterior se entiende incluido salvo que en el contrato de forma concreta o explícita se excluyera cualquiera de los puntos anteriores.

Dentro de los conceptos generales comprendidos indicados en las condiciones generales, a continuación se indican algunos puntos particulares concretos, exclusivamente como ejemplo o aclaración para el instalador, no significando por ello que los mismos excluyan la extensión o el alcance de otros:

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Soporterías, perfiles, estribos, tornillería y en general elementos de sustentación necesarios, debidamente protegidos por pinturas o tratamientos electroquímicos.

- ✓ Antivibradores coaxiales de tuberías, bases antivibratorias de maquinaria y equipos, neoprenos o elementos elásticos de soporterías, lonas de conductos y en general todos aquellos elementos necesarios para la eliminación de vibraciones.

- ✓ Bancadas metálicas, dilatadores de resorte, liras, uniones extensibles y en general todos los elementos necesarios de absorción de movimientos térmicos de la instalación por causa propia o por dilatadores de obra civil.

- ✓ Acoplamientos elásticos en juntas de dilatación o acometidas a maquinaria, equipos o elementos dinámicos.

- ✓ Protecciones de redes, equipos y accesorios con pinturas antioxidantes o anticorrosivas, tanto en intemperie como en interiores, enfundados plásticos termoadaptables para canalizaciones empotradas y en general, todos aquellos elementos de prevención y protección de agresiones externas.

- ✓ Protección de tuberías y conductos con tapas durante la obra.

- ✓ Acabados exteriores de aislamientos para protección del mismo por lluvia o acción solar.

- ✓ Gases de soldadura, pastas, mastics, siliconas y cualquier elemento necesario para el correcto montaje, acabado y sellado.

- ✓ Manguitos pasamuros, marcos de madera, bastidores y bancadas metálicas, y en general todos aquellos elementos necesarios de paso o recepción de los correspondientes de la instalación.

- ✓ Canalizaciones y accesorios de desaire a colectores abiertos y canalizaciones de desagüe debidamente sifonadas, necesarios para el desarrollo funcional de la instalación.

Queda explícitamente incluido dentro del alcance de los trabajos del Contratista e Instalador la realización de la instalación eléctrica de alimentación y maniobra de los motores comprendidos en la instalación. Quedan por tanto incluidos todos los cuadros, aparamenta, arrancadores de motores, cableado, canalizaciones, etc., que sean necesarios. La instalación se realizará con arreglo a lo especificado en los respectivos pliegos de condiciones técnicas de la instalación eléctrica y de gestión centralizada.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Se establece como frontera de los trabajos de los Instaladores eléctrico y mecánico, los cuadros de la instalación mecánica, que serán suministrados, instalados y conexionados por éste último pero que serán alimentados por el primero hasta bornas de conexión de cada cuadro.

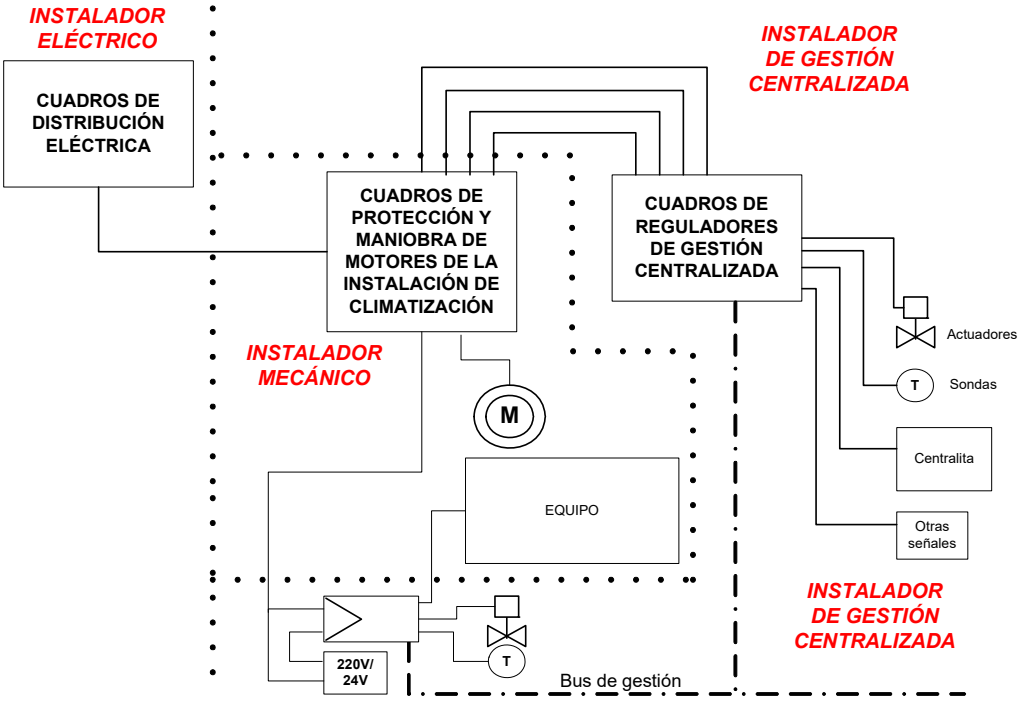
Queda incluida en la instalación mecánica, la correspondiente instalación eléctrica de fuerza, maniobra y control para el correcto funcionamiento en modo manual y automático.

El sistema de Gestión Técnica trabajará básicamente con 1 SCADA en el que se integrarán las siguientes instalaciones: mecánicas (climatización y fontanería, iluminación, distribución eléctrica, protección contra incendios, equipos especiales (grupo electrógeno, SAI, celda de protección de Media Tensión) A nivel superior existirá un puesto general de operación y diversos puestos de Servidores Clientes. Es responsabilidad del Instalador de Gestión Técnica Centralizada, además de la integración de los sistemas, la instalación del nivel superior y la integración de las interoperabilidades definidas en el presente proyecto. Para ello, además del suministro y la instalación de equipos, deberá incluir los trabajos de ingeniería de programación e integración de sistemas para la correcta ejecución de la instalación global.

El Instalador de gestión centralizada suministrará e instalará todos los reguladores y cuadros en los que éstos se ubiquen, incluyendo los relés de maniobra y transformadores. El cableado entre cuadros de protección y maniobra de motores y cuadros de reguladores, también será suministrado y ejecutado por este instalador. Así mismo suministrará todos los elementos de campo y el cableado hasta los mismos y el bus de datos de la instalación de gestión.

El siguiente gráfico refleja el alcance de los trabajos eléctricos a realizar por cada Instalador, anteriormente expresado.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)



Es de responsabilidad del instalador el cumplimiento de la normativa oficial vigente al respecto del proyecto. Si en el mismo existiesen conceptos ocultos que se desviasen o no cumpliesen las mismas, es obligación del instalador comunicarlo a la Dirección Técnica y Propiedad y en ningún caso efectuar un montaje o un suministro, que contravenga la normativa. Son extensivos también a los trabajos del instalador la gestión y confección de toda la documentación técnica necesaria para su tramitación ante los diferentes Organismos Oficiales con el objeto de obtener todos los permisos requeridos de acuerdo a la legislación, no pudiéndose proceder a una recepción provisional si todo lo anterior no estuviese debidamente cumplimentado.

Es por tanto responsabilidad del instalador la presentación en tiempo, modo y forma de la documentación mencionada, así como la consecución de los permisos.

1.1.3.1 Coordinación

El instalador coordinará y pondrá los medios necesarios para que esta función tenga la efectividad consecuente con otros contratistas que concurran en los montajes del edificio.

En aquellos puntos concurrentes entre dos oficios o instaladores y que por lo tanto pueda ser conflictiva la delimitación de la frontera de los trabajos y responsabilidades correspondientes a cada uno, el instalador se atendrá al dictamen que sobre el particular indique la Dirección de Obra.

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Todas las terminaciones de los trabajos deberán ser limpias, estéticas y dentro del acabado arquitectónico del edificio, esmerando principalmente los trazados de las redes y soporterías de forma que respeten las líneas geométricas y planimétricas de suelos, techos, falsos techos, paredes y otros elementos de construcción e instalaciones conjuntas.

Todos los materiales acopiados o montados deberán estar suficientemente protegidos al objeto de que sean evitados los daños que les puedan ocasionar agua, basura, sustancias químicas, mecánicas y en general afectaciones de construcción u otros oficios reservándose la Dirección el derecho a eliminar cualquier material que por inadecuado acopiaje bien en almacén o montaje juzgase defectuoso.

A la terminación de los trabajos el instalador debe proceder a una limpieza y eliminación del material sobrante, recortes, desperdicios, etc., así como de todos los elementos montados o de cualquier otro concepto relacionado con su trabajo, no siendo causa justificativa para la omisión de lo anterior la afectación del trabajo de otros oficios o empresa constructora.

1.1.3.2 Inspecciones

Tanto la Dirección de Obra como la Propiedad podrá realizar todas las revisiones o inspecciones tanto en el edificio como en los talleres, fábricas, laboratorios, etc., donde el instalador se encuentre realizando los trabajos correspondientes con esta instalación, pudiendo ser las mencionadas inspecciones totales o parciales, según los criterios que la Dirección dictamine al respecto.

1.1.4 *Modificaciones*

Sólo podrán ser admitidas modificaciones a lo indicado en el proyecto, previa comunicación a la Dirección de Obra, por alguna de las siguientes causas:

- ✓ Mejoras en la calidad, cantidad o montaje de los diferentes componentes de la instalación, siempre y cuando no quede afectado el presupuesto o en todo caso sea disminuido, no repercutiendo en ningún caso este cambio con compensación de otros materiales.

- ✓ Modificaciones en la arquitectura del edificio y consecuentemente variación de su instalación correspondiente. En este caso la variación de instalaciones será exclusivamente la que apruebe la Dirección de Obra o en su caso el instalador con la aprobación de aquella. Al objeto de matizar este apartado, se indica que se entienden modificaciones importantes en la función o conformación de una zona amplia del edificio.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Las pequeñas variaciones debidas a los normales movimientos de obra, quedan incluidos en el precio del instalador.

Es responsabilidad del contratista confirmar todas las dimensiones, cantidades y la coordinación de materiales y productos suministrados por él con otros gremios. En los casos de aparición de problemas debidos a interferencias, modificación de la arquitectura del edificio, etc., será responsabilidad del contratista la realización de propuestas para la resolución de los mismos, que presentará a la Dirección de Obra para su aprobación.

1.1.5 *Calidades*

Estas especificaciones fijan el nivel de calidad mínimo de características técnicas.

1.1.5.1 Equipos y materiales

Todos los equipos y materiales de instalación permanente deberán ser de fabricantes reconocidos y serán nuevos.

Los nuevos equipos y materiales serán según lo siguiente:

- ✓ Clasificados y/o catalogados en donde se exija específicamente, o en los casos en los que habitualmente están sujetos a certificación y/o catalogación.
- ✓ Sin daño o defecto.
- ✓ Utilizados para uso permanente y no temporal de alumbrado y potencia, excepto en caso de autorización por la Dirección Facultativa.
- ✓ De acuerdo con los últimos estándares y normativas aplicables.
- ✓ El hecho de que en mediciones se indique marca y modelo de algún material, se hace como simple orientación de una calidad y tamaño. Por tanto, en el caso de ofertarse otros materiales, han de ser como mínimo de la misma calidad y cantidad, debiéndose presentar estas soluciones como variantes y quedando a juicio de la Dirección su aceptación o rechazo.

Todos los accesorios que sean necesarios para la perfecta terminación de las instalaciones se consideran que serán suministrados y montados por el Instalador sin coste adicional. Por tanto, se interpreta que están incluidos como parte proporcional en los precios unitarios de los materiales descritos en las mediciones.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Excepto para canalizaciones, accesorios de canalizaciones, cajas de salida y derivación o registro, cables, etc., todos los equipos y materiales de un tipo genérico serán exclusivamente de un fabricante determinado.

Para todos aquellos conceptos o elementos que deban ser instalados pero no adquiridos como parte de la instalación se efectuará su instalación eléctrica completa, previa comprobación de la adecuación de sus características conforme a la información disponible.

Cualquier elemento, máquina, material y en general cualquier concepto en el que pueda ser definida una calidad, será el indicado en el proyecto. Si no estuviese definida una calidad, la Dirección podrá elegir la que corresponda en el mercado a niveles de primera calidad.

Por esta razón, todo aquello que no sea lo específicamente indicado en el presupuesto o proyecto, deberá haber sido aprobado por escrito por la Dirección de obra para su instalación pudiendo ser eliminado por tanto, sin ningún perjuicio para la Propiedad si no fuese cumplido este requisito.

Antes del suministro de equipos o materiales el instalador entregará una lista de los mismos, señalando los cambios de marcas propuestos, para aprobación por parte de la Dirección Facultativa.

1.1.5.2 Muestras

En el caso de que así lo solicite la Dirección facultativa o la Propiedad, el Instalador presentará cuantas muestras y/o catálogos, especificaciones o planos se le indiquen, así como el plan de obra y suministro con indicación de los puntos críticos para la terminación de la obra con el fin de evitar problemas posteriores.

1.1.6 *Planos de montaje y documentación*

Antes de la adquisición de cualquier equipo o material se deberá presentar para su revisión una lista de los fabricantes de los mismos para su revisión y aceptación.

El contratista entregará una colección de planos de montaje a la Dirección Facultativa, previo inicio a los trabajos de la instalación.

El instalador debe preparar todos los planos tanto de taller como de montaje necesarios, mostrando en detalle las características de construcción precisas para el correcto montaje de los equipos y redes por sus montadores para pleno conocimiento de la Dirección y de los diferentes oficios y empresas constructoras que concurren en la edificación. Entre otros

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

puntos, los mencionados planos deben determinar la situación exacta de bancadas, anclajes, huecos, soportes, etc., además de cualquier interferencia que afecte a otros contratistas y todo ello dentro de los plazos de tiempo exigidos para no entorpecer el programa general de construcción y acabado, bien sea por zonas o bien sea general. Independiente de lo anterior, el instalador debe marcar en obra los huecos, pasos, trazados y en general todas aquellas señalizaciones necesarias tanto para sus montadores, como de otros oficios o empresas constructoras.

Los planos de montaje incluirán las implantaciones horizontales a una escala mínima de 1:100, salvo indicación en contra. En ellos se representarán todos los equipos e implantación de cableado que deban ser instalados. Los dibujos de secciones deberán ser a una escala mínima de 1:50, salvo indicación en contra y serán suministrados para aquellas áreas específicas de diseño o por la relevancia de las instalaciones afectadas.

Es así mismo competencia del instalador, la presentación de los escritos y planos correspondientes para la legalización de su instalación ante los diferentes entes u organismos.

No se iniciará ningún trabajo que requiera plano de montaje, documentación o muestra si no ha sido revisado por la Dirección Facultativa.

Antes de la instalación de equipos o materiales se entregará la siguiente información y la que se indique en cada capítulo correspondiente:

- ✓ Información del producto. Hojas del fabricante del equipo con características del mismo, según especificado en otras secciones del Documento del Contrato, indicando las dimensiones necesarias de instalación, pesos, materiales y características de funcionamiento para los sistemas incluidos en este suministro. Se incluirá certificado u otra información similar que pueda ser requerida para comprobar la satisfacción de estas especificaciones.

- ✓ Planos a escala con localización de pasamuros y aberturas a realizar.

- ✓ Planos a escala de conductos, tuberías y bandejas con dimensiones, cotas e indicación apropiada de coordinación con otros contratistas o gremios. Ubicación de equipos.

