



EXCMO.
AYUNTAMIENTO
DE LAREDO
Oficina Técnica
Vías y Obras

S.Ref:	Oficina Técnica Vías y Obras		
N.Ref:	OT//	Fecha:	8/10/14
Nº Expediente:	/14		
Dirección:	Servnt/común/informes/ / Anexo obras accesorias san francisco-Rev6.doc		

Página nº 1de7

Con motivo de la próxima licitación de las obras de Urbanización y renovación urbana de la calle San Francisco de Laredo con un presupuesto base de licitación de 611.345,02€, se pretende aprovechar la ejecución de las citadas obras para realizar las obras accesorias necesarias para el soterramiento de los servicios generales (luz, comunicaciones y gas) de la citada calle de manera que se logre una mejora global de la calle desde el punto de vista estético y funcional, ya que los servicios generales se podrán soterrar posteriormente por las compañías suministradoras, lo que logrará resolver el problema del impacto visual y estético que en la actualidad se produce, mas cuando las citadas obras previstas se desarrollarán dentro del Conjunto Histórico-Artístico de la Puebla Vieja de Laredo (declarada en 1970 por el Mº de Educación y Ciencia).

Las empresas que opten a la licitación de las obras anteriores (San Francisco), podrán presentar ofertas de las obras accesorias necesarias descritas en el Anexo, para realizar las canalizaciones subterráneas precisas para el ulterior soterramiento de los servicios generales (luz, comunicaciones y gas) que se podrán establecer y cuantificar en los pliegos que reglran las licitaciones pertinentes, como mejoras sin coste. Las características de los materiales a utilizar, geometrías y disposiciones de elementos, pliegos de prescripciones técnicas, etc, serán aquellos que cumplan con los requisitos marcados por las diversas compañías, por lo que deberán ser conformes por tanto con sus condicionantes técnicos.

El tema pendiente sobre el que se pretende actuar con lo que se contempla en el presente anexo, es realizar las obras precisas dentro del dominio público municipal para posibilitar a las compañías suministradoras la retirada de tendidos aéreos y el soterramiento del cableado dentro de la Puebla Vieja de Laredo, de modo que pueda darse cumplimiento a lo recogido en la ley de Patrimonio de Cantabria (ley 11/1998 de 13 de octubre). En la disposición transitoria sexta se contemplaba que

Sexta.

1. En el plazo de dos años, los comerciantes y entidades mercantiles procederán a retirar los rótulos, carteles, anuncios y demás soportes publicitarios de las fachadas y cubiertas de los Conjuntos Históricos, sustituyéndolos por otros adecuados a lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 52 de esta Ley. Transcurrido dicho plazo, los Ayuntamientos y, en su defecto, la Consejería de Cultura y Deporte procederán a retirar dichos elementos, aplicando la correspondiente sanción, como infracción de carácter leve.
2. En el mismo plazo, las compañías suministradoras de electricidad y telefonía deberán acordar con la Consejería de Cultura y con los Ayuntamientos el modo y forma en que llevarán a cabo la retirada de cables y conducciones aparentes de las fachadas de edificios en los Conjuntos Históricos y su conducción subterránea, que se llevará a cabo junto con la del alumbrado en el plazo máximo de cuatro años a partir de la entrada en vigor de esta Ley. A partir de dicha fecha, la Administración de la Comunidad Autónoma, podrá proceder a ejecutar la retirada de dichas conducciones y su instalación subterránea, repercutiendo los costos en las compañías suministradoras, con aplicación de la correspondiente sanción, como infracción de carácter grave.

Se han mantenido reuniones con las diversas compañías afectadas por el citado soterramiento; dichas compañías han facilitado documentación en la que se precisa las obras necesarias que ellas han estimado pertinentes para que se puedan realizar las obras accesorias precisas para el soterramiento de los diversos servicios existentes (se adjuntan en la parte final del presente anexo). Hay que indicar que para que el soterramiento sea efectivo, se deben realizar obras complementarias por parte de terceros, acometidas a la red general, (comunidades de propietarios) dentro de sus propiedades, ya que de otra forma no sería posible la eliminación aérea del citado cableado.

Las obras precisadas indicadas por las compañías han sido incorporadas en este documento, tanto desde el punto de vista de trazado y elementos (los indicados por las compañías), para que la ejecución de las obras que aquí se recogen tenga la finalidad prevista y sirvan para el fin proyectado, las compañías deberán dar su conformidad tanto al presente documento (en la fase de tramitación) como a la ejecución posterior de las obras que se realice (de forma que lo realizado sirva para el fin previsto), ya que de otra manera las obras que se ejecutarán sin esta conformidad, podrían correr el riesgo de malograrse y no ser adecuadas para el fin previsto inicialmente.

Las obras accesorias contempladas en este documento, se deberán realizar de manera conjunta a las proyectadas para la rehabilitación de la calle San Francisco, ya que se aprovecharán parcialmente sus trabajos para evitar tener que realizar determinadas labores de manera duplicada (demolición y levantado de aceras y colocación de pavimentos).

Indicar que los servicios deberán tener una separación entre ellos conforme a la normativa vigente:



EXCMO.
AYUNTAMIENTO
DE LAREDO
Oficina Técnica
Vías y Obras

S.Ref:	Oficina Técnica Vías y Obras		
N.Ref:	OT//	Fecha:	8/10/14
Nº Expediente:	/14		
Dirección:	Servnt/común/Infomes/ / Anexo obras accesorias san francisco-Rev6.doc		

Página nº 2 de 7

Las separaciones mínimas entre las generatrices externas de las tuberías de alcantarillado y saneamiento alojadas en zanja y las de los conductos, o las aristas de los prismas, de los demás servicios instalados con posterioridad serán las siguientes:

Tabla 31 Separaciones mínimas con otros servicios

Servicio	Separación en planta (cm)	Separación en alzado (cm)
Abastecimiento	100	100
Gas	50	50
Electricidad-alta	30	30
Electricidad-baja	20	20
Comunicaciones	30	30

Cuando no sea posible mantener estas distancias mínimas de separación, será necesario disponer protecciones especiales aprobadas por el Ayuntamiento o la empresa suministradora correspondiente, según los casos.

Todo tendido de líneas eléctricas de alta tensión deberá disponer de la preceptiva protección reglamentaria.

Indicar así mismo, que todos estos servicios más los previstos en los proyectos de renovación de las citadas calles, provocarán un problema de cruzamientos y paralelismos entre ellos, que en algún punto podría ser irresoluble debido a la escasez de espacio que en algún punto las calles presentan, así como el grado de desconocimiento que las instalaciones de agua y saneamiento presentan, ya que se trata de instalaciones muy antiguas no detalladas adecuadamente en los planos que se ha podido manejar para realizar el documento presente. Se incorpora al Anexo consulta efectuada a la Consejería de Obras Públicas y Vivienda, que subvenciona las obras comprendidas en el Proyecto, sobre las Mejoras enunciadas y la contestación favorable efectuada con fecha 7 de octubre de 2014.



EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE LAREDO
SERVICIOS JURIDICOS



Ref. SJOF1730

En el marco de la orden OBR/3/2013 de 4 de abril, por la que se aprueban las bases reguladoras y la convocatoria de subvenciones a Ayuntamientos destinadas a financiar inversiones de competencia municipal, este Ayuntamiento tiene concedidas, entre otras, dos subvenciones para la ejecución de dos Proyectos de Urbanización y Renovación en el ámbito de la Puebla Vieja, concretamente en las calles Callejilla y San Francisco.

En el momento de proceder a la preparación del expediente de contratación, se ha visto la posibilidad de incluir una mejora, **sin incremento del coste** de las obras subvencionadas, con el fin de posibilitar la colocación subterránea de las canalizaciones que permitirán posteriormente la sustitución por parte de las compañías suministradoras de los tendidos aéreos, mejorando la solución del proyecto y del ámbito en el que se ejecutan, causando una mejora global de los servicios generales, de la seguridad de las instalaciones de suministro, y de la estética del entorno.

Al respecto se han examinado los dictámenes de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa que, en informe de 26 de febrero de 2010, informa favorablemente la posibilidad de incluir en los pliegos criterios de adjudicación para la valoración de mejoras consistentes en la ejecución de obras accesorias relacionadas directamente con el objeto del contrato, sin coste para el órgano de contratación.

Dado que la ejecución de ambos proyectos, como decimos, han sido subvencionadas por parte del Gobierno de Cantabria al amparo de la Orden de la Consejería de Obras Públicas, de fecha 4 de abril de 2013.

Considerando que dicha resolución prohíbe los incrementos de precios debidos a modificaciones, revisiones de precio, certificación final, liquidación del contrato y cualquier otra incidencia surgida, y estableciendo en su art. 12.2 la necesidad de comunicación por parte de los beneficiarios de la subvención cuantas incidencias y modificaciones del proyecto de inversión se produzcan y afecten al mismo, antes de resolver la inclusión en el pliego de condiciones sobre las mejoras relativas a la ejecución de las conducciones antes descritas, sin incremento de coste alguno, se realiza consulta relativa a los siguientes aspectos de la tramitación de dichas obras.



EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE LAREDO
SERVICIOS JURIDICOS

CONSULTA: Posibilidad de incluir estas mejoras sin coste, dentro de la adjudicación de los proyectos subvencionados, sin incumplimiento de los términos de las subvenciones concedidas.

En Laredo a 3 de octubre de 2014.
EL ALCALDE,



C^a Obras Públicas y Urbansimo
Director General de Obras Públicas
SANTANDER



GOBIERNO
de
CANTABRIA

Consejería de Obras Públicas
y Vivienda

Dirección General de Obras Públicas



ASUNTO: CONSULTA SOBRE LA APLICACIÓN DE LA ORDEN OBR/3/2013 DE 4 DE ABRIL.

En contestación a su consulta formulada con fecha 6 de octubre de 2014 se señala que de acuerdo con lo manifestado en su escrito el proyecto subvencionado no sufre ninguna variación.

El sistema de contratación elegido, salvo que se tratase de contratos menores, en nada afecta a la subvención concedida, por lo que si el órgano de contratación decide valorar mejoras entre los criterios de adjudicación, en ningún caso supone un incumplimiento de las subvenciones concedidas, dado que no se encuentra entre los casos previstos en el artículo 14.4 de la Orden OBR/3/2013.

Santander 7 de octubre de 2014
EL DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS,
J. Sánchez Cimiano
D. José Francisco SÁNCHEZ CIMIANO
DIRECCIÓN GENERAL
DE OBRAS PÚBLICAS

AYUNTAMIENTO DE LAREDO.-

Informe 59/2009, de 26 de febrero de 2010, de la Junta Consultiva de Contratación Administrativa. «Posibilidad de incluir en los pliegos criterios de adjudicación consistentes en la valoración de mejoras consistentes en la ejecución de obras accesorias sin coste para el órgano de contratación».

Clasificación de los informes: 11. Pliegos de cláusulas administrativas y pliegos de prescripciones técnicas. 11.2. Pliegos de cláusulas administrativas particulares. 15. Oferta económicamente más ventajosa. 15.3. Variantes y mejoras.

Junta Consultiva de Contratación Administrativa

ADJUDICACIÓN DE LOS CONTRATOS. LICITACIÓN. Variantes o mejoras. Se considerarán admisibles las que estén previstas con el suficiente grado de identificación en los pliegos o en su caso en el anuncio de licitación, guarden relación directa con el objeto del contrato y se establezca la forma en que incrementarán la valoración de la oferta que las contenga. Ayuntamiento, que pretende fijar como criterio de adjudicación, en obras de mejoras y acondicionamiento de un parque público, la valoración de la ejecución adicional de obras gratuitas consistentes en el suministro e instalación de juegos infantiles y mayor número de bancos de los inicialmente previstos. PRINCIPIO DE IGUALDAD. Concurrencia de todos los licitadores en igualdad de condiciones, de manera que sus ofertas sean valoradas en función de las características propias del contrato a ejecutar.

ANTECEDENTES

El Alcalde del Ayuntamiento Paradas (Sevilla) dirige escrito a la Junta Consultiva de Contratación Administrativa con el siguiente texto:

«1. En este ayuntamiento existe expediente de contratación incoado para la adjudicación de unas obras de mejora y acondicionamiento de un parque público.

2. A la hora de fijar los criterios de adjudicación, en base a lo preceptuado en los artículos 131 y 134 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre de 2007 de

Contratos del Sector Público (en adelante LCSP), se ha planteado la posibilidad de establecer mejoras en la obra en virtud de las cuales se valoraría la ejecución adicional y gratuita de obras por parte del contratista, que en este caso concreto, supondría el suministro e instalación de una serie de juegos infantiles, así como, un mayor número de bancos de los inicialmente previstos.

3. En este sentido, y al objeto de dar cobertura a este planteamiento cumpliendo con los principios que rigen la contratación administrativa de publicidad, concurrencia, transparencia e igualdad y no discriminación, se ha previsto que tanto el proyecto técnico como el Pliego de prescripciones técnicas recojan expresamente y de forma detallada y exhaustiva dichas mejoras. Así, el proyecto técnico contendría un Anexo de mejoras complementarias al mismo, de manera que dichas unidades de obra sean objeto de supervisión y replanteo, aun cuando no sean tenidas en cuenta en cuanto al cálculo de la obra ya que, como indicábamos, se trataría de mejoras materiales al proyecto, sin coste adicional, Mientras que el Pliego de prescripciones técnicas recogería, igualmente, dichas mejoras, debidamente valoradas a los efectos de la adjudicación conforme a criterios objetivos.

