

**PROYECTO TÉCNICO DE NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA
RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES Y FECALES
DEL ALA SURESTE EN EL HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA
AUTOVÍA COLMENAR VIEJO. KM 13.800. 28049 MADRID**

PROYECTO TÉCNICO

NOVIEMBRE 2025

NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES
Y FECALAS DEL ALA SURESTE EN EL HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA.

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.00. OBJETO

1.01. INFORMACIÓN PREVIA

- Antecedentes.
- Entorno físico y Emplazamiento.
- Datos de la edificación existente
- Área de actuación.
- Reportaje fotográfico

1.02. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

- Descripción general
- Cuadro de superficies.
- Justificación del cumplimiento urbanístico.

1.03. DURACIÓN DE LA OBRA

1.04. DATOS ECONÓMICOS

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.00. SISTEMA ENVOLVENTE

2.01. SISTEMA DE INSTALACIONES: ANEJO DE SANEAMIENTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS						
SERIE	GRUPO	SUBGRUPO	Nº	NOMBRE PLANO	ESCALA	FORMATO
A	Planos de referencia					
			A01	Situación	S/E	A2
			A02	Emplazamiento	1/1000	A2
B	Estado Actual					
Ba		Alzados	Ba01	Alzados Norte y Sur	1/200	A2
C	Estado Reformado					
Ca		Alzados	Ca01	Alzados Norte y Sur	1/200	A2
IS	Inst. de Saneamiento					
IS		Saneamiento	IS01	Planta Semisótano	1/100	A2

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.00. OBJETO

El objeto del presente documento es la definición del nuevo saneamiento exterior para la reconducción de evacuación de pluviales y fecales que van a discurrir por las fachadas norte y sur del ala sureste del Hospital Dr. Rodríguez Lafora, situado en Autovía Colmenar Viejo Km. 13.800. 28049 Madrid

1.02. INFORMACIÓN PREVIA

ANTECEDENTES

En la actualidad las bajantes de pluviales que discurren por el interior del ala sureste del hospital presentan un estado de conservación bastante deficiente, generando humedades en diferentes plantas, debido a la antigüedad de la red de saneamiento actual. El Hospital plantea la necesidad de resolver esta incidencia con la menor afección para el buen funcionamiento de las Unidades existentes.

El presente documento define la instalación de una nueva red de saneamiento que discurra por el exterior de las fachadas norte y sur del ala sureste del Hospital para solventar esta problemática.

Cabe destacar que la actuación se puede ejecutar mientras el resto del Hospital sigue en funcionamiento, ya que la ejecución de las obras se realizará por el exterior, por lo que no afectarán al correcto desarrollo de la actividad.

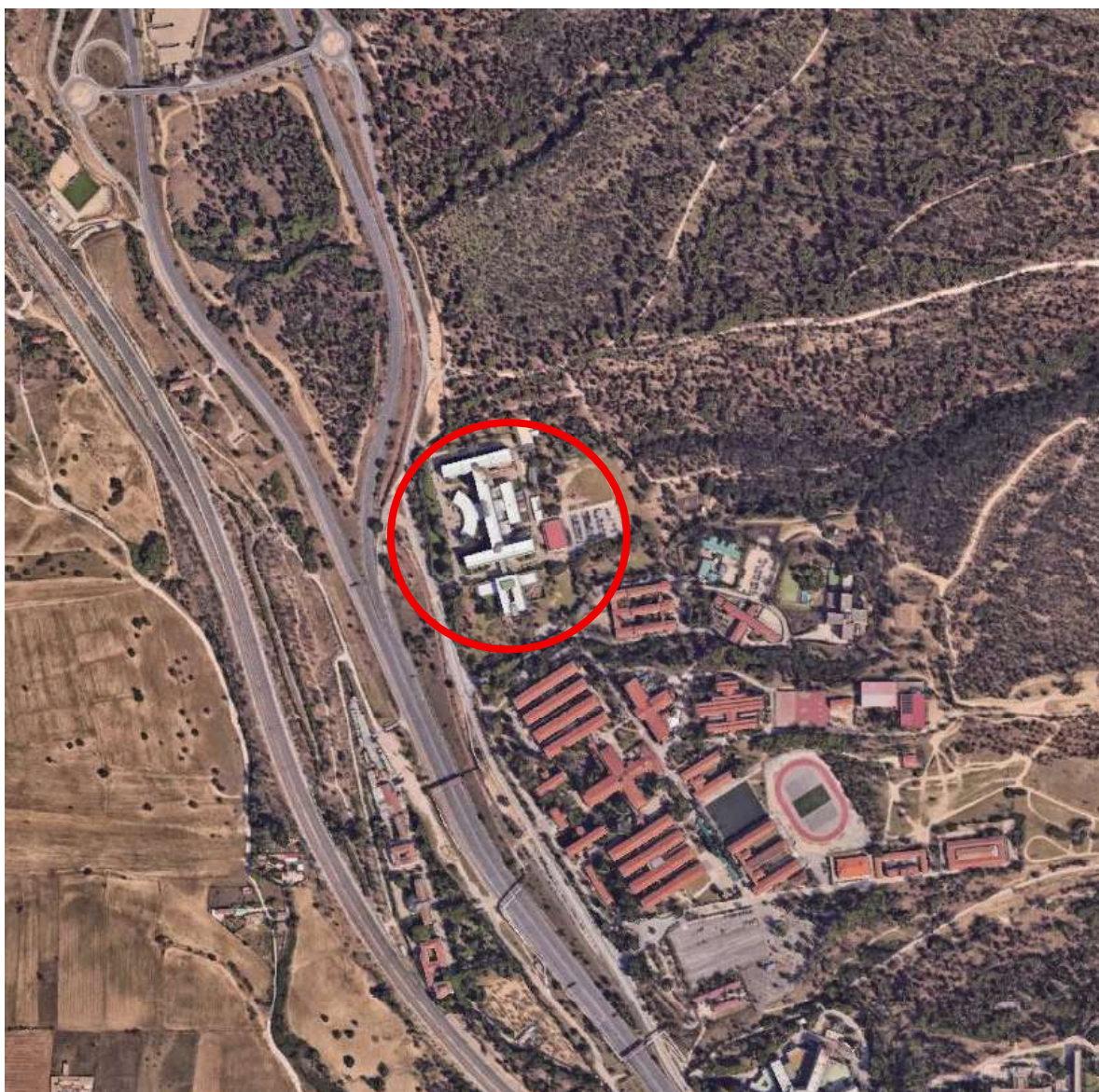
ENTORNO FÍSICO Y EMPLAZAMIENTO

La parcela en la que se encuentra el Hospital Dr. Rodríguez Lafora se sitúa en la Autovía de Colmenar Viejo Km. 13.800, al norte de Madrid.

Esta parcela linda al norte y al este con zonas verdes de pinar, al oeste con la carretera de Colmenar Viejo y al sur con la calle Provisional Arboleda de San Fernando.

El edificio ocupa toda el área central de la parcela, rodeado de áreas ajardinadas, situándose al este de la misma una amplia zona de aparcamiento.

NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES
Y FECALES DEL ALA SURESTE EN EL HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA.



El Hospital cuenta con los siguiente servicios urbanos y acometidas:

- Conexión a la red de alcantarillado.
- Conexión a la red de agua potable.
- Conexión a la red de energía eléctrica.
- Conexión a red de gas natural.
- Conexión a red de telefonía

La actuación se producirá en la zona sin uso de las plantas segunda y tercera que ocupa el extremo sureste del ala de hospitalización, representada en el plano de situación adjunto en color azul.

NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES Y FECALES DEL ALA SURESTE EN EL HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA.



DATOS DE LA EDIFICACIÓN EXISTENTE

El Hospital Dr. Rodríguez Lafora cuenta con una superficie construida de 31.490 m². Esta superficie se reparte en varios edificios que la componen;

- El edificio principal, centrado en la parcela, con planta en forma de "H" y orientada en sentido este-oeste. El acceso principal se produce por el oeste a través de un volumen curvo de una única planta, adosado en el área central de la "H", donde se sitúa el salón de actos y la capilla. Atravesando el edificio desde el acceso se sitúa un volumen rectangular trasero, adosado por su linde este a la "H" donde se ubica la docencia. El edificio cuenta con cinco plantas (de semisótano a tercera).
- Al edificio principal se anexiona al sur, un edificio de cuatro plantas de forma rectangular con patio central. La conexión con el edificio principal se produce a través de una pasarela en la planta baja.

NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES Y FECALES DEL ALA SURESTE EN EL HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA.

- Al oeste de la parcela se ubican construcciones auxiliares aisladas, tales como, un almacén, un invernadero, instalaciones y el aparcamiento.

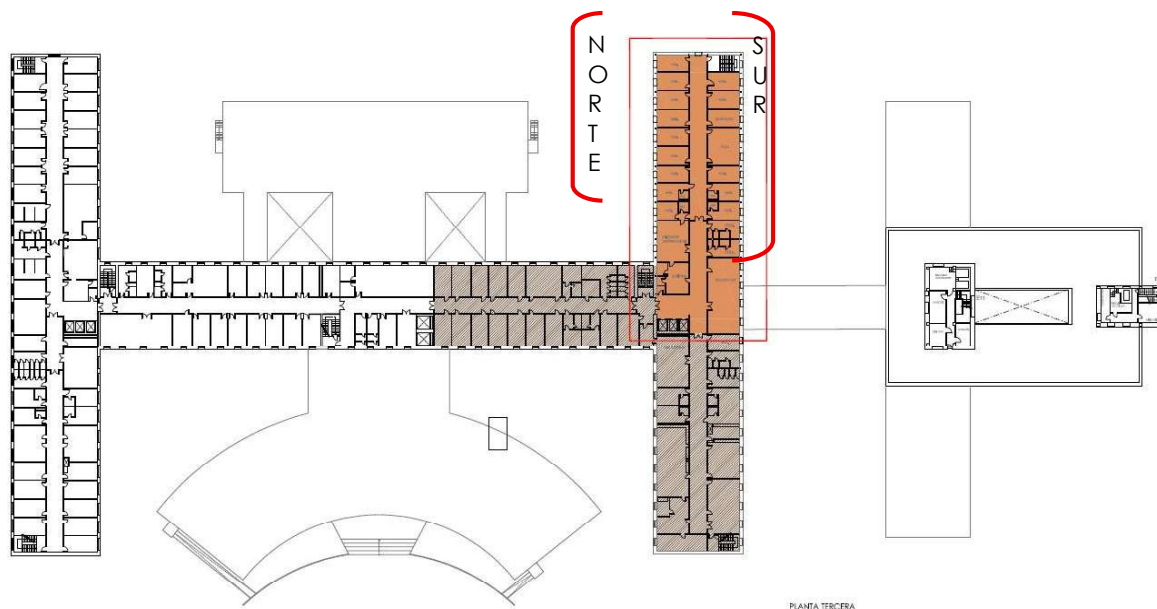
Estructuralmente, el edificio se resuelve con pórticos metálicos y forjados unidireccionales, y a nivel constructivo los cerramientos de este edificio son de ladrillo cara vista con entrepaños entre huecos revestidos en gresite al exterior, y trasdosado cerámico con cámara de aire, revestido de yeso al interior.

Las particiones interiores son de ladrillo hueco doble, guarnecidas y enlucidas, alicatadas, o aplacadas con mármol, según los casos.

La carpintería exterior es de aluminio lacado o anodizado, y la cubierta es casi plana, aunque su impermeabilización se resuelve mediante paneles metálicos dispuestos a dos aguas con poca pendiente hacia un canalón central.

ÁREA DE ACTUACIÓN

El área de actuación se corresponde al ala sureste del edificio principal en forma de "H", y concretamente con las fachadas norte y sur, tal y como se indica con trama naranja en el esquema adjunto del estado actual.

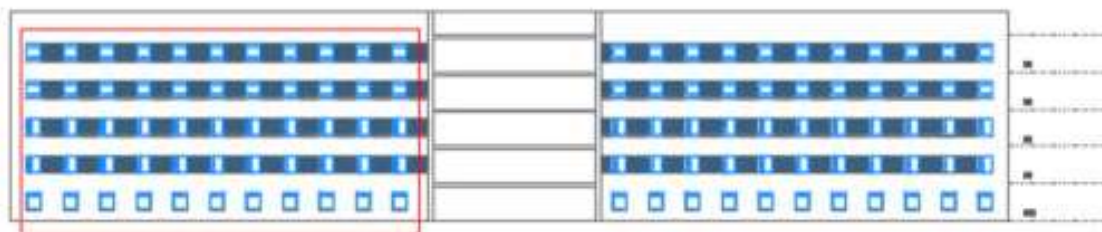


NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES Y FECALES DEL ALA SURESTE EN EL HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA.

ALZADO SUR



ALZADO NORTE



REPORTAJE FOTOGRÁFICO



NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES Y FECALES DEL ALA SURESTE EN EL HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA.



FACHADAS NORTE Y SUR

1.03. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN.

DESCRIPCIÓN GENERAL

La actuación consiste en la ejecución de una nueva red de saneamiento que discurra al exterior por las fachadas norte y sur del ala sureste del Hospital, minimizando la afección de la actividad asistencial en las plantas inferiores de esta ala.

Esta nueva red de saneamiento servirá para la reconducir la evacuación de las aguas pluviales, así como algunas aguas fecales de las plantas inferiores. SE dimensiona holgadamente esta nueva red en previsión de la necesidad de conexión a futuro de las plantas ahora en desuso.

La posición de las nuevas bajantes se hace coincidir con los ejes del bloque, modulándolas, por tanto con una separación constante.

NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES Y FECALES DEL ALA SURESTE EN EL HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA.

Al discurrir al exterior, se propone el forrado de las bajantes con un material ligero (composite de aluminio) que permita su plegado y facilite su manipulación de cara al mantenimiento, respetando a su vez la configuración exterior del hospital, Este forrado se ejecutará cubriendo las bajantes en toda su altura, hasta su acometida con la nueva red de saneamiento enterrada.

CUADRO DE SUPERFICIES

La superficie afectada por la actuación es la siguiente:

- Superficie afectada por la actuación 615 m2

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO URBANÍSTICO

Al tratarse de una reforma interior de parte del edificio existente, NO se alteran los parámetros urbanísticos del edificio en cuanto a su altura, retranqueo, ocupación o edificabilidad.

La normativa urbanística de aplicación vigente es el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 (aprobado el 17 de abril de 1997), afectado por la reciente Modificación del Plan General (MPG. 00.343), aprobada el 29 de enero de 2024 y 23 de julio de 2024. Se contempla por tanto para esta justificación el Compendio de las NNUU del PGOUM 97, publicado el 24 de octubre de 2024.

1.04. EJECUCIÓN Y DURACIÓN DE LA OBRA.

Considerando que las obras objeto del presente documento se van a acometer por el exterior del hospital, no alteran el normal funcionamiento de la actividad asistencial.

Se estima una duración de **1 MES** para esta actuación.

1.05. DATOS ECONÓMICOS

PRESUPUESTO de la ACTUACIÓN.

Se presenta a continuación el resumen de capítulos de la obra. Para calcular el importe final de contrata con IVA, se aplica un 13% de gastos generales y un 6% de beneficio industrial al PEM, y posteriormente el 21% de IVA.

NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES
Y FECALIS DEL ALA SURESTE EN EL HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA.

RESUMEN DE PRESUPUESTO POR CAPÍTULOS

01	SANEAMIENTO.....	49.387,43	74,60
02	PROTECCION DE SANEAMIENTO EXTERIOR FACHADA	14.326,65	21,64
03	SEGURIDAD Y SALUD	1.192,64	1,80
04	GESTION DE RESIDUOS.....	1.297,52	1,96
.....			
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		66.204,24	
13,00	% Gastos generales	8.606,55	
6,00	% Beneficio industrial	3.972,25	
.....			
Suma		12.578,80	
.....			
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA.....		78.783,04	
21% IVA		16.544,44	
.....			
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		95.327,48	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.0.- SISTEMA ENVOLVENTE

FACHADA

En esta actuación no está previsto intervenir o alterar la fachada existente en sí misma, únicamente en lo que respecta a la incorporación de las bajantes de saneamiento por el exterior, cuya imagen se mejorará ocultándolas con unas mochetas, incorporando un forro protector en toda su longitud que se integre con las actuales fachadas del hospital.

Para ello se forrarán al exterior las bajantes con una plancha de composite de aluminio lacado, de 4 mm de espesor total, plegada en forma de "U", con anclajes metálicos a fachada.

NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES Y FECALES DEL ALA SURESTE EN EL HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA.