- ✓ Planos con detalles típicos sobre la construcción de conductos, tuberías y bandejas, materiales y dimensiones a utilizar.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Esquemas de cableado y su interrelación entre sistemas y con otros contratistas, especialmente las interfases entre instalaciones mecánicas y eléctricas, incluyendo todos los terminales de los elementos de control o controlados por la instalación.
- ✓ Lista de soportes.
- ✓ Relación y catálogos de equipamiento a instalar, indicando localización, función, tipo e identificación.
- ✓ Lista de elementos antivibratorios.
- ✓ Lista de materiales aislantes utilizados y su clasificación en cuanto al comportamiento al fuego.

Los documentos no se aceptarán para revisión si no:

- ✓ Están correctamente identificados en el proyecto.
- ✓ Reflejan las características completas del equipo, incluso, elementos auxiliares si es necesario.

En la revisión de los planos de montaje:

- ✓ No se considerará aceptado ningún documento en el que existan diferencias relevantes respecto a lo especificado, a no ser que en la documentación presentada por el contratista, dichas diferencias estén claramente señaladas.
- ✓ Es la responsabilidad del contratista confirmar todas las dimensiones, cantidades y la coordinación de materiales y productos suministrados por él con otros gremios. La aprobación de planos de montaje que contengan errores, no eximirá al contratista de realizar correcciones a su coste.
- ✓ Las sustituciones de equipos, materiales, etc. respecto a lo previsto en proyecto deben ser coordinados por el contratista con otros posibles contratistas afectados. No se admitirán sobrecostos generados por trabajos que deban realizar estos otros contratistas, a no ser que exista un acuerdo previo por escrito con la propiedad.

Asimismo, al final de la obra el instalador deberá entregar unos planos de construcción y diferentes esquemas de funcionamiento o conexionado necesarios para que en el futuro conocimiento haya una determinación precisa de como es su instalación, tanto en sus

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

elementos vistos como ocultos. Estos planos ("as-built") tendrán las siguientes características:

- ✓ Mostrarán todo el trabajo sujeto al contrato e información dimensional para exacta localización de conductos, cableado y tuberías ocultas.
- ✓ Los planos incluirán la actualización de las listas de equipos.
- ✓ Los planos se entregarán en formato físico y electrónico.
- ✓ El contratista dispondrá de los planos de petición de oferta que sean adecuados para su uso en la elaboración de los planos de montaje y/o "as-built". En cualquier caso, no se debe interpretar que el número de planos "as-built" y/o montaje a realizar esté condicionado por los planos realizados para petición de oferta.

Cualquier documentación gráfica generada por el instalador sólo tendrá validez si está aprobada por la Dirección de Obra, entendiéndose que esta aprobación es general y no relevará de ningún modo al instalador, de la responsabilidad de errores y de la correspondiente necesidad de comprobación y reparación por su parte.

1.1.7 *Ajustes, limpieza y protección*

- ✓ Se mantendrán tapadas las aperturas de toma y descarga de todas las unidades de ventilación, fan-coils, cajas de volumen variable y otras unidades terminales hasta que no se terminen los trabajos de interiores con generación de polvo o suciedad y las unidades estén preparadas para operar.
- ✓ Durante el proceso de montaje, se deben proteger todas las canalizaciones, tuberías y equipos contra daños y suciedad. Tapar los extremos de todas las canalizaciones (tuberías y conductos) instaladas.
- ✓ Limpieza química: Todos los sistemas de tuberías serán lavados a fondo con los productos químicos adecuados para quitar las lacas, aceites de corte y otros materiales extraños.

En caso de que se deban probar hidrostáticamente secciones del sistema antes de su limpieza, se deberá añadir al agua de ensayo un inhibidor a un nivel suficiente para pasivar el metal y cubrir las superficies de la tubería de una película protectora con el fin de evitar la corrosión antes de su limpieza y tratamiento.

- ✓ Se entregará un certificado de limpieza de los sistemas a la propiedad.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Se ajustará y limpiará la instalación para lograr su funcionamiento específico y de acuerdo con las indicaciones del fabricante. Se repararán y/o reemplazarán los componentes que no alcancen las prestaciones especificadas.

- ✓ Se protegerá la obra frente a daños durante la construcción, de tal modo que no tenga señal alguna de deterioro o desperfecto cuando el propietario la reciba.

1.1.8 *Ejecución*

1.1.8.1 Examen

Se examinarán las condiciones bajo los que se deberá ejecutar la obra. No se comenzará la instalación hasta que las condiciones sean adecuadas.

1.1.8.2 Instalación

Generalidades

Se hará la instalación de acuerdo con las verificaciones finales y las indicaciones de los fabricantes. Se verificarán las medidas y dimensiones en el lugar donde se ejecute el proyecto y se coordinará el trabajo con las otras partes. Se instalará en los emplazamientos señalados, en alineación y elevación perfectas, en vertical, horizontal, y a nivel. Se utilizarán métodos que eviten que se dañe o ensucie la obra durante su instalación.

Dilatación y contracción

Juntas de dilatación del edificio: En las instalaciones que crucen las juntas de dilatación del edificio se preverán las medidas necesarias para permitir la dilatación y contracción adicionales que puedan ocurrir.

1.1.9 *Trabajos en tramos de tubería que afecten al edificio*

Para la ejecución de trabajos que afecten a los tramos de tubería generales que abastecen a la globalidad del edificio, el contratista deberá realizar todas las actuaciones necesarias para la correcta ejecución de los trabajos en condiciones de seguridad tanto para los trabajadores como para los usuarios de las vías afectadas.

El contratista deberá realizar todas las actuaciones derivadas de dichos desvíos de tráfico como señalización y balizamiento de acuerdo a la normativa vigente y a las instrucciones específicas que la propiedad o la D.O. dé en cada caso.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

En cualquier caso, la parte proporcional correspondiente a material auxiliar y sobrecostes derivados de las actuaciones a llevar a cabo en todo momento encuentra repercutida directamente en cada una de las partidas.

Por lo tanto, no será de abono ningún sobrecoste por la ejecución de ninguna de las tareas reflejadas en el presente Proyecto.

Todos los trabajos sobre tramos de tuberías que condicionen la disponibilidad de ACS en el edificio deberán realizarse en horario nocturno, entre las 22:00 y 06:00, o en el horario acordado con la propiedad, debiendo garantizar la disposición de ACS en el edificio fuera de ese horario.

1.1.10 *Trabajos nocturnos*

Todos los trabajos que afecten a la red general de distribución de ACS se deberán en horario nocturno. Independientemente de que se trate de días festivos o no festivos, siguiendo en todo caso las indicaciones del Ayuntamiento.

En cualquier caso, la parte proporcional correspondiente a material auxiliar y sobrecostes derivados de la realización de trabajos nocturnos se encuentra repercutida directamente en cada una de las partidas.

Por lo tanto, no será de abono ningún sobrecoste por la nocturnidad de ninguna de las tareas reflejadas en el presente Proyecto.

1.1.11 *Continuidad de servicio*

El contratista deberá planificar sus trabajos de tal manera que se garantice en todo momento la disponibilidad de todos los servicios de fontanería en el edificio.

1.1.12 *Identificación de equipos y materiales*

Todos los equipos y materiales instalados quedarán perfectamente identificados, tanto en la instalación como en los planos. Sin pretender un listado exhaustivo señalamos los siguientes:

- ✓ Equipos
- ✓ Circuitos eléctricos, de aire, de agua y de otros fluidos
- ✓ Cuadros eléctricos y de control

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Aparamenta eléctrica y de control
- ✓ Válvulas
- ✓ Motores (identificación de equipo y servicio)
- ✓ Equipamiento de difusión y de control de aire y de agua
- ✓ Compuertas
- ✓ Puntos de registro (en algún caso, debido a condicionantes arquitectónicos, no se identificarán “in-situ”. Únicamente en planos y otros documentos)

1.1.13 *Huecos y aberturas*

- ✓ Se proveerá la información necesaria para que las aberturas en suelos o muros se puedan realizar a tiempo y evitar roturas posteriores.
- ✓ Se dejarán huecos según los planos de montaje aprobados. Asimismo, se suministrarán y colocarán en su lugar todas los pasamuros necesarios, antes de que se vierta hormigón.

1.1.14 *Protección contraincendios*

Además de los medios de protección contraincendios especificados en otros apartados se rellenarán todos los espacios entre conductos, tuberías y bandejas y sus respectivos pasamuros con lana mineral u otro material similar resistente al fuego, comprimidos sólidamente. No se utilizará ni fibra de vidrio ni amianto. Los espacios libres entre tuberías (o conductos) y los pasamuros serán inferiores a 15 mm. Se utilizarán pasamuros individuales para cada tubería o conducto. Se dispondrán discos-tapa a ambos lados de los pasamuros, lo que incluye los espacios entre conductos o tuberías y los respectivos huecos o pasamuros.

1.1.15 *Acabado*

- ✓ Ningún equipo se suministrará sin ser pintado o acabado adecuadamente, y cualquier desperfecto será reparado.
- ✓ A todos los elementos metálicos no galvanizados, ya sean tuberías, soportes, o bien accesorios, o que no estén debidamente protegidos contra la oxidación por su fabricante, se les aplicará dos capas de pintura antioxidante a base de resinas sintéticas acrílicas,

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

multipigmentadas por minio de plomo, cromado de zinc y óxido de hierro. Las dos manos se darán: la primera fuera de obra y la otra con el tubo instalado.

En las tuberías que lleven aislamiento térmico, antes de la aplicación de éste último, deberá procederse a su pintado según lo indicado anteriormente.

1.1.16 *Pruebas*

Antes de la recepción provisional de los trabajos, serán realizadas todas las pruebas descritas en los Pliegos de Condiciones Técnicas específicos de cada instalación, además de aquellas pruebas necesarias según considere la Dirección Facultativa, de forma que se compruebe la adecuada ejecución de los trabajos y su total finalización. Estas pruebas serán realizadas en presencia de un representante de la Dirección Facultativa. La planificación de todas las pruebas será acordada de acuerdo con la Dirección Facultativa.

Cualquier defecto o deficiencia descubierto en cualquiera de los trabajos del deberá ser corregido.

1.1.16.1 Prueba de otros sistemas

- ✓ Se suministrará la asistencia necesaria para que se puedan realizar las pruebas de otros sistemas que no estén incluidos en el contrato y que requieran participación.
- ✓ Estas acciones se coordinarán con las otras partes y se probarán conjuntamente todos los sistemas. Cuando todos los sistemas funcionen perfectamente, se informará al propietario por escrito.

1.1.17 *Indicación de alarma*

Se suministrarán e instalarán todos los dispositivos (niveles, termostatos, interruptores de flujo, presostatos, etc.) que se requieran para indicación de alarma.

1.1.18 *Garantía*

Tanto los componentes de la instalación como su montaje y funcionamiento, debe quedar garantizada por el periodo establecido en el contrato, a partir de la recepción provisional y en ningún caso esta garantía cesará hasta que sea realizada la recepción definitiva.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

1.1.19 *Mantenimiento*

Instrucciones

Una vez finalizados todos los ensayos y ajustes, se darán instrucciones completas al Representante de la Propiedad respecto a todos los detalles de operación y mantenimiento de los equipos instalados. El contratista aportará personal cualificado para manejar dichos equipos durante un período suficiente de tiempo para garantizar que el Representante de la Propiedad esté suficientemente cualificado para asumir el manejo y procedimientos de mantenimiento. Así mismo, el Contratista aportará el personal cualificado para hacer funcionar los equipos durante un período suficiente de tiempo, para cumplir con todos los ensayos de funcionamiento y rendimiento requeridos por la administración competente y la Dirección de Obra en estas materias.

El contratista suministrará todas las herramientas especiales necesarias para el mantenimiento de todos los sistemas

Manuales de operación y mantenimiento

- ✓ El Contratista aportará copias encuadernadas y ficheros electrónicos de todos los manuales de operación y de mantenimiento, incluyendo datos sobre las capacidades y el mantenimiento de todos los equipos y aparatos.

- ✓ Manual de operación. En esta sección se incluirán datos completos sobre el diseño y gestión de los sistemas. El documento señalará claramente las características esenciales de cada sistema y explicará los pasos y actividades precisos para manejar cada sistema instalado.

Los siguientes puntos indican el alcance del manual:

a) Descripción narrativa de los principios de operación.
b) Diagramas de sistemas indicando conexiones, secuencia de funcionamiento y diagramas de flujos.
c) Esquemas de cableado suficientemente detallados para definir el sistema y el funcionamiento de los elementos relacionados.
d) Curvas de Rendimiento: para bombas, ventiladores y equipos similares bajo las condiciones de funcionamiento.
e) Mandos automáticos: Esquemas y descripción de funciones.
f) Procedimientos de pruebas.
g) Validaciones de pruebas.
h) Los libros de instrucciones podrán ser estándar pero estarán señalizados claramente los equipos a los que se aplican.
i) Los procedimientos de funcionamiento incluirán como mínimo, arranque, funcionamiento normal, funcionamiento en emergencias y parada.
j) Cuando sea aplicable, se colocará un (1) juego de instrucciones de manejo y mantenimiento en un marco con cristal y se colgará al lado del equipo en cuestión.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Manual de mantenimiento: En esta sección se incluirá información con referencia específica a instrucciones sobre procedimientos, procesos y actividades a ser realizados por el personal responsable del mantenimiento. Se describirán las prácticas recomendadas y la periodicidad de los trabajos de mantenimiento, pruebas e informes y se definirá cualquier acuerdo contractual formalizado con contratistas/proveedores de artículos requeridos para llevar a cabo los programas permanentes de mantenimiento o sus responsabilidades.

El alcance del manual de mantenimiento se define en los siguientes puntos:

a) Una descripción completa de todos los equipos, incluyendo una relación desglosada de todos los componentes de los mismos.
b) Instrucciones completas de funcionamiento y mantenimiento para todos los equipos, incluidos los trabajos periódicos de mantenimiento y operaciones secuenciales.
c) Los planos del fabricante de todos los equipos señalando componentes de vital importancia y el método de montaje y desmontaje.
d) Esquemas de cableado de paneles de control y arrancadores.
e) Diagramas de control y secuencia de operaciones.
f) Instrucciones de instalación.
g) Ajustes y alineamiento.
h) Programa de lubricación: indicando el tipo y la frecuencia de la lubricación requerida para cada elemento del equipo.
i) Lista de piezas de recambio recomendables.
j) Despiece: Identificando las distintas piezas de los equipos a efectos de su reparación y sustitución, identificando herramientas especiales y suministros necesarios.
k) Lista de Herramientas y Equipos de Ensayos Especiales: Presentar copias de la lista recomendada de herramientas y equipos de ensayo especiales requeridos para el funcionamiento y mantenimientos satisfactorios a lo largo de la vida útil del equipo.

- ✓ Procedimientos de Mantenimiento Preventivo: Se suministrará un procedimiento para cada elemento del equipo y del sistema, cuando sea aplicable. Dicho procedimiento incluirá, pero no se limitará a, las comprobaciones periódicas, ajustes, inspecciones y limpieza. Se suministrará un programa para cada equipo, con una relación de la secuencia recomendada por el fabricante respecto a los trabajos específicos de mantenimiento a realizar a intervalos específicos, p. ej. semanalmente, mensualmente, trimestralmente según el número de horas de funcionamiento. Se colocarán advertencias cuando ciertas acciones puedan dañar o perjudicar el funcionamiento del equipo.