4. No obstante, y a pesar de que desde el ayuntamiento lo único que se pretende es la obtención de la oferta económicamente más ventajosa, desde la Administración que subvenciona la actuación, se ha puesto reparos a este planteamiento y es por ello que, antes de seguir con la tramitación del expediente de contratación, se eleva la siguiente consulta:

1º ¿Es legalmente posible establecer como criterio de adjudicación, para un contrato de obras, la valoración de la ejecución adicional de obras gratuitas, expresamente definidas tanto en el proyecto técnico como en el pliego de condiciones, teniendo en cuenta que las mismas están directamente vinculadas al objeto del contrato, tal y como especifica el artículo 134 de la LCSP, y que, según lo preceptuado en el artículo 25 del mismo texto normativo, en los contratos del sector público pueden incluirse cualesquiera pactos, cláusulas y condiciones, siempre que no sean contrarios al interés público, al ordenamiento jurídico y a los principios de buena administración?

2º Para el supuesto que ello fuese posible, ¿cómo se articularía dichas mejoras en las certificaciones de obra dado que, reiteramos, se trata de mejoras materiales al proyecto sin coste adicional?».

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

1. La consulta que plantea el Alcalde de Paradas se concreta en una cuestión referida a los

contratos de obras bajo una doble configuración. Por una parte, si es posible incluir en los pliegos criterios de adjudicación consistentes en la valoración de mejoras consistentes en la ejecución de obras accesorias sin coste para el órgano de contratación. Por otra, si se considerara viable tal opción, cómo acreditar la realización de tales obras adicionales sin coste para el órgano de contratación.

2. Dispone el artículo 134.1 de la Ley de Contratos del Sector Público que para la valoración de las proposiciones y la determinación de la oferta económicamente más ventajosa deberá atenderse a criterios directamente vinculados al objeto del contrato.

Sobre las variantes y mejoras relacionadas con el contrato señala el artículo 131 que cuando en la adjudicación hayan de tenerse en cuenta criterios distintos del precio, el órgano de contratación podrá tomar en consideración las variantes o mejoras que ofrezcan los licitadores, siempre que el pliego de cláusulas administrativas particulares haya previsto expresamente tal posibilidad. En tal caso se deberá indicar en el anuncio de licitación del contrato sobre qué elementos y en qué condiciones queda autorizada su presentación, indicación que también ha de figurar en el pliego de cláusulas administrativas particulares por así requerirlo el artículo 67 de Reglamento general de la Ley de contratos de las Administraciones públicas.

En cuanto se refiere a las obras objeto del contrato el artículo 105 de la Ley precisa que la adjudicación de un contrato de obras requerirá la previa elaboración, supervisión, aprobación y replanteo del correspondiente proyecto que definirá con precisión el objeto del contrato, cuyo contenido, el del proyecto, se establece, a su vez con precisión, en el artículo 107 de cuyo apartado 1 caben destacar la letra b), sobre contenido y función de los planos, la letra c), sobre la descripción de las obras en el pliego de prescripciones técnicas, y la letra d), sobre presupuesto y precios unitarios estado de mediciones y los detalles precisos para su valoración.

El artículo 131 precisa el concepto y contenido del presupuesto de ejecución material y del presupuesto base de licitación. Dispone que el presupuesto de ejecución material expresará el resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y de las partidas alzadas y que el presupuesto base de licitación se obtendrá incrementando el de ejecución material en los conceptos que detalla.

Estas normas detallan con precisión el contenido de los proyectos como expresión de las necesidades que el órgano de contratación desea satisfacer y la determinación de su importe a través del presupuesto de ejecución material y del presupuesto base de licitación y la determinación de los precios de las unidades de obras de cara a la formalización del pago de las mismas.

En cuanto se refiere al precio del contrato y a su dotación presupuestaria para su abono al contratista, el artículo 75 indica que los órganos de contratación cuidarán de que el precio sea adecuado para el efectivo cumplimiento del contrato mediante la correcta estimación de su importe, atendiendo al precio general de mercado y, en el artículo 26.1, sobre contenido del contrato, letra k), exige la disposición del crédito presupuestario con cargo al que se abonará

el precio.

3. De las normas citadas, en relación con la consulta descrita, se han de advertir diversos aspectos básicos. Por una parte que todos los licitadores han de concurrir en condiciones de igualdad de manera que sus ofertas sean valoradas en función de las condiciones y características propias de contrato a ejecutar. Para ello el proyecto y los pliegos han de identificar la prestación en todos sus elementos, indicando si se admiten variantes y mejoras, y en tal caso, sobre qué han de versar unas u otras, cuáles son sus requisitos, límites, modalidades y aspectos del contrato sobre los que son admitidas.

Así, no se cumple tal requisito cuando se pretende valorar la ejecución adicional y gratuita de obras adicionales por parte del contratista, sin que previamente se hayan sido especificadas en los pliegos y concretada la forma en que deberán valorarse a efectos de seleccionar la oferta económicamente más ventajosa. De igual modo, no se cumple el requisito mencionado cuando las obras adicionales exigidas no guarden la debida relación con la prestación objeto del contrato.

Como consecuencia de todo ello, cabe indicar que se considerarán variantes o mejoras admisibles las que estén previstas con el suficiente grado de identificación en los pliegos (o en su caso en el anuncio de licitación), guarden relación directa con el objeto del contrato y se establezca la forma en que incrementarán la valoración de la oferta que las contenga.

A ello debe añadirse el hecho de que la admisión de variantes y de mejoras no deberá contradecir lo dispuesto en los preceptos legales mencionados en cuando a la debida elaboración de los proyectos (que deberán contener todos los elementos definidores del objeto del contrato) y la determinación del precio de ejecución y de licitación.

CONCLUSIÓN

Por lo expuesto la Junta Consultiva de Contratación Administrativa considera:

- 1.** Que es legalmente admisible la presentación de mejoras que impliquen la ejecución de prestaciones accesorias por parte del contratista.
- 2.** Para poder ser valoradas con el fin de determinar cuál es la oferta económicamente más ventajosa, es necesario que los pliegos de cláusulas establezcan los criterios de valoración que hayan de aplicárseles, debiendo tales mejoras figurar detalladas en el pliego de cláusulas administrativas particulares con expresión de sus requisitos, límites, modalidades y características que permitan identificarlas suficientemente, y guardar relación directa con el objeto del contrato.



EXCMO.
AYUNTAMIENTO
DE LAREDO
Oficina Técnica
Vías y Obras

S.Ref:	Oficina Técnica Vías y Obras		
N.Ref:	OT//	Fecha:	8/10/14
Nº Expediente:	/14		
Dirección:	Servnt/común/informes// Anexo obras accesorias san francisco-Rev6.doc		

Página nº 3de7

Detalle Mejoras

	Obra Civil para la realización del soterramiento de los Servicios Generales en la calle San Francisco	Pág.: 1 de 6
	MEDICIONES	Ref.: promyp1
	Obra Civil	Fec.:

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición
----------	-------------------------------------	------	----------	---------	--------	----------	----------

Obra Civil para la realización del soterramiento de los Servicios Generales en la calle San Francisco

01 Obra Civil

01.01 m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS

Demolición y levantado de aceras de loseta hidráulica, adoquín, laja o equivalente, con solera de hormigón en masa 10/15 cm. de espesor, incluso retirada del material al lugar de acopio para su posterior transporte a planta de RCD, y con p.p. de medios auxiliares.

Total partida 01.01

01.02 m3 DEMOLIC.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM

Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de espesor variable, incluso retirada del material al lugar de acopio para su posterior transporte a planta de RCD, y con p.p. de medios auxiliares.

Total partida 01.02

01.03 m3 EXCAV. ZANJA TERRENO TRÁNSITO C/AGOTAM.AGUA

Excavación en zanja en terreno de tránsito, con agotamiento de agua, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

Total partida 01.03

01.04 m3 EXCAVACIÓN CIM. Y POZOS T.TRÁNSITO AG.

Excavación en cimientos y pozos en terreno de tránsito, incluso agotamiento de agua, carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.

Total partida 01.04

01.05 m3 CARGA Y TRANSPORTE CARRETERA 10 km

Carga y transporte por carretera de material suelto sin clasificar a cualquier distancia, previamente apilado, medido s/camión, con medios mecánicos.

Total partida 01.05 1 835,00 0,20 167,00 167,00

01.06 m CANAL. TIPO E-ON 4 TUBOS 160

Canalización tipo e-on (cumpliendo normativa y requisitos e-on) 4 tubos 160mm, desde el centro de transformación de la Cia. hasta abonados, enterrada bajo calzada entubada, en zanja de dimensiones mínimas 45 cm. de ancho y 125 cm. de profundidad, incluyendo excavación de zanja, asiento con 5 cm. de hormigón HM-25/P/20/I, montaje de tubos de material termoplástico de 160 mm. de diámetro, relleno con una capa de hormigón HM-25/P/20/I hasta una altura de 10 cm. por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno con hormigón HM-20/P/20/I hasta la altura donde se inicia el firme y el pavimento, sin reposición de pavimento; con parte proporcional de empalmes para cable, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación y pruebas de rigidez dieléctrica, instalada, transporte, montaje y conexionado.

E-on distribución
San Francisco 1 250,00 250,00
E-on conexiones particulares
San Francisco 1 270,00 270,00

Total partida 01.06 520,00

	Obra Civil para la realización del soterramiento de los Servicios Generales en la calle San Francisco	Pág.: 2de6
	MEDICIONES	Ref.: promyp1
	Obra Civil	Fec.:

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición		
01.07	u ARMARIO DISTRIB. URBANA (BTV) 2 BASES Armario de distribución urbana (cumpliendo normativa y requisitos e-on) para 2 bases tripolares verticales mínimo (BTV), formado por los siguientes elementos: envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio, abierto por la base para entrada de cables, placa transparente y precintable de policarbonato, 3 zócalos tripolares verticales, aisladores de resina epoxi, pletinas de cobre de 50x10 mm2 y bornes bimetálicas de 240 mm2, instalada incluso basamento de hormigón de apoyo conforme a la normativa e-on, transporte, montaje y conexionado, incluso basamento para apoyo de armario de distribución, formado por dado de hormigón H-150/20 de 70x35x73 cm empotrado 20 cm en el suelo, plantilla metálica galvanizada en L y seis conductos de PVC de 63 mm de diámetro embebidos en el hormigón, incluso excavación y transporte de tierras y colocación de conductos.								
	E-on conexiones particulares	1	10,00			10,00			
	Total partida 01.07						10,00		
01.08	u ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 50x50x50 cm Arqueta acometida prefabricada registrable de hormigón (cumpliendo normativa y requisitos e-on) en masa con refuerzo de zuncho perimetral en la parte superior de 50x50x50 cm., medidas interiores, completa: con tapa y marco de fundición y formación de agujeros para conexiones de tubos. Colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm. de espesor y relleno lateral con hormigón de mismas características y espesores y p.p. de medios auxiliares, incluso la excavación y el relleno perimetral posterior.								
	E-on conexiones particulares San Francisco	1	16,00			16,00			
	Total partida 01.08						16,00		
01.09	u ARQUETA PREF. HM M-H D=80cm. h=2,00 m. Arqueta de registro prefabricada completo, de 80 cm. de diámetro interior y de 2 m. de altura útil interior máximo (cumpliendo normativa y requisitos e-on), formado por solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm. de espesor y relleno lateral de igual material y espesor, ligeramente armada con mallazo, anillos de hormigón en masa, prefabricados de borde machihembrado, y como asimétrico para formación de brocal del pozo, de 60 cm. de altura, con cierre de marco y tapa de fundición, sellado de juntas con mortero de cemento y arena de río, M-15, recibido de patés y de cerco de tapa y medios auxiliares, incluso la excavación del pozo y su relleno perimetral posterior.								
	E-on distribución San Francisco	1	8,00			8,00			
	E-on conexiones particulares San Francisco	1	1,00			1,00			
	Total partida 01.09						9,00		
01.10	m2 HORMIGÓN HM-20 LIMPIEZA e=10 cm Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm., en cimientos de muro, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado.								
	EDP San Francisco	1	290,00	0,20		58,00			
	Total partida 01.10						58,00		
01.11	m2 ZAHORRA ARTIFICIAL 60% BASE e=20 cm Zahorra artificial, husos ZA(40)/ZA(25), en capas de base de 20 cm de espesor, con 60 % de caras de fractura, puesta en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento.								
	EDP San Francisco	1	290,00	0,40		116,00			
	Total partida 01.11						116,00		
01.12	m Zanja TUBERÍA GAS PE D=110 mm.SDR 11 Zanja para redes de distribución de gas, apertura y reposición de zanja con arena, cinta balzamiento y material conforme a normativa edp.								
	EDP San Francisco	1	290,00			290,00			
	Total partida 01.12						290,00		

	Obra Civil para la realización del soterramiento de los Servicios Generales en la calle San Francisco	Pág.: 3de6
	MEDICIONES	Ref.: promyp1
	Obra Civil	Fec.:

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición
----------	-------------------------------------	------	----------	---------	--------	----------	----------

01.13 m CANAL. TELEF. 2 PVC 110 CALZADA
 Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,45x0,88 m. para 2 conductos, en base 2, de PVC de 110 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 8 cm. de recubrimiento superior e inferior y 10 cm. lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos de cualquier consistencia, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).