2.1.- SISTEMA DE INSTALACIONES

SANEAMIENTO

Toda la documentación relativa a esta instalación se encuentra en el correspondiente ANEJO DE SANEAMIENTO

ANEJO DE SANEAMIENTO

NOVIEMBRE 2025

ÍNDICE

1.1	NORMATIVA.....	3
1.2	DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	3
1.3	RED DE EVACUACIÓN DEL EDIFICIO	4
1.4	RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO AGUAS FECALES.....	4
2	DIMENSIONADO DE LA RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.....	5
2.1	RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	5
2.2	DETALLE DE CÁLCULO DE ARQUETAS	7
3	PLIEGO DE CONDICIONES.....	7
3.1	EJECUCIÓN DE LOS PUNTOS DE CAPTACIÓN	7
3.1.1	Válvulas de desagüe.....	7
3.1.2	Sifones individuales y botes sifónicos	8
3.1.3	Calderetas o cazoletas y sumideros.....	9
3.1.4	Canalones.....	10
3.2	EJECUCIÓN DE LAS REDES DE PEQUEÑA EVACUACIÓN	10
3.3	EJECUCIÓN DE BAJANTES Y VENTILACIONES	11
3.3.1	Ejecución de las bajantes	11
3.3.2	Ejecución de las redes de ventilación	12
3.4	EJECUCIÓN DE ALBAÑALES Y COLECTORES	13
3.4.1	Ejecución de la red horizontal colgada.....	13
3.4.2	Ejecución de la red horizontal enterrada	14
3.4.3	Ejecución de las zanjas	15
3.4.4	Zanjas para tuberías de materiales plásticos	15
3.4.5	Zanjas para tuberías de fundición, hormigón y gres	16

3.4.6	Protección de las tuberías de fundición enterradas	16
3.5	EJECUCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE CONEXIÓN DE LAS REDES ENTERRADAS	17
3.5.1	Arquetas.....	17
3.5.2	Pozos.....	18
3.5.3	Separadores	18
3.6	EJECUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE ELEVACIÓN Y BOMBEO	19
3.6.1	Depósito de recepción	19
3.6.2	Dispositivos de elevación y control.....	20
3.7	PRUEBAS	21
3.7.1	Pruebas de estanqueidad parcial.....	21
3.7.2	Pruebas de estanqueidad total	21
3.7.3	Prueba con agua.....	21
3.7.4	Prueba con aire	22
3.7.5	Prueba con humo	22
3.8	PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN	23
3.8.1	Características generales de los materiales	23
3.8.2	Materiales de las canalizaciones	23
3.8.3	Materiales de los puntos de captación	24
3.8.4	Sifones.....	24
3.8.5	Calderetas	24
3.8.6	Condiciones de los materiales de los accesorios	24
3.8.7	Mantenimiento y conservación	25

1.1 NORMATIVA

La instalación cumplirá, tanto en lo referente a su diseño, dimensionado y material, así como a su montaje, toda la Normativa Legal vigente, y en particular la que se enumera a continuación:

- Código Técnico de la Edificación y en particular:
 - Documento Básico HS (Salubridad). Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
- Normas UNE de obligado cumplimiento.
- Normas para redes de saneamiento del Canal de Isabel II.
- Ordenanzas municipales y normas particulares de la Empresa Suministradora.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Dadas las escasas bajantes de saneamiento existentes y su deficiente estado de conservación, se hace necesario añadir una nueva red de saneamiento que discurra por la fachada, situando las nuevas bajantes por el exterior, ocultas con un forro. Estas bajantes llegarán hasta una arqueta en planta baja y se recogerán con un colector enterrado hasta conectarlo con la red existente.

La instalación de evacuación de aguas contará con las siguientes partes:

- Bajantes
- Colectores horizontales colgados
- Colectores horizontales enterrados

Cada una de las partes en que se divide la instalación será descrita en el apartado correspondiente, en el que se detallarán los materiales a emplear, así como su dimensionado y sus condiciones generales de montaje e instalación.

Se proyecta una instalación de saneamiento mediante bajantes y colectores unión macho-hembra en PVC insonorizados con reacción al fuego clasificación B-s1, d0.

En los planos se define la ubicación de las acometidas de la red del complejo existente próxima al edificio.

1.3 RED DE EVACUACIÓN DEL EDIFICIO

El sistema de recogida de aguas fecales y pluviales se efectuará con bajantes de tubo de PVC insonorizado, dispuestas en mochetas exteriores que discurrirán verticalmente en el edificio. Se dispondrá de una red de ventilación primaria mediante elevación de 1,3 m por encima de su salida en todas las bajantes.

Esta red vertical irá soportada con grapas y abrazaderas de acero galvanizado, disponiendo éstas de juntas de goma para evitar la transmisión de ruidos y vibraciones producidos durante las descargas (de acuerdo a DIN 4109 Protección acústica en edificación) y constituye también un sistema de fijación con soporte insonorizante contra el ruido estructural.

Cuando una bajante atraviese dos sectores de incendio diferentes se interpondrán abrazaderas intumescentes.

1.4 RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO AGUAS FECALES

Toda la red se proyecta en tubería de tubo de PVC, excepto la enterrada que se ejecutará mediante tubería de PVC de pared corrugada doble color gris y rigidez 4 kN/m² s/ UNE EN 1.401, de dimensiones según planos, y pendiente mayor o igual a 1% en colectores colgados y 2% en colectores enterrados.

La red dispondrá de una tapa de registro cada 8 metros, y además una por cada dos entronques, y una en cada cambio de dirección del colector.

Para el diseño de la red colgada se tendrán en cuenta algunos criterios de diseño:

- Se replantearán con antelación a su montaje, las intersecciones con las demás instalaciones.
- Se comprobarán con antelación a su ejecución las cotas de las uniones, cruces e intersecciones y de acometida para determinar su validez con respecto a planos.

2 DIMENSIONADO DE LA RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

2.1 RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

Para el dimensionado de la red se estiman, además de la dotación existente en las plantas inferiores, una futura dotación teórica, considerando que también se incorporasen nuevos aseos en las plantas superiores, ahora sin uso. La adjudicación de UD a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de los sifones y las derivaciones individuales correspondientes se establecen en la tabla 4.1 en función del uso. El número de UD considerado para cada uno de los aparatos integrantes es el siguiente s/ CTE DB HS5.

- Evacuación de aguas:

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	5	100	100
	Con fluxómetro	10	100	100
Urinario	Pedestal	4	-	50
	Suspendido	2	-	40
	En batería	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	2	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0.5	-	25
Sumidero sifónico	1	3	40	50
Lavavajillas	3	6	40	50
Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	100	-

Tabla 4.2 UDs de otros aparatos sanitarios y equipos

Diámetro del desagüe (mm)	Unidades de desagüe UD
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES
Y FECALES DEL ALA SURESTE EN EL HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA

- Ramales entre aparatos sanitarios y bajantes

Tabla 4.3 Diámetros de ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1.150	1.680	200

- Bajantes de aguas residuales

Tabla 4.4 Diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de UD

Máximo número de UD, para una altura de bajante de:		Máximo número de UD, en cada ramal para una altura de bajante de:		Diámetro (mm)
Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1.100	280	200	125
1.208	2.240	1.120	400	160
2.200	3.600	1.680	600	200
3.800	5.600	2.500	1.000	250
6.000	9.240	4.320	1.650	315

- Colectores horizontales aguas residuales

Tabla 4.5 Diámetro de los colectores horizontales en función del número máximo de UD y la pendiente adoptada

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

2.2 DETALLE DE CÁLCULO DE ARQUETAS

Referencia	Tamaño	Tipo	Diámetro tubo (mm)	Nº UDR	Superf. Pluvial (m²)	Nº Apar. residuales	Nº Apar. pluviales	Nº Inodoros
ARQ [13-113,11]	60x60/Hmin:1,07 m	Pie de bajante	200,00	97,00	0,00	29	0	10
ARQ [136-10,8]	60x60/Hmin:1,21 m	Pie de bajante	200,00	107,00	0,00	32	0	11
ARQ [151-149,150]	60x60/Hmin:1,32 m	Paso	200,00	118,00	0,00	34	0	11
ARQ [16-90,14]	60x60/Hmin:0,93 m	Pie de bajante	200,00	77,00	0,00	23	0	8
ARQ [160-158,244]	60x60/Hmin:0,93 m	Pie de bajante	200,00	88,00	0,00	25	0	8
ARQ [163-221,161]	60x60/Hmin:0,79 m	Pie de bajante	200,00	68,00	0,00	19	0	6
ARQ [167-169]	60x60/Hmin:0,51 m	Pie de bajante	200,00	28,00	0,00	7	0	2
ARQ [19-67,17]	60x60/Hmin:0,79 m	Pie de bajante	200,00	57,00	0,00	17	0	6
ARQ [198-166,164]	60x60/Hmin:0,65 m	Pie de bajante	200,00	48,00	0,00	13	0	4
ARQ [23-25]	60x60/Hmin:0,51 m	Pie de bajante	200,00	17,00	0,00	5	0	2
ARQ [267-155,157]	60x60/Hmin:1,07 m	Pie de bajante	200,00	108,00	0,00	31	0	10
ARQ [290-152,154]	60x60/Hmin:1,21 m	Pie de bajante	200,00	118,00	0,00	34	0	11
ARQ [3-148,2,4]	60x60/Hmin:1,50 m	Paso	200,00	225,00	0,00	66	0	22
ARQ [44-22,20]	60x60/Hmin:0,65 m	Pie de bajante	200,00	37,00	0,00	11	0	4
ARQ [7-5,6]	60x60/Hmin:1,32 m	Paso	200,00	107,00	0,00	32	0	11

3 PLIEGO DE CONDICIONES

3.1 EJECUCIÓN DE LOS PUNTOS DE CAPTACIÓN

3.1.1 Válvulas de desagüe

1 Su ensamblaje e interconexión se efectuará mediante juntas mecánicas con tuerca y junta tórica. Todas irán dotadas de su correspondiente tapón y cadeneta, salvo que sean automáticas o con dispositivo incorporado a la grifería, y juntas de estanqueidad para su acoplamiento al aparato sanitario.

2 Las rejillas de todas las válvulas serán de latón cromado o de acero inoxidable, excepto en fregaderos en los que serán necesariamente de acero inoxidable. La unión entre rejilla y válvula se realizará mediante tornillo de acero inoxidable roscado sobre tuerca de latón inserta en el cuerpo de la válvula.

3 En el montaje de válvulas no se permitirá la manipulación de las mismas, quedando prohibida la unión con enmasillado. Cuando el tubo sea de polipropileno, no se utilizará líquido soldador.

3.1.2 Sifones individuales y botes sifónicos

1 Tanto los sifones individuales como los botes sifónicos serán accesibles en todos los casos y siempre desde el propio local en que se hallen instalados. Los cierres hidráulicos no quedarán tapados u ocultos por tabiques, forjados, etc., que dificulten o imposibiliten su acceso y mantenimiento. Los botes sifónicos empotrados en forjados sólo se podrán utilizar en condiciones ineludibles y justificadas de diseño.

2 Los sifones individuales llevarán en el fondo un dispositivo de registro con tapón roscado y se instalarán lo más cerca posible de la válvula de descarga del aparato sanitario o en el mismo aparato sanitario, para minimizar la longitud de tubería sucia en contacto con el ambiente.

3 La distancia máxima, en sentido vertical, entre la válvula de desagüe y la corona del sifón debe ser igual o inferior a 60 cm, para evitar la pérdida del sello hidráulico.

4 Cuando se instalen sifones individuales, se dispondrán en orden de menor a mayor altura de los respectivos cierres hidráulicos a partir de la embocadura a la bajante o al manguetón del inodoro, si es el caso, donde desembocarán los restantes aparatos aprovechando el máximo desnivel posible en el desagüe de cada uno de ellos. Así, el más próximo a la bajante será la bañera, después el bidé y finalmente el o los lavabos.

5 No se permitirá la instalación de sifones antisucción, ni cualquier otro que por su diseño pueda permitir el vaciado del sello hidráulico por sifonamiento.

6 No se podrán conectar desagües procedentes de ningún otro tipo de aparato sanitario a botes sifónicos que recojan desagües de urinarios.

7 Los botes sifónicos quedarán enrasados con el pavimento y serán registrables mediante tapa de cierre hermético, estanca al aire y al agua.

8 La conexión de los ramales de desagüe al bote sifónico se realizará a una altura mínima de 20 mm y el tubo de salida como mínimo a 50 mm, formando así un cierre hidráulico.

La conexión del tubo de salida a la bajante no se realizará a un nivel inferior al de la boca del bote para evitar la pérdida del sello hidráulico.

9 El diámetro de los botes sifónicos será como mínimo de 110 mm.

10 Los botes sifónicos llevarán incorporada una válvula de retención contra inundaciones con boya flotador y desmontable para acceder al interior. Así mismo, contarán con un tapón de registro de acceso directo al tubo de evacuación para eventuales atascos y obstrucciones.

11 No se permitirá la conexión al sifón de otro aparato del desagüe de electrodomésticos, aparatos de bombeo o fregaderos con triturador.

3.1.3 Calderetas o cazoletas y sumideros

1 La superficie de la boca de la caldereta será como mínimo un 50 % mayor que la sección de bajante a la que sirve. Tendrá una profundidad mínima de 15 cm y un solape también mínimo de 5 cm bajo el solado. Irán provistas de rejillas, planas en el caso de cubiertas transitables y esféricas en las no transitables.

2 Tanto en las bajantes mixtas como en las bajantes de pluviales, la caldereta se instalará en paralelo con la bajante, a fin de poder garantizar el funcionamiento de la columna de ventilación.

3 Los sumideros de recogida de aguas pluviales, tanto en cubiertas, como en terrazas y garajes serán de tipo sifónico, capaces de soportar, de forma constante, cargas de 100 kg/cm². El sellado estanco entre el impermeabilizante y el sumidero se realizará mediante apriete mecánico tipo "brida" de la tapa del sumidero sobre el cuerpo del mismo. Así mismo, el impermeabilizante se protegerá con una brida de material plástico.

4 El sumidero, en su montaje, permitirá absorber diferencias de espesores de suelo, de hasta 90 mm.

5 El sumidero sifónico se dispondrá a una distancia de la bajante inferior o igual a 5 m, y se garantizará que en ningún punto de la cubierta se supera una altura de 15 cm de hormigón de pendiente. Su diámetro será superior a 1,5 veces el diámetro de la bajante a la que desagua.

3.1.4 Canales

1 Los canales, en general y salvo las siguientes especificaciones, se dispondrán con una pendiente mínima de 0,5%, con una ligera pendiente hacia el exterior

2 Para la construcción de canales de zinc, se soldarán las piezas en todo su perímetro, las abrazaderas a las que se sujetará la chapa, se ajustarán a la forma de la misma y serán de pletina de acero galvanizado. Se colocarán estos elementos de sujeción a una distancia máxima de 50 cm e irá remetido al menos 15 mm de la línea de tejas del alero.

3 En canales de plástico, se puede establecer una pendiente mínima de 0,16%. En estos canales se unirán los diferentes perfiles con manguito de unión con junta de goma. La separación máxima entre ganchos de sujeción no excederá de 1 m, dejando espacio para las bajantes y uniones, aunque en zonas de nieve dicha distancia se reducirá a 0,70 m. Todos sus accesorios deben llevar una zona de dilatación de al menos 10 mm.

4 La conexión de canales al colector general de la red vertical aneja, en su caso, se hará a través de sumidero sifónico.

3.2 EJECUCIÓN DE LAS REDES DE PEQUEÑA EVACUACIÓN

1 Las redes serán estancas y no presentarán exudaciones ni estarán expuestas a obstrucciones.

2 Se evitarán los cambios bruscos de dirección y se utilizarán piezas especiales adecuadas. Se evitará el enfrentamiento de dos ramales sobre una misma tubería colectiva.

3 Se sujetarán mediante bridas o ganchos dispuestos cada 700 mm para tubos de diámetro no superior a 50 mm y cada 500 mm para diámetros superiores. Cuando la sujeción se realice a paramentos verticales, estos tendrán un espesor mínimo de 9 cm. Las abrazaderas de cuelgue de los forjados llevarán forro interior elástico y serán regulables para darles la pendiente adecuada.

4 En el caso de tuberías empotradas se aislarán para evitar corrosiones, aplastamientos o fugas. Igualmente, no quedarán sujetas a la obra con elementos rígidos tales como yesos o morteros.

5 En el caso de utilizar tuberías de gres, por la agresividad de las aguas, la sujeción no será rígida, evitando los morteros y utilizando en su lugar un cordón embreado y el resto relleno de asfalto.

6 Los pasos a través de forjados, o de cualquier elemento estructural, se harán con contratubo de material adecuado, con una holgura mínima de 10 mm, que se retacará con masilla asfáltica o material elástico.