Servicio de mantenimiento

- ✓ Generalidades: Hasta la Recepción Provisional, además de los requisitos incluidos en otras secciones de las Especificaciones, el Contratista será responsable de la realización de inspecciones regulares y el mantenimiento total de todos los sistemas instalados de acuerdo con estas Especificaciones.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

1.2 Interpretación del proyecto

La interpretación del proyecto corresponde en primer lugar al Autor del mismo o en su defecto a la persona que ostente la Dirección de Obra. Se entiende el proyecto en su ámbito total: memoria, planos, presupuesto, pliego de condiciones técnicas y Estudio de Seguridad y Salud, quedando por tanto el instalador enterado por este pliego de condiciones técnicas, que cualquier interpretación del proyecto para cualquier fin y entre otros para una aplicación de contrato, debe atenerse a las dos figuras (Autor o Director) indicadas anteriormente.

Entendiendo que las especificaciones son generales para los trabajos básicos, éstas también afectarán a cualquier cambio o modificación en los trabajos que se determinen en obra si es que se produjeran.

Ninguna exclusión o limitación tanto en el simbolismo utilizado en los planos o en la redacción utilizada en las especificaciones para los trabajos eléctricos, será interpretada como una razón para omitir medios, métodos o accesorios necesarios para el correcto y completo montaje de los sistemas o de cualquier concepto de los equipos.

Los planos para las instalaciones de algunos sistemas (fundamentalmente Eléctricos y de Seguridad) utilizan símbolos y diagramas esquemáticos que no tienen un significado dimensional, ni indican el posicionamiento final exacto de los elementos. Tienen la intención de facilitar una información general para montaje. Estos símbolos no obvian la coordinación de los distintos elementos indicados o incluidos en las instalaciones eléctricas. Los trabajos por tanto serán realizados para satisfacer las intenciones expresadas en las representaciones esquemáticas de los planos, y en conformidad con las dimensiones indicadas en los planos finales de montaje, implantaciones en campo, y planos de montaje de los contratistas.

Los planos representan la implantación general de los distintos equipos. Sin embargo las implantaciones de los equipos, elementos especiales, caminos de cables, bandejas de cables, y sistemas de canalizaciones son esquemáticas a no ser que sean específicamente representadas y/o dimensionadas. Los elementos representados no indican necesariamente todos los accesorios requeridos como puedan ser fijaciones, cajas de registro, cajas de derivación o conceptos de cualquier tipo requeridos para una completa y correcta instalación. Excepto en áreas de particular importancia desde el punto de vista de diseño, las canalizaciones de los circuitos finales de distribución y el cableado asociado no son indicadas en los planos.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

La información correspondiente a acabados o condiciones generales arquitectónicas de la construcción serán derivadas exclusivamente de los planos de estructura y arquitectura y sus correspondientes especificaciones.

El uso de palabras en singular no será considerado como un elemento limitativo en aquellos casos que otras indicaciones denoten que más de un concepto o elemento han sido o deberán ser considerados.

Los valores característicos de elementos, materiales y equipos especificados sin referencias a unas características de funcionamiento específicas, corresponderán a unos valores nominales establecidos por las normas estándar industriales

1.3 Normativa aplicable

El instalador deberá realizar la instalación atendiendo a las diferentes normativas vigentes, ya sean de ámbito municipal, autonómico, estatal, comunitario o internacional, y en particular, de acuerdo a la siguiente lista de normas y reglamentos, que en ningún caso deberá entenderse como limitante o excluyente:

1.3.1 *Calefacción y climatización*

- ✓ Código Técnico de la Edificación. Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo.
- ✓ REAL DECRETO 1027/2007 del 20 de Julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
- ✓ Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas RSF. Aprobado por RD 3099/1977 de 8 de Septiembre, e Instrucciones Técnicas Complementarias MI-IF aprobadas por Orden de 24 de Enero de 1978.
- ✓ Modificaciones al RSF e MI-IF aprobadas por Ordenes 4-4-79 (B.O.E. 10-5-79).- Orden 30-9-80 (B.O.E. 18-10-80).- Real Decreto 754/1981 (B.O.E. 28-4-81).- Orden 21-7-83 (B.O.E. 29-7-83).- Orden 19-11-87 (B.O.E. 5 -12-87).- Orden 4-11-92 (B.O.E 17-11-92).- Orden 23-11-94 (B.O.E. 2-12-94).- Orden 24-4-96 (B.O.E. 10-5-96).- Orden 26-2-97 (B.O.E. 11-3-97).- Orden 23-12-98 (B.O.E. 12-1-99).
- ✓ Reglamento de Aparatos a Presión RAP. Aprobado por RD 1244/1979 de 4 de Abril e Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-ITC-AP.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

- ✓ UNE 60601 – abril 2006 - “Salas de maquinas y equipos autónomos de generación de calor o frío o para cogeneración, que utilizan combustibles gaseosos”.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

2. FONTANERÍA

2.1 Condiciones Técnicas de las instalaciones

2.1.1 *Tuberías y accesorios*

2.1.1.1 Tubería de Acero

Toda la tubería de acero galvanizado será según las normas DIN 2440 y DIN 2448, siendo los accesorios y piezas de fundición maleable.

Tanto la tubería como accesorios y piezas especiales estarán galvanizadas exterior e interiormente, siendo estancos a una presión mínima de 20 atm.

Las uniones y las piezas especiales (tés, codos, manguitos de reducción) irán roscados. En caso de aterrajar los tubos, estos se deberán pintar con minio la zona de la rosca. Se evitara totalmente el contacto de la tubería con yeso.

Cuando la tubería de acero galvanizado deba ser empotrada se la protegerá con tubo flexible corrugado plástico y cuando discurra por falsos techos, falsos suelos o vista deberá aislarla mediante coquilla de polietileno expandido de espesor mínimo 10 mm.

2.1.1.2 Tubería de cobre

La tubería de cobre estará de acuerdo con las mínimas calidades exigibles en las normas UNE-EN 1.057 y 100.152.

Se utilizará tubo rígido para la distribución de A.F.C.H. Se podrá usar tubo de cobre recocido para diámetros inferiores a 18 cuando se requiera curvarlo o empotrarlo y sólo dentro de los locales húmedos.

Se utilizará como mínimo un espesor de pared de 1 mm, siendo la tubería y accesorios estancos a una presión mínima de 20 atm.

Las uniones de los tubos de cobre a piezas especiales se realizara mediante manguitos o juntas a enchufe, soldados por capilaridad.

Cuando la tubería de cobre deba ser empotrada se la protegerá con tubo flexible corrugado plástico y cuando discurra por falsos techos, falsos suelos o vista deberá aislarla mediante coquilla de elastomérica polietileno expandido de espesor mínimo 10 mm.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

2.1.1.3 Tubería de Polipropileno Reticulado (PP-R)

La tubería de polipropileno estará de acuerdo con las mínimas calidades exigibles en la norma UNE 53-380-91.

Tanto la tubería como los accesorios tienen que ser compatibles. Para diámetros pequeños, hasta DN25, podrá suministrarse en rollos, mientras que para diámetros superiores al señalado se suministrará en barras.

La sección de las tuberías será circular, con espesor uniforme y sin rebabas de corte. Se evitará el uso de tubos con incisiones o roturas evidentes.

2.1.1.4 Tubería de Polibutileno (PB)

La tubería de polibutileno estará de acuerdo con las mínimas calidades exigibles en la norma UNE 53415-2 EX.

Tanto la tubería como los accesorios tienen que ser compatibles. Para diámetros pequeños, hasta DN28, podrá suministrarse en rollos, mientras que para diámetros superiores al señalado se suministrará en barras.

La sección de las tuberías será circular, con espesor uniforme y sin rebabas de corte. Se evitará el uso de tubos con incisiones o roturas evidentes.

2.1.1.5 Generales

La sección de las tuberías será circular, con espesor uniforme y sin rebabas de corte. Los defectos superficiales tales como huecos o rayas serán examinados para determinar su importancia. En caso de rectificación, el espesor deberá mantenerse dentro de una tolerancia de -12,5% del espesor nominal.

No se admitirán en las tuberías grietas o apliques de laminado, abolladuras, rayas, depresiones o corrosión que puedan afectar la resistencia mecánica de la misma, así como asperezas o escamas internas visibles, huellas de grasa, productos de revestimiento, pintura o revoques de cualquier clase.

Las uniones de la tubería de cobre a tubería de acero se realizarán por medio de accesorios de aleación de cobre, ejecutándolas embridadas o mediante manguitos roscados.

Los accesorios y válvulas serán roscados, instalándose de forma tal que cumplan lo siguiente:

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Podrán desmontarse sin necesidad de obras o de desmontar otras tuberías.
- ✓ En todos los puntos se podrá acceder a los puntos de mantenimiento con facilidad.
- ✓ En las tuberías de diámetro superior a 2", la conexión a válvulas será embridada, utilizando para ese fin bridas roscadas y empaques apropiados.

Como norma general se procurará siempre que sea posible, el curvado de la tubería en vez de la instalación de codos. El doblado de la tubería se realizará con temperaturas de metal superiores a 16ºC.

La tubería de diámetro 2" e inferior puede ser curvada en frío, utilizando herramientas hidráulicas o mecánicas.

Todas las tuberías curvadas quedarán lisas, libres de grietas y defectos superficiales, sin discontinuidades y tendrán un arco circular.

El radio de curvatura será como mínimo de 5 veces el diámetro nominal de la tubería.

2.1.2 *Instalación*

Durante la instalación se protegerán debidamente todos los aparatos y accesorios, colocando tapones o cubiertas en las tuberías que vayan a quedar abiertas durante algún tiempo.

Las conexiones de los aparatos y equipos a la red de tuberías se harán de forma que no exista interacción mecánica entre aparato y tubería, no debiéndose transmitir al equipo ningún esfuerzo mecánico a través de la conexión procedente de la tubería.

Las tuberías para agua irán colocadas de manera que no se formen en ellas bolsas de aire. Los tramos horizontales deberán tener una pendiente mínima de 0,2%, manteniéndose éstas en frío y caliente.

Los tubos tendrán la mayor longitud posible, con objeto de reducir al mínimo el número de uniones.

Los manguitos de reducción en tramos horizontales serán excéntricos enrasados por la generatriz superior.

No se podrán realizar uniones en los cruces de muros, forjados, etc.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Se preverán y colocarán todos los pasamuros e injertos antes de que los pisos y paredes estén terminados y el adjudicatario será responsable del costo de albañilería cuando haya que instalarlos posteriormente a la terminación. Los pasamuros se instalarán al paso de todos los tubos, a través del forjado, mampostería, paredes de yeso, etc.

El espacio entre el tubo y el pasamuro tendrá una holgura mínima de 10 mm y esta será rellenada con una masilla plástica apropiada, aprobado por la Dirección Técnica, que selle completamente el paso y que permita el movimiento de la tubería.

Todas las tuberías que se instalen empotradas en tabiques estarán convenientemente protegidas por tubos flexibles corrugados de material plástico, de color rojo para el agua caliente y azul para la fría. En la parte más alta de cada circuito se pondrá una purga para eliminar el aire que pudiera allí acumularse. Todas las tuberías que deban discurrir por falso techo, falso suelo o vistas, deberán ir calorifugadas mediante una coquilla según apartado 7 de esta especificación.

Los montantes describirán en su trayecto el mínimo de curvas imprescindibles. En el punto más bajo del tubo ascendente se dispondrá de un grifo de vaciado según NTE-IFF, que permita el vaciado completo del tubo. El montante no podrá tener ninguna derivación en toda su longitud. Su diámetro será uniforme en toda su longitud. En el caso de que el montante debe atravesar algún muro, se dispondrá de un pasamuros.

2.1.3 *Soportería*

Las tuberías estarán instaladas de forma que su aspecto sea limpio y ordenado.

Las tuberías horizontales, en general, estarán lo más próximas al techo, dejando siempre espacio suficiente para manipular el aislamiento térmico.

La holgura entre tuberías o entre éstas y el paramento, una vez instalado el aislamiento térmico necesario, no será inferior a 50 mm.

La accesibilidad será tal que pueda manipularse o sustituirse sin tener que desmontar el resto.

Los apoyos de las tuberías, en general, serán los suficientes para que una vez calorifugadas, no se produzcan flechas superiores al 0,2%, ni ejerzan esfuerzo alguno sobre elementos o aparatos a que estén unidas.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Los elementos de sujeción y de guiado permitirán la libre dilatación de las tuberías y no perjudicarán el aislamiento de la misma.

La distancia entre soportes para tuberías de acero serán como máximo las indicadas en la tabla 1.

Existirá al menos un soporte entre cada dos uniones de tuberías.

Diámetro nominal tubo		Luz máxima (M)		Diámetro mínimo de Varilla (X)
mm	Pulgadas	Vertical	Horizontal	
10	3/8"	2,5	1,8	M8
15	1/2"	2,5	1,8	M8
20	3/4"	3,0	2,5	M8
25	1"	3,0	2,5	M8
32	1¼"	3,0	2,8	M8
40	1½"	3,5	3,0	M8
50	2"	3,5	3,0	M8
65	2½"	4,5	3,0	M8
80	3"	4,5	3,5	M10
100	4"	4,5	4.0	M10
125	5"	5,0	5,0	M12
150	6"	6,0	6,0	M16
200	8"	6,0	6,0	M20
250	10"	6,0	6,0	M24
300	12"	6,0	6,0	M30
350	14"	6,0	6,0	M30
400	16"	6,0	6,0	M36
450	18"	6,0	6,0	M52
500	20"	6,0	6,0	M52
600	24"	6,0	6,0	M52

Para la tubería de cobre, la separación entre soportes no será superior a la listada en la tabla 2.

Diámetro nominal Tubo (mm)	Luz máxima (M)		Diámetro mínimo de varilla
	Vertical	Horizontal	
10	1,8	1,2	M8
12 a 20	2,4	1,5	M8
25 a 40	3,0	2,0	M8
50 a 100	3,7	2,5	M8

El diámetro de las varillas de soporte se calculará de acuerdo al peso de los tubos, el agua y el aislamiento, utilizando como mínimo los diámetros de varilla siguientes:

Rosca métrica ISO	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Carga máxima (Kg)	110	210	340	500	950	1450	2100	3300

Para la tubería de polipropileno reticulado (PP-R), la distancia entre apoyos, cuando no se instale sobre canaleta, se regirá por la tabla 3 en función de la temperatura del fluido:

Tª (ºC)	Diámetro nominal exterior (mm)							
	16	20	25	32	40	50	63	75
	Distancias en cm							
20ºC	75	80	85	100	110	125	140	160
30ºC	70	75	85	95	110	120	135	155
40ºC	70	70	85	95	105	115	130	150

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

50ºC	65	70	80	90	100	110	125	145
60ºC	65	65	75	85	95	105	120	140
70ºC	60	60	75	80	90	100	115	135
80ºC	55	60	70	75	85	90	105	125

Para la tubería de polibutileno (PB), la distancia entre apoyos, cuando no se instale sobre canaleta, se regirá por la tabla 4 en función de la temperatura del fluido, o según las recomendaciones del fabricante:

Tª (ºC)	Diámetro nominal ext. (mm.)					
	Tubo horizontal			Tubo vertical		
	15	22	28	15	22	28
	Distancias en cms					
20ºC	60	70	90	110	125	140
60ºC	50	65	80	90	105	120
80ºC	40	55	70	70	85	100

Los soportes se construirán con perfiles normalizados y su sujeción se realizará con varillas roscadas de acero cadmiado, fuertemente afianzadas a la estructura del edificio cuando se trate de tuberías fijadas al techo.

Cuando las tuberías han de ser fijadas en paredes verticales, la soportería se realizará mediante la fijación con pies de perfiles normalizados sujetos a la pared por medio de soldaduras a placas de anclaje ya previstas en la estructura, y en su defecto por tiros.

Los puntos fijos y deslizantes de la tubería serán realizados de forma adecuada y llevarán la aprobación de la Dirección Técnica.