ONO
 Total partida 01.13

01.14 m CANAL. TELEF. 4 PVC 40 CALZADA
 Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,25x0,80 m. para 4 conductos, en base 2+2 y tritubo conforme a la normativa de telefónica, de PVC de 40 mm. de diámetro+ tritubo, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).

ONO
 Total partida 01.14

01.15 u ARQUETA TELEFONÍA PREFABRICADA TIPO M C/TAPA
 Arqueta tipo m. prefabricada, de dimensiones exteriores 0,56x0,56x0,67 m., con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm. de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno de tierras lateralmente y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.

ONO
 Total partida 01.15

01.16 m CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA
 Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,30x0,79 m. para 2 conductos+tritubo, en base 2 y tritubo conforme a normativa de telefónica, de PVC de 63 mm. de diámetro, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento superior e inferior y 7,2 cm. lateralmente, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).

MOVISTAR
 San Francisco 1 200,00 200,00
 Total partida 01.16 200,00

01.17 m CANAL. TELEF. 4 PVC 40 CALZADA
 Canalización telefónica en zanja bajo calzada, de 0,25x0,80 m. para 4 conductos, en base 2+2 y tritubo conforme a la normativa de telefónica, de PVC de 40 mm. de diámetro+ tritubo, embebidos en prisma de hormigón HM-20 de central de 6 cm. de recubrimiento, incluso excavación de tierras a máquina en terrenos flojos, tubos, soportes distanciadores cada 70 cm., cuerda guía para cables, hormigón y relleno de la capa superior con tierras procedentes de la excavación, en tongadas <25 cm., compactada al 95% del P.N., ejecutado según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra. (Sin rotura, ni reposición de pavimento).

MOVISTAR
 Total partida 01.17

01.18 u ARMARIO DISTRIBUCIÓN URBANIZACIÓN
 Suministro e instalación de armario de distribución para urbanizaciones/distribución de acometidas, fijado a la plantilla del pedestal mediante tornillos conforme a la normativa de Telefónica, incluso basamento para apoyo de armario de distribución para 25 abonados, formado por dado de hormigón H-150/20 de 70x35x73 cm empotrado 20 cm en el suelo, plantilla metálica galvanizada en L y seis conductos de PVC de 63 mm de diámetro embebidos en el hormigón, incluso excavación y transporte de tierras y colocación de conductos.

Movistar
 San Francisco 1 2,00 2,00

	Obra Civil para la realización del soleramiento de los Servicios Generales en la calle San Francisco	Pág.: 4de6
	MEDICIONES	Ref.: promyp1
	Obra Civil	Fec.:

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición
----------	-------------------------------------	------	----------	---------	--------	----------	----------

Total partida 01.18 2,00

01.19 u ARMARIO INTERCONEXIÓN 600 PARES
 Suministro e instalación de armario de interconexión para 600 pares, fijado a la plantilla del pedestal mediante tornillos conforme a la normativa de Telefónica, incluso basamento para apoyo de armario de distribución para 25 abonados, formado por dado de hormigón H-150/20 de 70x35x73 cm empotrado 20 cm en el suelo, plantilla metálica galvanizada en L y seis conductos de PVC de 63 mm de diámetro embudidos en el hormigón, incluso excavación y transporte de tierras y colocación de conductos.

MOVISTAR

Total partida 01.19

01.20 u ARQUETA TELEFONÍA IN SITU TIPO H-II
 Arqueta tipo H-II construida in situ, de dimensiones exteriores 1,00x1,10x1,03 m, formada por hormigón armado HM-20/P/20/I en solera de 15 cm y HA-25/P/20/I en paredes 15 cm de espesor, tapa metálica sobre cerco metálico L de 80x8 mm, formación de sumidero o poceta, recercado con perfil metálico L 40x4 mm en solera para recogida de aguas, con dos ventanas para entrada de conductos, dos regletas y dos ganchos de tiro, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm de hormigón de limpieza HM-20/P/40/I, embocadura de conductos, relleno lateralmente de tierras procedentes de la excavación y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.

MOVISTAR
 San Francisco

1 1,00 1,00

Total partida 01.20 1,00

01.21 u ARQUETA TELEFONÍA IN SITU TIPO M
 Arqueta tipo M construida in situ, de dimensiones exteriores 0,50x0,50x0,68 m, formada por hormigón armado HM-20/P/20/I en solera de 10 cm, y HA-25/P/20/I en paredes 10 cm, de espesor, tapa de hormigón ligeramente armado sobre cerco metálico L, con ventanas para entrada de conductos, incluso excavación de zanja en terreno flojo, 10 cm, de hormigón de limpieza HM-20 N/mm2, embocadura de conductos, relleno lateralmente de tierras procedentes de la excavación y transporte de sobrantes a vertedero, ejecutada según pliego de prescripciones técnicas particulares de la obra.

MOVISTAR
 San Francisco

1 14,00 14,00

Total partida 01.21 14,00

01.22 m2 PAV.GRANITO SERRADO 10 cm
 Pavimento de losas rectangulares de piedra de granito gris, corte de sierra 60°40cm, de 10 cm, de espesor abujardado o apiconado según criterio de la D.O., sentadas con mortero de cemento M-15 sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, y 10 cm, de espesor, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado.

Reposición pavimentos

835,00

Total partida 01.22

.....

	Obra Civil para la realización del soterramiento de los Servicios Generales en la calle San Francisco	Pág.: 5de6
	MEDICIONES	Ref.: promyp1
	Obra Civil	Fec.:

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición	
----------	-------------------------------------	------	----------	---------	--------	----------	----------	--

02 Varios

02.01 ud Servicios afectados
Servicios afectados. Partida alzada a justificar

Total partida 02.01 1 1,00 1,00

02.02 ud Gestión de residuos-Seguridad y salud

Total partida 02.02 1 1,00 1,00

02.03 ud Partida alzada a justificar
Partida alzada a justificar para obras no previstas

Total partida 02.03 1 1,00 1,00

02.04 ud Seguimiento arqueológico

Total partida 02.04 1 1,00 1,00

.....

	Obra Civil para la realización del soterramiento de los Servicios Generales en la calle San Francisco	Pág.: 6de6
	MEDICIONES	Ref.: promyp1
	Obra Civil	Fec.:

Nº Orden	Descripción de las unidades de obra	Uds.	Longitud	Latitud	Altura	Subtotal	Medición
----------	-------------------------------------	------	----------	---------	--------	----------	----------

ÍNDICE

01	Obra Civil	1
01.01	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE ACERAS	1
01.02	DEMOLIC. Y LEVANTADO PAVIMENTO HM	1
01.03	EXCAV. ZANJA TERRENO TRÁNSITO C/AGOTAM.AGUA	1
01.04	EXCAVACIÓN CIM. Y POZOS T.TRÁNSITO AG.	1
01.05	CARGA Y TRANSPORTE CARRETERA 10 km	1
01.06	CANAL. TIPO E-ON 4 TUBOS 160	1
01.07	ARMARIO DISTRIB. URBANA (BTV) 2 BASES	1
01.08	ARQUETA REGISTRABLE PREFABRICADA HM 50x50x50 cm	1
01.09	ARQUETA PREF. HM M-H D=80cm. h=2,00 m.....	1
01.10	HORMIGÓN HM-20 LIMPIEZA e=10 cm	1
01.11	ZAHORRA ARTIFICIAL 60% BASE e=20 cm.....	1
01.12	Zanja TUBERÍA GAS PE D=110 mm.SDR 11	1
01.13	CANAL. TELEF. 2 PVC 110 CALZADA	1
01.14	CANAL. TELEF. 4 PVC 40 CALZADA	1
01.15	ARQUETA TELEFONÍA PREFABRICADA TIPO M C/TAPA	1
01.16	CANAL. TELEF. 2 PVC 63 CALZADA	1
01.17	CANAL. TELEF. 4 PVC 40 CALZADA	1
01.18	ARMARIO DISTRIBUCIÓN URBANIZACIÓN.....	1
01.19	ARMARIO INTERCONEXIÓN 600 PARES.....	1
01.20	ARQUETA TELEFONÍA IN SITU TIPO H-II	1
01.21	ARQUETA TELEFONÍA IN SITU TIPO M.....	1
01.22	PAV.GRANITO SERRADO 10 cm	1
02	Varios	1
02.01	Servicios afectados	1
02.02	Gestión de residuos-seguridad y salud.....	1
02.03	Partida alzada a justificar.....	1
02.04	Seguimiento arqueológico	1



**EXCMO.
AYUNTAMIENTO
DE LAREDO**
Oficina Técnica
Vías y Obras

S.Ref:

Oficina Técnica Vías y Obras

N.Ref:

OT//

Fecha:

8/10/14

Nº Expediente:

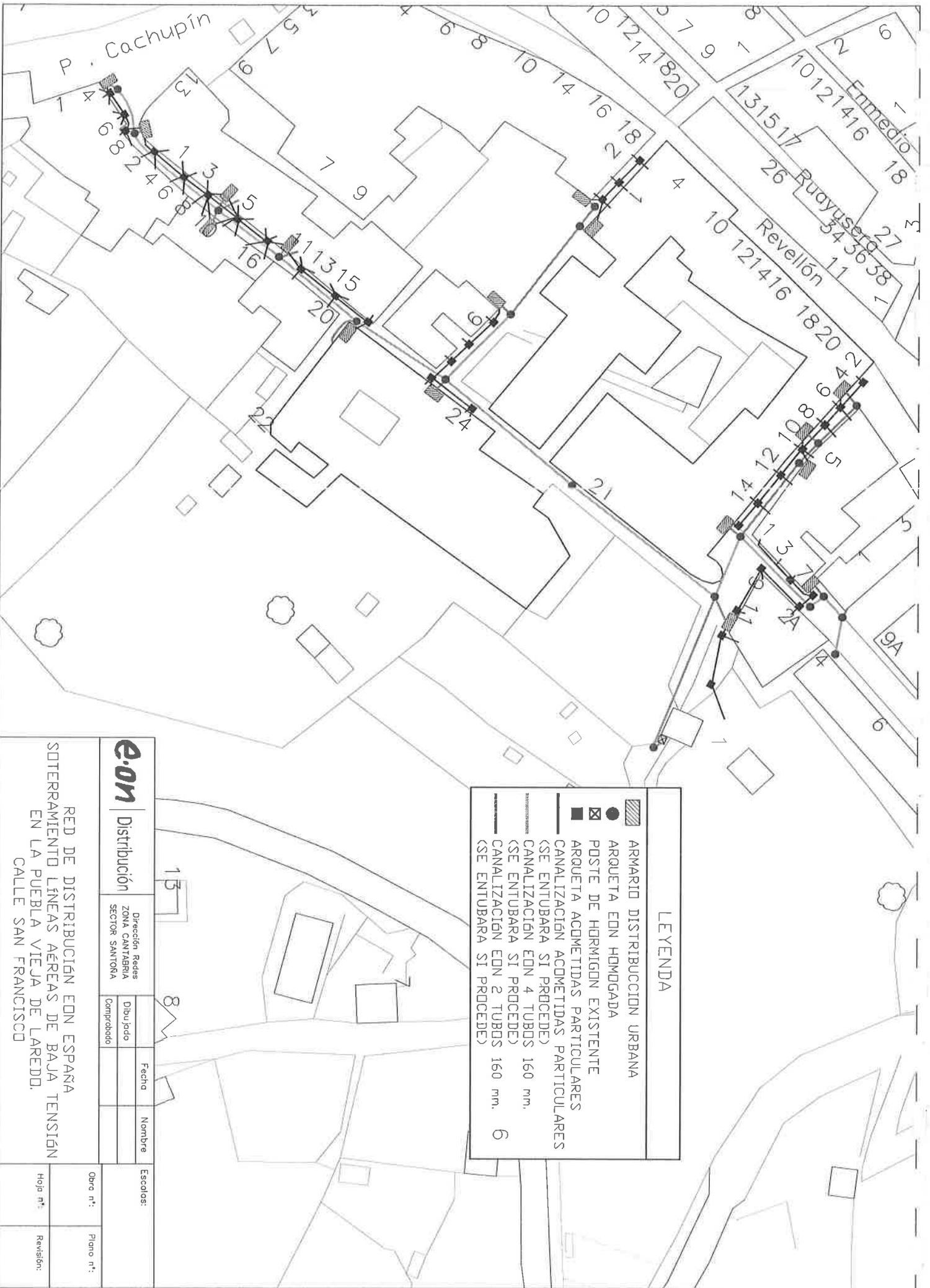
/14

Dirección:

Servnt/común/informes/ /
Anexo obras accesorias san francisco-Rev6.doc

Página nº 4 de 7

1. E-on



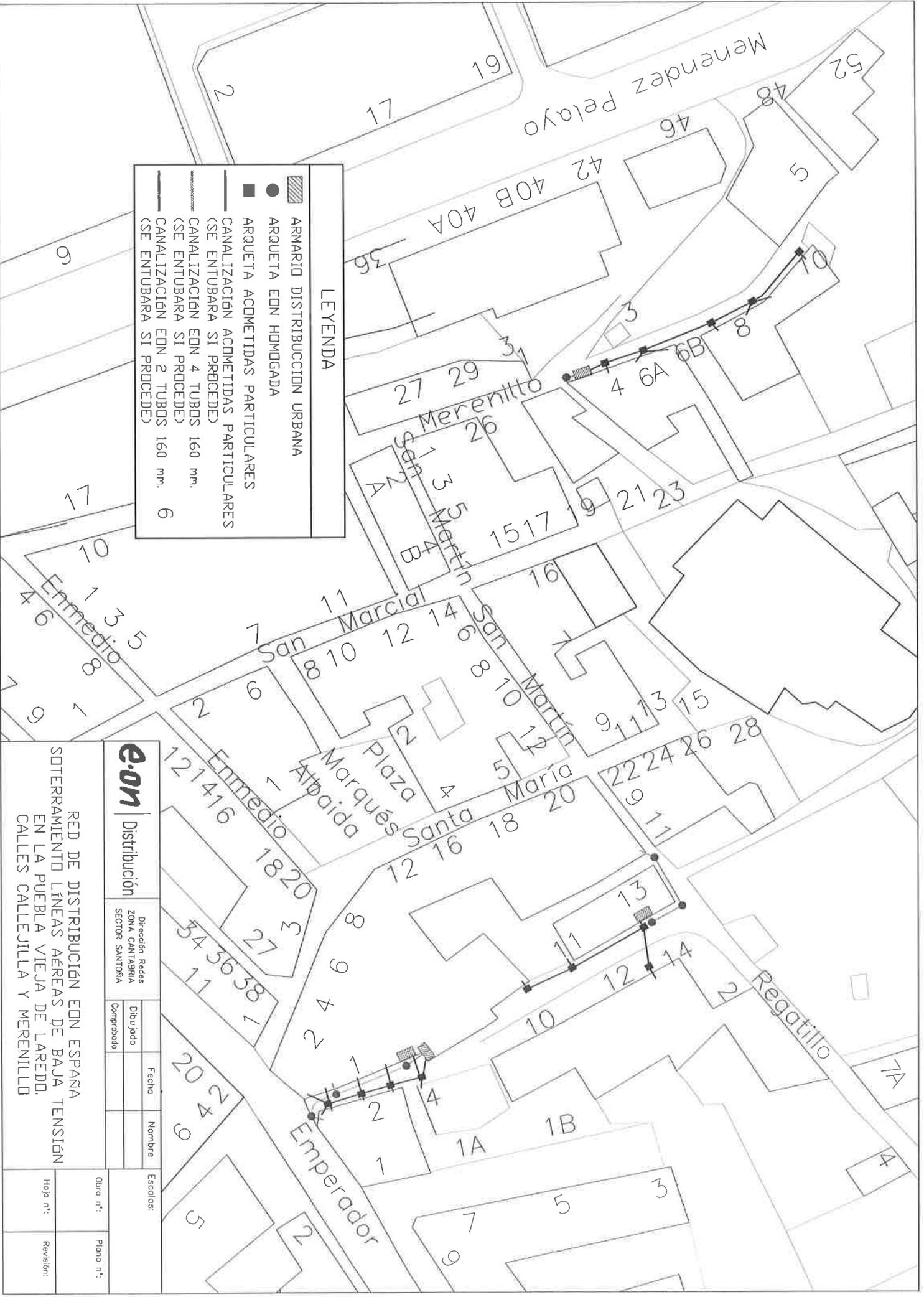
LEYENDA

- ARMARIO DISTRIBUCION URBANA
- ARQUETA EDN HOMOGADA
- POSTE DE HORMIGON EXISTENTE
- ARQUETA ACOMETIDAS PARTICULARES
- CANALIZACION ACOMETIDAS PARTICULARES (SE ENTUBARA SI PROCEDE)
- CANALIZACION EDN 4 TUBOS 160 mm. (SE ENTUBARA SI PROCEDE)
- CANALIZACION EDN 2 TUBOS 160 mm. (SE ENTUBARA SI PROCEDE)

e.on	Distribución	Dirección Redes ZONA CANTABRIA SECTOR SANTONA	Dibujado	Fecha	Nombre	Escalón:
		Comprobado				
						Plano n.º:

RED DE DISTRIBUCION EDN ESPAÑA
SOTERRAMIENTO LINEAS AEREAS DE BAJA TENSION
EN LA PUEBLA VIEJA DE LAREDO.
CALLE SAN FRANCISCO

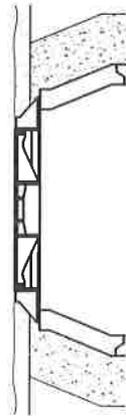
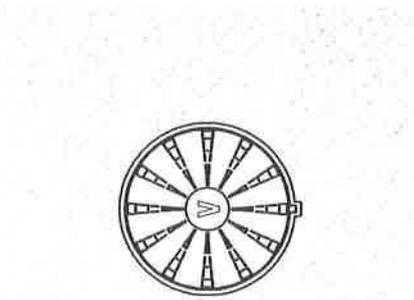
Hoja n.º:	Revisión:
-----------	-----------



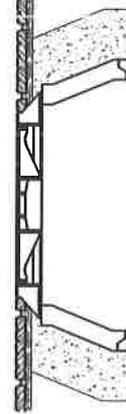
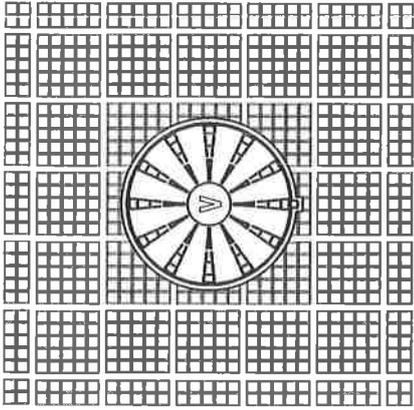
LEYENDA

	ARMARIO DISTRIBUCION URBANA
	ARQUETA EDN HOMOGADA
	ARQUETA ACOMETIDAS PARTICULARES
	CANALIZACION ACOMETIDAS PARTICULARES (SE ENTUBARA SI PROCEDE)
	CANALIZACION EDN 4 TUBOS 160 mm. (SE ENTUBARA SI PROCEDE)
	CANALIZACION EDN 2 TUBOS 160 mm. (SE ENTUBARA SI PROCEDE)

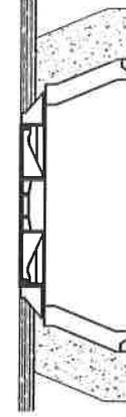
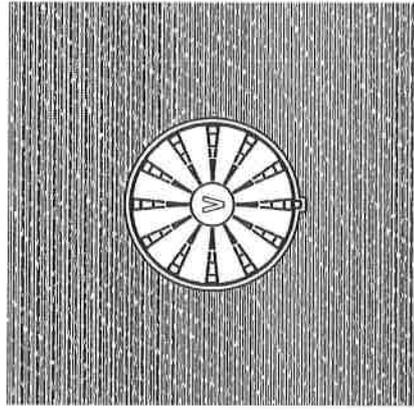
		Distribución		Escalas:	
		Dirección: Redes	Dibujado:	Fecha:	Nombre:
ZONA CANTABRIA SECTOR SANTORIA		Comprobado:			
RED DE DISTRIBUCIÓN EDN BAJA TENSIÓN SOTERRAMIENTO LÍNEAS AÉREAS DE LAREDO, EN LA PUEBLA VIEJA DE LAREDO, CALLES CALLEJILLA Y MERENILLO		Obra n.º:		Plano n.º:	
		Hoja n.º:		Revisión:	



TIERRA



ACERA



CALZADA

e.on | España

PROYECTO TIPO
LINEAS DE BAJA TENSION
SUBTERRANEAS

Formato
210x297

Escala:
1/20

ARQUETAS TIPO
REPOSICIONES DE PAVIMENTOS

EL AUTOR DEL PROYECTO:

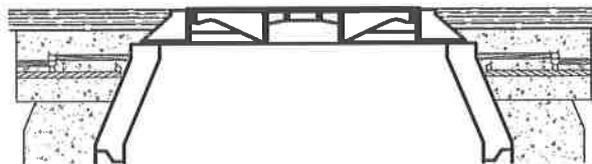
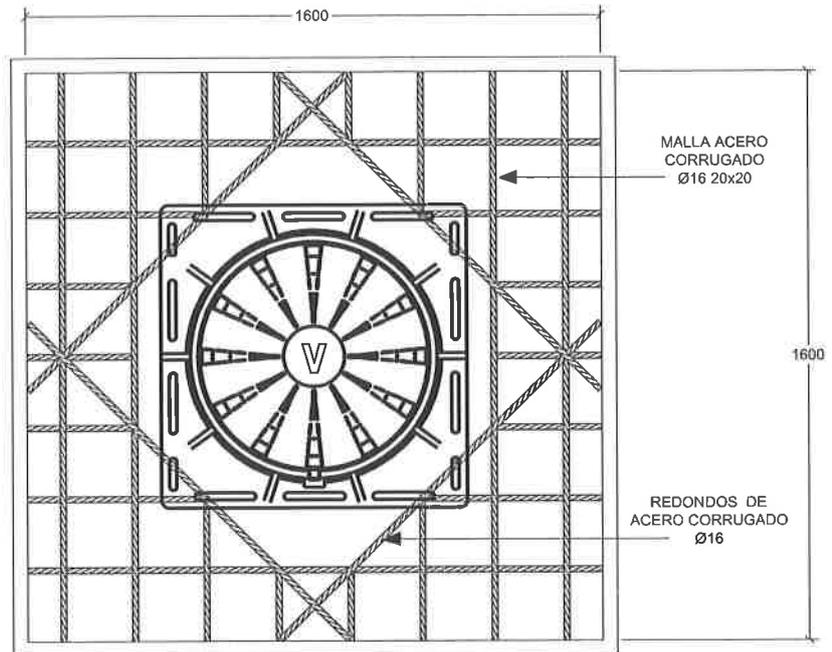
FECHA	NOMBRE
Proyectado Diciemb - 2012	INGEDES
Dibujado Diciemb - 2012	INGEDES
Comprobado Diciemb - 2012	XXXXXX

Nº Plano Proyecto Tipo | LBTS-37

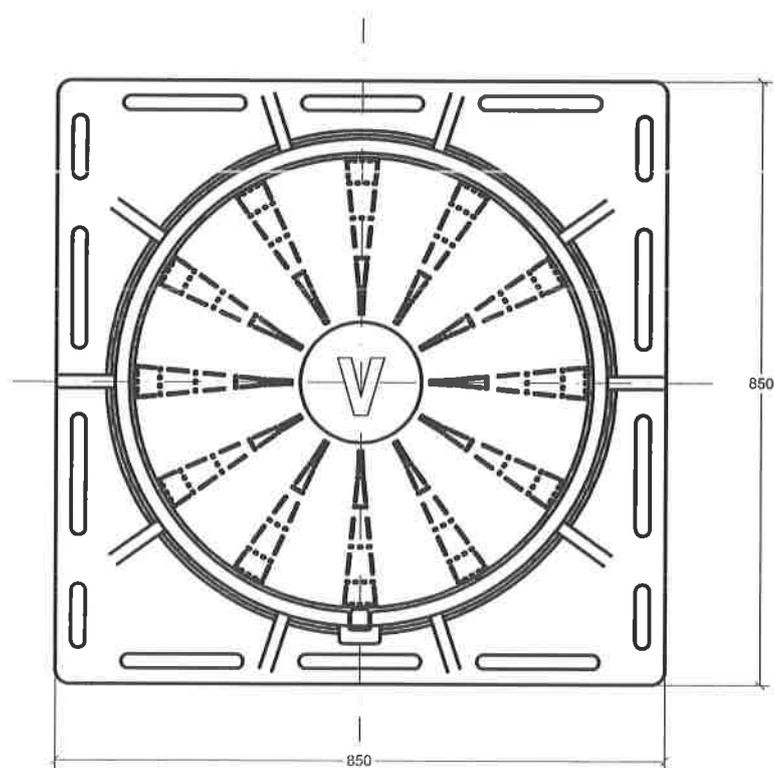
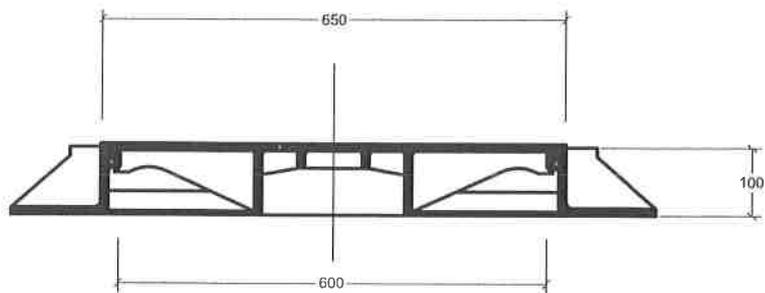
Hoja 001