7 Cuando el manguetón del inodoro sea de plástico, se acoplará al desagüe del aparato por medio de un sistema de junta de caucho de sellado hermético.

3.3 EJECUCIÓN DE BAJANTES Y VENTILACIONES

3.3.1 Ejecución de las bajantes

1 Las bajantes se ejecutarán de manera que queden aplomadas y fijadas a la obra, cuyo espesor no debe menor de 12 cm, con elementos de agarre mínimos entre forjados. La fijación se realizará con una abrazadera de fijación en la zona de la embocadura, para que cada tramo de tubo sea autoportante, y una abrazadera de guiado en las zonas intermedias. La distancia entre abrazaderas debe ser de 15 veces el diámetro, y podrá tomarse la tabla siguiente como referencia, para tubos de 3 m:

Diámetro del tubo en mm	40	50	63	75	110	125	160
Distancia en m	0.4	0.8	1.0	1.1	1.5	1.5	1.5

2 Las uniones de los tubos y piezas especiales de las bajantes de PVC se sellarán con colas sintéticas impermeables de gran adherencia dejando una holgura en la copa de 5 mm, aunque también se podrá realizar la unión mediante junta elástica.

3 En las bajantes de polipropileno, la unión entre tubería y accesorios, se realizará por soldadura en uno de sus extremos y junta deslizante (anillo adaptador) por el otro; montándose la tubería a media carrera de la copa, a fin de poder absorber las dilataciones o contracciones que se produzcan.

4 Para los tubos y piezas de gres se realizarán juntas a enchufe y cordón. Se rodeará el cordón con cuerda embreada u otro tipo de empaquetadura similar. Se incluirá este

extremo en la copa o enchufe, fijando la posición debida y apretando dicha empaquetadura de forma que ocupe la cuarta parte de la altura total de la copa. El espacio restante se rellenará con mortero de cemento y arena de río en la proporción 1:1. Se retacará este mortero contra la pieza del cordón, en forma de bisel.

5 Para las bajantes de fundición, las juntas se realizarán a enchufe y cordón, rellenado el espacio libre entre copa y cordón con una empaquetadura que se retacará hasta que deje una profundidad libre de 25 mm. Así mismo, se podrán realizar juntas por bridas, tanto en tuberías normales como en piezas especiales.

6 Las bajantes, en cualquier caso, se mantendrán separadas de los paramentos, para, por un lado poder efectuar futuras reparaciones o acabados, y por otro lado no afectar a los mismos por las posibles condensaciones en la cara exterior de las mismas.

7 A las bajantes que discurriendo vistas, sea cual sea su material de constitución, se les presuponga un cierto riesgo de impacto, se les dotará de la adecuada protección que lo evite en lo posible.

8 En edificios de más de 10 plantas, se interrumpirá la verticalidad de la bajante, con el fin de disminuir el posible impacto de caída. La desviación debe preverse con piezas especiales o escudos de protección de la bajante y el ángulo de la desviación con la vertical debe ser superior a 60°, a fin de evitar posibles atascos. El reforzamiento se realizará con elementos de poliéster aplicados "in situ".

3.3.2 Ejecución de las redes de ventilación

1 Las ventilaciones primarias irán provistas del correspondiente accesorio estándar que garantice la estanqueidad permanente del remate entre impermeabilizante y tubería.

2 En las bajantes mixtas o residuales, que vayan dotadas de columna de ventilación paralela, ésta se montará lo más próxima posible a la bajante; para la interconexión entre ambas se utilizarán accesorios estándar del mismo material de la bajante, que garanticen la absorción de las distintas dilataciones que se produzcan en las dos conducciones, bajante y ventilación. Dicha interconexión se realizará en cualquier caso, en el sentido inverso al del flujo de las aguas, a fin de impedir que éstas penetren en la columna de ventilación.

3 Los pasos a través de forjados se harán en idénticas condiciones que para las bajantes, según el material de que se trate. Igualmente, dicha columna de ventilación debe quedar fijada a muro de espesor no menor de 9 cm, mediante abrazaderas, no menos de 2 por tubo y con distancias máximas de 150 cm.

4 La ventilación terciaria se conectará a una distancia del cierre hidráulico entre 2 y 20 veces el diámetro de la tubería. Se realizará en sentido ascendente o en todo caso horizontal por una de las paredes del local húmedo.

5 Las válvulas de aireación se montarán entre el último y el penúltimo aparato, y por encima, de 1 a 2 m, del nivel del flujo de los aparatos. Se colocarán en un lugar ventilado y accesible. La unión podrá ser por presión con junta de caucho o sellada con silicona.

3.4 EJECUCIÓN DE ALBAÑALES Y COLECTORES

3.4.1 Ejecución de la red horizontal colgada

1 El entronque con la bajante se mantendrá libre de conexiones de desagüe a una distancia igual o mayor que 1 m a ambos lados.

2 Se situará un tapón de registro en cada entronque y en tramos rectos cada 15 m, que se instalarán en la mitad superior de la tubería.

3 En los cambios de dirección se situarán codos de 45°, con registro roscado.

4 La separación entre abrazaderas será función de la flecha máxima admisible por el tipo de tubo, siendo:

- a) en tubos de PVC y para todos los diámetros, 0,3 cm;
- b) en tubos de fundición, y para todos los diámetros, 0,3 cm.

5 Aunque se debe comprobar la flecha máxima citada, se incluirán abrazaderas cada 1,50 m, para todo tipo de tubos, y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5 cm. Estas abrazaderas, con las que se sujetarán al forjado, serán de hierro galvanizado y dispondrán de forro interior elástico, siendo regulables para darles la

pendiente deseada. Se dispondrán sin apriete en las gargantas de cada accesorio, estableciéndose de ésta forma los puntos fijos; los restantes soportes serán deslizantes y soportarán únicamente la red.

6 Cuando la generatriz superior del tubo quede a más de 25 cm del forjado que la sustenta, todos los puntos fijos de anclaje de la instalación se realizarán mediante silletas o trapecios de fijación, por medio de tirantes anclados al forjado en ambos sentidos (aguas arriba y aguas abajo) del eje de la conducción, a fin de evitar el desplazamiento de dichos puntos por pandeo del soporte.

7 En todos los casos se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 m.

8 La tubería principal se prolongará 30 cm desde la primera toma para resolver posibles obturaciones.

9 Los pasos a través de elementos de fábrica se harán con contra-tubo de algún material adecuado, con las holguras correspondientes, según se ha indicado para las bajantes.

3.4.2 Ejecución de la red horizontal enterrada

1 La unión de la bajante a la arqueta se realizará mediante un manguito deslizante arenado previamente y recibido a la arqueta. Este arenado permitirá ser recibido con mortero de cemento en la arqueta, garantizando de esta forma una unión estanca.

2 Si la distancia de la bajante a la arqueta de pie de bajante es larga se colocará el tramo de tubo entre ambas sobre un soporte adecuado que no limite el movimiento de este, para impedir que funcione como ménsula.

3 Para la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:

a) para tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa;;

b) para tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivos.

4 Cuando exista la posibilidad de invasión de la red por raíces de las plantaciones inmediatas a ésta, se tomarán las medidas adecuadas para impedirlo tales como disponer mallas de geotextil.

3.4.3 Ejecución de las zanjas

1 Las zanjas se ejecutarán en función de las características del terreno y de los materiales de las canalizaciones a enterrar. Se considerarán tuberías más deformables que el terreno las de materiales plásticos, y menos deformables que el terreno las de fundición, hormigón y gres.

2 Sin perjuicio del estudio particular del terreno que pueda ser necesario, se tomarán de forma general, las siguientes medidas.

3.4.4 Zanjas para tuberías de materiales plásticos

1 Las zanjas se ejecutarán en función de las características del terreno y de los materiales de las canalizaciones a enterrar. Se considerarán tuberías más deformables que el terreno las de materiales plásticos, y menos deformables que el terreno las de fundición, hormigón y gres.

2 Su profundidad vendrá definida en el proyecto, siendo función de las pendientes adoptadas. Si la tubería discurre bajo calzada, se adoptará una profundidad mínima de 80 cm, desde la clave hasta la rasante del terreno.

3 Los tubos se apoyarán en toda su longitud sobre un lecho de material granular (arena/grava) o tierra exenta de piedras de un grueso mínimo de 10 + diámetro exterior/ 10 cm. Se compactarán los laterales y se dejarán al descubierto las uniones hasta haberse realizado las pruebas de estanqueidad. El relleno se realizará por capas de 10 cm, compactando, hasta 30 cm del nivel superior en que se realizará un último vertido y la compactación final.

4 La base de la zanja, cuando se trate de terrenos poco consistentes, será un lecho de hormigón en toda su longitud. El espesor de este lecho de hormigón será de 15 cm y sobre él irá el lecho descrito en el párrafo anterior.

3.4.5 Zanjas para tuberías de fundición, hormigón y gres

1 Además de las prescripciones dadas para las tuberías de materiales plásticos se cumplirán las siguientes.

2 El lecho de apoyo se interrumpirá reservando unos nichos en la zona donde irán situadas las juntas de unión.

3 Una vez situada la tubería, se rellenarán los flancos para evitar que queden huecos y se compactarán los laterales hasta el nivel del plano horizontal que pasa por el eje del tubo. Se utilizará relleno que no contenga piedras o terrones de más de 3 cm de diámetro y tal que el material pulverulento, diámetro inferior a 0,1 mm, no supere el 12 %. Se proseguirá el relleno de los laterales hasta 15 cm por encima del nivel de la clave del tubo y se compactará nuevamente. La compactación de las capas sucesivas se realizará por capas no superiores a 30 cm y se utilizará material exento de piedras de diámetro superior a 1 cm.

3.4.6 Protección de las tuberías de fundición enterradas

1 En general se seguirán las instrucciones dadas para las demás tuberías en cuanto a su enterramiento, con las prescripciones correspondientes a las protecciones a tomar relativas a las características de los terrenos particularmente agresivos.

2 Se definirán como terrenos particularmente agresivos los que presenten algunas de las características siguientes:

- a) baja resistividad: valor inferior a 1.000 $\Omega \cdot \text{cm}$;
- b) reacción ácida: $\text{pH} < 6$;
- c) contenido en cloruros superior a 300 mg por kg de tierra;
- d) contenido en sulfatos superior a 500 mg por kg de tierra;
- e) indicios de sulfuros;

f) débil valor del potencial redox: valor inferior a +100 mV.

3 En este caso, se podrá evitar su acción mediante la aportación de tierras químicamente neutras o de reacción básica (por adición de cal), empleando tubos con revestimientos especiales y empleando protecciones exteriores mediante fundas de film de polietileno.

4 En éste último caso, se utilizará tubo de PE de 0,2 mm de espesor y de diámetro superior al tubo de fundición. Como complemento, se utilizará alambre de acero con recubrimiento plastificador y tiras adhesivas de film de PE de unos 50 mm de ancho.

5 La protección de la tubería se realizará durante su montaje, mediante un primer tubo de PE que servirá de funda al tubo de fundición e irá colocado a lo largo de éste dejando al descubierto sus extremos y un segundo tubo de 70 cm de longitud, aproximadamente, que hará de funda de la unión.

3.5 EJECUCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE CONEXIÓN DE LAS REDES ENTERRADAS

3.5.1 Arquetas

1 Si son fabricadas "in situ" podrán ser construidas con fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, se apoyarán sobre una solera de hormigón H-100 de 10 cm de espesor y se cubrirán con una tapa de hormigón prefabricado de 5 cm de espesor. El espesor de las realizadas con hormigón será de 10 cm. La tapa será hermética con junta de goma para evitar el paso de olores y gases.

2 Las arquetas sumidero se cubrirán con rejilla metálica apoyada sobre angulares. Cuando estas arquetas sumideros tengan dimensiones considerables, como en el caso de rampas de garajes, la rejilla plana será desmontable. El desagüe se realizará por uno de sus laterales, con un diámetro mínimo de 110 mm, vertiendo a una arqueta sifónica o a un separador de grasas y fangos.

3 En las arquetas sifónicas, el conducto de salida de las aguas irá provisto de un codo de 90°, siendo el espesor de la lámina de agua de 45 cm.

4 Los encuentros de las paredes laterales se deben realizar a media caña, para evitar el depósito de materias sólidas en las esquinas. Igualmente, se conducirán las aguas entre

la entrada y la salida mediante medias cañas realizadas sobre cama de hormigón formando pendiente.

3.5.2 Pozos

1 Si son fabricados "in situ", se construirán con fábrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor que irá enfoscada y bruñida interiormente. Se apoyará sobre solera de hormigón H-100 de 20 cm de espesor y se cubrirá con una tapa hermética de hierro fundido. Los prefabricados tendrán unas prestaciones similares.

3.5.3 Separadores

1 Si son fabricados "in situ", se construirán con fábrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor que irá enfoscada y bruñida interiormente. Se apoyará sobre solera de hormigón H-100 de 20 cm de espesor y se cubrirá con una tapa hermética de hierro fundido, practicable.

2 En el caso que el separador se construya en hormigón, el espesor de las paredes será como mínimo de 10 cm y la solera de 15 cm.

3 Cuando se exija por las condiciones de evacuación se utilizará un separador con dos etapas de tratamiento: en la primera se realizará un pozo separador de fango, en donde se depositarán las materias gruesas, en la segunda se hará un pozo separador de grasas, cayendo al fondo del mismo las materias ligeras.

4 En todo caso, deben estar dotados de una eficaz ventilación, que se realizará con tubo de 100 mm, hasta la cubierta del edificio.

5 El material de revestimiento será inatacable pudiendo realizarse mediante materiales cerámicos o vidriados.

6 El conducto de alimentación al separador llevará un sifón tal que su generatriz inferior esté a 5 cm sobre el nivel del agua en el separador siendo de 10 cm la distancia del primer tabique interior al conducto de llegada. Estos serán inamovibles sobresaliendo 20 cm del nivel de aceites y teniendo, como mínimo, otros 20 cm de altura mínima sumergida. Su separación entre sí será, como mínimo, la anchura total del separador de grasas. Los

conductos de evacuación serán de gres vidriado con una pendiente mínima del 3 % para facilitar una rápida evacuación a la red general.

3.6 EJECUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE ELEVACIÓN Y BOMBEO

3.6.1 Depósito de recepción

1 El depósito acumulador de aguas residuales debe ser de construcción estanca para evitar la salida de malos olores y estará dotado de una tubería de ventilación con un diámetro igual a la mitad del de acometida y como mínimo de 80 mm.

2 Tendrá, preferiblemente, en planta una superficie de sección circular, para evitar la acumulación de depósitos sólidos.

3 Debe quedar un mínimo de 10 cm entre el nivel máximo del agua en el depósito y la generatriz inferior de la tubería de acometida, o de la parte más baja de las generatrices inferiores de las tuberías de acometida, para evitar su inundación y permitir la circulación del aire.

4 Se dejarán al menos 20 cm entre el nivel mínimo del agua en el depósito y el fondo para que la boca de aspiración de la bomba esté siempre sumergida, aunque esta cota podrá variar según requisitos específicos del fabricante.

5 La altura total será de al menos 1 m, a la que habrá que añadir la diferencia de cota entre el nivel del suelo y la generatriz inferior de la tubería, para obtener la profundidad total del depósito.

6 Cuando se utilicen bombas de tipo sumergible, se alojarán en una fosa para reducir la cantidad de agua que queda por debajo de la boca de aspiración. La misma forma podrá tener el fondo del tanque cuando existan dos cámaras, una para recibir las aguas (fosa húmeda) y otra para alojar las bombas (fosa seca).

7 El fondo del tanque debe tener una pendiente mínima del 25 %.

8 El caudal de entrada de aire al tanque debe ser igual al de la bomba.

3.6.2 Dispositivos de elevación y control

- 1 Las bombas tendrán un diseño que garantice una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión en el agua.
- 2 Para controlar la marcha y parada de la bomba se utilizarán interruptores de nivel, instalados en los niveles alto y bajo respectivamente. Se instalará además un nivel de alarma por encima del nivel superior y otro de seguridad por debajo del nivel mínimo.
- 3 Si las bombas son dos o más, se multiplicará proporcionalmente el número de interruptores. Se añadirá, además un dispositivo para alternar el funcionamiento de las bombas con el fin de mantenerlas en igual estado de uso, con un funcionamiento de las bombas secuencial.
- 4 Cuando exista riesgo de flotación de los equipos, éstos se fijarán a su alojamiento para evitar dicho riesgo. En caso de existencia de fosa seca, ésta dispondrá de espacio suficiente para que haya, al menos, 600 mm alrededor y por encima de las partes o componentes que puedan necesitar mantenimiento. Igualmente, se le dotará de sumidero de al menos 100 mm de diámetro, ventilación adecuada e iluminación mínima de 200 lux.
- 5 Todas las conexiones de las tuberías del sistema de bombeo y elevación estarán dotadas de los elementos necesarios para la no transmisión de ruidos y vibraciones. El depósito de recepción que contenga residuos fecales no estará integrado en la estructura del edificio.
- 6 En la entrada del equipo se dispondrá una llave de corte, así como a la salida y después de la válvula de retención. No se realizará conexión alguna en la tubería de descarga del sistema. No se conectará la tubería de descarga a bajante de cualquier tipo. La conexión con el colector de desagüe se hará siempre por gravedad. En la tubería de descarga no se colocarán válvulas de aireación.