La soportería de la instalación deberá coordinarse con el contratista de la obra civil.

2.1.4 *Compensadores de dilatación*

Se utilizarán en el circuito de agua caliente. Los compensadores han de ser instalados tal que garanticen una tensión de la fibra más desfavorable no superior a 80 MPa.

La situación será siempre entre dos puntos fijos garantizados como tales, capaces de soportar los esfuerzos de dilatación y de presión que se originen.

Los elementos dilatadores irán colocados de forma que permitan dilatarse con movimientos en la dirección de su propio eje, sin que se originen esfuerzos transversales. Se colocarán guías junto a los elementos de dilatación.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

2.1.5 *Valvulería*

Todas las válvulas y purgadores serán nuevos y estarán libres de defectos.

Los volantes de las válvulas serán de diámetro apropiado para permitir manualmente un cierre perfecto sin aplicación de palancas especiales y sin dañar el vástago, asiento o disco de la válvula.

Las superficies de los asientos serán mecanizados y terminados perfectamente, asegurando total estanqueidad al servicio específico, haciendo un asiento libre y completo.

Todas las válvulas roscadas serán diseñadas de forma que al conectarse a los equipos, tubería o accesorios, ningún daño pueda ser alcanzado a ninguno de los componentes de la válvula.

Hasta 2" como norma general las válvulas se suministran roscadas, para diámetros mayores serán embridadas, a no ser que explícitamente se indique lo contrario en la lista de materiales.

Las válvulas se definirán por su diámetro nominal en pulgadas y su presión nominal PN. La presión de trabajo de la válvula permitida, será siempre igual o superior a la arriba mencionada.

La presión de prueba será, al menos a 1,5 x PN a 20ºC.

De acuerdo a la norma DIN la relación entre la máxima presión de servicio y la temperatura es la siguiente:

Presión nominal PN kg/cm²	Presión máxima admisible kg/cm²				
	Hasta 120ºC	121-150ºC	151-225ºC	226-300ºC	301-400ºC
2,5	2,5	2	1,6	1,6	--
4	4	2,3	2,5	2,5	--
6	6	4,5	3,2	3,2	--
10	10	8	6,0	6,0	--
16	16	10	10	--	--

Válvulas de acero al carbono:

Presión nominal PN kg/cm²	Presión máxima admisible kg/cm²				
	Hasta 120ºC	121-150ºC	151-225ºC	226-300ºC	301-400ºC
6	6	6	5	5	5
10	10	10	8	8	8
16	16	16	13	13	13
25	25	25	20	20	20
40	40	40	32	32	32

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozatapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

2.1.5.1 Válvula de bola

Permitirá el corte total de paso de agua en los distintos puntos del circuito primario.

Condiciones de servicio:

- ✓ Presión: 16 kg/cm2
- ✓ Fluido: agua
- ✓ Construcción y materiales:
  - Operaciones de apertura y cierre se harán con facilidad, mediante palanca.
  - Deben ser estancas interior y exteriormente.
  - Tamaño de 15 a 50 mm de diámetro:
  - Cuerpo: Latón
  - Bola : Latón
  - Guarnición: Teflón
  - Montaje roscado
  - Tamaño de 65 a 200 mm de diámetro:
  - Cuerpo: GS-C-25
  - Bola: NiG x 5CR
  - Guarnición: Teflón
  - Montaje con bridas s/DIN 2543

Las válvulas de latón se colocarán en tuberías interiores de pequeños diámetros (hasta 2" o 50 mm.), y las de bronce se utilizarán para tuberías de dimensiones grandes (a partir de 2 ½" o 65 mm.) y acometidas de cualquier medida.

2.1.5.2 Válvula de retención a clapeta

Se utilizará en los puntos indicados en planos y permitirá el flujo de agua en una sola dirección.

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Condiciones de servicio:

- ✓ Presión: 10 kg/cm2
- ✓ Fluido: agua
- ✓ Construcción y materiales:
  - Con clapeta oscilante
  - Tamaño de 15 a 50 mm de diámetro:

Cuerpo: Bronce

Husillo : Bronce

Guarnición: Bronce

Montaje roscado

  - Tamaño de 65 a 200 mm de diámetro:

Cuerpo: GS-C-25

Husillo: GS-C-25

Guarnición: 20CRI3

Montaje con bridas s/DIN 2501

2.1.5.3 Válvula de compuerta

Su función es cerrar el paso del fluido en una línea de tubería no pudiendo utilizarse para regular caudal. Principalmente se utilizará en las acometidas de agua, como llave general de corte.

Condiciones de servicio:

- ✓ Presión: 16 kg/cm2
- ✓ Fluido: agua
- ✓ Construcción y materiales:

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- Cuerpo de hierro fundido.
- Guarnición de bronce.
- Eje de bronce.
- Montaje roscado para diámetros menores de 50 mm., y montaje entre bridas para diámetros superiores.
- Actuación por volante manual.

2.1.5.4 Válvula de asiento

Se utilizará en todos aquellos puntos del circuito en que se trate de regular el caudal del fluido.

Condiciones de servicio:

✓ Presión: 10 kg/cm2

✓ Fluido: agua

✓ Construcción y materiales:

- Cuerpo de latón.
- Montaje roscado.
- Medidas de 15 a 80 mm. de diámetro.

2.1.5.5 Válvula reductora de presión

Su función es mantener constante la presión del fluido que lo atraviesa. Debe compensar las variaciones de la presión anteriores al mismo, variando las propias perdidas de carga, de modo que mantenga a un valor constante la presión de salida. Se emplea en aquellas partes de la red sometidas a una excesiva presión o bien que por razones de uso y mantenimiento no puedan superar un determinado valor.

Condiciones de servicio:

✓ Presión máx. entrada: 25 kg/cm2

✓ Presión de salida regulable: de 0,5 a 6 kg/cm2

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

- ✓ Fluido: agua
- ✓ Construcción y materiales:
  - La membrana y la empaquetadura de estanqueidad son de goma reforzada especial.
  - El cuerpo y las partes en contacto con el fluido pueden ser de dos tipos de material: Acero inoxidable AISI 304 y OT58.
  - Montaje roscado para diámetros menores de 50 mm., y montaje entre bridas para diámetros superiores.

2.1.5.6 Válvula de mariposa

Su función es cerrar el paso del fluido en una línea de tubería no pudiendo utilizarse para regular caudal. Principalmente se utilizará en redes de distrubución de agua, como llave general de corte.

Condiciones de servicio:

- ✓ Presión: 16 kg/cm2
- ✓ Fluido: agua
- ✓ Construcción y materiales:
  - Cuerpo de fundición gris (DIN GG 25) + Epoxy.
  - Mariposa de varios tipos: Fundición Nodular (DIN GGG 40) + Epoxy; Bronce y Acero Inoxidable (CF8 o CF8M)
  - Eje de Acero Inoxidable AISI 420.
  - Asiento de EPDM.
  - Montaje entre bridas para todos los diámetros.
  - Actuación por palanca manual.

2.1.5.7 Filtro de agua tipo "Y"

Tienen como misión eliminar las partículas contenidas en el agua según diferentes grados en función de las exigencias del suministro.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Condiciones de servicio:

- ✓ Presión: 16 kg/cm2
- ✓ Fluido: agua
- ✓ Construcción y materiales:
  - Con cestillo de malla de acero inoxidable con 64 agujeros por cm2.
  - Cuerpo de bronce hasta 50 mm. de diámetro y montaje roscado.
  - Cuerpo de hierro fundido: hasta 50 mm. de diámetro para montaje roscado; desde 65 mm. de diámetro para montaje embridado, de cesto con cuerpo doble y válvula.

2.1.5.8 Manómetro

Su función es medir la presión del agua en el lugar de la tubería donde está colocado.

Condiciones de servicio:

- ✓ Fluido: agua
- ✓ Construcción y materiales:
  - Manómetro de esfera de 63 mm. de diámetro.
  - Graduación de 0 a 6 kg/cm2.
  - Equipado con grifo de comprobación de ½", manguito amortiguador de vibraciones y baño de glicerina.

2.1.6 *Pintura*

A todos los elementos metálicos no galvanizados, ya sean tuberías, soportes, o bien accesorios, o que no estén debidamente protegidos contra la oxidación por su fabricante, se les aplicará dos capas de pintura antioxidante a base de resinas sintéticas acrílicas, multipigmentadas por minio de plomo, cromado de zinc y óxido de hierro. Las dos manos se darán: la primera fuera de obra y la otra con el tubo instalado.

La marca de pintura elegida será normalizada y de solvencia reconocida. Solo se admitirán los envases de origen debidamente precintados. No se permitirá el uso de disolventes.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Antes de la aplicación de la pintura deberá procederse a una cuidadosa limpieza y saneado de los elementos metálicos a proteger.

En las tuberías que lleven aislamiento térmico, antes de la aplicación de este último, deberá procederse a su pintado según lo indicado anteriormente.

El adjudicatario identificará todas las tuberías a través de toda la instalación, excepto cuando estén escondidas y en lugares no accesibles, por medio de flechas direccionales y bandas.

Las bandas y las flechas serán pintadas o en su lugar colocadas cintas de plástico adhesivas. Las cintas adhesivas se instalarán cuando la tubería esté revestida de aluminio u otro forro.

La identificación de la dirección del flujo en la tubería se realizará por medio de flechas del mismo color que las bandas. Las flechas se instalarán cada 5 m y serán legibles desde el suelo. Las flechas tendrán las siguientes dimensiones:

- ✓ Para tuberías con diámetro exterior hasta 5" (incluyendo aislamiento si se usa), 25 mm de ancha por 300 mm de longitud de larga.
- ✓ Para tuberías de 6" y superiores (incluyendo aislamiento si se usa), 50 mm de ancha y 300 mm. de longitud.

2.1.7 *Aislamiento térmico*

Deberán aislarse térmicamente todas aquellas conducciones que contengan fluidos a temperatura superior a 40 ºC, o inferiores a la temperatura ambiente.

Se dispondrá un aislamiento térmico equivalente a los espesores que se indican en las siguientes tablas para un material cuyo coeficiente de conductividad térmica es de 0.04 W/m ºC a 20 ºC.

Las tuberías que conduzcan fluidos a temperatura superior a 40 ºC tendrán como espesor mínimo de aislamiento térmico el listado en la siguiente tabla.

Los espesores mínimos de aislamiento de las redes de tuberías que tengan un funcionamiento continuo de agua caliente sanitaria, deben ser los indicados en las tablas siguientes aumentados en 5 mm.

Diámetro de la tubería (mm)	Temperatura del fluido (ºC)			
	40 a 60	60 a 100	101 a 150	> 150
D ≤ 35	25	25	30	40

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

35 < D ≤ 60	30	30	40	40
60 < D ≤ 90	30	30	40	50
90 < D ≤ 140	30	40	50	50
140 < D	35	40	50	60

Las tuberías que conduzcan fluidos a temperatura inferior a 40 ºC tendrán como espesor mínimo de aislamiento térmico el listado en la siguiente tabla:

Diámetro de la tubería (mm)	Temperatura del fluido (ºC)			
	-20 a -10	-10 a 0	0 a 10	> 10
D ≤ 35	40	30	20	20
35 < D ≤ 60	50	40	30	20
60 < D ≤ 90	50	40	30	30
90 < D ≤ 140	60	50	40	30
140 < D	60	50	40	30

Cuando los componentes estén instalados al exterior, el espesor indicado en las tablas anteriores será incrementado, como mínimo, en 10 mm. para fluidos calientes y 20 mm. para fluidos fríos.

El material de aislamiento térmico deberá cumplir con las siguientes características:

- ✓ Ser incombustible
- ✓ No contener sustancias que se presten a la formación de microorganismos
- ✓ No desprender olores a la temperatura de trabajo
- ✓ No provocar la corrosión de las tuberías en las condiciones de uso

Antes de instalar el aislamiento térmico deberán quitarse todas las materias extrañas de la tubería y haberse pintado la superficie de dos capas de antioxidante.

El aislamiento se efectuará a base de placas, segmentos o coquillas soportadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante, cuidando que haga un asiento compacto y firme en las piezas aislantes y que se mantenga uniforme el espesor.

No deben coincidir las juntas longitudinales o transversales.

La barrera antivapor, si se requiere, deberá estar situada en la cara exterior.

El aislamiento térmico deberá realizarse siempre con coquilla, no admitiéndose lanas o filtros.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

2.2 Pruebas y ensayos

El adjudicatario estará obligado a realizar las pruebas y ensayos que se indican, además de los exigidos en la normativa de aplicación, facilitando los medios necesarios y corriendo de su cargo los costos derivados.

Cualquier prueba o ensayo no especificado y que sea necesario realizar para la aceptación de equipos o instalaciones, deberá ser indicado y ejecutado por el adjudicatario.

La Dirección Técnica podrá realizar todas las visitas de inspección que estime oportunas a las distintas fábricas y talleres donde se estén realizando trabajos destinados a esta instalación. Igualmente podrá exigir determinadas pruebas sobre materiales que compongan la instalación. Los ensayos de las redes de distribución se realizarán inmediatamente después de colocadas todas las tuberías y antes de rematar los muros, techos y suelos por donde vayan a ir empotradas las tuberías.

2.2.1 *Red de distribución*

Se hará un ensayo de estanqueidad. Si la canalización es muy extensa se deberá hacer el ensayo por partes de longitud variable entre los 200 y 300 m. Esta prueba parcial no excluye la necesidad de hacer la prueba completa. Se realizará tanto en la red de agua fría, como caliente.

Las condiciones de prueba vendrán definidas por el apartado 6.2.2.1. de la Norma Básica para las Instalaciones Interiores de agua.

En la red de agua caliente se comprobará la temperatura en los puntos de consumo, funcionando a régimen normal.

También se medirán los consumos y caudales.

En caso de existir grupos de presión, se verificará su correcto funcionamiento y secuencialización de las bombas de los grupos hidropresores según la actuación de distintos presostatos.

2.2.2 *Porcelana de los aparatos sanitarios*

Dureza:

No deberá ser rallado por el feldespato.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Absorción:

No absorberá más de 2% de su peso en agua y la penetración de colorante deberá ser inapreciable en la superficie de fractura.

Cuarteamiento:

Podrá soportar cambios de temperatura de 80ºC en su superficie en 2 minutos sin que aparezcan grietas ni cuarteos.

Resistencia a los ácidos

Debe resistir durante 10 días, sin que pierda brillantez ni otras características, la acción de los siguientes reactivos:

- ✓ Acido clorhídrico al 10%
- ✓ Fenol al 2%
- ✓ Amoníaco al 10%
- ✓ Solución alcohólica de yodo al 7%
- ✓ Carbono sódico al 10%
- ✓ Fosfato trisódico al 10%

Para comprobar estos parametros se entregarán los certificados necesarios, tanto de las pruebas, como la homologación de los laboratorios de ensayo

2.2.3 *Grifería sanitaria*

La grifería sanitaria se someterá a los siguientes ensayos:

- ✓ Estanqueidad
- ✓ Durabilidad
- ✓ Gasto
- ✓ Ruido

Para comprobar estos parámetros se entregarán los certificados necesarios, tanto de las pruebas, como la homologación de los laboratorios de ensayo

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

2.2.3.1 Estanqueidad

La grifería debe ser ensayada, para comprobar su estanqueidad a una presión de 20 kg/cm^2

2.2.3.2 Durabilidad

Consistirá en abrir y cerrar el grifo sucesivamente para comprobar el comportamiento de las piezas que lo componen.

La duración de la guarnición del cuero-goma o fibra es de un orden distinto al resto del sistema.