Siguiet: ----

Rev. 0



	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS	FECHA	NOMBRE	
		Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx
Formato	ARQUETAS TIPO SOLERA DE REFUERZO ARQUETA CON SOLICITACION DE VIAL	EL AUTOR DEL PROYECTO:		
210x297		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-36	
Escala:		Hoja 001	Sigue: ----	Rev. 0
1/20				



e-on | España

PROYECTO TIPO
LINEAS DE BAJA TENSION
SUBTERRANEAS

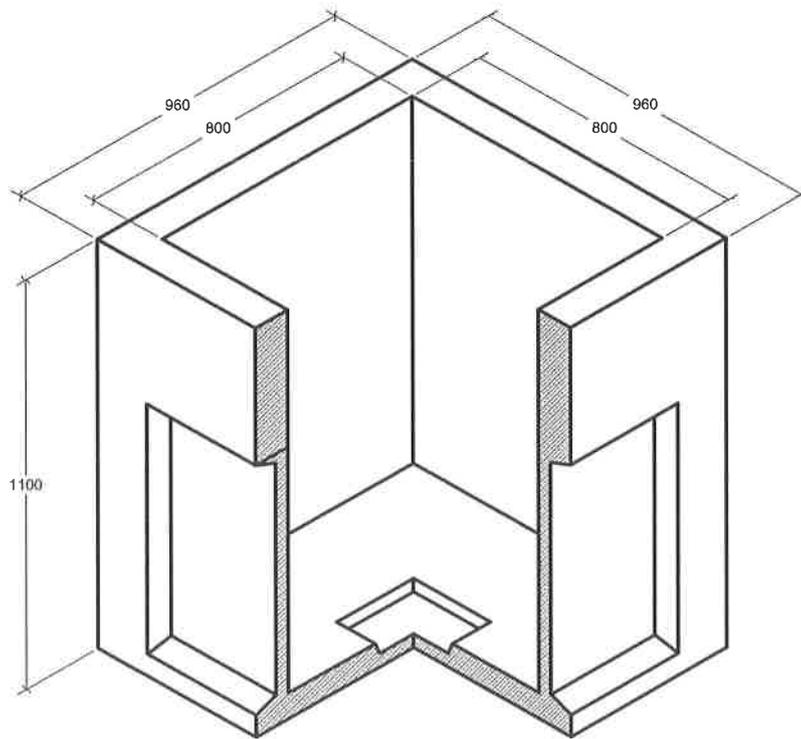
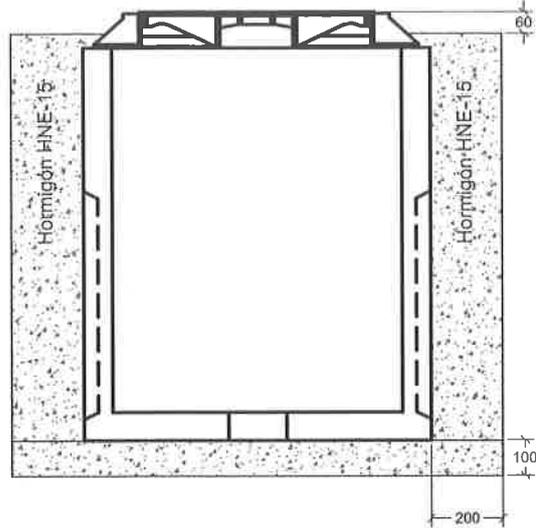
	FECHA	NOMBRE
Proyectado	DicIemb - 2012	INGEDES
Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx

Formato
210x297

Escala:
1/20

ARQUETAS TIPO
MARCO Y TAPA DE ARQUETA

EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-35	
Hoja 001	Segue: ----	Rev. 0



e.on | España

PROYECTO TIPO
LINEAS DE BAJA TENSION
SUBTERRANEAS

	FECHA	NOMBRE
Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx

Formato
210x297

Escala:
1/20

ARQUETAS TIPO
ARQUETA PREFABRICADA
TIPO 1

EL AUTOR DEL PROYECTO:

Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-31
Hoja 001	Signe: ---- Rev. 0

INDICE

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN
2. ELEMENTOS NORMALIZADOS Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
3. CARACTERÍSTICAS
 - 3.1. Material
 - 3.2. Aspecto y acabado
 - 3.3. Características constructivas
 - 3.4. Símbolos y logotipos de las tapas
4. MARCAS
5. UTILIZACIÓN

6. ENSAYOS Y VERIFICACIONES
 - 6.1. Materiales
 - 6.2. Comprobación de la fabricación, aspecto y acabado
 - 6.2.1 Comprobación de la fabricación.
 - 6.2.2 Comprobación del aspecto y acabado.
 - 6.3. Comprobación de las medidas
 - 6.4. Ensayo de fuerza y control
 - 6.5. Verificación de la pintura
 - 6.6. Comprobación de marcas
7. CALIFICACIÓN Y RECEPCIÓN
 - 7.1. Calificación
 - 7.2. Recepción
8. NORMAS DE CONSULTA

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente norma tiene por objeto establecer los tipos de marcos y tapas para arquetas utilizadas en las canalizaciones subterráneas en el ámbito de Electra de Viesgo Distribución S.L., estableciendo además, las características que deben cumplir y los ensayos que deben satisfacer.

2. ELEMENTOS NORMALIZADOS Y CARACTERISTICAS ESENCIALES

Se normalizan 2 marcos y sus correspondientes tapas cuyas medidas y diseño aproximado se indican en la tabla 1 y en la Fig.1. El diseño de la figura es orientativo:

DESIGNACION N VIESGO	DIMENSIONES S MARCO A (mm)	DIMENSIONES S TAPA C (mm)	COTA DE PASO O (mm)	ALTURA MARCO H (mm)	CARGA ROTURA (KN)
Marco M1	850x850		Ø 600	100	400
Marco M2	850x850		Ø 610	100	400
Tapa T1		Ø 650			400
Tapa T2		Ø 645			400

Tabla 1

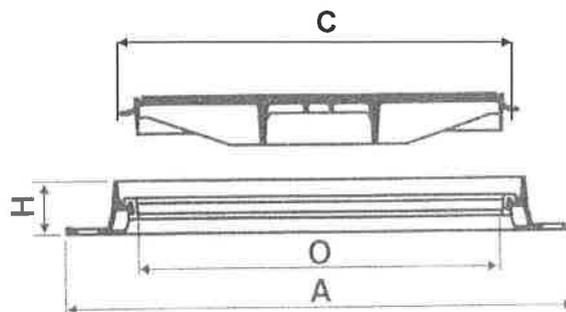


Fig.1

3. CARACTERISTICAS

Los marcos y tapas se construirán siguiendo lo establecido en la norma UNE-EN 124 y en lo que a continuación se indica:

3.1 Material

Los marcos y tapas se fabricarán con fundición de grafito esferoidal tipo GE 500-7 según ISO 1083:1987 cuyas características mecánicas principales son las siguientes:

- Resistencia mínima a la tracción 500 N/mm²
- Límite convencional de elasticidad 345 N/mm²
- Alargamiento mínimo 7%
- Dureza Brinell 170/240 HBS

3.2 Aspecto y acabado

Las piezas deberán estar libres de cualquier defecto, como grietas, poros, rebabas, etc., que puedan perjudicar las características de las piezas y su buena presentación.

Las tapas y marcos se suministrarán con un acabado de pintura antioxidante negra, no tóxica y no inflamable.

3.3 Características constructivas

En general las características constructivas serán las indicadas en el capítulo 7 de la norma UNE-EN 124, con las puntualizaciones siguientes:

- La medida exterior de los marcos M1, M2 será de 850x850 mm.
- La altura en ambos casos será de 100 mm.
- La apertura libre o cota de paso será de 600-610 mm.

- Los marcos deberán ir provistos de una junta antirruido y antibasculamiento de polietileno ó E.P.D.M.
- La tapas T1, T2 serán circulares, con unas dimensiones entre 645 y 650 mm de diámetro.
- Las tapas serán articuladas. Además dispondrán de un dispositivo de bloqueo contra cierre accidental y cierre de seguridad.
- Tendrán una sola cara vista, la cual tendrá un relieve que la haga antideslizante. Llevará marcado el anagrama de Viesgo.

3.4 Símbolos y logotipos de las tapas

El anagrama de Viesgo se enmarca en un recuadro de dimensiones 100x100 mm. La letra que define este anagrama tendrá 70 de alto por 70 de ancho y una altura del dibujo en relieve de 4mm.

4. MARCAS

Todas las tapas y marcos, llevarán inscritas de forma legible e indeleble las marcas siguientes:

- Referencia a la UNE-EN 124.
- Nombre y/o sigla del fabricante y lugar de fabricación que puede estar en forma de código.
- Clase correspondiente (ejemplo D-400).
- Marcado de un organismo de certificación independiente.
- Anagrama de Viesgo tal como se define en el punto 3.4

5. UTILIZACION

Las tapas y marcos se utilizarán en las arquetas destinadas al registro de cables en canalizaciones subterráneas que construya Electra de Viesgo Distribución S.L. o que, construidas por terceros, vayan posteriormente a ser explotadas por Viesgo.

Las tapas y marcos normalizados se utilizarán en calzadas de carreteras, incluyendo calles peatonales, arcén estabilizado y áreas de estacionamiento para todo tipo de vehículos (Grupo 4 de la Norma UNE-EN 124).

6. ENSAYOS Y VERIFICACIONES

6.1. Materiales

Se comprobará que las piezas de fundición cumplen con lo especificado en el capítulo 6 de acuerdo con UNE-EN 124.

6.2. Comprobación de la fabricación, aspecto y acabado

6.2.1 Comprobación de la fabricación

Podrán comprobarse los procesos de fabricación, los medios utilizados y los controles establecidos, de acuerdo con la UNE-EN 124.

6.2.2 Comprobación del aspecto y acabado

El control del aspecto del elemento acabado y, en su caso, protegido, incluirá el examen visual cuidadoso destinado a comprobar que se cumplen las características generales descritas en el apartado 3.2

En determinados casos, cuando la importancia del elemento lo justifique, para el control de los defectos superficiales, fisuras, pliegues, etc., se podrán utilizar métodos de control por partículas magnéticas, líquidos penetrantes o rayos X.

El rechazo del material por motivos de aspecto vendrá condicionado por el daño real que el defecto puede provocar.

6.3. Comprobación de las medidas

Se comprobará, mediante los aparatos apropiados, tales como calibres, galgas, etc., que las medidas de las piezas satisfacen lo especificado en el apartado 3.3.

6.4. Ensayo de fuerza y control

Se realizara de acuerdo con el apartado 8.1 de la norma UNE-EN 124.

6.5. Verificación de la pintura

Se colocaran tres probetas de 150mm x100mm dentro de un recinto de ensayo con niebla salina, de acuerdo con lo indicado en la norma ISO 7253.

Sobre cada una de dichas probetas se efectuarán dos rayas en forma de cruz de San Andrés, que penetren hasta el acero.

Después de una exposición de 250h, el desplazamiento de la corrosión no deberá exceder de 1mm con relación al eje de las respectivas rayas, y no haberse producido desprendimiento de la capa de pintura.

El resto de la superficie de las probetas, deberá permanecer exenta de cualquier signo de corrosión.

6.6. Comprobación de marcas

Se comprobará visualmente el cumplimiento de lo establecido en el apartado 4 de esta norma.

7. CALIFICACIÓN Y RECEPCIÓN

7.1 Calificación

Para la calificación del material según norma podrá exigirse:

- Registro de empresa.
- Marca de calidad certificada por un organismo independiente acreditado para tal efecto.
- Calificación directa de Viesgo.

La calificación de Viesgo, incluye fundamentalmente:

- Visita a fábrica para comprobación del sistema de calidad y/o Registro de empresa, así como de los requisitos de las marcas de calidad.
- Realización de ensayo y comprobaciones que se indican en el capítulo 6 de esta norma.

7.2 Recepción

Los criterios de recepción variarán a juicio de Viesgo, en función del control de calidad instaurado en la fábrica del proveedor y de la relación Viesgo-Suministrador en lo que respecta a este producto (experiencia acumulada, calidad concertada, etc.).

Después del proceso de calificación, se elaborará para cada fabricante y modelo, un anexo de gestión de calidad a realizar por aquel.

En principio, se seguirá el criterio establecido a continuación:

Para las comprobaciones de los apartados 6.2, 6.3 y 6.6 se utilizarán como criterios de

muestreo, aceptación y rechazo los establecidos en la tabla 2:

Tamaño del lote	Tipo de muestreo	Muestra	Tamaño de muestra	Num. fallo	
				Aceptación	Rechazo
≤ 150	Simple	Única	3	0	1
151 a 500	Doble	Primera	5	0	2
		Segunda	5	1	2
501 a 3200 (1)	Doble	Primera	8	0	3
		Segunda	8	3	4