3.7 PRUEBAS

3.7.1 Pruebas de estanqueidad parcial

1 Se realizarán pruebas de estanqueidad parcial descargando cada aparato aislado o simultáneamente, verificando los tiempos de desagüe, los fenómenos de sifonado que se produzcan en el propio aparato o en los demás conectados a la red, ruidos en desagües y tuberías y comprobación de cierres hidráulicos.

2 No se admitirá que quede en el sifón de un aparato una altura de cierre hidráulico inferior a 25 mm.

3 Las pruebas de vaciado se realizarán abriendo los grifos de los aparatos, con los caudales mínimos considerados para cada uno de ellos y con la válvula de desagüe asimismo abierta; no se acumulará agua en el aparato en el tiempo mínimo de 1 minuto.

4 En la red horizontal se probará cada tramo de tubería, para garantizar su estanqueidad introduciendo agua a presión (entre 0,3 y 0,6 bar) durante diez minutos.

5 Las arquetas y pozos de registro se someterán a idénticas pruebas llenándolos previamente de agua y observando si se advierte o no un descenso de nivel.

6 Se controlarán al 100 % las uniones, entronques y/o derivaciones.

3.7.2 Pruebas de estanqueidad total

1 Las pruebas deben hacerse sobre el sistema total, bien de una sola vez o por partes podrán según las prescripciones siguientes.

3.7.3 Prueba con agua

1 La prueba con agua se efectuará sobre las redes de evacuación de aguas residuales y pluviales. Para ello, se taponarán todos los terminales de las tuberías de evacuación, excepto los de cubierta, y se llenará la red con agua hasta rebosar.

2 La presión a la que debe estar sometida cualquier parte de la red no debe ser inferior a 0,3 bar, ni superar el máximo de 1 bar.

3 Si el sistema tuviese una altura equivalente más alta de 1 bar, se efectuarán las pruebas por fases, subdividiendo la red en partes en sentido vertical.

4 Si se prueba la red por partes, se hará con presiones entre 0,3 y 0,6 bar, suficientes para detectar fugas.

5 Si la red de ventilación está realizada en el momento de la prueba, se le someterá al mismo régimen que al resto de la red de evacuación.

6 La prueba se dará por terminada solamente cuando ninguna de las uniones acusen pérdida de agua.

3.7.4 Prueba con aire

1 La prueba con aire se realizará de forma similar a la prueba con agua, salvo que la presión a la que se someterá la red será entre 0,5 y 1 bar como máximo.

2 Esta prueba se considerará satisfactoria cuando la presión se mantenga constante durante tres minutos.

3.7.5 Prueba con humo

1 La prueba con humo se efectuará sobre la red de aguas residuales y su correspondiente red de ventilación.

2 Debe utilizarse un producto que produzca un humo espeso y que, además, tenga un fuerte olor.

3 La introducción del producto se hará por medio de máquinas o bombas y se efectuará en la parte baja del sistema, desde distintos puntos si es necesario, para inundar completamente el sistema, después de haber llenado con agua todos los cierres hidráulicos.

4 Cuando el humo comience a aparecer por los terminales de cubierta del sistema, se taponarán éstos a fin de mantener una presión de gases de 250 Pa.

5 El sistema debe resistir durante su funcionamiento fluctuaciones de ± 250 Pa, para las cuales ha sido diseñado, sin pérdida de estanqueidad en los cierres hidráulicos.

6 La prueba se considerará satisfactoria cuando no se detecte presencia de humo y olores en el interior del edificio.

3.8 PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

3.8.1 Características generales de los materiales

1 De forma general, las características de los materiales definidos para estas instalaciones serán:

- a) Resistencia a la fuerte agresividad de las aguas a evacuar.
- b) Impermeabilidad total a líquidos y gases.
- c) Suficiente resistencia a las cargas externas.
- d) Flexibilidad para poder absorber sus movimientos.
- e) Lisura interior.
- f) Resistencia a la abrasión.
- f) Resistencia a la corrosión.

2 Absorción de ruidos, producidos y transmitidos.

3.8.2 Materiales de las canalizaciones

1 Conforme a lo ya establecido, se consideran adecuadas para las instalaciones de evacuación de residuos las canalizaciones que tengan las características específicas establecidas en las siguientes normas:

- a) Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000.
- b) Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453- 1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999.
- c) Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998.

d) Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999.

e) Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

3.8.3 Materiales de los puntos de captación

3.8.4 Sifones

1 Serán lisos y de un material resistente a las aguas evacuadas, con un espesor mínimo de 3 mm.

3.8.5 Calderetas

1 Podrán ser de cualquier material que reúna las condiciones de estanquidad, resistencia y perfecto acoplamiento a los materiales de cubierta, terraza o patio.

3.8.6 Condiciones de los materiales de los accesorios

1 Cumplirán las siguientes condiciones:

a) Cualquier elemento metálico o no que sea necesario para la perfecta ejecución de estas instalaciones reunirá en cuanto a su material, las mismas condiciones exigidas para la canalización en que se inserte.

b) Las piezas de fundición destinadas a tapas, sumideros, válvulas, etc., cumplirán las condiciones exigidas para las tuberías de fundición.

c) Las bridas, presillas y demás elementos destinados a la fijación de bajantes serán de hierro metalizado o galvanizado.

d) Cuando se trate de bajantes de material plástico se intercalará, entre la abrazadera y la bajante, un manguito de plástico.

e) Igualmente cumplirán estas prescripciones todos los herrajes que se utilicen en la ejecución, tales como peldaños de pozos, tuercas y y bridas de presión en las tapas de registro, etc.

3.8.7 Mantenimiento y conservación

1 Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar periódicamente la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos.

2 Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones.

3 Cada 6 meses se limpiarán los sumideros de locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos. Los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables se limpiarán, al menos, una vez al año.

4 Una vez al año se revisarán los colectores suspendidos, se limpiarán las arquetas sumidero y el resto de posibles elementos de la instalación tales como pozos de registro, bombas de elevación.

5 Cada 10 años se procederá a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónicas o antes si se apreciaran olores.

6 Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas y fangos si este existiera.

7 Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores, así como se limpiarán los de terrazas y cubiertas.

En Madrid, a fecha de firma de huella

Firmado digitalmente por: MORALES GOMEZ NOELIA MARINA
Fecha: 2025.11.26 13:17

Fdo.: Noelia Morales Gómez
JEFA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO

NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES
Y FECALES DEL ALA SURESTE EN EL HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA.

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestion.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación:

—

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
---------------	-----------------	-----------	----------------	---------------	-----------------	----------------

MAQUINARIA

MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO

RESUMEN

UD. PRECIOUD.

MANO DE OBRA

MANO DE OBRA (PRESUPUESTO)

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
O01OA030	Oficial primera	h	26,50
O01OA050	Ayudante	h	21,20
O01OA060	Peón especializado	h	20,14
O01OA070	Peón ordinario	h	19,08
O01OB170	Oficial 1ª fontanero	h	22,29
O01OB180	Oficial 2ª fontanero	h	20,31

MATERIALES

MATERIALES (PRESUPUESTO)

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO	RESUMEN	UD.	PRECIO/UD.
P01AA020	Arena de río 0/6 mm	m3	18,31
P02CVM020	Manguito H-H PVC s/tope junta elástica DN=200 mm	u	21,77
P02CVW010	Lubricante tubos PVC junta elástica	kg	10,53
P02EAO080	Arqueta de PE tipo RP D=600 mm H=900 mm	u	360,42
P02EAO090	Arqueta de PE tipo RP D=600 mm H=1600 mm	u	552,29
P02TVE015	Tubo PVC estructurado junta elástica SN4 D=200 mm	m	11,31
P04BA010v	Perfilería de aluminio para subestructura sistema remachado	m2	6,33
P04BP040v	Panel composite aluminio lacado fibra mineral 4 mm en panel	m2	48,08
P07TL270	Panel lana mineral Ecovent VN-035 100 mm 1350x600 mm	m2	8,37
P07W090	Fijaciones Ecovent Inco 10 Negro	u	0,30
P17VA040	Tubo PVC-U insonorizado bicapa D=110 mm d=100 mm	m	21,64
P17VBA040	Abrazadera isofónica D=110 mm	u	11,04
P17VBC040	Codo M-H 87° PVC-U insonorizada D=110 mm	u	16,36
P17VBM040	Manguito PVC-U insonorizad D=110 mm	u	7,11
P17VGA020	Abrazadera isofónica tubo PVC 110 mm	u	4,99
P17VGC040	Codo M-H PVC insonorizado 87° 110 mm	u	7,13
P17VI040	Tubo PVC insonorizado 110 mm	m	13,89
P25WW220	material y disolvente	u	0,88
P30PW110	Piezas especiales/material complementario	u	1,22

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO RESUMEN CANTIDAD UD PRECIO SUBTOTAL IMPORTE

01 SANEAMIENTO

01.01 SANEAMIENTO

01.01.01 POZOS y ARQUETAS

01.01.01.01 ARQUETA REGISTRABLE PE RASAN D=600 mm, ALTURA MÁX=0,90 m u

ARQUETA REGISTRABLE PE SISTEMA RASAN D=600 MM, ALTURA MÁX. 0,9 M, FONDO ACANALADO, INCLUIDAS ENTRADAS CON MANGUITO DE UNIÓN JUNTA ELÁSTICA Y SALIDA, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HA-25/P/40/L DE 20 CM DE ESPESOR, TOTALMENTE NIVELADA E INSTALADA (SIN INCLUIR TAPA DE REGISTRO, NI EXCAVACIÓN NI EL RELLENO PERIMETRAL EXTERIOR), S/CTE-HS-5, UNE-EN 13598-1 UNE-EN 13598-2.

O01OA030	Oficial primera	1,500 h	26,50	39,75
O01OA060	Peón especializado	1,500 h	20,14	30,21
O01OB180	Oficial 2ª fontanero	0,500 h	20,31	10,16
P02EAO080	Arqueta de PE tipo RP D=600 mm H=900 mm	1,000 u	360,42	360,42

Suma la partida 440,54
Costes indirectos 2% 8,81

TOTAL PARTIDA..... 449,35

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

01.01.01.02 ARQUETA REGISTRABLE PE RASAN D=600 mm, ALTURA MÁX=1,60 m u

ARQUETA REGISTRABLE PE SISTEMA RASAN D=600 MM, ALTURA MÁX. 1,6 M, FONDO ACANALADO, INCLUIDAS ENTRADAS CON MANGUITO DE UNIÓN JUNTA ELÁSTICA Y SALIDA, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HA-25/P/40/L DE 20 CM DE ESPESOR, TOTALMENTE NIVELADA E INSTALADA (SIN INCLUIR TAPA DE REGISTRO, NI EXCAVACIÓN NI EL RELLENO PERIMETRAL EXTERIOR), S/CTE-HS-5, UNE-EN 13598-1 UNE-EN 13598-2.

O01OA030	Oficial primera	1,500 h	26,50	39,75
O01OA060	Peón especializado	1,500 h	20,14	30,21
O01OB180	Oficial 2ª fontanero	0,500 h	20,31	10,16
P02EAO090	Arqueta de PE tipo RP D=600 mm H=1600 mm	1,000 u	552,29	552,29

Suma la partida 632,41
Costes indirectos 2% 12,65

TOTAL PARTIDA..... 645,06

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

01.01.02 BAJANTES Y COLECTORES

01.01.02.01 COLECTORES COLGADOS

01.01.02.01.01 COLECTOR COLGADO PP3 PHONO INSONORIZADO D=110 mm m

SUMINISTRO Y MONTAJE DE TUBO DE POLIPROPILENO TRIPLE CAPA RECICLADO FONOABSORVENTE PARA EVACUACIÓN INSONORIZADA DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES POR GRAVEDAD A BAJA Y ALTA TEMPERATURA, DE DIÁMETRO 110MM Y 2,7 MM DE ESPESOR, FABRICADO SEGÚN NORMA UNE-EN 1451, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL DB-HR DEL CTE Y RD 1367/2007 "LEY DEL RUIDO", PARA UNIÓN MEDIANTE BOCA CON JUNTA ELÁSTICA MONOBIAL, CERTIFICADO FRAUNHOFER NIVEL DE FONO ABSORBENCIA 17 DB (A) CON CAUDAL DE DESCARGA 2L/S SEGÚN EN 14366. PRESENTACIÓN EN BARRAS DE 0,5 M, 1 M Y 3 M DE COLOR GRIS, GAMA PP3 PHONO DE LA SERIE SISTEMAS DE EVACUACIÓN INSONORIZADA ITALSAN. INCLUYE: REPLANTEO DEL RECORRIDO DE LA BAJANTE Y DE LA SITUACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE SUJECCIÓN. PRESENTACIÓN EN SECO DE LOS TUBOS. FIJACIÓN DEL MATERIAL AUXILIAR PARA MONTAJE Y SUJECCIÓN A LA OBRA. MONTAJE, CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE SERVICIO.

O01OB170	Oficial 1ª fontanero	0,075 h	22,29	1,67
O01OB180	Oficial 2ª fontanero	0,075 h	20,31	1,52
P17VI040	Tubo PVC insonorizado 110 mm	1,000 m	13,89	13,89
P17VGC040	Codo M-H PVC insonorizado 87º 110 mm	0,300 u	7,13	2,14
P17VGA020	Abrazadera isofónica tubo PVC 110 mm	0,650 u	4,99	3,24
%PM0200	Pequeño Material	0,225 %	2,00	0,45

Suma la partida 22,91
Costes indirectos 2% 0,46

TOTAL PARTIDA..... 23,37

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

Autenticidad de este documento electrónico:
:/gestiona.comunidad.madrid/cst/...
ante el siguiente código seguro de verificación:

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	---------	-------------	--------	----------	---------

01.01.02.01.02	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA INSTALACIONES SANEAMIENTO	ud			
	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A INSTALACIONES DE, SANEAMIENTO. INCLUIDO APERTURA DE ROZAS Y TALADROS , RECIBIDO DE TUBOS, TUBERÍAS, LLAVES Y TODO EL MATERIAL NECESARIO. LAS INSTALACIONES SE DEBEN ANCLAR MEDIANTE PERFIL METÁLICO RANURADO ATORNILLADO A LOS MONTANTES DE TABIQUES, Y FIJANDO LOS TUBOS CON ABRAZADERAS METÁLICAS ATORNILLADAS AL MENOS DOS ALTURAS DEL TABIQUE, EN LA PARTE SUPERIOR DEL TABIQUE Y EN LA PARTE INFERIOR A +/-50CM DEL CODO DE SALIDA A SUPERFICIE DEL TABIQUE. LOS CODOS DE SALIDA A SUPERFICIE DE LOS TUBOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS DEBEN FIJARSE ADECUADAMENTE A LAS PLACAS DEL TABIQUE. LOS TUBOS FLEXIBLES DE ELECTRICIDAD SE FIJARÁN MEDIANTE SOPORTE INDUSTRIAL METALICO ANCLADO A LA CARA INTERIOR DE LAS PLACAS EN TRES ALTURAS, A LA ALTURA DE SALIDA AL MECANISMO, A MITAD DEL PAÑO Y EN LA PARTE SUPERIOR DEL MISMO INCLUSO P.P. DE SELLADOS DE JUNTAS DE DILATACIÓN CON MASILLA PARA PINTAR Y PIEZA ESPECIAL METALICA DE ALUMINIO COLOR CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL				
O01OA030	Oficial primera	40,000 h	26,50	1.060,00	
O01OA050	Ayudante	40,000 h	21,20	848,00	
%PM0050	Pequeño Material	19,080 %	0,50	9,54	
	Suma la partida				1.917,54
	Costes indirectos		2%		38,30
	TOTAL PARTIDA				1.955,89
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				