2.2.3.3 Gasto del grifo

Los grifos se comprobarán a la presión de 5 y 50 m.c.a., deberán dar los siguientes caudales mínimos en litros por segundo (según CTE):

Con una presión de 5 m.c.a.

Calidad	Diámetro inferior del grifo			
	11	16	20	26
1RA	0.28	0.42	0.65	1.32
2RA	0.24	0.39	0.62	1.15
3RA	0.20	0.34	0.58	1.00

Con una presión de 50 m.c.a.

Calidad	Diámetro inferior del grifo			
	11	16	20	26
1RA	0.75	1.20	2.90	4.80
2RA	0.69	1.10	2.70	4.40
3RA	0.62	1.00	2.40	3.90

2.2.3.4 Nivel de ruido

Colocando el grifo en una habitación suficientemente aislada de dimensiones aproximadas de 3 x 3 x 2,8 m, a una altura de 1 m y en el centro de la pared, no deberá dar un nivel de ruido superior, medido con el fonómetro colocado en el centro de la habitación y a 1,5 m de altura al siguiente:

Calidad	Ruido
1RA	50 DB
2RA	60 DB
3RA	70 DB

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

PROYECTO TÉCNICO DE SUSTITUCIÓN DE LA RED DE TUBERÍAS DE ACS EN EL POLIDEPORTIVO AZKEN PORTU DE IRUN

DOCUMENTO 4 – PRESUPUESTO

Septiembre 2026
MKP26-072 JAA/JAA
Rev. 0

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

MEDICIONES

MEDICIONES

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
1	**TRABAJOS PREVIOS Y DESMONTAJES**					
1.1	**ud DESMONTAJE Y RETIRADA DE LA RED EXISTENTE DE ACS**					
	Ejecuciónd de trabajos de desmontaje de la red de tuberías de PPR existente tanto de distribución de agua caliente sanitaria como de recirculación. Incluso retirada de soportes, piezas especiales, realización de cortes, medios auxiliares. Se incluye el transporte hasta lugar de gestión de residuos. Medida la unidad totalmente retirada.					
	Total		1			1,00
						1,00

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

MEDICIONES

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
2	**TUBERÍAS Y ACCESORIOS**					
2.1	**ml TUBO ACERO DN 3" + AISLAMIENTO**					
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 3" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.					
	Producción	1	23,48			23,48
	Distribución	1	18,24			18,24
	Recirculación					
						41,72
2.2	**ml TUBO ACERO DN 2 1/2" + AISLAMIENTO**					
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 2 1/2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.					
	Producción	1	34,13			34,13

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Distribución	1	15,55			15,55
	Recirculación					
						49,68

2.3 ml TUBO ACERO DN 2" + AISLAMIENTO

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

	Producción	1	24,53			24,53
	Distribución	1	57,60			57,60
	Recirculación					
						82,13

2.4 ml TUBO ACERO DN 1 1/2" + AISLAMIENTO

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1 1/2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Producción					
	Distribución	1	89,42			89,42
	Recirculación	1	3,74			3,74
						93,16

2.5 ml TUBO ACERO DN 1 1/4" + AISLAMIENTO

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1 1/4" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

	Producción					
	Distribución	1	28,94			28,94
	Recirculación	1	22,75			22,75
						51,69

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

MEDICIONES

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
2.6	**ml TUBO ACERO DN 1" + AISLAMIENTO**					
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.					
	Producción					
	Distribución	1	162,78			162,78
	Recirculación	1	53,88			53,88
						216,66
2.7	**ml TUBO ACERO DN 3/4" + AISLAMIENTO**					
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 3/4" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.					
	Producción					
	Distribución	1	432,14			432,14
	Recirculación	1	81,76			81,76

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						513,90

2.8 ml TUBO ACERO DN 1/2" + AISLAMIENTO

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1/2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Producción				
Distribución	1	59,86		59,86
Recirculación	1	95,26		95,26
				155,12

2.9 ml TUBO ACERO DN 3/8" + AISLAMIENTO

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 3/8" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Producción				
Distribución	1	71,28		71,28

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Recirculación	1	454,00			454,00
						525,28

2.10 ud VALVULA DE CORTE DE 1/2"

Llave de corte por esfera de 1/2" (15 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.p. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

	Planta +3.30	10				10,00
	Planta +6.60	11				11,00
	Planta +9.90	4				4,00
	Varios	4				4,00
						29,00

2.11 ud VALVULA DE CORTE DE 3/4"

Llave de corte por esfera de 3/4" (20 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

	Planta +3.30	35				35,00
	Planta +6.60	16				16,00
	Planta +9.90	3				3,00
	Varios	6				6,00
						60,00

2.12 ud VALVULA DE CORTE DE 1"

Llave de corte por esfera de 1" (25 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

	Planta +3.30	13				13,00
	Planta +6.60	6				6,00
	Planta +9.90	3				3,00
	Varios	2				2,00
						24,00

2.13 ud VALVULA DE CORTE DE 1 1/4"

Llave de corte por esfera de 1 1/4" (32 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

	Planta +3.30	8				8,00
	Planta +6.60	2				2,00
	Planta +9.90					
	Varios	3				3,00
						13,00

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztatzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
2.14	**ud VALVULA DE CORTE DE 1 1/2"**					
	Llave de corte por esfera de 1 1/2" (40 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.					
	Planta +3.30	3				3,00
	Planta +6.60	7				7,00
	Planta +9.90					
	Varios	5				5,00
						15,00
2.15	**ud VALVULA DE CORTE DE 2"**					
	Llave de corte por esfera de 2" (50 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.					
	Varios	7				7,00
						7,00
2.16	**ud VALVULA DE CORTE DE 2 1/2"**					
	Llave de corte por esfera de 2 1/2" (65 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.					
	Planta +3.30	2				2,00
	Planta +6.60					
	Planta +9.90					
	Varios	3				3,00
						5,00
2.17	**ud VALVULA DE CORTE DE 3"**					
	Llave de corte por esfera de 3" (80 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.					
	Varios	3				3,00
						3,00
2.18	**ud PUNTO VACIADO**					
	Ejecución de punto de vaciado de la red de distribución de agua caliente sanitaria, formado por la longitud necesariaod e tubo de acero inoxidable AISI 316, colocado superficialmente y válvula de corte. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.					
	Plantas	3				3,00
						3,00

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

MEDICIONES

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
2.19	**ud VALVULA DE RETENCIÓN AISLADA 2"**					
	Valvula de retencion 3", pn-16, tipo "ruber-chek" de disco con muelle en acero inoxidable aisi 316, cuerpo en fundicion, platon de laton, ejes en acero inoxidable y asiento en caucho-buna-n, conexion embridada, incluso contrabridas, juntas y tornillos. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion.					
	Varios	2				2,00
						2,00
2.20	**ud VALVULA DE RETENCIÓN AISLADA 1 1/2"**					
	Valvula de retencion dn-40, pn-16, tipo "ruber-chek" de disco con muelle en acero inoxidable aisi 316, cuerpo en fundicion, platon de laton, ejes en acero inoxidable y asiento en caucho-buna-n, conexion embridada, incluso contrabridas, juntas y tornillos. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion.					
	Varios	6				6,00
						6,00
2.21	**ud FILTRO AISLADO 2"**					
	FILTRO DE SUCIEDADES 3'' AISLADO MEDIANTE ARMAFLEX SEGÚN RITE , PN-16, TIPO Y, DE MALLA FINA 0,25 MM, CUERPO Y TAPA EN FUNDICION GRIS GG-25, TAMIZ EN ACERO INOXIDABLE AISI-304, DE LA FIRMA JC O EQUIVALENTE, CON CONEXIONES ROSCADAS. INCLUSO INSTALACION Y PRUEBAS, CON TODOS LOS MEDIOS, ACCESORIO Y OPERACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION.					
	Varios	2				2,00
						2,00
2.22	**ud FILTRO AISLADO 1 1/2"**					
	FILTRO DE SUCIEDADES 1 1/2" AISLADO MEDIANTE ARMAFLEX SEGÚN RITE , PN-16, TIPO Y, DE MALLA FINA 0,25 MM, CUERPO Y TAPA EN FUNDICION GRIS GG-25, TAMIZ EN ACERO INOXIDABLE AISI-304, DE LA FIRMA JC O EQUIVALENTE, CON CONEXIONES ROSCADAS. INCLUSO INSTALACION Y PRUEBAS, CON TODOS LOS MEDIOS, ACCESORIO Y OPERACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION.					
	Varios	2				2,00
						2,00
2.23	**ud MANOMETRO**					
	MANOMETRO DE ESFERA EN BAÑO DE GLICERINA DE Ø 100 MM ROSCA 3/8" CON ESCALA 0/10 KG/CM^2, PROVISTOS DE LIRA DE AMORTIGUACION (RABO DE CERDO) Y LLAVE DE CORTE, PARA MEDICION DE PRESION EN DIFERENTES PUNTOS DE LA INSTALACION. INCLUSO INSTALACION Y PRUEBAS, CON TODOS LOS MEDIOS, ACCESORIOS Y OPERACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION.					
	Varios	5				5,00
						5,00
2.24	**ud AISLAMIENTO PIEZAS ESPECIALES**					
	Aislamiento mediante 2 capas de cinta de 3mm de espesor de espuma elastomérica para piezas especiales de distintos tamaños					
	Varios	3				3,00

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP
Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						3,00

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
3	**VARIOS**					
3.1	**ud INTERFERENCIAS CON INSTALACIONES EXISTENTES**					
	Ejecución de trabajos de adaptación, desmontaje o traslado de instalaciones existentes, limpieza de canalizaciones, etc. y el resto de actuaciones necesarias para poder realizar la retirada de las tuberías existentes, así como la instalación de la red proyectada de tuberías de acero. Se incluyen los trabajos adicionales por la presencia de instalaciones existentes y por las características de las canalizaciones por las que se debe instalar la tubería nueva.					
	Total	1				1,00
						1,00
3.2	**m2 DESMONTAJE Y RETIRADA DE FALSO TECHO REGISTRABLE EXISTENTE**					
	Demolición, desmontaje y retirada de falso techo existente de tipo registrable realizado por medios mecánicos y manuales. Incluso pp de limpieza, retirada de escombros a pie de carga. Incluye pp de los medios auxiliares necesarios para la realización del trabajo (escalera, protecciones suelo). Medida la superficie completamente demolida.					
	Planta +3.30	30				30,00
						30,00
3.3	**m2 DESMONTAJE Y RETIRADA DE FALSO TECHO DE LAMAS EXISTENTE**					
	Demolición, desmontaje y retirada de falso techo existente de lamas realizado por medios mecánicos y manuales. Incluso pp de limpieza, retirada de escombros a pie de carga. Incluye pp de los medios auxiliares necesarios para la realización del trabajo (escalera, protecciones suelo). Medida la superficie completamente demolida.					
	Planta +3.30	250				250,00
	Planta +6.60	125				125,00
						375,00

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD

3.4 m2 FALSO TECHO REGISTRABLE DE CARTÓN YESO PERFORADO 60x60CM

Suministro y colocación de falso techo registrable de cartón yeso perforado 60x60 cm., perfilería vista, velo acústico y absorción acústica media superior a 0,65 (H) Tipo Knauff Danoline Belgravia Tangent T1 o equivalente en características , previa aprobación de la Dirección Facultativa, constituido por estructura: perfilería vista, resistencia al fuego Clase A1. Placa de 600x600x12,5xmm de espesor y reacción al fuego B-s1d0. Incluso replanteo, p.p de elementos de cuelgue, con perfilería colgada desde estructura de hormión existente con guías de aluminio c/ 0,60 m. En caso necesario se realizarán fijaciones ocultas sobre el falso techo a la pared, remates en "U" longitudinal para el correcto remate y el refuerzo de la estructura portante mediante cruces de San Andrés en la parte superior para evitar que el techo descuadre con el paso del tiempo, siguiendo las indicaciones del fabricante, elementos de remate con accesorios de fijación, cajeos y refuerzos para alojamiento de equipos de instalaciones varios de diferente medidas y requisitos. I/p.p de medios auxiliares, seguridad y limpiezas hasta contenedor. Totalmente nivelado y terminado. Accesorios de fijación y perfilería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Reacción al fuego Clase A1 SEGÚN EL RD 312/2005 Y LA NORMA UNE-EN 13501-1:2002. EUROCLASES. Medida la superficie ejecutada.

Sótano		30				30,00
						30,00

3.5 m2 FALSO TECHO LAMAS

Suministro y colocación de falso techo continuo suspendido, formado por una placa de yeso laminado normal tipo A / UNE-EN 520 - 1200 de longitud y 12,5 mm de espesor con borde afinado, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm separadas cada 400 mm entre ejes y suspendidos del forjado por medio de «horquillas» especiales y varilla roscada,combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a los perfiles primarios mediante caballetes y colocadas con una modulación máxima de 500 mm entre ejes, parte proporcional de anclajes, tornillería, cintas y pastas para juntas, etc. En la zona de los descansillos de escaleras se colocará anclajes especiales para estructuras metálicas. I/ p.p de forrado de elementos estructurales o constructivos si fueran necesarios. Incluso repaso de juntas y tornillería con cinta y pastas: juntas, perfectamente lijadas. I/p.p. de replanteo, cajeos para alojamiento de equipos de instalaciones varias, limpiezas y retirada del escombro a contenedor. Totalmente terminado listo para imprimar, pintar o decorar. Accesorios de fijación y perfilería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Medida la superficie realmente ejecutada.