Tabla 2

(1) Para tamaños superiores de acuerdo con Viesgo

8. NORMAS DE CONSULTA

UNE-EN 124 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

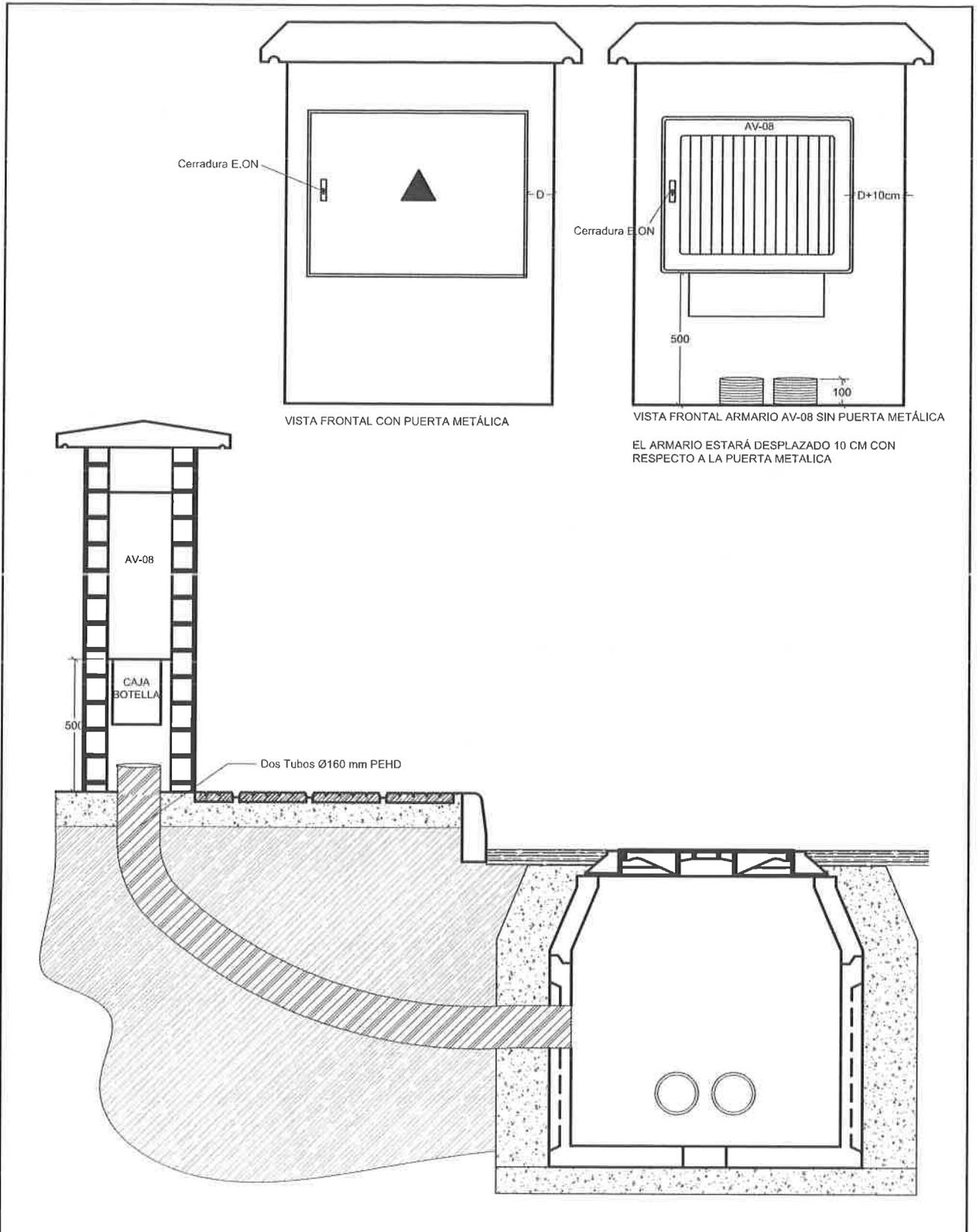
UNE 36003 Fundiciones. Definición, clasificación y designación.

UNE36118 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

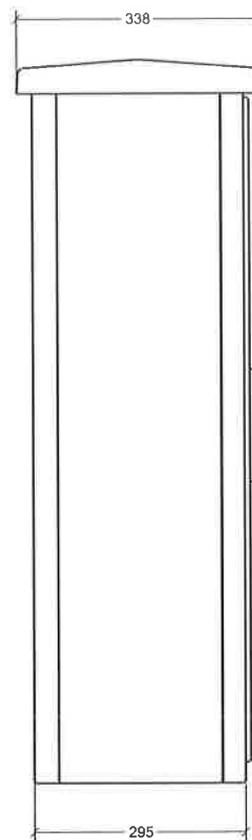
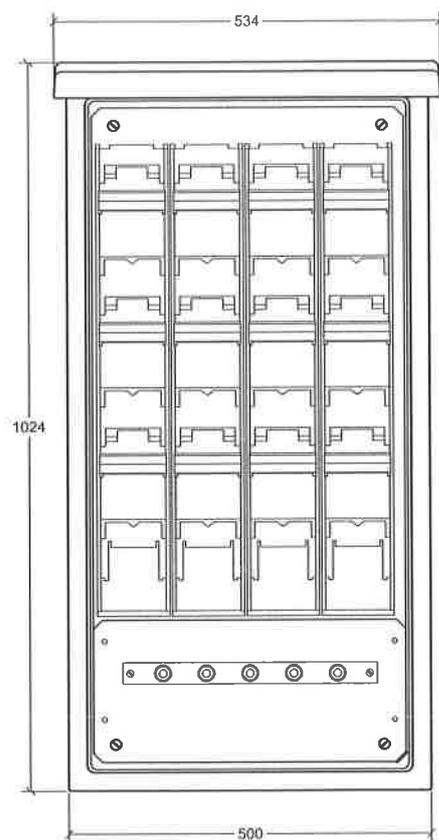
ISO 7253 Pinturas y barnices. Determinación de la resistencia a la niebla salina.

e-on España	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		Referencia:
	DISTRIBUCIÓN MT Y BT		
	Canalizaciones M.T y B.T.		
Descripción del material:			
TAPAS DE ARQUETA			
Denominación codificada:			
Unidad de medida: UNIDADES			
Características Técnicas:			
MATERIALES: Grafito esferoidal (fundición ductil) CLASE: D-400 MARCO: Cuadrado. Medida exterior 850x850 mm Alto 100 mm Apertura libre (cota de paso) 600-610 mm Junta insonorizante de polietileno, E.P.D.M. TAPA: Circular entre 645 y 650 m/m de diámetro Articulada Dispositivo de bloqueo contra cierre accidental Cierre de seguridad Con anagrama de viesgo de 100x100 mm <input type="checkbox"/>			
Fabricación según norma UNE-EN 124 Garantía de calidad certificada por un organismo independiente reconocido a nivel Europeo (AENOR, AFNOR, BVE)			
Usos a que va destinado:			
Arquetas de M.T. Y B.T. Cualquiera que sea su ubicación.			
Materiales aceptados:			
NORINCO IBERICA: Modelo BRIO SC COFUNCO S.A.: Zermatt- 400. Modelo 2160 SAINT-GOBAIN CANALIZACION: Rexel. Modelo RE 62 M4 KZ			
ARCHIVO:			
REVISIÓN:		Hoja 1 de 1	FECHA: 09/10/2003

	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		Referencia:
	DISTRIBUCIÓN MT Y BT		
	Canalizaciones M.T y B.T.		
Descripción del material: <p style="text-align: center;">TUBO POLIETILENO DE 160 MM</p>			
Denominación codificada:			
Unidad de medida: METRO			
Características Técnicas: TIPO DE MATERIAL: PE (Polietileno) TIPO DE CONSTRUCCIÓN: Tubo coarrugado, curvable DIMENSIONES: Diametro exterior 160 mm Diametro interior 135 mm MARCAS DEL TUBO: Indeleble, Indicando (Nombre o marca del fabricante, designacion, nº del lote e las dos ultimas cifras del año de fabricación y norma UNE EN 50086-2-4)			
Ensayos de calidad según norma: UNE EN 50086-1			
Usos a que va destinado: Canalizaciones de M.T. Y B.T. Cualquiera que sea su ubicación.			
Materiales aceptados:			
ARCHIVO:			
REVISIÓN:		Hoja 1 de 1	FECHA: 28/09/2003



	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS	FECHA	NOMBRE	
		Proyectado	Diciemb - 2012 INGEDES	
		Dibujado	Diciemb - 2012 INGEDES	
		Comprobado	Diciemb - 2012 xxxxxxx	
Formato	DETALLE SUMINISTRO A UN CONSUMIDOR EN HORNACINA SIN MODULO DE MEDIDA	EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala:		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-45	
1/20		Hoja 001	Signe: ----	Rev. 0



NOTA.- Medidas aproximadas, variables según fabricantes.

CARACTERISTICAS:

- Material: Poliéster reforzado con fibra de vidrio
- Grados de protección: IP43, IK10
- Tensión asignada: 500 V
- Intensidad asignada: 400 A
- Una entrada mediante base seccionable en carga y desconexión tripolar BTVC-2 400 A
- Tres salidas mediante bases seccionables en carga BTVC-1 250 A
- Neutro mediante pletina rígida de cobre

INSTALACION:

- Instalación exterior.
- Montaje superficial, empotrado o en nicho.

	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS		FECHA	NOMBRE	
	Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES		
	Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES		
	Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx		
Formato 210x297	ARMARIO DE DSITRIBUCION URBANA (ADU) 1E400 / 3S250		EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala: 1/10			Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-41	
Hoja 001			Sigue: ----	Rev. 0	

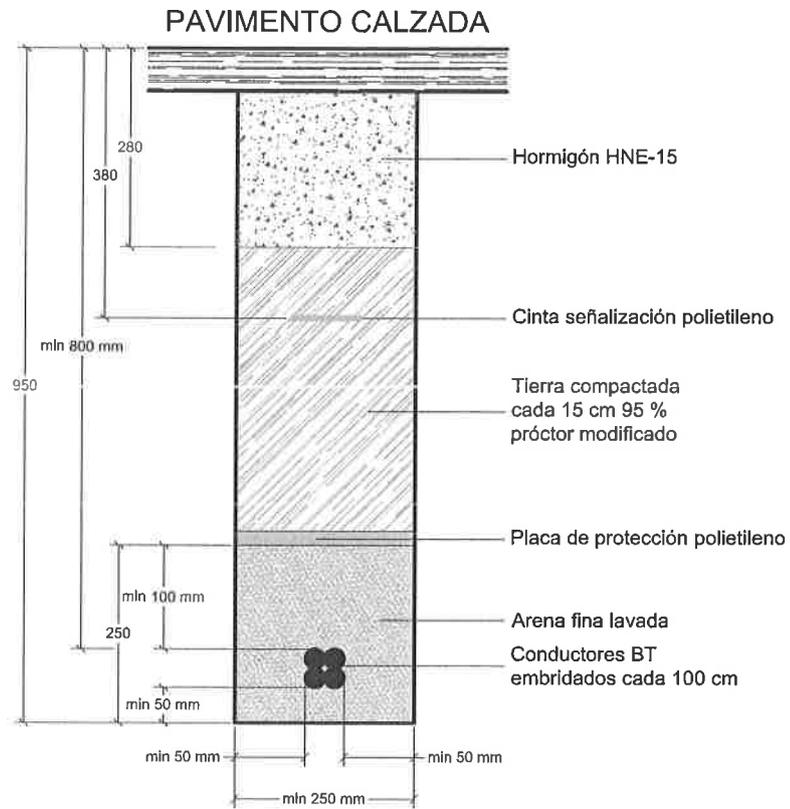
PLANOS

Índice

<i>LBTS-01</i>	<i>Zanjas Tipo. Cables Directamente Enterrados Calzada 1 Circuito BT</i>
<i>LBTS-02</i>	<i>Zanjas Tipo. Cables Directamente Enterrados Calzada 2 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-03</i>	<i>Zanjas Tipo. Cables Directamente Enterrados Calzada 3 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-04</i>	<i>Zanjas Tipo. Cables Directamente Enterrados Calzada 4 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-05</i>	<i>Zanjas Tipo. Cables Directamente Enterrados Acera 1 Circuito BT</i>
<i>LBTS-06</i>	<i>Zanjas Tipo. Cables Directamente Enterrados Acera 2 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-07</i>	<i>Zanjas Tipo. Cables Directamente Enterrados Acera 3 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-08</i>	<i>Zanjas Tipo. Cables Directamente Enterrados Acera 4 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-09</i>	<i>Zanjas Tipo. Cables Directamente Enterrados Tierra 1 Circuito BT</i>
<i>LBTS-10</i>	<i>Zanjas Tipo. Cables Directamente Enterrados Tierra 2 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-11</i>	<i>Zanjas Tipo. Cables Directamente Enterrados Tierra 3 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-12</i>	<i>Zanjas Tipo. Cables Directamente Enterrados Tierra 4 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-13</i>	<i>Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Enterrado Calzada Hasta 2 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-14</i>	<i>Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Enterrado Calzada Hasta 4 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-15</i>	<i>Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Enterrado Calzada Hasta 6 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-16</i>	<i>Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Enterrado Acera Hasta 2 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-17</i>	<i>Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Enterrado Acera Hasta 4 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-18</i>	<i>Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Enterrado Acera Hasta 6 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-19</i>	<i>Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Enterrado Tierra Hasta 2 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-20</i>	<i>Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Enterrado Tierra Hasta 4 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-21</i>	<i>Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Enterrado Tierra Hasta 6 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-22</i>	<i>Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Hormigonado Calzada Hasta 2 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-23</i>	<i>Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Hormigonado Calzada Hasta 4 Circuitos BT</i>
<i>LBTS-24</i>	<i>Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Hormigonado Calzada Hasta 6 Circuitos BT</i>