01.01.02.02	BAJANTES				
01.01.02.02.01	BAJANTE PVC-U INSONORIZADA BICAPA D=110 mm	m			
	BAJANTE DE PVC-U BICAPA INSONORIZADA, DE 110 MM DE DIÁMETRO, UNIÓN CON MANGUITO DOBLE DILATADOR INSERTADO, CONFORME UNE EN 1453-1; CON UNA RESISTENCIA AL FUEGO B-S1,D0, CONFORME UNE-EN 13501-1; COLOCADA EN INSTALACIONES INTERIORES DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES. TOTALMENTE MONTADA, INCLUYENDO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES (CODOS, DERIVACIONES, ETC) Y P.P DE MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-5.				
O01OB170	Oficial 1ª fontanero	0,075 h	22,29	1,67	
O01OB180	Oficial 2ª fontanero	0,075 h	20,31	1,52	
P17VA040	Tubo PVC-U insonorizado bicapa D=110 mm d=100 mm	1,000 m	21,64	21,64	
P17VBC040	Codo M-H 87º PVC-U insonorizada D=110 mm	0,300 u	16,36	4,91	
P17VBM040	Manguito PVC-U insonorizad D=110 mm	0,100 u	7,11	0,71	
P17VBA040	Abrazadera isofónica D=110 mm	0,750 u	11,04	8,28	
%PM0200	Pequeño Material	0,387 %	2,00	0,77	
	Suma la partida				39,50
	Costes indirectos		2%		0,79
	TOTAL PARTIDA				40,29
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS				

01.01.02.03	COLECORES ENTERRADOS				
01.01.02.03.01	TUBO PVC PARED ESTRUCTURADA JUNTA ELÁSTICA SN4 COLOR TEJA 200 mm	m			
	COLECTOR DE SANEAMIENTO ENTERRADO DE PVC DE PARED ESTRUCTURADA DE COLOR TEJA Y RIGIDEZ 4 KN/M2; CON UN DIÁMETRO 200 MM Y DE UNIÓN POR JUNTA ELÁSTICA. COLOCADO EN ZANJA, SOBRE UNA CAMA DE ARENA DE RÍO DE 10 CM DEBIDAMENTE COMPACTADA Y NIVELADA, RELLENO LATERALMENTE Y SUPERIORMENTE HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA; COMPACTANDO ESTA HASTA LOS RIÑONES. CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL TAPADO POSTERIOR DE LAS ZANJAS, S/ CTE-HS-5 Y PNE-PREN 13476.				
O01OA030	Oficial primera	0,280 h	26,50	7,42	
O01OA060	Peón especializado	0,280 h	20,14	5,64	
P01AA020	Arena de río 0/6 mm	0,389 m3	18,31	7,12	
P02CVM020	Manguito H-H PVC s/tope junta elástica DN=200 mm	0,200 u	21,77	4,35	
P02CVW010	Lubricante tubos PVC junta elástica	0,005 kg	10,53	0,05	
P02TVE015	Tubo PVC estructurado junta elástica SN4 D=200 mm	1,000 m	11,31	11,31	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Suma la partida			35,89
		Costes indirectos	2%		0,72
		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

01.02 OBRA CIVIL SANEAMIENTO

01.02.01 AYUDAS DE ALBAÑILERÍA INSTALACIONES SANEAMIENTO

ud

AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A INSTALACIONES DE, SANEAMIENTO. INCLUIDO APERTURA DE ROZAS Y TALADROS , RECIBIDO DE TUBOS, TUBERÍAS, LLAVES Y TODO EL MATERIAL NECESARIO. LAS INSTALACIONES SE DEBEN ANCLAR MEDIANTE PERFIL METÁLICO RANURADO ATORNILLADO A LOS MONTANTES DE TABIQUES, Y FIJANDO LOS TUBOS CON ABRAZADERAS METÁLICAS ATORNILLADAS AL MENOS DOS ALTURAS DEL TABIQUE, EN LA PARTE SUPERIOR DEL TABIQUE Y EN LA PARTE INFERIOR A +/-50CM DEL CODO DE SALIDA A SUPERFICIE DEL TABIQUE. LOS CODOS DE SALIDA A SUPERFICIE DE LOS TUBOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS DEBEN FIJARSE ADECUADAMENTE A LAS PLACAS DEL TABIQUE. LOS TUBOS FLEXIBLES DE ELECTRICIDAD SE FIJARÁN MEDIANTE SOPORTE INDUSTRIAL METALICO ANCLADO A LA CARA INTERIOR DE LAS PLACAS EN TRES ALTURAS, A LA ALTURA DE SALIDA AL MECANISMO, A MITAD DEL PAÑO Y EN LA PARTE SUPERIOR DEL MISMO
INCLUSO P.P. DE SELLADOS DE JUNTAS DE DILATACIÓN CON MASILLA PARA PINTAR Y PIEZA ESPECIAL METALICA DE ALUMINIO COLOR
CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL

O01OA030	Oficial primera	40,000 h	26,50	1.060,00
O01OA050	Ayudante	40,000 h	21,20	848,00
%PM0050	Pequeño Material	19,080 %	0,50	9,54

Suma la partida	1.917,54
Costes indirectos	4 38,95
TOTAL PARTIDA.....	1.956,49

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.02.02 DEMOLICION SOLERA PARA ARQUETA

ud

AYUDAS DE ALBAÑILERÍA EN FORMACION DE FOSO DE ARQUETAS EN SOLADO EXISTENTE DE HASTA 60 CM DE PROFUNDIDAD, I/ ANGULAR NECERARIO Y REVESTIMIENTO DE BASE Y PERIMETRO CON TODO EL MATERIAL NECESARIO. LAS AYUDAS INCLUYEN REMATES DE TABIQUE-RIA Y PINTURA CON LO EXISTENTE .CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓ- N DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL

O01OA030	Oficial primera	2,500 h	26,50	66,25
O01OA050	Ayudante	2,000 h	21,20	42,40
P25WW220	material y disolvente	0,200 u	0,88	0,18
%PM0050	Pequeño Material	1,088 %	0,50	0,54

Suma la partida	109,37
Costes indirectos	2,19
TOTAL PARTIDA.....	111,56

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO ONCE EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

La autenticidad de este documento se puede comprobar en
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación:

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.02.03	DEMOLICION SOLERA Y CIERRE PARA COLECTORES	m			
	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA EN FORMACION DE ZANJA PARA COLECTORES ENTERRADOS EN SOLADO EXISTENTE DE HASTA 60 -80 CM DE PROFUNDIDAD, CON TODO EL MATERIAL NECESARIO DE RELLENOS . CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL				
001OA030	Oficial primera	1,000 h	26,50	26,50	
001OA050	Ayudante	1,000 h	21,20	21,20	
P25WW220	material y disolvente	0,200 u	0,88	0,18	
%PM0050	Pequeño Material	0,479 %	0,50	0,24	
	Suma la partida				48,12
	Costes indirectos		2%		
	TOTAL PARTIDA				49,36
	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CÉNTIMOS				
01.03	PROTECCION DE SANEAMIENTO EXTERIOR FACHADA				
01.03.01	PROTECCIONES FACHADA PANEL EN "U" COMPOSITE ALUMINIO LACADO+ FIBRA MINERAL (E=4 MM)	m2			
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO DE ENTREPAÑOS LINEALES DE FACHADA DE COMPOSITE, PARA OCULTACION DE BAJANTES EXTERIORES, ENTRE HUECOS DE CARPINTERÍA MEDIANTE BANDEJAS EN FORMA DE "U" PARA RECOGER EL FRENTE DE LAS SALIDAS DE BAJANTES, CON REFUERZO INTERMEDIO DE PERFIL EN T PARA PAÑOS DE UN ANCHO MAYOR A 1M, ADEMÁS DE SU REFUERZO O ANCLAJE LATERAL METÁLICO A FACHADA . UNIDO POR ADHESIVO AL PANEL O TORNILLERÍA ADECUADA, REALIZADAS CON PLANCHAS DE ALUMINIO S/ C.T.E. B-S1,D0; DE 4,0 MM DE ESPESOR TOTAL, FORMADA POR DOS LÁMINAS DE ALUMINIO DE 0,5 MM DE ESPESOR Y ALEACIÓN EN-AW 5005-H43, SEGÚN NORMA EN 485-2, CON UN ESPESOR NOMINAL DE 4 MM. EL ACABADO EXTERIOR, EN COLOR ANODIZADO A DEFINIR PVDF DE BICAPA + COASTAL DE 31± 6 MICRAS .EL PANEL SE SUMINISTRARÁ CON UN FILM PLÁSTICO DE 100MICRAS COMO PROTECCIÓN DE LA SUPERFICIE VISTA Y PARA ASEGURAR SU ADECUADO ACABADO DURANTE LA TRANSFORMACIÓN Y COLOCACIÓN EN OBRA. LA CARA NO VISTA LLEVA UN PRIMER DE PROTECCIÓN ADICIONAL. LA ADHERENCIA EN LA SEPARACIÓN DE LA COBERTURA DEL NÚCLEO DEBE SER SUPERIOR A 75 NMM/MM, UTILIZANDO EL MÉTODO ESTÁNDAR DE ENSAYO ASTM D 1781. ENSAYO DE NIEBLA SALINA, SEGÚN NORMA UNE EN ISO 9227, TIPO NIEBLA SALINA ACÉTICA (AASS), SUPERIOR A 2000 HORAS SIN OXIDACIÓN Y DESLAMINACIÓN DE PANEL. CLASIFICACIÓN A FUEGO SEGÚN UNE EN 13501: BS1D0. LOS PANELES ESTARÁN EXENTOS DE HALÓGENOS, Y COMPONENTES QUE PUEDAN LLEVAR AZUFRE, MERCURIO, CADMIO, AMIANTO, ASBESTOS O ALGUNA OTRA SUSTANCIA PELIGROSA. CONTANDO CON EL CERTIFICADO MEDIO-AMBIENTAL EPD CON NÚCLEO INTERMEDIO DE FIBRAS MINERALES FR DE 3,0MM DE ESPESOR. CORTE, FRESADO Y PLEGADO DE LAS PLANCHAS PARA LA CREACIÓN DE LAS BANDEJAS A LAS DIMENSIONES NECESARIAS 1.-ESTE PRECIO INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO PARA FACHADAS POR EL EXTERIOR, NO HIDRÓFILO, DE LANA MINERAL ISOVER ECOVENT VN 035 100MM , CONSTITUIDO POR PANELES DE LANA MINERAL HIDROFUGADA RECUBIERTOS DE UN VELO NEGRO EN UNA DE SUS CARAS DE 80 MM DE ESPESOR CUMPLIENDO LA NORMA UNE EN 13162 PRODUCTOS AISLANTES TÉRMICOS PARA APLICACIONES EN LA EDIFICACIÓN CON UNA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0,035 W/(M.K), CLASE DE REACCIÓN AL FUEGO A2-S1,D0 Y CÓDIGO DE DESIGNACIÓN MW-EN-13162-T3-WS-MU1. 2.- ESTE PRECIO INCLUYE LA ESTRUCTURA NECESARIA , TACOS HILTY O AYUDAS EN FACHADA DE RETACADO Y ARREGLO 3.- SE DEBERA REALIZAR U DESPIECE FRENTE A POSIBLES MANTENIMIENTOS O AVERIAS 4.-ESTE PRECIO INCLUYE AJUSTES DE DESPLOMES EN CANTOS DE FORJADOS, AYUDAS EN ELEVACION Y CARGA, PLATAFORMAS DE ELEVACION O ANDAMIO Y TRABAJOS DE PERSONAL EN CUELQUE POSTERIORES DE REMATES CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL				
001OA030	Oficial primera	0,298 h	26,50	7,90	
001OA050	Ayudante	0,298 h	21,20	6,32	
001OA070	Peón ordinario	0,298 h	19,08	5,69	
P04BP040v	Panel composite aluminio lacado fibra mineral 4 mm en panel	1,250 m2	48,08	60,10	
P07TL270	Panel lana mineral Ecovent VN-035 100 mm 1350x600 mm	1,050 m2	8,37	8,79	
P07W090	Fijaciones Ecovent Inco 10 Negro	4,000 u	0,30	1,20	
P30PW110	Piezas especiales/material complementario	2,550 u	1,22	3,11	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P04BA010v	Perfilería de aluminio para subestructura sistema remachado	1,150 m2	6,33	7,28	
%PM0030	Pequeño Material	1,004 %	0,30	0,30	
Suma la partida					100,69
Costes indirectos					2,01
TOTAL PARTIDA					102,70

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

=====

=====

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02	PROTECCION DE SANEAMIENTO EXTERIOR FACHADA				
02.01	PROTECCIONES FACHADA PANEL EN "U" COMPOSITE ALUMINIO LACADO+ FIBRA MINERAL (E=4 MM) m2				
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO DE ENTREPAÑOS LINEALES DE FACHADA DE COMPOSITE, PARA OCULTACION DE BAJANTES EXTERIORES, ENTRE HUECOS DE CARPINTERÍA MEDIANTE BANDEJAS EN FORMA DE "U" PARA RECOGER EL FRENTE DE LAS SALIDAS DE BAJANTES, CON REFUERZO INTERMEDIO DE PERFIL EN T PARA PAÑOS DE UN ANCHO MAYOR A 1M, ADEMÁS DE SU REFUERZO O ANCLAJE LATERAL METÁLICO A FACHADA . UNIDO POR ADHESIVO AL PANEL O TORNILLERÍA ADECUADA, REALIZADAS CON PLANCHAS DE ALUMINIO S/ C.T.E. B-S1,D0; DE 4,0 MM DE ESPESOR TOTAL, FORMADA POR DOS LÁMINAS DE ALUMINIO DE 0,5 MM DE ESPESOR Y ALEACIÓN EN-AW 5005-H43, SEGÚN NORMA EN 485-2, CON UN ESPESOR NOMINAL DE 4 MM. EL ACABADO EXTERIOR, EN COLOR ANODIZADO A DEFINIR PVDF DE BICAPA + COASTAL DE 31± 6 MICRAS .EL PANEL SE SUMINISTRARÁ CON UN FILM PLÁSTICO DE 100MICRAS COMO PROTECCIÓN DE LA SUPERFICIE VISTA Y PARA ASEGURAR SU ADECUADO ACABADO DURANTE LA TRANSFORMACIÓN Y COLOCACIÓN EN OBRA. LA CARA NO VISTA LLEVA UN PRIMER DE PROTECCIÓN ADICIONAL. LA ADHERENCIA EN LA SEPARACIÓN DE LA COBERTURA DEL NÚCLEO DEBE SER SUPERIOR A 75 NMM/MM, UTILIZANDO EL MÉTODO ESTÁNDAR DE ENSAYO ASTM D 1781. ENSAYO DE NIEBLA SALINA, SEGÚN NORMA UNE EN ISO 9227, TIPO NIEBLA SALINA ACÉTICA (AASS), SUPERIOR A 2000 HORAS SIN OXIDACIÓN Y DESLAMINACIÓN DE PANEL. CLASIFICACIÓN A FUEGO SEGÚN UNE EN 13501: BS1D0. LOS PANELES ESTARÁN EXENTOS DE HALÓGENOS, Y COMPONENTES QUE PUEDAN LLEVAR AZUFRE, MERCURIO, CADMIO, AMIANTO, ASBESTOS O ALGUNA OTRA SUSTANCIA PELIGROSA. CONTANDO CON EL CERTIFICADO MEDIO-AMBIENTAL EPD CON NÚCLEO INTERMEDIO DE FIBRAS MINERALES FR DE 3,0MM DE ESPESOR. CORTE, FRESADO Y PLEGADO DE LAS PLANCHAS PARA LA CREACIÓN DE LAS BANDEJAS A LAS DIMENSIONES NECESARIAS 1.-ESTE PRECIO INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO PARA FACHADAS POR EL EXTERIOR, NO HIDRÓFILO, DE LANA MINERAL ISOVER ECOVENT VN 035 100MM , CONSTITUIDO POR PANELES DE LANA MINERAL HIDROFUGADA RECUBIERTOS DE UN VELO NEGRO EN UNA DE SUS CARAS DE 80 MM DE ESPESOR CUMPLIENDO LA NORMA UNE EN 13162 PRODUCTOS AISLANTES TÉRMICOS PARA APLICACIONES EN LA EDIFICACIÓN CON UNA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0,035 W/(M.K), CLASE DE REACCIÓN AL FUEGO A2-S1,D0 Y CÓDIGO DE DESIGNACIÓN MW-EN-13162-T3-WS-MU1. 2.- ESTE PRECIO INCLUYE LA ESTRUCTURA NECESARIA , TACOS HILTY O AYUDAS EN FACHADA DE RETACADO Y ARREGLO 3.- SE DEBERA REALIZAR U DESPIECE FRENTE A POSIBLES MANTENIMIENTOS O AVERIAS 4.-ESTE PRECIO INCLUYE AJUSTES DE DESPLOMES EN CANTOS DE FORJADOS, AYUDAS EN ELEVACION Y CARGA, PLATAFORMAS DE ELEVACION O ANDAMIO Y TRABAJOS DE PERSONAL EN CUELQUE POSTERIORES DE REMATES CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL				
001OA030	Oficial primera	0,298 h	26,50	7,90	
001OA050	Ayudante	0,298 h	21,20	6,32	
001OA070	Peón ordinario	0,298 h	19,08	5,69	
P04BP040v	Panel composite aluminio lacado fibra mineral 4 mm en panel	1,250 m2	48,08	60,10	
P07TL270	Panel lana mineral Ecovent VN-035 100 mm 1350x600 mm	1,050 m2	8,37	8,79	
P07W090	Fijaciones Ecovent Inco 10 Negro	4,000 u	0,30	1,20	
P30PW110	Piezas especiales/material complementario	2,550 u	1,22	3,11	
P04BA010v	Perfilería de aluminio para subestructura sistema remachado	1,150 m2	6,33	7,28	
%PM0030	Pequeño Material	1,004 %	0,30	0,30	
Suma la partida					100,69
Costes indirectos				2%	2,01
TOTAL PARTIDA.....					102,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS					