Planta +3.30		250				250,00
Planta +6.60		125				125,00
Varios		100				100,00
						475,00

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
3.6	**m2 PINTADO DE TECHO**					
	Suministro y aplicación de pintura plástica lisa lavable máxima calidad color a elegir en obra sobre paramentos horizontales o verticales, consistentes en lijado, limpieza del soporte, tendido previo, plastecido-lijado, una mano de fondo y dos manos de acabado, a base de copulimeros acrílicos, aplicado a rodillo manualmente. Incluso lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, emplastecido de faltas y repaso con nueva mano de fondo, así como encintado y protección de esquinas y encuentros con otros materiales. Incluso p.p. de medios auxiliares, limpieza inicial, parcial, final y andamios. En colores a elegir por la Dirección Facultativa, incluso p.p. de ejecución de muestras. Medida la superficie realmente ejecutada.					
	Varios		200			200,00
						200,00
3.7	**ud TRABAJOS DE COMPROBACIÓN Y PUESTA EN MARCHA**					
	Trabajos de comprobación de la instalación y de puesta en marcha de la instalación incluyendo equilibrado de las redes hidráulicas mediante maniobrado de las válvulas de equilibrado hasta la obtención de los caudales de diseño en todos los ramales y entrega a la dirección de obra y propiedad con la medición de caudales finales obtenidos.					
	Total		1			1,00
						1,00
3.8	**ud DOCUMENTACIÓN AS-BUILT**					
	La documentación a entregar incluirá, al menos: - certificados de calidad del equipamiento - documentación técnica en español de cada elemento - planos "as built" - informes de resultados de las pruebas realizadas a la instalación - listado de repuestos					
	Total		1			1,00
						1,00

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

MEDICIONES

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
4	**GESTIÓN DE RESIDUOS**					
4.1	**ud GESTIÓN DE RESIDUOS**					
	Gestión de residuos					1,00

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

MEDICIONES

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
5	**SEGURIDAD Y SALUD**					
5.1	**SEGURIDAD Y SALUD**	**ud**				
	Seguridad y salud					1,00

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Donostia - San Sebastián, Septiembre de 2026

El Ingeniero Autor del Proyecto

Por MEIK

Fdo.: Joseba Arregui Amilibia
Ingeniero Industrial
(Colegiado nº: 3410)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztatzen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CUADRO DE PRECIOS Nº1

CUADRO DE PRECIOS 1

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
1		**TRABAJOS PREVIOS Y DESMONTAJES**	
1.1	**ud**	**DESMONTAJE Y RETIRADA DE LA RED EXISTENTE DE ACS**	**12.935,13**
		Ejecuciónd de trabajos de desmontaje de la red de tuberías de PPR existente tanto de distribución de agua caliente sanitaria como de recirculación. Incluso retirada de soportes, piezas especiales, realización de cortes, medios auxiliares. Se incluye el transporte hasta lugar de gestión de residuos. Medida la unidad totalmente retirada.	
		DOCE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS con TRECE CÉNTIMOS	

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
2		**TUBERÍAS Y ACCESORIOS**	
2.1	**ml**	**TUBO ACERO DN 3" + AISLAMIENTO**	**64,09**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 3" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

SESENTA Y CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

2.2	**ml**	**TUBO ACERO DN 2 1/2" + AISLAMIENTO**	**57,99**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 2 1/2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CINCUENTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

2.3 **ml** **TUBO ACERO DN 2" + AISLAMIENTO** **52,13**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

CINCUENTA Y DOS EUROS con TRECE CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
2.4	**ml**	**TUBO ACERO DN 1 1/2" + AISLAMIENTO**	**39,01**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1 1/2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

TREINTA Y NUEVE EUROS con UN CÉNTIMOS

2.5	**ml**	**TUBO ACERO DN 1 1/4" + AISLAMIENTO**	**34,67**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1 1/4" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
2.6	**ml**	**TUBO ACERO DN 1" + AISLAMIENTO**	**31,59**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

TREINTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

2.7	**ml**	**TUBO ACERO DN 3/4" + AISLAMIENTO**	**28,67**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 3/4" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y SIETE

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CÉNTIMOS

2.8 **ml** **TUBO ACERO DN 1/2" + AISLAMIENTO** **25,79**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1/2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

VEINTICINCO EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

2.9 **ml** **TUBO ACERO DN 3/8" + AISLAMIENTO** **23,57**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 3/8" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

VEINTITRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

2.10 **ud** **VALVULA DE CORTE DE 1/2"** **22,50**

Llave de corte por esfera de 1/2" (15 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.p. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

VEINTIDOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

2.11 **ud** **VALVULA DE CORTE DE 3/4"** **25,46**

Llave de corte por esfera de 3/4" (20 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

2.12 **ud** **VALVULA DE CORTE DE 1"** **28,64**

Llave de corte por esfera de 1" (25 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

2.13 **ud** **VALVULA DE CORTE DE 1 1/4"** **32,32**

Llave de corte por esfera de 1 1/4" (32 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

2.14 **ud** **VALVULA DE CORTE DE 1 1/2"** **33,76**

Llave de corte por esfera de 1 1/2" (40 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
2.15	**ud**	**VALVULA DE CORTE DE 2"**	**36,21**
		Llave de corte por esfera de 2" (50 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.	
		TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
2.16	**ud**	**VALVULA DE CORTE DE 2 1/2"**	**40,54**
		Llave de corte por esfera de 2 1/2" (65 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.	
		CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
2.17	**ud**	**VALVULA DE CORTE DE 3"**	**44,80**
		Llave de corte por esfera de 3" (80 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.	
		CUARENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
2.18	**ud**	**PUNTO VACIADO**	**302,52**
		Ejecución de punto de vaciado de la red de distribución de agua caliente sanitaria, formado por la longitud necesariaod e tubo de acero inoxidable AISI 316, colocado superficialmente y válvula de corte. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	
		TRESCIENTOS DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
2.19	**ud**	**VALVULA DE RETENCIÓN AISLADA 2"**	**102,20**
		Valvula de retencion 3", pn-16, tipo "ruber-chek" de disco con muelle en acero inoxidable aisi 316, cuerpo en fundicion, platon de laton, ejes en acero inoxidable y asiento en caucho-buna-n, conexion embridada, incluso contrabridas, juntas y tornillos. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion.	
		CIENTO DOS EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
2.20	**ud**	**VALVULA DE RETENCIÓN AISLADA 1 1/2"**	**75,45**
		Valvula de retencion dn-40, pn-16, tipo "ruber-chek" de disco con muelle en acero inoxidable aisi 316, cuerpo en fundicion, platon de laton, ejes en acero inoxidable y asiento en caucho-buna-n, conexion embridada, incluso contrabridas, juntas y tornillos. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion.	
		SETENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
2.21	**ud**	**FILTRO AISLADO 2''**	**110,82**
		FILTRO DE SUCIEDADES 3'' AISLADO MEDIANTE ARMAFLEX SEGÚN RITE , PN-16, TIPO Y, DE MALLA FINA 0,25 MM, CUERPO Y TAPA EN FUNDICION GRIS GG-25, TAMIZ EN ACERO INOXIDABLE AISI-304, DE LA FIRMA JC O EQUIVALENTE, CON CONEXIONES ROSCADAS. INCLUSO INSTALACION Y PRUEBAS, CON TODOS LOS MEDIOS, ACCESORIO Y OPERACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	
		CIENTO DIEZ EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
2.22	**ud**	**FILTRO AISLADO 1 1/2"**	**50,84**
		FILTRO DE SUCIEDADES 1 1/2" AISLADO MEDIANTE ARMAFLEX SEGÚN RITE , PN-16, TIPO Y, DE MALLA FINA 0,25 MM, CUERPO Y TAPA EN FUNDICION GRIS GG-25, TAMIZ EN ACERO INOXIDABLE AISI-304, DE LA FIRMA JC O EQUIVALENTE, CON CONEXIONES ROSCADAS. INCLUSO INSTALACION Y PRUEBAS, CON TODOS LOS MEDIOS, ACCESORIO Y OPERACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	
		CINCUENTA EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
2.23	**ud**	**MANOMETRO**	**29,95**
		MANOMETRO DE ESFERA EN BAÑO DE GLICERINA DE Ø 100 MM ROSCA 3/8" CON ESCALA 0/10 KG/CM^2, PROVISTOS DE LIRA DE AMORTIGUACION (RABO DE CERDO) Y LLAVE DE CORTE, PARA MEDICION DE PRESION EN DIFERENTES PUNTOS DE LA INSTALACION. INCLUSO INSTALACION Y PRUEBAS, CON TODOS LOS MEDIOS, ACCESORIOS Y OPERACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION.	
		VEINTINUEVE EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
2.24	**ud**	**AISLAMIENTO PIEZAS ESPECIALES**	**133,40**
		Aislamiento mediante 2 capas de cinta de 3mm de espesor de espuma elastomérica para piezas especiales de distintos tamaños	
		CIENTO TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
3		**VARIOS**	
3.1	**ud**	**INTERFERENCIAS CON INSTALACIONES EXISTENTES**	**3.854,81**
		Ejecución de trabajos de adaptación, desmontaje o traslado de instalaciones existentes, limpieza de canalizaciones, etc. y el resto de actuaciones necesarias para poder realizar la retirada de las tuberías existentes, así como la instalación de la red proyectada de tuberías de acero. Se incluyen los trabajos adicionales por la presencia de instalaciones existentes y por las características de las canalizaciones por las que se debe instalar la tubería nueva. TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	
3.2	**m2**	**DESMONTAJE Y RETIRADA DE FALSO TECHO REGISTRABLE EXISTENTE**	**11,34**
		Demolición, desmontaje y retirada de falso techo existente de tipo registrable realizado por medios mecánicos y manuales. Incluso pp de limpieza, retirada de escombros a pie de carga. Incluye pp de los medios auxiliares necesarios para la realización del trabajo (escalera, protecciones suelo). Medida la superficie completamente demolida. ONCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
3.3	**m2**	**DESMONTAJE Y RETIRADA DE FALSO TECHO DE LAMAS EXISTENTE**	**18,88**
		Demolición, desmontaje y retirada de falso techo existente de lamas realizado por medios mecánicos y manuales. Incluso pp de limpieza, retirada de escombros a pie de carga. Incluye pp de los medios auxiliares necesarios para la realización del trabajo (escalera, protecciones suelo). Medida la superficie completamente demolida. DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
3.4	**m2**	**FALSO TECHO REGISTRABLE DE CARTÓN YESO PERFORADO 60x60CM**	**25,36**

Suministro y colocación de falso techo registrable de cartón yeso perforado 60x60 cm., perfilería vista, velo acústico y absorción acústica media superior a 0,65 (H) Tipo Knauff Danoline Belgravia Tangent T1 o equivalente en características , previa aprobación de la Dirección Facultativa, constituido por estructura: perfilería vista, resistencia al fuego Clase A1. Placa de 600x600x12,5xmm de espesor y reacción al fuego B-s1d0. Incluso replanteo, p.p de elementos de cuelgue, con perfilería colgada desde estructura de hormión existente con guías de aluminio c/ 0,60 m. En caso necesario se realizarán fijaciones ocultas sobre el falso techo a la pared, remates en "U" longitudinal para el correcto remate y el refuerzo de la estructura portante mediante cruces de San Andrés en la parte superior para evitar que el techo descuadre con el paso del tiempo, siguiendo las indicaciones del fabricante, elementos de remate con accesorios de fijación, cajeos y refuerzos para alojamiento de equipos de instalaciones varios de diferente medidas y requisitos. I/p.p de medios auxiliares, seguridad y limpiezas hasta contenedor. Totalmente nivelado y terminado. Accesorios de fijación y perfilería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Reacción al fuego Clase A1 SEGÚN EL RD 312/2005 Y LA NORMA UNE-EN 13501-1:2002. EUROCLASES. Medida la superficie ejecutada.

VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

3.5	**m2**	**FALSO TECHO LAMAS**	**36,61**

Suministro y colocación de falso techo continuo suspendido, formado por una placa de yeso laminado normal tipo A / UNE-EN 520 - 1200 de longitud y 12,5 mm de espesor con borde afinado, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm separadas cada 400 mm entre ejes y suspendidos del forjado por medio de «horquillas» especiales y varilla roscada,combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a los perfiles primarios mediante caballetes y colocadas con una modulación máxima de 500 mm entre ejes, parte proporcional de anclajes, tornillería, cintas y pastas para juntas, etc.
En la zona de los descansillos de escaleras se colocará anclajes especiales para estructuras metálicas. I/ p.p de forrado de elementos estructurales o constructivos si fueran necesarios. Incluso repaso de juntas y tornillería con cinta y pastas: juntas, perfectamente lijadas. I/p.p. de replanteo, cajeos para alojamiento de equipos de instalaciones varias, limpiezas y retirada del escombro a contenedor. Totalmente terminado listo para imprimar, pintar o decorar. Accesorios de fijación y perfilería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Medida la superficie realmente ejecutada.

TREINTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
3.6	**m2**	**PINTADO DE TECHO**	**10,30**

Suministro y aplicación de pintura plástica lisa lavable máxima calidad color a elegir en obra sobre paramentos horizontales o verticales, consistentes en lijado, limpieza del soporte, tendido previo, plastecido-lijado, una mano de fondo y dos manos de acabado, a base de copulimeros acrílicos, aplicado a rodillo manualmente. Incluso lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, emplastecido de faltas y repaso con nueva mano de fondo, así como encintado y protección de esquinas y encuentros con otros materiales.
Incluso p.p. de medios auxiliares, limpieza inicial, parcial, final y andamios. En colores a elegir por la Dirección Facultativa, incluso p.p. de ejecución de muestras. Medida la superficie realmente ejecutada.

DIEZ EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

3.7	**ud**	**TRABAJOS DE COMPROBACIÓN Y PUESTA EN MARCHA**	**324,36**

Trabajos de comprobación de la instalación y de puesta en marcha de la instalación incluyendo equilibrado de las redes hidráulicas mediante maniobrado de las válvulas de equilibrado hasta la obtención de los caudales de diseño en todos los ramales y entrega a la dirección de obra y propiedad con la medición de caudales finales obtenidos.

TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

3.8	**ud**	**DOCUMENTACIÓN AS-BUILT**	**432,48**

La documentación a entregar incluirá, al menos:
- certificados de calidad del equipamiento
- documentación técnica en español de cada elemento
- planos "as built"
- informes de resultados de las pruebas realizadas a la instalación
- listado de repuestos

CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CUADRO DE PRECIOS 1

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4		**GESTIÓN DE RESIDUOS**	
4.1	**ud**	**GESTIÓN DE RESIDUOS**	**1.831,18**
		Gestión de residuos	

MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y UN EUROS
con DIECIOCHO CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CUADRO DE PRECIOS 1

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
5		**SEGURIDAD Y SALUD**	
5.1	**ud**	**SEGURIDAD Y SALUD**	**987,51**
		Seguridad y salud	

NOVECIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS
con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Donostia - San Sebastián, Septiembre de 2026

El Ingeniero Autor del Proyecto

Por MEIK

Fdo.: Joseba Arregui Amilibia
Ingeniero Industrial
(Colegiado nº: 3410)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CUADRO DE PRECIOS Nº2

CUADRO DE PRECIOS 2

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

1 TRABAJOS PREVIOS Y DESMONTAJES

1.1 ud DESMONTAJE Y RETIRADA DE LA RED EXISTENTE DE ACS

Ejecuciónd de trabajos de desmontaje de la red de tuberías de PPR existente tanto de distribución de agua caliente sanitaria como de recirculación. Incluso retirada de soportes, piezas especiales, realización de cortes, medios auxiliares. Se incluye el transporte hasta lugar de gestión de residuos.
Medida la unidad totalmente retirada.

Mano de obra	10.680,00
Maquinaria	1.520,00
Resto de obra y materiales	735,13
TOTAL PARTIDA	**12.935,13**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

2 TUBERÍAS Y ACCESORIOS

2.1 ml TUBO ACERO DN 3" + AISLAMIENTO

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 3" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Mano de obra	14,10
Resto de obra y materiales.....	49,99
**TOTAL PARTIDA..... **	**64,09**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

2.2 **ml** **TUBO ACERO DN 2 1/2" + AISLAMIENTO**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 2 1/2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Mano de obra	14,10
Resto de obra y materiales.....	43,89
**TOTAL PARTIDA ..... **	**57,99**

2.3 **ml** **TUBO ACERO DN 2" + AISLAMIENTO**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Mano de obra	14,10

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales.....	38,03
		TOTAL PARTIDA.....	**52,13**

2.4 ml TUBO ACERO DN 1 1/2" + AISLAMIENTO

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1 1/2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Mano de obra	9,40
Resto de obra y materiales.....	29,61
TOTAL PARTIDA.....	**39,01**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

2.5 **ml** **TUBO ACERO DN 1 1/4" + AISLAMIENTO**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1 1/4" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Mano de obra	9,40
Resto de obra y materiales.....	25,27
**TOTAL PARTIDA ..... **	**34,67**

2.6 **ml** **TUBO ACERO DN 1" + AISLAMIENTO**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Mano de obra	9,40

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales.....	22,19
		TOTAL PARTIDA.....	**31,59**

2.7 ml TUBO ACERO DN 3/4" + AISLAMIENTO

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 3/4" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Mano de obra	8,46
Resto de obra y materiales.....	20,21
TOTAL PARTIDA.....	**28,67**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

2.8 **ml** **TUBO ACERO DN 1/2" + AISLAMIENTO**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1/2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Mano de obra	8,46
Resto de obra y materiales.....	17,33
**TOTAL PARTIDA ..... **	**25,79**

2.9 **ml** **TUBO ACERO DN 3/8" + AISLAMIENTO**

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 3/8" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Mano de obra	8,46

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Resto de obra y materiales.....	15,11
		TOTAL PARTIDA.....	**23,57**
2.10	**ud**	**VALVULA DE CORTE DE 1/2"**	
		Llave de corte por esfera de 1/2" (15 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.p. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.	
		Mano de obra	7,05
		Resto de obra y materiales.....	15,45
		TOTAL PARTIDA.....	**22,50**
2.11	**ud**	**VALVULA DE CORTE DE 3/4"**	
		Llave de corte por esfera de 3/4" (20 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.	
		Mano de obra	7,05
		Resto de obra y materiales.....	18,41
		TOTAL PARTIDA.....	**25,46**
2.12	**ud**	**VALVULA DE CORTE DE 1"**	
		Llave de corte por esfera de 1" (25 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.	
		Mano de obra	7,05
		Resto de obra y materiales.....	21,59
		TOTAL PARTIDA.....	**28,64**
2.13	**ud**	**VALVULA DE CORTE DE 1 1/4"**	
		Llave de corte por esfera de 1 1/4" (32 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.	
		Mano de obra	7,05
		Resto de obra y materiales.....	25,27
		TOTAL PARTIDA.....	**32,32**
2.14	**ud**	**VALVULA DE CORTE DE 1 1/2"**	
		Llave de corte por esfera de 1 1/2" (40 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.	
		Mano de obra	7,05
		Resto de obra y materiales.....	26,71

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

2.15 **ud** **VALVULA DE CORTE DE 2"**

Llave de corte por esfera de 2" (50 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

Mano de obra	7,05
Resto de obra y materiales	29,16
TOTAL PARTIDA	**36,21**

2.16 **ud** **VALVULA DE CORTE DE 2 1/2"**

Llave de corte por esfera de 2 1/2" (65 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

Mano de obra	7,05
Resto de obra y materiales	33,49
TOTAL PARTIDA	**40,54**

2.17 **ud** **VALVULA DE CORTE DE 3"**

Llave de corte por esfera de 3" (80 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.