La autenticidad de este documento se puede c
https://gestiona.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	---------	-------------	--------	----------	---------

03	SEGURIDAD Y SALUD
----	-------------------

03.01	SEGURIDAD Y SALUD
	SEGURIDAD Y SALUD COMPLETA DE LA OBRA .CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL

DFFF	SEGURIDAD Y SALUD OBRA	1,000 UD	1.169,25	1.169,25
		Suma la partida		1.169,25
		Costes indirectos	2%	23,39
		TOTAL PARTIDA		1.192,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
04	GESTION DE RESIDUOS				
04.01	<p>GESTION DE RESIDUOS</p> <p>PARTIDA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN PRODUCIDOS EN LA OBRA, SEGÚN ANEXO CORRESPONDIENTE DE PROYECTO, QUE INCLUYE LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RCDS, EL MANTENIMIENTO DE LOS MISMOS EN CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD, EL ALQUILER DE CONTENEDORES PARA IMPEDIR LA MEZCLA DE RESIDUOS DE DISTINTO TIPO, LA VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS APROVECHABLES PARA ESE FIN Y LA ENTREGA DEL RESTO DE LOS RESIDUOS A UN GESTOR DE RCDS ACREDITADO. (RD 105/2008).</p> <p>1.- COSTE DE CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS REALIZADO POR UN PEÓN ESPECIALIZADO EMPLEADO DURANTE EL TRANSURSO DE LA OBRA, CONSIDERANDO 8 HORAS DE TRABAJO AL DÍA, INCLUYENDO LA P.P. DE SUPERVISIÓN DEL VERTIDO DE LOS RESIDUOS EN LOS CORRESPONDIENTES DESTINOS PREVISTOS PARA CADA UNO DE ELLOS, REALIZACIÓN DE INVENTARIO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS QUE SE GENEREN Y SUPERVISIÓN DE LA ENTREGA DE ÉSTOS A GESTORES AUTORIZADOS SEGÚN RD 105/2008 POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.</p> <p>2.-COSTE DE ALQUILER DE CONTENEDORES CUBETAS PARA CAMIÓN DE CADENAS NECESARIOS PARA CADA UNO DE LOS TIPOS DE RESIDUOS PROCEDENTES DE LA DEMOLICIÓN DURANTE EL TRANSURSO DE LA OBRA (NATURALEZA PÉTREA, NO PÉTREA, PLÁSTICA, METÁLICA, VIDRIO, POTENCIALMENTE PELIGROSA, ETC...), CON EL CORRESPONDIENTE DISTINTIVO, SIN LLEGAR A LLENAR EL CONTENEDOR POR ENCIMA DEL LÍMITE REPRESENTADO POR LAS ARISTAS SUPERIORES, NI A COLOCAR NINGÚN SUPLEMENTO EN LOS LATERALES, ADEMÁS DE NO PODER SOBREPASAR, EN NINGÚN CASO, LOS BORDES DEL CONTENEDOR, INCLUYENDO P.P. DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL MISMO SEGÚN RD 105/2008 POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.</p> <p>3.-GESTIÓN DE RECOGIDA POR PARTE DE GESTOR AUTORIZADO DE RESIDUOS DE LA DEMOLICIÓN ALMACENADOS EN CONTENEDOR CORRESPONDIENTE HABILITADO DURANTE EL TRANSURSO DE LA OBRA PARA LOS DIVERSOS RESIDUOS, INCLUYENDO P.P. DE:</p> <p>4.-REGISTRO EN EL QUE FIGURE LA CANTIDAD DE RESIDUOS GESTIONADOS, EXPRESADO EN ESTE CASO EN M3, INDICANDO CLARAMENTE EL TIPO DE RESIDUO CODIFICADO CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS PUBLICADA POR ORDEN MAM/304/2002 O NORMA QUE LA SUSTITUYA, LA IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTOR, DEL POSEEDOR Y DE LA OBRA DE DONDE PROCEDEN, EL MÉTODO DE GESTIÓN APLICADO, ASÍ COMO LAS CANTIDADES EN ESTE CASO EN M3, Y DESTINOS DE LOS PRODUCTOS Y RESIDUOS RESULTANTES DE LA ACTIVIDAD.</p> <p>5.-EXTENSIÓN AL POSEEDOR QUE LE ENTREGUE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, DE LOS CERTIFICADOS ACREDITATIVOS DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS RECIBIDOS, ESPECIFICANDO EL PRODUCTOR Y, EN SU CASO, EL NÚMERO DE LICENCIA DE OBRA DE PROCEDENCIA, ASÍ COMO IDENTIFICACIÓN DEL GESTOR AL QUE LE ENTREGÓ LOS RESIDUOS, Y LOS CERTIFICADOS DE LA OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN O DE ELIMINACIÓN A QUE FUERON DESTINADOS LOS RESIDUOS.</p> <p>TODAS LAS OBRAS SEGÚN RD 105/2008 POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. MEDIDO EL VOLUMEN SOBRE EL CONTENEDOR.</p> <p>CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL</p>				
HDGRST1	GESTION COMPLETA DE RESIDUOS	1,000	1.272,08	1.272,08	

Suma la partida	1.272,08
Costes indirectos	2%
TOTAL PARTIDA	1.297,52

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

La autenticidad de este documento se puede verificar mediante el siguiente código seguro de verificación: https://gestiona.comunidad.madrid/csv

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	SANEAMIENTO							
01.01	SANEAMIENTO							
01.01.01	POZOS y ARQUETAS							
01.01.01.01	u ARQUETA REGISTRABLE PE RASAN D=600 mm, ALTURA MÁX=0,90 m							
	ARQUETA REGISTRABLE PE SISTEMA RASAN D=600 MM, ALTURA MÁX. 0,9 M, FONDO ACANALADO, INCLUIDAS ENTRADAS CON MANGUITO DE UNIÓN JUNTA ELÁSTICA Y SALIDA, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HA-25/P/40/L DE 20 CM DE ESPESOR, TOTALMENTE NIVELADA E INSTALADA (SIN INCLUIR TAPA DE REGISTRO, NI EXCAVACIÓN NI EL RELLENO PERIMETRAL EXTERIOR), S/CTE-HS-5, UNE-EN 13598-1 UNE-EN 13598-2.							
		6				6,00		
						6,00	449,35	2.696,10
01.01.01.02	u ARQUETA REGISTRABLE PE RASAN D=600 mm, ALTURA MÁX=1,60 m							
	ARQUETA REGISTRABLE PE SISTEMA RASAN D=600 MM, ALTURA MÁX. 1,6 M, FONDO ACANALADO, INCLUIDAS ENTRADAS CON MANGUITO DE UNIÓN JUNTA ELÁSTICA Y SALIDA, COLOCADO SOBRE SOLERA DE HORMIGÓN HA-25/P/40/L DE 20 CM DE ESPESOR, TOTALMENTE NIVELADA E INSTALADA (SIN INCLUIR TAPA DE REGISTRO, NI EXCAVACIÓN NI EL RELLENO PERIMETRAL EXTERIOR), S/CTE-HS-5, UNE-EN 13598-1 UNE-EN 13598-2.							
		6				6,00		
						6,00	645,06	3.870,36
TOTAL 01.01.01.....								6.566,46
01.01.02	BAJANTES Y COLECTORES							
01.01.02.01	COLECTORES COLGADOS							
01.01.02.01.01	m COLECTOR COLGADO PP3 PHONO INSONORIZADO D=110 mm							
	SUMINISTRO Y MONTAJE DE TUBO DE POLIPROPILENO TRIPLE CAPA RECICLADO FONOABSORVENTE PARA EVACUACIÓN INSONORIZADA DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES POR GRAVEDAD A BAJA Y ALTA TEMPERATURA, DE DIÁMETRO 110MM Y 2,7 MM DE ESPESOR, FABRICADO SEGÚN NORMA UNE-EN 1451, CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES DEL DB-HR DEL CTE Y RD 1367/2007 "LEY DEL RUIDO", PARA UNIÓN MEDIANTE BOCA CON JUNTA ELÁSTICA MONOLABIAL, CERTIFICADO FRAUNHOFER NIVEL DE FONDO ABSORBENCIA 17 DB (A) CON CAUDAL DE DESCARGA 2L/S SEGÚN EN 14366. PRESENTACIÓN EN BARRAS DE 0,5 M, 1 M Y 3 M DE COLOR GRIS, GAMA PP3 PHONO DE LA SERIE SISTEMAS DE EVACUACIÓN INSONORIZADA ITALSAN. INCLUYE: REPLANTEO DEL RECORRIDO DE LA BAJANTE Y DE LA SITUACIÓN DE LOS ELEMENTOS DE SUJECCIÓN. PRESENTACIÓN EN SECO DE LOS TUBOS. FIJACIÓN DEL MATERIAL AUXILIAR PARA MONTAJE Y SUJECCIÓN A LA OBRA. MONTAJE, CONEXIONADO Y COMPROBACIÓN DE SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE SERVICIO.							
		1,1	130,57			143,63		
						143,63	23,37	3.356,49
01.01.02.01.02	ud AYUDAS DE ALBAÑILERÍA INSTALACIONES SANEAMIENTO							
	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A INSTALACIONES DE, SANEAMIENTO. INCLUIDO APERTURA DE ROZAS Y TALADROS , RECIBIDO DE TUBOS, TUBERÍAS, LLAVES Y TODO EL MATERIAL NECESARIO. LAS INSTALACIONES SE DEBEN ANCLAR MEDIANTE PERFIL METÁLICO RANURADO ATORNILLADO A LOS MONTANTES DE TABIQUES, Y FIJANDO LOS TUBOS CON ABRAZADERAS METÁLICAS ATORNILLADAS AL MENOS DOS ALTURAS DEL TABIQUE, EN LA PARTE SUPERIOR DEL TABIQUE Y EN LA PARTE INFERIOR A +/-50CM DEL CODO DE SALIDA A SUPERFICIE DEL TABIQUE. LOS CODOS DE SALIDA A SUPERFICIE DE LOS TUBOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS DEBEN FIJARSE ADECUADAMENTE A LAS PLACAS DEL TABIQUE. LOS TUBOS FLEXIBLES DE ELECTRICIDAD SE FIJARÁN MEDIANTE SOPORTE INDUSTRIAL METALICO ANCLADO A LA CARA INTERIOR DE LAS PLACAS EN TRES ALTURAS, A LA ALTURA DE SALIDA AL MECANISMO, A MITAD DEL PAÑO Y EN LA PARTE SUPERIOR DEL MISMO INCLUSO P.P. DE SELLADOS DE JUNTAS DE DILATACIÓN CON MASILLA PARA PINTAR Y PIEZA ESPECIAL METALICA DE ALUMINIO COLOR CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL							
		1				1,00		
						1,00	1.955,89	1.955,89
TOTAL 01.01.02.01.....								5.312,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.02.02	BAJANTES							
01.01.02.02.01	m BAJANTE PVC-U INSONORIZADA BICAPA D=110 mm							
	BAJANTE DE PVC-U BICAPA INSONORIZADA, DE 110 MM DE DIÁMETRO, UNIÓN CON MANGUITO DOBLE DILATADOR INSERTADO, CONFORME UNE EN 1453-1; CON UNA RESISTENCIA AL FUEGO B-S1,D0, CONFORME UNE-EN 13501-1; COLOCADA EN INSTALACIONES INTERIORES DE EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES. TOTALMENTE MONTADA, INCLUYENDO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES (CODOS, DERIVACIONES, ETC) Y P.P DE MEDIOS AUXILIARES. CONFORME A CTE DB HS-5.							
		306,44				306,44		
						306,44	40,29	12.346,47
	TOTAL 01.01.02.02.....							12.346,47
01.01.02.03	COLECORES ENTERRADOS							
01.01.02.03.01	m TUBO PVC PARED ESTRUCTURADA JUNTA ELÁSTICA SN4 COLOR TEJA 200 mm							
	COLECTOR DE SANEAMIENTO ENTERRADO DE PVC DE PARED ESTRUCTURADA DE COLOR TEJA Y RIGIDEZ 4 KN/M2; CON UN DIÁMETRO 200 MM Y DE UNIÓN POR JUNTA ELÁSTICA. COLOCADO EN ZANJA, SOBRE UNA CAMA DE ARENA DE RÍO DE 10 CM DEBIDAMENTE COMPACTADA Y NIVELADA, RELLENO LATERALMENTE Y SUPERIORMENTE HASTA 10 CM POR ENCIMA DE LA GENERATRIZ CON LA MISMA ARENA; COMPACTANDO ESTA HASTA LOS RIÑONES. CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES Y SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN NI EL TAPADO POSTERIOR DE LAS ZANJAS, S/ CTE-HS-5 Y PNE-PREN 13476.							
		1,1	80,00			88,00		
						88,00	36,61	3.221,68
	TOTAL 01.01.02.03.....							3.221,68
	TOTAL 01.01.02.....							20.880,67
	TOTAL 01.01.....							27.447,13
01.02	OBRA CIVIL SANEAMIENTO							
01.02.01	ud AYUDAS DE ALBAÑILERÍA INSTALACIONES SANEAMIENTO							
	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA A INSTALACIONES DE, SANEAMIENTO. INCLUIDO APERTURA DE ROZAS Y TALADROS , RECIBIDO DE TUBOS, TUBERÍAS, LLAVES Y TODO EL MATERIAL NECESARIO. LAS INSTALACIONES SE DEBEN ANCLAR MEDIANTE PERFIL METÁLICO RANURADO ATORNILLADO A LOS MONTANTES DE TABIQUES, Y FIJANDO LOS TUBOS CON ABRAZADERAS METÁLICAS ATORNILLADAS AL MENOS DOS ALTURAS DEL TABIQUE, EN LA PARTE SUPERIOR DEL TABIQUE Y EN LA PARTE INFERIOR A +/-50CM DEL CODO DE SALIDA A SUPERFICIE DEL TABIQUE. LOS CODOS DE SALIDA A SUPERFICIE DE LOS TUBOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS DEBEN FIJARSE ADECUADAMENTE A LAS PLACAS DEL TABIQUE. LOS TUBOS FLEXIBLES DE ELECTRICIDAD SE FIJARÁN MEDIANTE SOPORTE INDUSTRIAL METALICO ANCLADO A LA CARA INTERIOR DE LAS PLACAS EN TRES ALTURAS, A LA ALTURA DE SALIDA AL MECANISMO, A MITAD DEL PAÑO Y EN LA PARTE SUPERIOR DEL MISMO INCLUSO P.P. DE SELLADOS DE JUNTAS DE DILATACIÓN CON MASILLA PARA PINTAR Y PIEZA ESPECIAL METALICA DE ALUMINIO COLOR CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL							
		1				1,00		
						1,00	1.955,89	1.955,89
01.02.02	ud DEMOLICION SOLERA PARA ARQUETA							
	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA EN FORMACION DE FOSO DE ARQUETAS EN SOLADO EXISTENTE DE HASTA 60 CM DE PROFUNDIDAD, I/ ANGULAR NECERARIO Y REVESTIMIENTO DE BASE Y PERIMETRO CON TODO EL MATERIAL NECESARIO. LAS AYUDAS INCLUYEN REMATES DE TABIQUE-RIA Y PINTURA CON LO EXISTENTE .CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL							
		12				12,00		
						12,00	111,56	1.338,72

La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02.03	m DEMOLICION SOLERA Y CIERRE PARA COLECTORES							
	AYUDAS DE ALBAÑILERÍA EN FORMACION DE ZANJA PARA COLECTORES ENTERRADOS EN SOLADO EXISTENTE DE HASTA 60 -80 CM DE PROFUNDIDAD, CON TODO EL MATERIAL NECESARIO DE RELLENOS . .CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL							
		88				88,00		
						88,00	49,08	4.319,04
TOTAL 01.02.....								7.613,65
01.03	PROTECCION DE SANEAMIENTO EXTERIOR FACHADA							
01.03.01	m2 PROTECCIONES FACHADA PANEL EN "U" COMPOSITE ALUMINIO LACADO+ FIBRA MINERAL (E=4 MM)							
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO DE ENTREPAÑOS LINEALES DE FACHADA DE COMPOSITE, PARA OCULTACION DE BAJANTES EXTERIORES, ENTRE HUECOS DE CARPINTERÍA MEDIANTE BANDEJAS EN FORMA DE "U" PARA RECOGER EL FRENTE DE LAS SALIDAS DE BAJANTES, CON REFUERZO INTERMEDIO DE PERFIL EN T PARA PAÑOS DE UN ANCHO MAYOR A 1M, ADEMÁS DE SU REFUERZO O ANCLAJE LATERAL METÁLICO A FACHADA . UNIDO POR ADHESIVO AL PANEL O TORNILLERÍA ADECUADA, REALIZADAS CON PLANCHAS DE ALUMINIO S/ C.T.E. B-S1,D0; DE 4,0 MM DE ESPESOR TOTAL, FORMADA POR DOS LÁMINAS DE ALUMINIO DE 0,5 MM DE ESPESOR Y ALEACIÓN EN-AW 5005-H43, SEGÚN NORMA EN 485-2, CON UN ESPESOR NOMINAL DE 4 MM. EL ACABADO EXTERIOR, EN COLOR ANODIZADO A DEFINIR PVDF DE BICAPA + COASTAL DE 31± 6 MICRAS .EL PANEL SE SUMINISTRARÁ CON UN FILM PLÁSTICO DE 100MICRAS COMO PROTECCIÓN DE LA SUPERFICIE VISTA Y PARA ASEGURAR SU ADECUADO ACABADO DURANTE LA TRANSFORMACIÓN Y COLOCACIÓN EN OBRA. LA CARA NO VISTA LLEVA UN PRIMER DE PROTECCIÓN ADICIONAL. LA ADHERENCIA EN LA SEPARACIÓN DE LA COBERTURA DEL NÚCLEO DEBE SER SUPERIOR A 75 NMM/MM, UTILIZANDO EL MÉTODO ESTÁNDAR DE ENSAYO ASTM D 1781. ENSAYO DE NIEBLA SALINA, SEGÚN NORMA UNE EN ISO 9227, TIPO NIEBLA SALINA ACÉTICA (AASS), SUPERIOR A 2000 HORAS SIN OXIDACIÓN Y DESLAMINACIÓN DE PANEL. CLASIFICACIÓN A FUEGO SEGÚN UNE EN 13501: BS1D0. LOS PANELES ESTARÁN EXENTOS DE HALÓGENOS, Y COMPONENTES QUE PUEDAN LLEVAR AZUFRE, MERCURIO, CADMIO, AMIANTO, ASBESTOS O ALGUNA OTRA SUSTANCIA PELIGROSA. CONTANDO CON EL CERTIFICADO MEDIO-AMBIENTAL EPD CON NÚCLEO INTERMEDIO DE FIBRAS MINERALES FR DE 3,0MM DE ESPESOR. CORTE, FRESADO Y PLEGADO DE LAS PLANCHAS PARA LA CREACIÓN DE LAS BANDEJAS A LAS DIMENSIONES NECESARIAS 1.-ESTE PRECIO INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO PARA FACHADAS POR EL EXTERIOR, NO HIDRÓFILO, DE LANA MINERAL ISOVER ECOVENT VN 035 100MM , CONSTITUIDO POR PANELES DE LANA MINERAL HIDROFUGADA RECUBIERTOS DE UN VELO NEGRO EN UNA DE SUS CARAS DE 80 MM DE ESPESOR CUMPLIENDO LA NORMA UNE EN 13162 PRODUCTOS AISLANTES TÉRMICOS PARA APLICACIONES EN LA EDIFICACIÓN CON UNA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0,035 W/(M.K), CLASE DE REACCIÓN AL FUEGO A2-S1,D0 Y CÓDIGO DE DESIGNACIÓN MW-EN-13162-T3-WS-MU1. 2.- ESTE PRECIO INCLUYE LA ESTRUCTURA NECESARIA , TACOS HILTY O AYUDAS EN FACHADA DE RETACADO Y ARREGLO 3.- SE DEBERA REALIZAR U DESPIECE FRENTE A POSIBLES MANTENIMIENTOS O AVERIAS 4.-ESTE PRECIO INCLUYE AJUSTES DE DESPLOMES EN CANTOS DE FORJADOS, AYUDAS EN ELEVACION Y CARGA, PLATAFORMAS DE ELEVACION O ANDAMIO Y TRABAJOS DE PERSONAL EN CUELQUE POSTERIORES DE REMATES CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL							
		12		0,75	15,50	139,50		
						139,50	102,70	14.326,65
TOTAL 01.03.....								14.326,65
TOTAL 01.....								49.387,43

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	PROTECCION DE SANEAMIENTO EXTERIOR FACHADA							
02.01	m2 PROTECCIONES FACHADA PANEL EN "U" COMPOSITE ALUMINIO LACADO+ FIBRA MINERAL (E=4 MM)							
<p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO DE ENTREPAÑOS LINEALES DE FACHADA DE COMPOSITE, PARA OCULTACION DE BAJANTES EXTERIORES, ENTRE HUECOS DE CARPINTERÍA MEDIANTE BANDEJAS EN FORMA DE "U" PARA RECOGER EL FRENTE DE LAS SALIDAS DE BAJANTES, CON REFUERZO INTERMEDIO DE PERFIL EN T PARA PAÑOS DE UN ANCHO MAYOR A 1M, ADEMAS DE SU REFUERZO O ANCLAJE LATERAL METALICO A FACHADA . UNIDO POR ADHESIVO AL PANEL O TORNILLERIA ADECUADA, REALIZADAS CON PLANCHAS DE ALUMINIO S/ C.T.E. B-S1,D0; DE 4,0 MM DE ESPESOR TOTAL, FORMADA POR DOS LÁMINAS DE ALUMINIO DE 0,5 MM DE ESPESOR Y ALEACIÓN EN-AW 5005-H43, SEGÚN NORMA EN 485-2, CON UN ESPESOR NOMINAL DE 4 MM. EL ACABADO EXTERIOR, EN COLOR ANODIZADO A DEFINIR PVDF DE BICAPA + COASTAL DE 31± 6 MICRAS .EL PANEL SE SUMINISTRARÁ CON UN FILM PLÁSTICO DE 100MICRAS COMO PROTECCIÓN DE LA SUPERFICIE VISTA Y PARA ASEGURAR SU ADECUADO ACABADO DURANTE LA TRANSFORMACIÓN Y COLOCACIÓN EN OBRA.</p> <p>LA CARA NO VISTA LLEVA UN PRIMER DE PROTECCIÓN ADICIONAL. LA ADHERENCIA EN LA SEPARACIÓN DE LA COBERTURA DEL NÚCLEO DEBE SER SUPERIOR A 75 NMM/MM, UTILIZANDO EL MÉTODO ESTÁNDAR DE ENSAYO ASTM D 1781. ENSAYO DE NIEBLA SALINA, SEGÚN NORMA UNE EN ISO 9227, TIPO NIEBLA SALINA ACÉTICA (AASS), SUPERIOR A 2000 HORAS SIN OXIDACIÓN Y DESLAMINACIÓN DE PANEL.</p> <p>CLASIFICACIÓN A FUEGO SEGÚN UNE EN 13501: BS1D0. LOS PANELES ESTARÁN EXENTOS DE HALÓGENOS, Y COMPONENTES QUE PUEDAN LLEVAR AZUFRE, MERCURIO, CADMIO, AMIANTO, ASBESTOS O ALGUNA OTRA SUSTANCIA PELIGROSA. CONTANDO CON EL CERTIFICADO MEDIO-AMBIENTAL EPD CON NÚCLEO INTERMEDIO DE FIBRAS MINERALES FR DE 3,0MM DE ESPESOR. CORTE, FRESADO Y PLEGADO DE LAS PLANCHAS PARA LA CREACIÓN DE LAS BANDEJAS A LAS DIMENSIONES NECESARIAS</p> <p>1.-ESTE PRECIO INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO PARA FACHADAS POR EL EXTERIOR, NO HIDRÓFILO, DE LANA MINERAL ISOVER ECOVENT VN 035 100MM , CONSTITUIDO POR PANELES DE LANA MINERAL HIDROFUGADA RECUBIERTOS DE UN VELO NEGRO EN UNA DE SUS CARAS DE 80 MM DE ESPESOR CUMPLIENDO LA NORMA UNE EN 13162 PRODUCTOS AISLANTES TÉRMICOS PARA APLICACIONES EN LA EDIFICACIÓN CON UNA CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE 0,035 W/(M.K), CLASE DE REACCIÓN AL FUEGO A2-S1,D0 Y CÓDIGO DE DESIGNACIÓN MW-EN-13162-T3-WS-MU1.</p> <p>2.- ESTE PRECIO INCLUYE LA ESTRUCTURA NECESARIA , TACOS HILTY O AYUDAS EN FACHADA DE RETACADO Y ARREGLO</p> <p>3.- SE DEBERA REALIZAR U DESPIECE FRENTE A POSIBLES MANTENIMIENTOS O AVERIAS</p> <p>4.-ESTE PRECIO INCLUYE AJUSTES DE DESPLOMES EN CANTOS DE FORJADOS, AYUDAS EN ELEVACION Y CARGA, PLATAFORMAS DE ELEVACION O ANDAMIO Y TRABAJOS DE PERSONAL EN CUELQUE POSTERIORES DE REMATES</p> <p>CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL</p>								
		12		0,75	15,50	139,50		
						139,50	102,70	14.326,55
TOTAL 02.....								14.326,55

La autenticidad de este documento se puede comprobar en la web de la comunidad.madrid/csv
https://gestora.comunidad.madrid/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

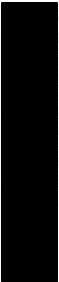
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
--------	---------	-----	----------	---------	--------	----------	--------	---------

03	SEGURIDAD Y SALUD
----	-------------------

03.01	SEGURIDAD Y SALUD
-------	-------------------

SEGURIDAD Y SALUD COMPLETA DE LA OBRA .CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL

						1,00	1.192,64	1.192,64
TOTAL 03.....								1.192,64



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	GESTION DE RESIDUOS							
04.01	GESTION DE RESIDUOS							
	<p>PARTIDA DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN PRODUCIDOS EN LA OBRA, SEGÚN ANEXO CORRESPONDIENTE DE PROYECTO, QUE INCLUYE LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE RCDS, EL MANTENIMIENTO DE LOS MISMOS EN CONDICIONES DE HIGIENE Y SEGURIDAD, EL ALQUILER DE CONTENEDORES PARA IMPEDIR LA MEZCLA DE RESIDUOS DE DISTINTO TIPO, LA VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS APROVECHABLES PARA ESE FIN Y LA ENTREGA DEL RESTO DE LOS RESIDUOS A UN GESTOR DE RCDS ACREDITADO. (RD 105/2008).</p> <p>1.- COSTE DE CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS REALIZADO POR UN PEÓN ESPECIALIZADO EMPLEADO DURANTE EL TRANSURSO DE LA OBRA, CONSIDERANDO 8 HORAS DE TRABAJO AL DÍA, INCLUYENDO LA P.P. DE SUPERVISIÓN DEL VERTIDO DE LOS RESIDUOS EN LOS CORRESPONDIENTES DESTINOS PREVISTOS PARA CADA UNO DE ELLOS, REALIZACIÓN DE INVENTARIO DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS QUE SE GENEREN Y SUPERVISIÓN DE LA ENTREGA DE ÉSTOS A GESTORES AUTORIZADOS SEGÚN RD 105/2008 POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.</p> <p>2.-COSTE DE ALQUILER DE CONTENEDORES CUBETAS PARA CAMIÓN DE CADENAS NECESARIOS PARA CADA UNO DE LOS TIPOS DE RESIDUOS PROCEDENTES DE LA DEMOLICIÓN DURANTE EL TRANSURSO DE LA OBRA (NATURALEZA PÉTREA, NO PÉTREA, PLÁSTICA, METÁLICA, VIDRIO, POTENCIALMENTE PELIGROSA, ETC...), CON EL CORRESPONDIENTE DISTINTIVO, SIN LLEGAR A LLENAR EL CONTENEDOR POR ENCIMA DEL LÍMITE REPRESENTADO POR LAS ARISTAS SUPERIORES, NI A COLOCAR NINGÚN SUPLEMENTO EN LOS LATERALES, ADEMÁS DE NO PODER SOBREPASAR, EN NINGÚN CASO, LOS BORDES DEL CONTENEDOR, INCLUYENDO P.P. DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL MISMO SEGÚN RD 105/2008 POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.</p> <p>3.-GESTIÓN DE RECOGIDA POR PARTE DE GESTOR AUTORIZADO DE RESIDUOS DE LA DEMOLICIÓN ALMACENADOS EN CONTENEDOR CORRESPONDIENTE HABILITADO DURANTE EL TRANSURSO DE LA OBRA PARA LOS DEVANDITOS RESIDUOS, INCLUYENDO P.P. DE:</p> <p>4.-REGISTRO EN EL QUE FIGURE LA CANTIDAD DE RESIDUOS GESTIONADOS, EXPRESADO EN ESTE CASO EN M3, INDICANDO CLARAMENTE EL TIPO DE RESIDUO CODIFICADO CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS PUBLICADA POR ORDEN MAM/304/2002 O NORMA QUE LA SUBSTITUYA, LA IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTOR, DEL POSEEDOR Y DE LA OBRA DE DONDE PROCEDEN, EL MÉTODO DE GESTIÓN APLICADO, ASÍ COMO LAS CANTIDADES EN ESTE CASO EN M3, Y DESTINOS DE LOS PRODUCTOS Y RESIDUOS RESULTANTES DE LA ACTIVIDADE.</p> <p>5.-EXTENSIÓN AL POSEEDOR QUE LE ENTREGUE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, DE LOS CERTIFICADOS ACREDITATIVOS DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS RECIBIDOS, ESPECIFICANDO EL PRODUCTOR Y, EN SU CASO, EL NÚMERO DE LICENCIA DA OBRA DE PROCEDENCIA, ASÍ COMO IDENTIFICACIÓN DEL GESTOR AL QUE LE ENTREGÓ LOS RESIDUOS, Y LOS CERTIFICADOS DE LA OPERACIÓN DE VALORIZACIÓN O DE ELIMINACIÓN A QUE FUERON DESTINADOS LOS RESIDUOS.</p> <p>TODO ESO SEGUN RD 105/2008 POR QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. MEDIDO EL VOLUMEN SOBRE EL CONTENEDOR.</p> <p>CONSIDERANDO TODOS LOS TRABAJOS, MANO DE OBRA, MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA NECESARIOS PARA LA CORRECTA Y COMPLETA EJECUCIÓN DE ESTA PARTIDA. INCLUYE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN FINES DE SEMANA, FESTIVOS Y HORARIO NOCTURNO, SIEMPRE QUE SEA NECESARIO PARA MANTENER LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL</p>							
	GESTION COMPLETA	1				1,00		
						1,00	1.297,52	
	TOTAL 04.....							1.297,52
	TOTAL.....							66.204,24

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO
INSTALACION DE SANEAMIENTO COMPLETO AL EXTERIOR ALA SURESTE HOSPITAL RODRIGUEZ LAFORA

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	SANEAMIENTO	49.387,43	74,60
02	PROTECCION DE SANEAMIENTO EXTERIOR FACHADA	14.326,65	21,64
03	SEGURIDAD Y SALUD	1.192,64	1,80
04	GESTION DE RESIDUOS	1.297,52	1,96
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		66.204,24	
13,00 % Gastos generales		8.606,55	
6,00 % Beneficio industrial		3.972,25	
Suma		12.578,80	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		78.783,04	
21% IVA		16.544,44	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		95.327,48	