Mano de obra	7,05
Resto de obra y materiales	37,75
TOTAL PARTIDA	**44,80**

2.18 **ud** **PUNTO VACIADO**

Ejecución de punto de vaciado de la red de distribución de agua caliente sanitaria, formado por la longitud necesariaod e tubo de acero inoxidable AISI 316, colocado superficialmente y válvula de corte. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.

Mano de obra	282,00
Resto de obra y materiales	20,52
TOTAL PARTIDA	**302,52**

2.19 **ud** **VALVULA DE RETENCIÓN AISLADA 2"**

Valvula de retencion 3", pn-16, tipo "ruber-chek" de disco con muelle en acero inoxidable aisi 316, cuerpo en fundicion, platon de laton, ejes en acero inoxidable y asiento en caucho-buna-n, conexion embridada, incluso contrabridas, juntas y tornillos. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion.

Mano de obra	32,90
Resto de obra y materiales	69,30
TOTAL PARTIDA	**102,20**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

2.20 ud VALVULA DE RETENCIÓN AISLADA 1 1/2"

Valvula de retencion dn-40, pn-16, tipo "ruber-chek" de disco con muelle en acero inoxidable aisi 316, cuerpo en fundicion, platon de laton, ejes en acero inoxidable y asiento en caucho-buna-n, conexion embridada, incluso contrabridas, juntas y tornillos.
Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion.

Mano de obra	32,90
Resto de obra y materiales	42,55
TOTAL PARTIDA	**75,45**

2.21 ud FILTRO AISLADO 2"

FILTRO DE SUCIEDADES 3'' AISLADO MEDIANTE ARMAFLEX SEGÚN RITE , PN-16, TIPO Y, DE MALLA FINA 0,25 MM, CUERPO Y TAPA EN FUNDICION GRIS GG-25, TAMIZ EN ACERO INOXIDABLE AISI-304, DE LA FIRMA JC O EQUIVALENTE, CON CONEXIONES ROSCADAS. INCLUSO INSTALACION Y PRUEBAS, CON TODOS LOS MEDIOS, ACCESORIO Y OPERACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION.

Mano de obra	32,90
Resto de obra y materiales	77,92
TOTAL PARTIDA	**110,82**

2.22 ud FILTRO AISLADO 1 1/2"

FILTRO DE SUCIEDADES 1 1/2" AISLADO MEDIANTE ARMAFLEX SEGÚN RITE , PN-16, TIPO Y, DE MALLA FINA 0,25 MM, CUERPO Y TAPA EN FUNDICION GRIS GG-25, TAMIZ EN ACERO INOXIDABLE AISI-304, DE LA FIRMA JC O EQUIVALENTE, CON CONEXIONES ROSCADAS. INCLUSO INSTALACION Y PRUEBAS, CON TODOS LOS MEDIOS, ACCESORIO Y OPERACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION.

Mano de obra	32,90
Resto de obra y materiales	17,94
TOTAL PARTIDA	**50,84**

2.23 ud MANOMETRO

MANOMETRO DE ESFERA EN BAÑO DE GLICERINA DE Ø 100 MM ROSCA 3/8" CON ESCALA 0/10 KG/CM^2, PROVISTOS DE LIRA DE AMORTIGUACION (RABO DE CERDO) Y LLAVE DE CORTE, PARA MEDICION DE PRESION EN DIFERENTES PUNTOS DE LA INSTALACION.
INCLUSO INSTALACION Y PRUEBAS, CON TODOS LOS MEDIOS, ACCESORIOS Y OPERACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION.

Mano de obra	9,40
Resto de obra y materiales	20,55
TOTAL PARTIDA	**29,95**

2.24 ud AISLAMIENTO PIEZAS ESPECIALES

Aislamiento mediante 2 capas de cinta de 3mm de espesor de espuma elastomérica para piezas especiales de distintos tamaños

Mano de obra	94,00
Resto de obra y materiales	39,40
TOTAL PARTIDA	**133,40**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

3 VARIOS

3.1 ud INTERFERENCIAS CON INSTALACIONES EXISTENTES

Ejecución de trabajos de adaptación, desmontaje o traslado de instalaciones existentes, limpieza de canalizaciones, etc. y el resto de actuaciones necesarias para poder realizar la retirada de las tuberías existentes, así como la instalación de la red proyectada de tuberías de acero.
Se incluyen los trabajos adicionales por la presencia de instalaciones existentes y por las características de las canalizaciones por las que se debe instalar la tubería nueva.

Mano de obra	3.560,00
Maquinaria	76,00
Resto de obra y materiales	218,81
TOTAL PARTIDA	**3.854,81**

3.2 m2 DESMONTAJE Y RETIRADA DE FALSO TECHO REGISTRABLE EXISTENTE

Demolición, desmontaje y retirada de falso techo existente de tipo registrable realizado por medios mecánicos y manuales. Incluso pp de limpieza, retirada de escombros a pie de carga. Incluye pp de los medios auxiliares necesarios para la realización del trabajo (escalera, protecciones suelo). Medida la superficie completamente demolida.

Mano de obra	10,68
Resto de obra y materiales	0,66
TOTAL PARTIDA	**11,34**

3.3 m2 DESMONTAJE Y RETIRADA DE FALSO TECHO DE LAMAS EXISTENTE

Demolición, desmontaje y retirada de falso techo existente de lamas realizado por medios mecánicos y manuales. Incluso pp de limpieza, retirada de escombros a pie de carga. Incluye pp de los medios auxiliares necesarios para la realización del trabajo (escalera, protecciones suelo). Medida la superficie completamente demolida.

Mano de obra	17,80
Resto de obra y materiales	1,08
TOTAL PARTIDA	**18,88**

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
3.4	m2	**FALSO TECHO REGISTRABLE DE CARTÓN YESO PERFORADO 60x60CM**	

Suministro y colocación de falso techo registrable de cartón yeso perforado 60x60 cm., perfilería vista, velo acústico y absorción acústica media superior a 0,65 (H) Tipo Knauff Danoline Belgravia Tangent T1 o equivalente en características , previa aprobación de la Dirección Facultativa, constituido por estructura: perfilería vista, resistencia al fuego Clase A1. Placa de 600x600x12,5xmm de espesor y reacción al fuego B-s1d0. Incluso replanteo, p.p de elementos de cuelgue, con perfilería colgada desde estructura de hormión existente con guías de aluminio c/ 0,60 m. En caso necesario se realizarán fijaciones ocultas sobre el falso techo a la pared, remates en "U" longitudinal para el correcto remate y el refuerzo de la estructura portante mediante cruces de San Andrés en la parte superior para evitar que el techo descuadre con el paso del tiempo, siguiendo las indicaciones del fabricante, elementos de remate con accesorios de fijación, cajeos y refuerzos para alojamiento de equipos de instalaciones varios de diferente medidas y requisitos. I/p.p de medios auxiliares, seguridad y limpiezas hasta contenedor. Totalmente nivelado y terminado. Accesorios de fijación y perfilería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Reacción al fuego Clase A1 SEGÚN EL RD 312/2005 Y LA NORMA UNE-EN 13501-1:2002. EUROCLASES. Medida la superficie ejecutada.

Mano de obra	8,90
Resto de obra y materiales	16,46
TOTAL PARTIDA	**25,36**

3.5	m2	**FALSO TECHO LAMAS**	

Suministro y colocación de falso techo continuo suspendido, formado por una placa de yeso laminado normal tipo A / UNE-EN 520 - 1200 de longitud y 12,5 mm de espesor con borde afinado, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm separadas cada 400 mm entre ejes y suspendidos del forjado por medio de «horquillas» especiales y varilla roscada,combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a los perfiles primarios mediante caballetes y colocadas con una modulación máxima de 500 mm entre ejes, parte proporcional de anclajes, tornillería, cintas y pastas para juntas, etc.
En la zona de los descansillos de escaleras se colocará anclajes especiales para estructuras metálicas. I/ p.p de forrado de elementos estructurales o constructivos si fueran necesarios. Incluso repaso de juntas y tornillería con cinta y pastas: juntas, perfectamente lijadas. I/p.p. de replanteo, cajeos para alojamiento de equipos de instalaciones varias, limpiezas y retirada del escombro a contenedor. Totalmente terminado listo para imprimar, pintar o decorar. Accesorios de fijación y perfilería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Medida la superficie realmente ejecutada.

Mano de obra	8,90
Resto de obra y materiales	27,71
TOTAL PARTIDA	**36,61**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

3.6 **m2** **PINTADO DE TECHO**

Suministro y aplicación de pintura plástica lisa lavable máxima calidad color a elegir en obra sobre paramentos horizontales o verticales, consistentes en lijado, limpieza del soporte, tendido previo, plastecido-lijado, una mano de fondo y dos manos de acabado, a base de copulimeros acrílicos, aplicado a rodillo manualmente. Incluso lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, emplastecido de faltas y repaso con nueva mano de fondo, así como encintado y protección de esquinas y encuentros con otros materiales.
Incluso p.p. de medios auxiliares, limpieza inicial, parcial, final y andamios. En colores a elegir por la Dirección Facultativa, incluso p.p. de ejecución de muestras. Medida la superficie realmente ejecutada.

Mano de obra	7,12
Resto de obra y materiales.....	3,18
**TOTAL PARTIDA ..... **	**10,30**

3.7 **ud** **TRABAJOS DE COMPROBACIÓN Y PUESTA EN MARCHA**

Trabajos de comprobación de la instalación y de puesta en marcha de la instalación incluyendo equilibrado de las redes hidráulicas mediante maniobrado de las válvulas de equilibrado hasta la obtención de los caudales de diseño en todos los ramales y entrega a la dirección de obra y propiedad con la medición de caudales finales obtenidos.

Mano de obra	306,00
Resto de obra y materiales.....	18,36
**TOTAL PARTIDA ..... **	**324,36**

3.8 **ud** **DOCUMENTACIÓN AS-BUILT**

La documentación a entregar incluirá, al menos:
- certificados de calidad del equipamiento
- documentación técnica en español de cada elemento
- planos "as built"
- informes de resultados de las pruebas realizadas a la instalación
- listado de repuestos

Mano de obra	408,00
Resto de obra y materiales.....	24,48
**TOTAL PARTIDA ..... **	**432,48**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
4		**GESTIÓN DE RESIDUOS**	
4.1	**ud**	**GESTIÓN DE RESIDUOS**	
		Gestión de residuos	
		TOTAL PARTIDA.....	**1.831,18**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CUADRO DE PRECIOS 2

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
5		**SEGURIDAD Y SALUD**	
5.1	**ud**	**SEGURIDAD Y SALUD**	
		Seguridad y salud	

TOTAL PARTIDA 987,51

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Donostia - San Sebastián, Septiembre de 2026

El Ingeniero Autor del Proyecto

Por MEIK

Fdo.: Joseba Arregui Amilibia
Ingeniero Industrial
(Colegiado nº: 3410)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztatzen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1	**TRABAJOS PREVIOS Y DESMONTAJES**							
1.1	**ud DESMONTAJE Y RETIRADA DE LA RED EXISTENTE DE ACS**							
	Ejecuciónd de trabajos de desmontaje de la red de tuberías de PPR existente tanto de distribución de agua caliente sanitaria como de recirculación. Incluso retirada de soportes, piezas especiales, realización de cortes, medios auxiliares. Se incluye el transporte hasta lugar de gestión de residuos. Medida la unidad totalmente retirada.							
	Total	1				1,00		
						1,00	12.935,13	12.935,13
	TOTAL 1							**12.935,13**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2	**TUBERÍAS Y ACCESORIOS**							
2.1	**ml TUBO ACERO DN 3" + AISLAMIENTO**							
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 3" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.							
	Producción	1	23,48			23,48		
	Distribución	1	18,24			18,24		
	Recirculación							
						41,72	64,09	2.673,83
2.2	**ml TUBO ACERO DN 2 1/2" + AISLAMIENTO**							
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 2 1/2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.							
	Producción	1	34,13			34,13		

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Distribución Recirculación	1	15,55			15,55		
						49,68	57,99	2.880,94

2.3 ml TUBO ACERO DN 2" + AISLAMIENTO

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

	Producción	1	24,53			24,53		
	Distribución Recirculación	1	57,60			57,60		
						82,13	52,13	4.281,44

2.4 ml TUBO ACERO DN 1 1/2" + AISLAMIENTO

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1 1/2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Producción							
	Distribución	1	89,42			89,42		
	Recirculación	1	3,74			3,74		
						93,16	39,01	3.634,17

2.5 ml TUBO ACERO DN 1 1/4" + AISLAMIENTO

Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1 1/4" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada.
Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo.
Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.

	Producción							
	Distribución	1	28,94			28,94		
	Recirculación	1	22,75			22,75		
						51,69	34,67	1.792,09

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.6	**ml TUBO ACERO DN 1" + AISLAMIENTO**							
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.							
	Producción							
	Distribución	1	162,78			162,78		
	Recirculación	1	53,88			53,88		
						216,66	31,59	6.844,29
2.7	**ml TUBO ACERO DN 3/4" + AISLAMIENTO**							
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 3/4" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.							
	Producción							
	Distribución	1	432,14			432,14		
	Recirculación	1	81,76			81,76		

Dokumentua baliioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						513,90	28,67	14.733,51
2.8	**ml TUBO ACERO DN 1/2" + AISLAMIENTO**							
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 1/2" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.							
	Producción							
	Distribución	1	59,86			59,86		
	Recirculación	1	95,26			95,26		
						155,12	25,79	4.000,54
2.9	**ml TUBO ACERO DN 3/8" + AISLAMIENTO**							
	Suministro e instalación debería formada por tubo de acero inoxidable clase 1.4404 según UNE-EN 10088-1 (AISI 316L), con soldadura longitudinal, de 3/8" de diámetro nominal, serie 1 según UNE-EN 10312. Instalación en superficie. Incluso p.p. De elementos de union, derivacion, anclaje, soportaje, codos, etc. Incluido soportación protección aislante ECO. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion. Incluso aislamiento de tuberia de DN-80, a base de manta de espuma elastomerica de estructura celular estanca, color negro, conductividad termica 0,035 W/m.c, factor de resistividad al vapor 5000, comportamiento al fuego m1, tipo armaflex IT/AFO o similar, de espesor segun RITE. Para instalación aerea o empotrada soldada. Incluye soporteria, codos, tes, manguitos, pasamuros, ayudas de albañileria y de mas accesorios, incluso recubrimiento de chapa de aluminio. Totalmente instalada. Los trabajos se realizarán en horario nocturno (22h-06h) o el acordado con el Ayuntamiento para no interferir en el funcionamiento del polideportivo. Se permitirá únicamente la realización de los trabajos en horario diurno en el caso de que se afecte a una parte pequeña del edificio que no afecte a los usuarios, como por ejemplo un vestuario o un aseo. Se incluye la parte proporcional de vaciado y de llenado de la instalación en el tramo en cuestión.							
	Producción							
	Distribución	1	71,28			71,28		

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Baliozkotzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Recirculación	1	454,00			454,00		
						525,28	23,57	12.380,85
2.10	**ud VALVULA DE CORTE DE 1/2"**							
	Llave de corte por esfera de 1/2" (15 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.p. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.							
	Planta +3.30	10				10,00		
	Planta +6.60	11				11,00		
	Planta +9.90	4				4,00		
	Varios	4				4,00		
						29,00	22,50	652,50
2.11	**ud VALVULA DE CORTE DE 3/4"**							
	Llave de corte por esfera de 3/4" (20 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.							
	Planta +3.30	35				35,00		
	Planta +6.60	16				16,00		
	Planta +9.90	3				3,00		
	Varios	6				6,00		
						60,00	25,46	1.527,60
2.12	**ud VALVULA DE CORTE DE 1"**							
	Llave de corte por esfera de 1" (25 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.							
	Planta +3.30	13				13,00		
	Planta +6.60	6				6,00		
	Planta +9.90	3				3,00		
	Varios	2				2,00		
						24,00	28,64	687,36
2.13	**ud VALVULA DE CORTE DE 1 1/4"**							
	Llave de corte por esfera de 1 1/4" (32 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.							
	Planta +3.30	8				8,00		
	Planta +6.60	2				2,00		
	Planta +9.90							
	Varios	3				3,00		
						13,00	32,32	420,16

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztatzapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.14	**ud VALVULA DE CORTE DE 1 1/2"**							
	Llave de corte por esfera de 1 1/2" (40 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.							
	Planta +3.30	3				3,00		
	Planta +6.60	7				7,00		
	Planta +9.90							
	Varios	5				5,00		
						15,00	33,76	506,40
2.15	**ud VALVULA DE CORTE DE 2"**							
	Llave de corte por esfera de 2" (50 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.							
	Varios	7				7,00		
						7,00	36,21	253,47
2.16	**ud VALVULA DE CORTE DE 2 1/2"**							
	Llave de corte por esfera de 2 1/2" (65 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.							
	Planta +3.30	2				2,00		
	Planta +6.60							
	Planta +9.90							
	Varios	3				3,00		
						5,00	40,54	202,70
2.17	**ud VALVULA DE CORTE DE 3"**							
	Llave de corte por esfera de 3" (80 mm.) De diametro, de latón niquelado, colocada mediante unión roscada, incluso p.P. De uniones, soportes, accesorios, ayudas de albañileria y pequeño material. Diferenciación de instalación por colores (acs - rojo y racs - negro). Probada su estanqueidad. Suministro, instalacion y pruebas. Medida la unidad terminada.							
	Varios	3				3,00		
						3,00	44,80	134,40
2.18	**ud PUNTO VACIADO**							
	Ejecución de punto de vaciado de la red de distribución de agua caliente sanitaria, formado por la longitud necesariaod e tubo de acero inoxidable AISI 316, colocado superficialmente y válvula de corte. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.							
	Plantas	3				3,00		
						3,00	302,52	907,56

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.19	**ud VALVULA DE RETENCIÓN AISLADA 2"**							
	Valvula de retencion 3", pn-16, tipo "ruber-chek" de disco con muelle en acero inoxidable aisi 316, cuerpo en fundicion, platon de laton, ejes en acero inoxidable y asiento en caucho-buna-n, conexion embridada, incluso contrabridas, juntas y tornillos. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion.							
	Varios	2				2,00		
						2,00	102,20	204,40
2.20	**ud VALVULA DE RETENCIÓN AISLADA 1 1/2"**							
	Valvula de retencion dn-40, pn-16, tipo "ruber-chek" de disco con muelle en acero inoxidable aisi 316, cuerpo en fundicion, platon de laton, ejes en acero inoxidable y asiento en caucho-buna-n, conexion embridada, incluso contrabridas, juntas y tornillos. Incluso instalacion y pruebas, con todos los medios, accesorios y operaciones necesarias para su correcta instalacion.							
	Varios	6				6,00		
						6,00	75,45	452,70
2.21	**ud FILTRO AISLADO 2"**							
	FILTRO DE SUCIEDADES 3'' AISLADO MEDIANTE ARMAFLEX SEGÚN RITE , PN-16, TIPO Y, DE MALLA FINA 0,25 MM, CUERPO Y TAPA EN FUNDICION GRIS GG-25, TAMIZ EN ACERO INOXIDABLE AISI-304, DE LA FIRMA JC O EQUIVALENTE, CON CONEXIONES ROSCADAS. INCLUSO INSTALACION Y PRUEBAS, CON TODOS LOS MEDIOS, ACCESORIO Y OPERACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION.							
	Varios	2				2,00		
						2,00	110,82	221,64
2.22	**ud FILTRO AISLADO 1 1/2"**							
	FILTRO DE SUCIEDADES 1 1/2" AISLADO MEDIANTE ARMAFLEX SEGÚN RITE , PN-16, TIPO Y, DE MALLA FINA 0,25 MM, CUERPO Y TAPA EN FUNDICION GRIS GG-25, TAMIZ EN ACERO INOXIDABLE AISI-304, DE LA FIRMA JC O EQUIVALENTE, CON CONEXIONES ROSCADAS. INCLUSO INSTALACION Y PRUEBAS, CON TODOS LOS MEDIOS, ACCESORIO Y OPERACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION.							
	Varios	2				2,00		
						2,00	50,84	101,68
2.23	**ud MANOMETRO**							
	MANOMETRO DE ESFERA EN BAÑO DE GLICERINA DE Ø 100 MM ROSCA 3/8" CON ESCALA 0/10 KG/CM^2, PROVISTOS DE LIRA DE AMORTIGUACION (RABO DE CERDO) Y LLAVE DE CORTE, PARA MEDICION DE PRESION EN DIFERENTES PUNTOS DE LA INSTALACION. INCLUSO INSTALACION Y PRUEBAS, CON TODOS LOS MEDIOS, ACCESORIOS Y OPERACIONES NECESARIAS PARA SU CORRECTA INSTALACION.							
	Varios	5				5,00		
						5,00	29,95	149,75
2.24	**ud AISLAMIENTO PIEZAS ESPECIALES**							
	Aislamiento mediante 2 capas de cinta de 3mm de espesor de espuma elastomérica para piezas especiales de distintos tamaños							
	Varios	3				3,00		

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						3,00	133,40	400,20
	TOTAL 2							**60.044,18**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3	**VARIOS**							
3.1	**ud INTERFERENCIAS CON INSTALACIONES EXISTENTES**							
	Ejecución de trabajos de adaptación, desmontaje o traslado de instalaciones existentes, limpieza de canalizaciones, etc. y el resto de actuaciones necesarias para poder realizar la retirada de las tuberías existentes, así como la instalación de la red proyectada de tuberías de acero. Se incluyen los trabajos adicionales por la presencia de instalaciones existentes y por las características de las canalizaciones por las que se debe instalar la tubería nueva.							
	Total	1				1,00		
						1,00	3.854,81	3.854,81
3.2	**m2 DESMONTAJE Y RETIRADA DE FALSO TECHO REGISTRABLE EXISTENTE**							
	Demolición, desmontaje y retirada de falso techo existente de tipo registrable realizado por medios mecánicos y manuales. Incluso pp de limpieza, retirada de escombros a pie de carga. Incluye pp de los medios auxiliares necesarios para la realización del trabajo (escalera, protecciones suelo). Medida la superficie completamente demolida.							
	Planta +3.30	30				30,00		
						30,00	11,34	340,20
3.3	**m2 DESMONTAJE Y RETIRADA DE FALSO TECHO DE LAMAS EXISTENTE**							
	Demolición, desmontaje y retirada de falso techo existente de lamas realizado por medios mecánicos y manuales. Incluso pp de limpieza, retirada de escombros a pie de carga. Incluye pp de los medios auxiliares necesarios para la realización del trabajo (escalera, protecciones suelo). Medida la superficie completamente demolida.							
	Planta +3.30	250				250,00		
	Planta +6.60	125				125,00		
						375,00	18,88	7.080,00

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.4	**m2 FALSO TECHO REGISTRABLE DE CARTÓN YESO PERFORADO 60x60CM**							
	Suministro y colocación de falso techo registrable de cartón yeso perforado 60x60 cm., perfilería vista, velo acústico y absorción acústica media superior a 0,65 (H) Tipo Knauff Danoline Belgravia Tangent T1 o equivalente en características , previa aprobación de la Dirección Facultativa, constituido por estructura: perfilería vista, resistencia al fuego Clase A1. Placa de 600x600x12,5xmm de espesor y reacción al fuego B-s1d0. Incluso replanteo, p.p de elementos de cuelgue, con perfilería colgada desde estructura de hormión existente con guías de aluminio c/ 0,60 m. En caso necesario se realizarán fijaciones ocultas sobre el falso techo a la pared, remates en "U" longitudinal para el correcto remate y el refuerzo de la estructura portante mediante cruces de San Andrés en la parte superior para evitar que el techo descuadre con el paso del tiempo, siguiendo las indicaciones del fabricante, elementos de remate con accesorios de fijación, cajeos y refuerzos para alojamiento de equipos de instalaciones varios de diferente medidas y requisitos. I/p.p de medios auxiliares, seguridad y limpiezas hasta contenedor. Totalmente nivelado y terminado. Accesorios de fijación y perfilería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Reacción al fuego Clase A1 SEGÚN EL RD 312/2005 Y LA NORMA UNE-EN 13501-1:2002. EUROCLASES. Medida la superficie ejecutada.							
	Sótano	30				30,00		
						30,00	25,36	760,80
3.5	**m2 FALSO TECHO LAMAS**							
	Suministro y colocación de falso techo continuo suspendido, formado por una placa de yeso laminado normal tipo A / UNE-EN 520 - 1200 de longitud y 12,5 mm de espesor con borde afinado, atornillada a una estructura metálica de acero galvanizado de maestras primarias 60/27 mm separadas cada 400 mm entre ejes y suspendidos del forjado por medio de «horquillas» especiales y varilla roscada,combinados cada 900 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a los perfiles primarios mediante caballetes y colocadas con una modulación máxima de 500 mm entre ejes, parte proporcional de anclajes, tornillería, cintas y pastas para juntas, etc. En la zona de los descansillos de escaleras se colocará anclajes especiales para estructuras metálicas. I/ p.p de forrado de elementos estructurales o constructivos si fueran necesarios. Incluso repaso de juntas y tornillería con cinta y pastas: juntas, perfectamente lijadas. I/p.p. de replanteo, cajeos para alojamiento de equipos de instalaciones varias, limpiezas y retirada del escombro a contenedor. Totalmente terminado listo para imprimar, pintar o decorar. Accesorios de fijación y perfilería con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Medida la superficie realmente ejecutada.							
	Planta +3.30	250				250,00		
	Planta +6.60	125				125,00		
	Varios	100				100,00		
						475,00	36,61	17.389,75

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.6	**m2 PINTADO DE TECHO**							
	Suministro y aplicación de pintura plástica lisa lavable máxima calidad color a elegir en obra sobre paramentos horizontales o verticales, consistentes en lijado, limpieza del soporte, tendido previo, plastecido-lijado, una mano de fondo y dos manos de acabado, a base de copulimeros acrílicos, aplicado a rodillo manualmente. Incluso lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, emplastecido de faltas y repaso con nueva mano de fondo, así como encintado y protección de esquinas y encuentros con otros materiales. Incluso p.p. de medios auxiliares, limpieza inicial, parcial, final y andamios. En colores a elegir por la Dirección Facultativa, incluso p.p. de ejecución de muestras. Medida la superficie realmente ejecutada.							
	Varios		200			200,00		
						200,00	10,30	2.060,00
3.7	**ud TRABAJOS DE COMPROBACIÓN Y PUESTA EN MARCHA**							
	Trabajos de comprobación de la instalación y de puesta en marcha de la instalación incluyendo equilibrado de las redes hidráulicas mediante maniobrado de las válvulas de equilibrado hasta la obtención de los caudales de diseño en todos los ramales y entrega a la dirección de obra y propiedad con la medición de caudales finales obtenidos.							
	Total		1			1,00		
						1,00	324,36	324,36
3.8	**ud DOCUMENTACIÓN AS-BUILT**							
	La documentación a entregar incluirá, al menos: - certificados de calidad del equipamiento - documentación técnica en español de cada elemento - planos "as built" - informes de resultados de las pruebas realizadas a la instalación - listado de repuestos							
	Total		1			1,00		
						1,00	432,48	432,48
	TOTAL 3							**32.242,40**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en: http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4	**GESTIÓN DE RESIDUOS**							
4.1	**GESTIÓN DE RESIDUOS**	**ud**						
	Gestión de residuos							
						1,00	1.831,18	1.831,18
	TOTAL 4							**1.831,18**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5	**SEGURIDAD Y SALUD**							
5.1	**SEGURIDAD Y SALUD**	**ud**						
	Seguridad y salud					1,00	987,51	987,51
	TOTAL 5							**987,51**
	TOTAL							**108.040,40**

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztatzen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Donostia - San Sebastián, Septiembre de 2026

El Ingeniero Autor del Proyecto

Por MEIK

Fdo.: Joseba Arregui Amilibia
Ingeniero Industrial
(Colegiado nº: 3410)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztatzen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Dokumentua baliozkotzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Proyecto Técnico de sustitución de la red de tuberías de ACS en el polideportivo Azken Portu de Irun

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
1	TRABAJOS PREVIOS Y DESMONTAJES	12.935,13
2	TUBERÍAS Y ACCESORIOS	60.044,18
3	VARIOS	32.242,40
4	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.831,18
5	SEGURIDAD Y SALUD	987,51
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**108.040,40**
	13,00 % Gastos generales. 14.045,25	
	6,00 % Beneficio industrial 6.482,42	
	Suma	20.527,67
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	**128.568,07**
	21% IVA	26.999,29
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**155.567,36**

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

, Septiembre 2026.

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztapen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)

Donostia - San Sebastián, Septiembre de 2026

El Ingeniero Autor del Proyecto

Por MEIK

Fdo.: Joseba Arregui Amilibia
Ingeniero Industrial
(Colegiado nº: 3410)

Dokumentua balioztatzeko / Verificación del documento en:
http://www.irun.org/validador
Balioztatzen kodea/Código de verificación: 8BOG-BJPT-1SC8-WLYP

Sinadura elektronikoaren egilea eta data / Autor y fecha de la firma electrónica
IRUNGO UDALAren Zigilu Elektronikoa - Sello Electrónico del AYUNTAMIENTO DE IRUN (15/10/2026 08:56 CEST)