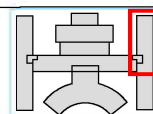
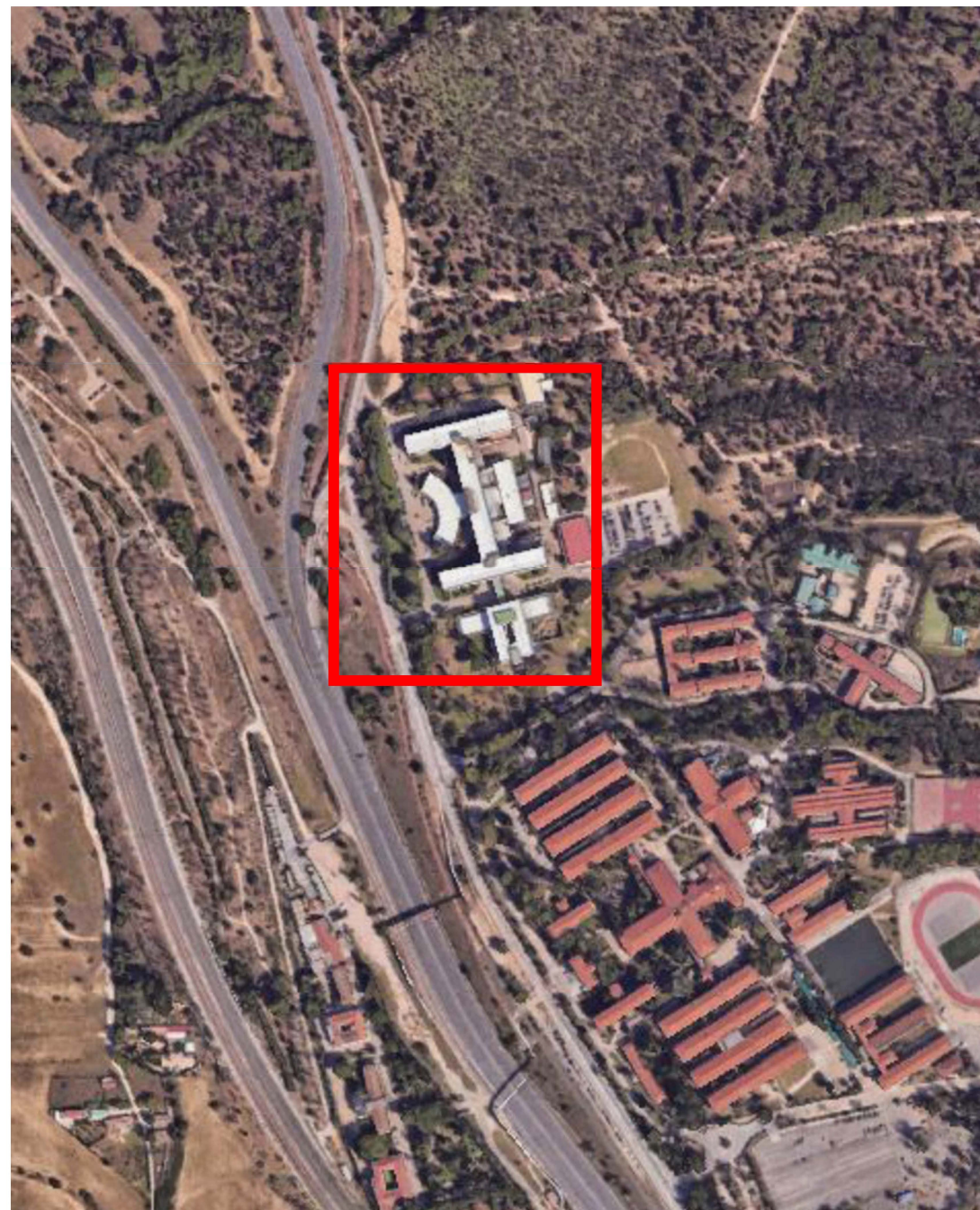
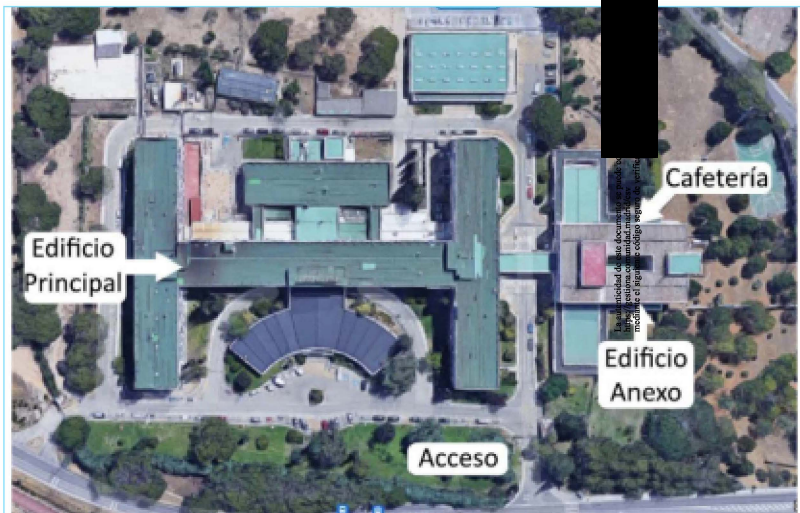
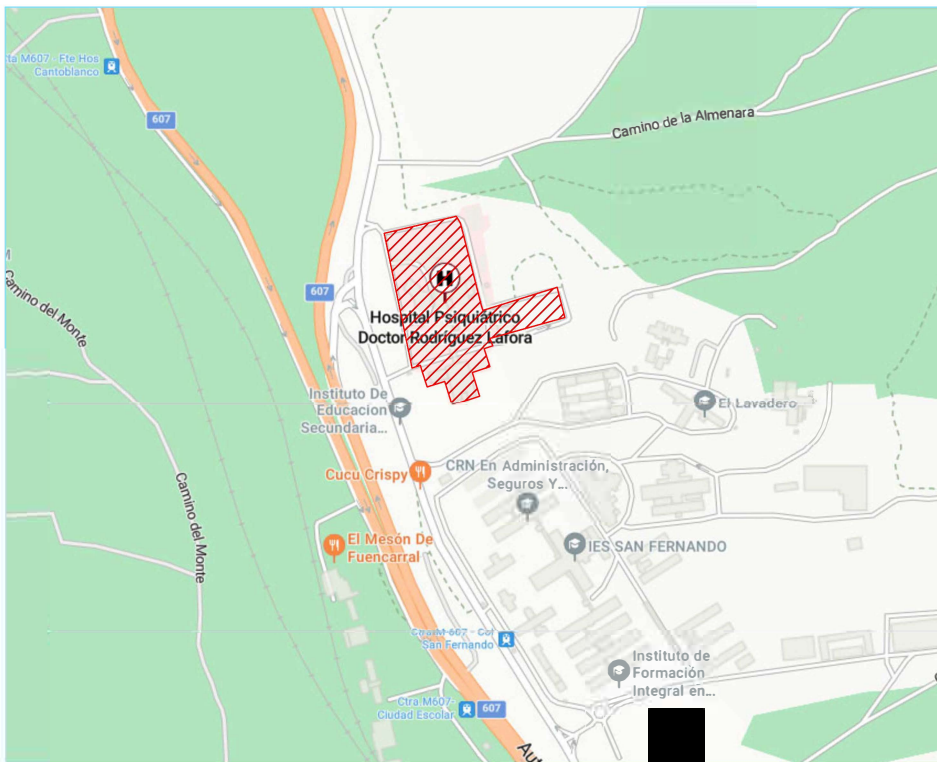
Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de NOVENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

OCTUBRE 2025

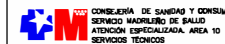
La autenticidad de este documento se puede comprobar en <https://gestion.madrid.gob.es/gestion/comunicacion/comunicacion> mediante el siguiente código seguro de verificación

NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES Y FECALES DEL ALA SURESTE EN EL HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA.

PLANOS



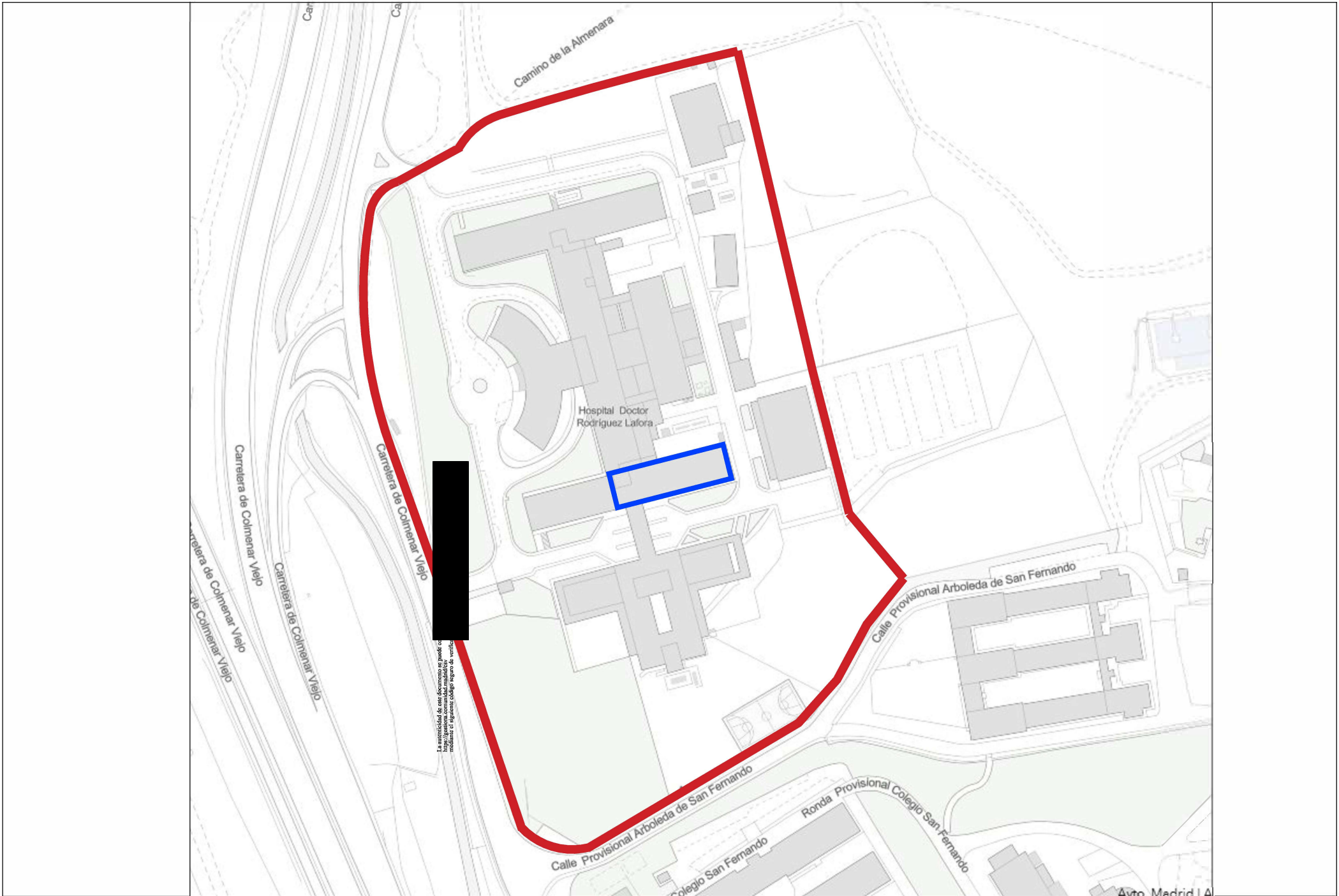
NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES Y FECALES DEL ALA SURESTE
HOSPITAL DR. RODRÍGUEZ LAFORA. Autovía Colmenar Viejo km. 13.800 28049 MADRID



Plano: PLANOS DE REFERENCIA
SITUACIÓN

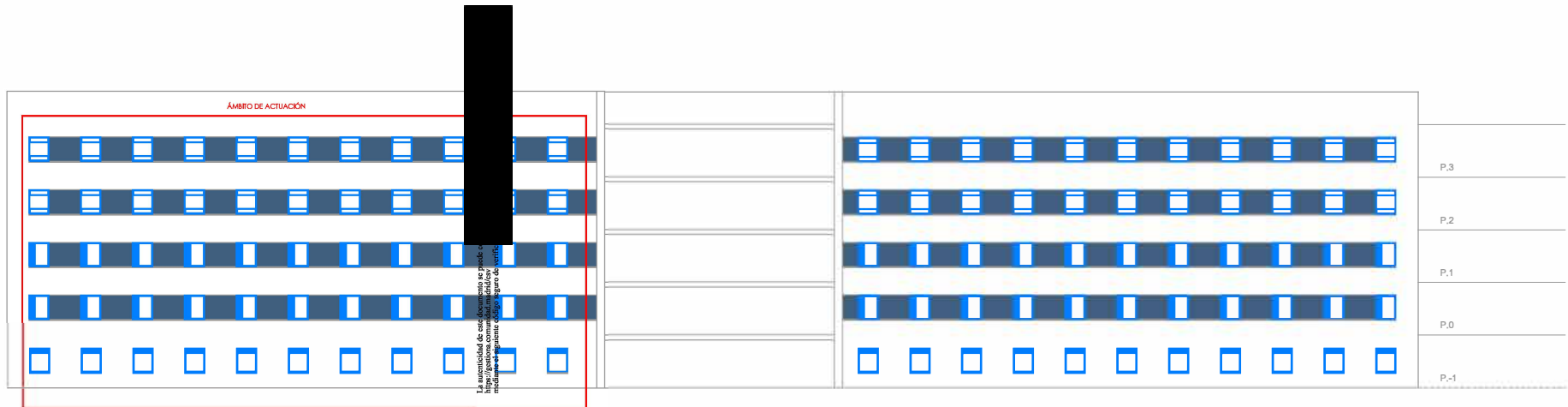
Escala: S/E
Fecha: NOVIEMBRE 2025

Nº plano
A01

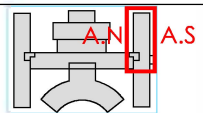




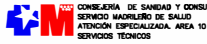
ALZADO SUR



ALZADO NORTE



NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES Y FECALES DEL ALA SURESTE
HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA. Autovia Colmenar Viejo km. 13.800 28049 MADRID



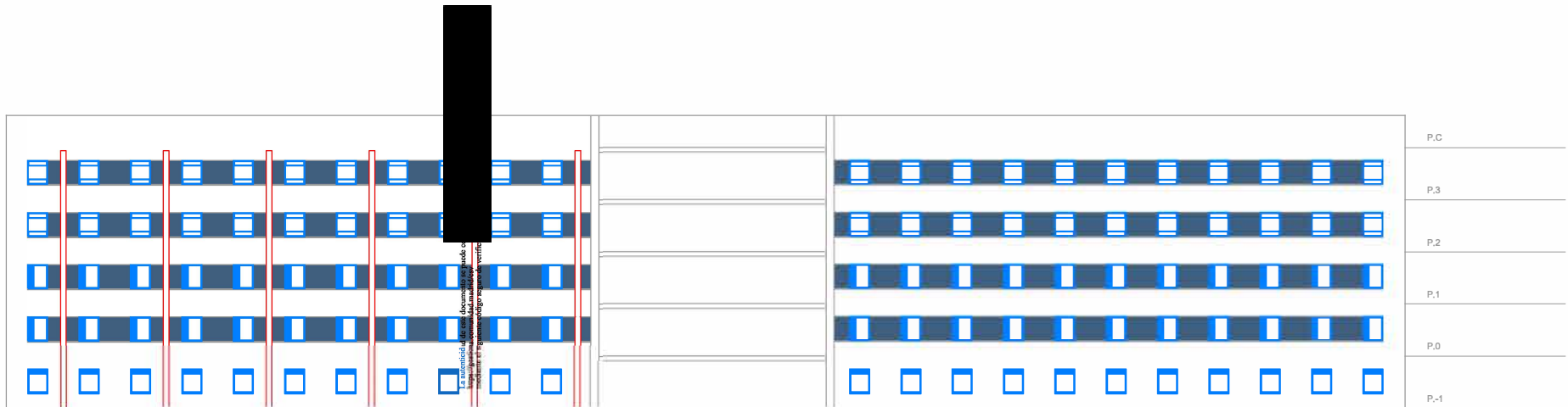
Plano: ESTADO ACTUAL
ALZADOS. NORTE Y SUR

Escala: 1/200
Fecha: NOVIEMBRE 2025

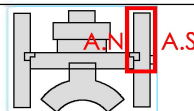
Nº plano
Ba01



ALZADO SUR



ALZADO NORTE



NUEVO SANEAMIENTO EXTERIOR PARA RECONDUCCIÓN DE EVACUACIÓN DE PLUVIALES Y FECALES DEL ALA SURESTE
HOSPITAL DR. RODRIGUEZ LAFORA, Autovía Colmenar Viejo km. 13.800 28049 MADRID



CONSELERÍA DE SANIDAD Y CONSUMO
SERVICIO MAJORADO DE SALUD
ATENCIÓN ESPECIALIZADA. AREA 10
SERVICIOS TÉCNICOS

Plano: ESTADO REFORMADO
ALZADOS. NORTE Y SUR

Escala 1/200

Fecha:
NOVIEMBRE 2025

Nº plano
Ca01