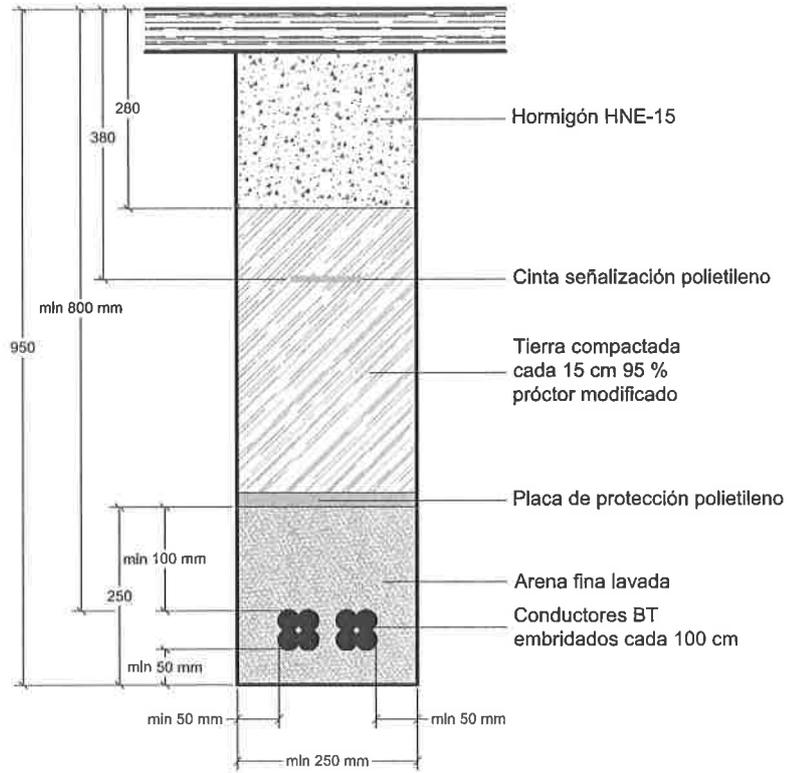
- LBTS-25 Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Hormigonado Acera Hasta 2 Circuitos BT*
- LBTS-26 Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Hormigonado Acera Hasta 4 Circuitos BT*
- LBTS-27 Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Hormigonado Acera Hasta 6 Circuitos BT*
- LBTS-28 Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Hormigonado Tierra Hasta 2 Circuitos BT*
- LBTS-29 Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Hormigonado Tierra Hasta 4 Circuitos BT*
- LBTS-30 Zanjas Tipo. Canalizacion Bajo Tubo Hormigonado Tierra Hasta 6 Circuitos BT*
- LBTS-31 Arquetas Tipo. Arqueta Prefabricada Tipo 1*
- LBTS-32 Arquetas Tipo. Arqueta Prefabricada Tipo 2*
- LBTS-33 Arquetas Tipo. Arqueta Prefabricada Tipo 2 Composición Suplemento Profundidad*
- LBTS-34 Arquetas Tipo. Arqueta Foso para Centro de Transformación*
- LBTS-35 Arquetas Tipo. Marco y Tapa de Arqueta*
- LBTS-36 Arquetas Tipo. Solera de Refuerzo Arqueta con Solicitud de Vial*
- LBTS-37 Arquetas Tipo. Reposiciones de Pavimentos*
- LBTS-38 Caja de Distribución AV.08 400 A / BUC Seccionamiento o Acople*
- LBTS-39 Caja de Distribución AV.08 1 Suministro Trifásico o 3 Suministros Monofásicos*
- LBTS-40 Caja de Distribución AV.08 2 Suministro Trifásico o 6 Suministros Monofásicos*
- LBTS-41 Armario de Distribución Urbana (ADU) 1E400 / 3S250*
- LBTS-42 Armario de Distribución Urbana (ADU) 1E400 / 2S250 / 1S160*
- LBTS-43 Armario de Distribución Urbana (ADU) 2E400 / 2S250*
- LBTS-44 Armario de Distribución Urbana (ADU) 2E400 / 4S250*
- LBTS-45 Detalle Suministro a Un Consumidor en Hornacina sin Módulo de Medida*
- LBTS-46 Detalle Suministro a Un Consumidor en Hornacina con Módulo de Medida*
- LBTS-47 Detalle Suministro a Un Consumidor en Muro de Cierre*
- LBTS-48 Detalle Suministro a Dos Consumidores en Muro de Cierre*

LBTS-49 Detalle Conversión Aéreo – Subterránea en Apoyo



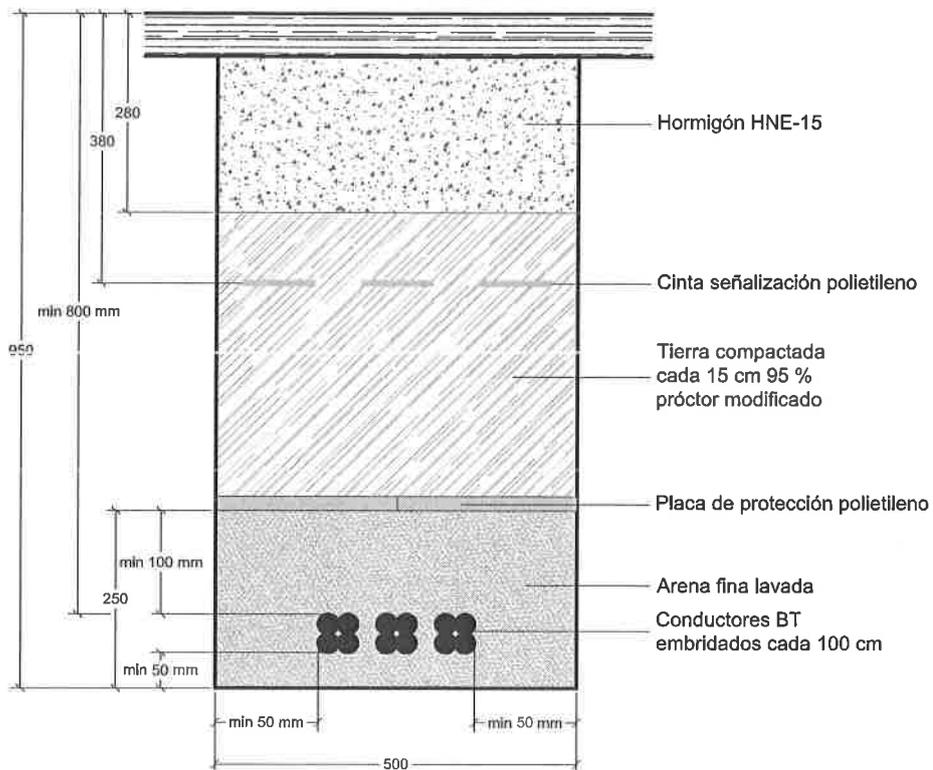
e.on España	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS		FECHA	NOMBRE
		Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Dibujado	DicIemb - 2012	INGEDES
		Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx
Formato 210x297	ZANJAS TIPO CABLES DIRECTAMENTE ENTERRADOS CALZADA 1 CIRCUITO BT	EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-01	
		Hoja 001	Sigue: ----	Rev. 0

PAVIMENTO CALZADA



	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS	FECHA	NOMBRE	
		Proyectado	Diciemb - 2012 INGEDES	
		Dibujado	Diciemb - 2012 INGEDES	
		Comprobado	Diciemb - 2012 xxxxxx	
Formato 210x297	ZANJAS TIPO CABLES DIRECTAMENTE ENTERRADOS CALZADA 2 CIRCUITOS BT	EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-02	
		Hoja 001	Sigue: ----	Rev. 0

PAVIMENTO CALZADA



e-on | España

PROYECTO TIPO
LINEAS DE BAJA TENSION
SUBTERRANEAS

	FECHA	NOMBRE
Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx

Formato
210x297

Escala:

1/10

ZANJAS TIPO
CABLES DIRECTAMENTE ENTERRADOS
CALZADA
3 CIRCUITOS BT

EL AUTOR DEL PROYECTO:

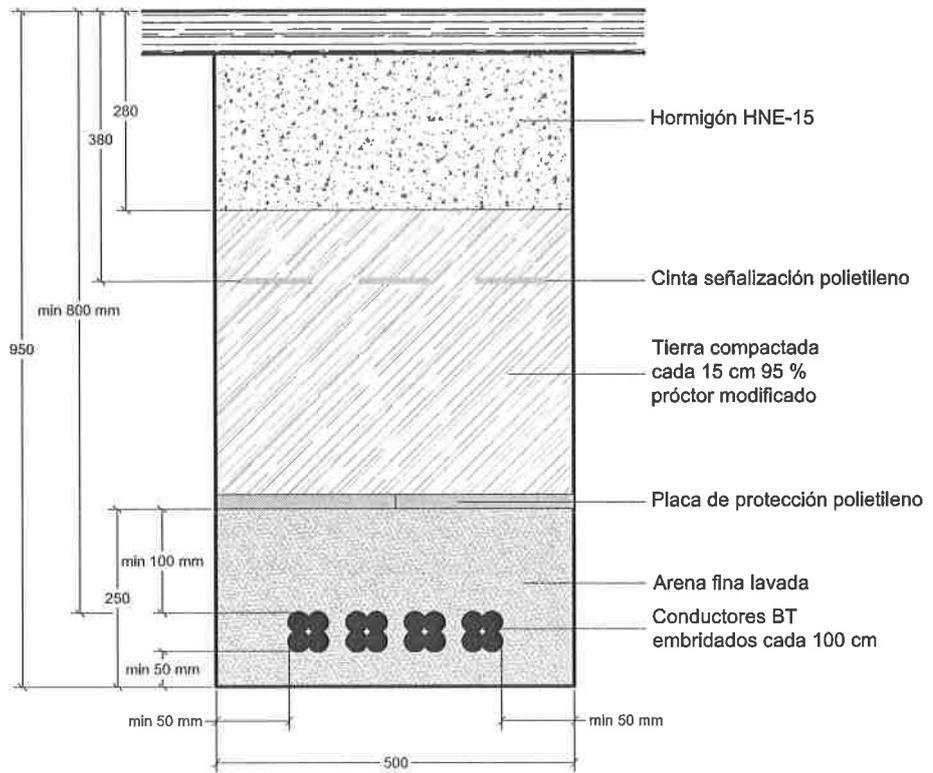
Nº Plano Proyecto Tipo LBTS-03

Hoja 001

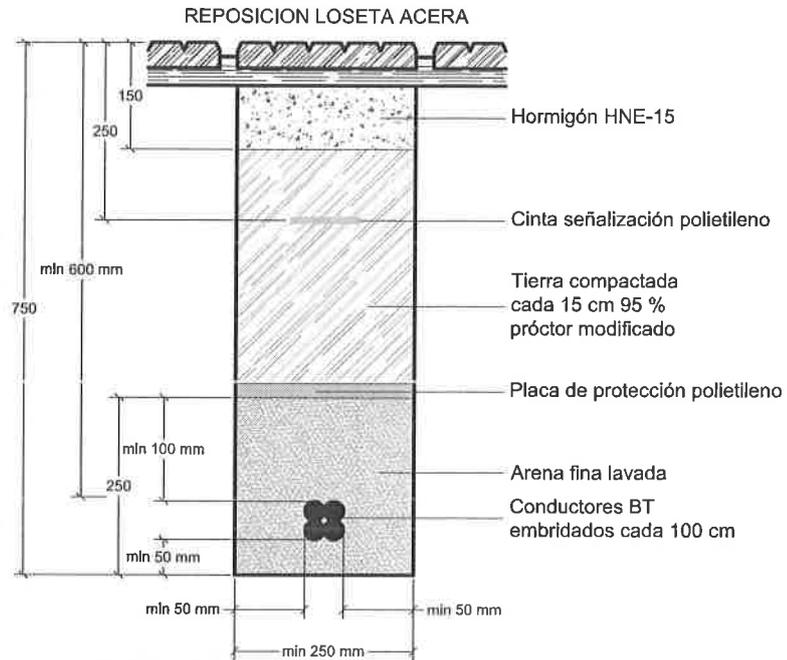
Sigue: ----

Rev. 0

PAVIMENTO CALZADA



	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS	FECHA	NOMBRE	
		Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx
Formato 210x297	ZANJAS TIPO CABLES DIRECTAMENTE ENTERRADOS CALZADA 4 CIRCUITOS BT	EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-04	
		Hoja 001	Sigue: ----	Rev. 0



e.on | España

**PROYECTO TIPO
LINEAS DE BAJA TENSION
SUBTERRANEAS**

	FECHA	NOMBRE
Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx

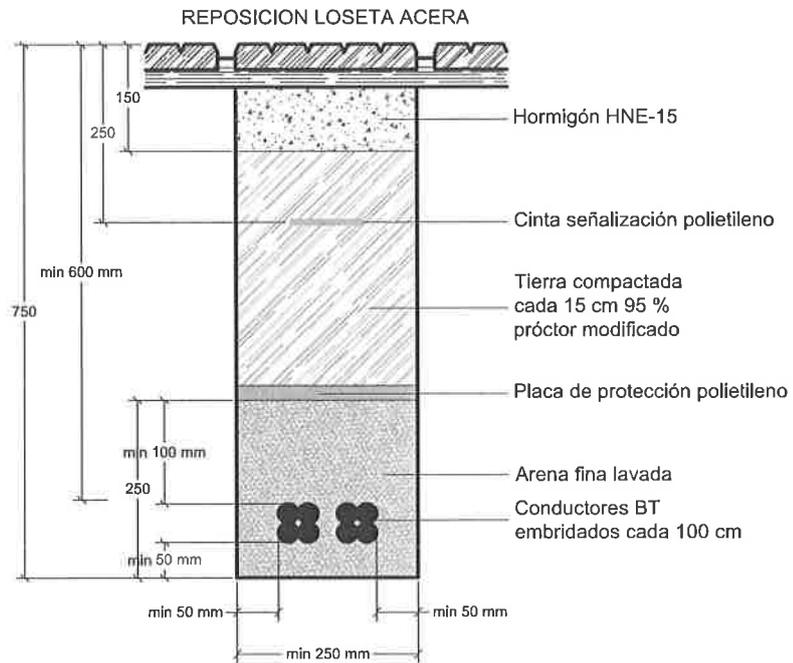
Formato
210x297

Escala:

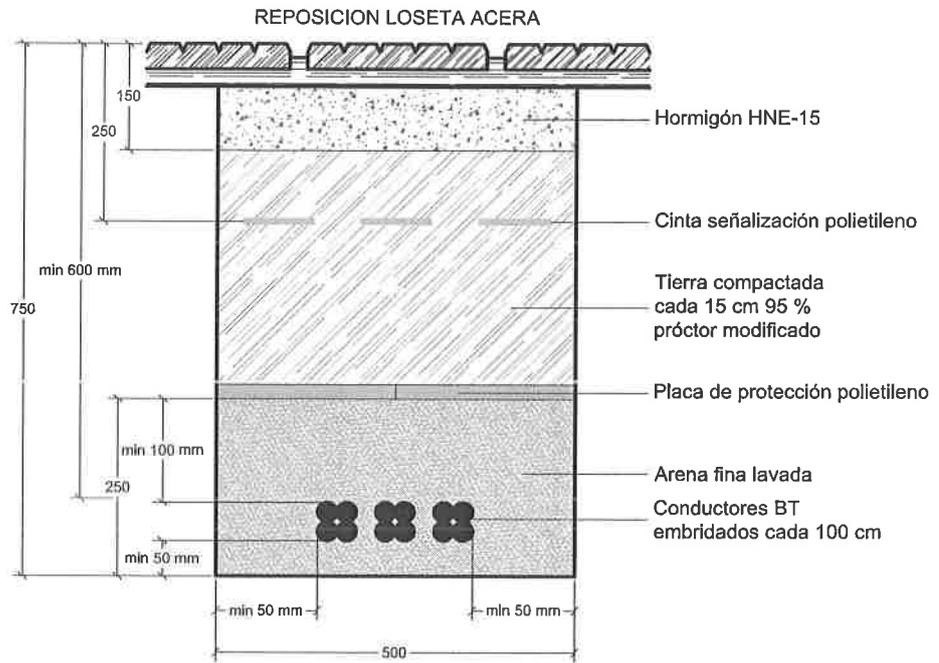
1/10

**ZANJAS TIPO
CABLES DIRECTAMENTE ENTERRADOS
ACERA
1 CIRCUITO BT**

EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-05	
Hoja 001	Sigue: ----	Rev. 0



	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS		FECHA	NOMBRE	
		Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES	
		Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES	
		Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx	
Formato 210x297	ZANJAS TIPO CABLES DIRECTAMENTE ENTERRADOS ACERA 2 CIRCUITOS BT	EL AUTOR DEL PROYECTO:			
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-06		
		Hoja 001	Sigue: ----	Rev. 0	



e-on | España

**PROYECTO TIPO
LINEAS DE BAJA TENSION
SUBTERRANEAS**

	FECHA	NOMBRE
Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx

Formato
210x297

Escala:

1/10

**ZANJAS TIPO
CABLES DIRECTAMENTE ENTERRADOS
ACERA
3 CIRCUITOS BT**

EL AUTOR DEL PROYECTO:

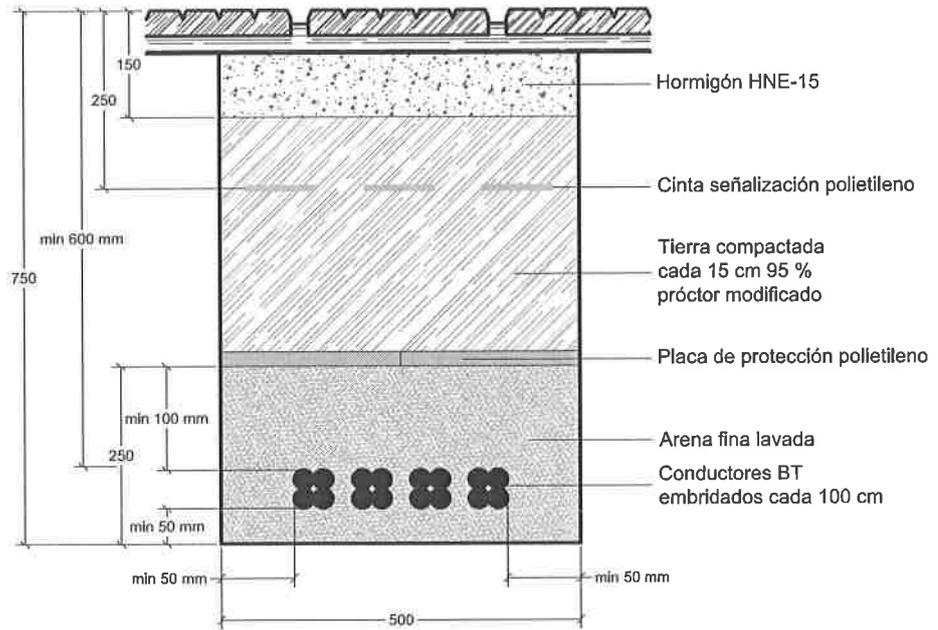
Nº Plano Proyecto Tipo **LBTS-07**

Hoja 001

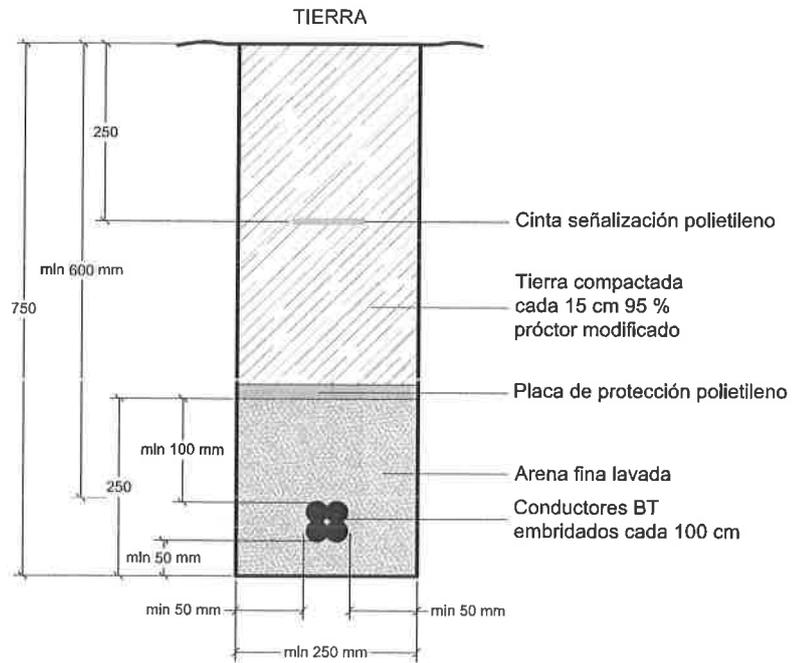
Segue: ----

Rev. 0

REPOSICION LOSETA ACERA



	<p>PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS</p>	FECHA	NOMBRE	
		Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Dibujado	Dicemb - 2012	INGEDES
		Comprobado	Dicemb - 2012	xxxxxxx
Formato 210x297	<p>ZANJAS TIPO CABLES DIRECTAMENTE ENTERRADOS ACERA 4 CIRCUITOS BT</p>	EL AUTOR DEL PROYECTO;		
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-08	
		Hoja 001	Sigue: ----	Rev. 0



e-on | España

PROYECTO TIPO
LINEAS DE BAJA TENSION
SUBTERRANEAS

FECHA

NOMBRE

Proyectado

Diciemb - 2012

INGEDES

Dibujado

Diciemb - 2012

INGEDES

Comprobado

Diciemb - 2012

xxxxxxx

Formato
210x297

Escala:

1/10

ZANJAS TIPO
CABLES DIRECTAMENTE ENTERRADOS
TIERRA
1 CIRCUITO BT

EL AUTOR DEL PROYECTO:

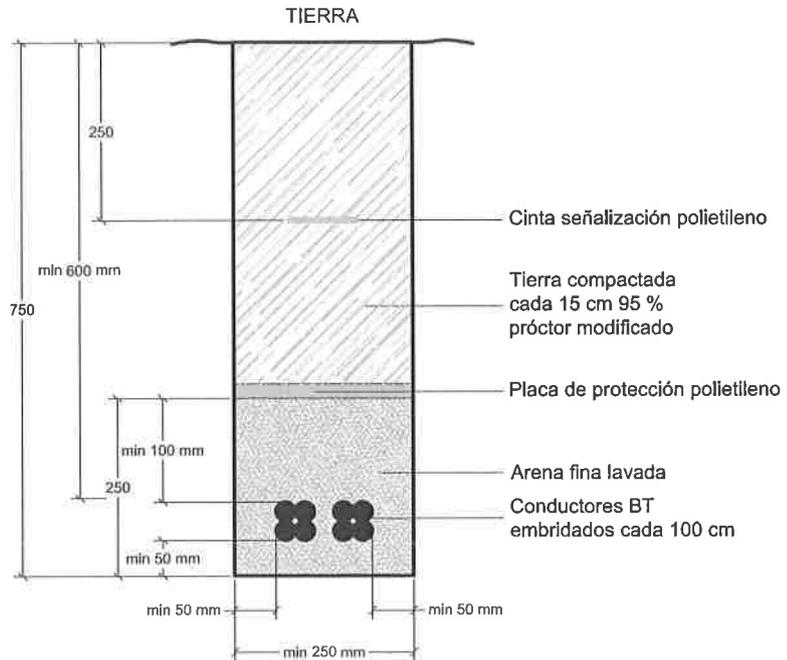
Nº Plano Proyecto Tipo

LBTS-09

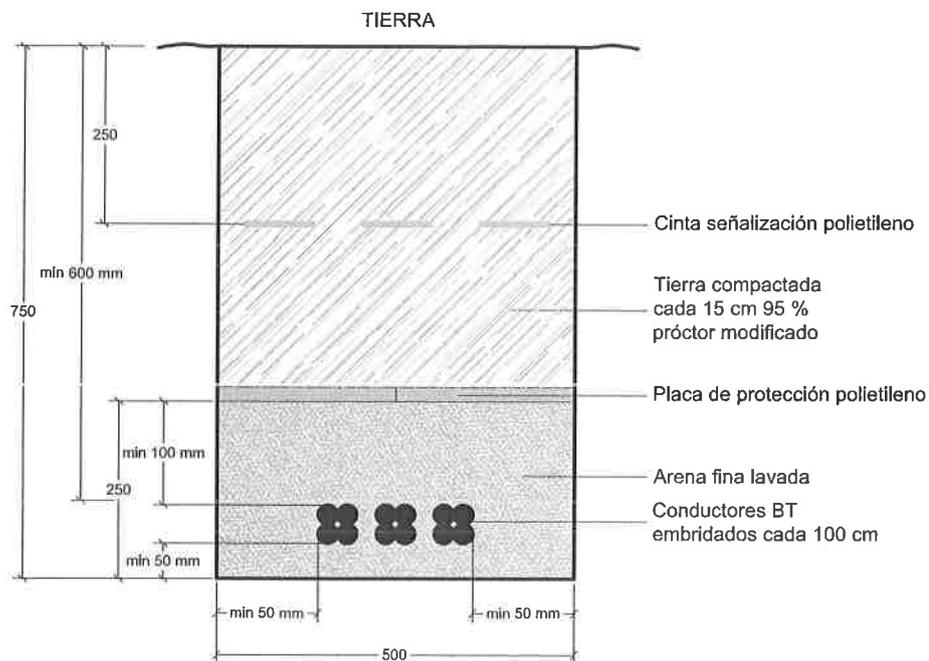
Hoja 001

Sigue: ----

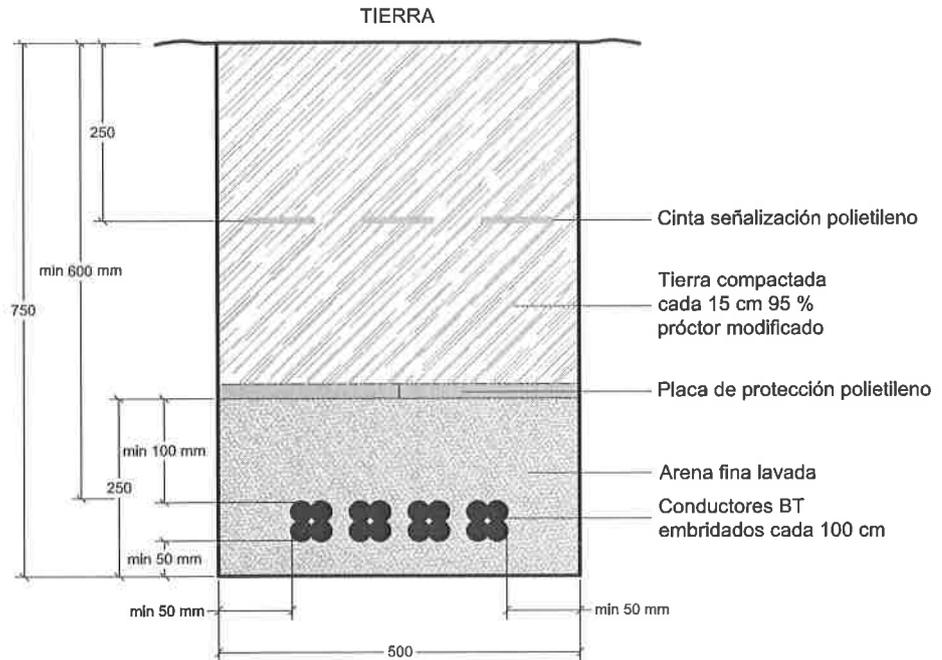
Rev. 0



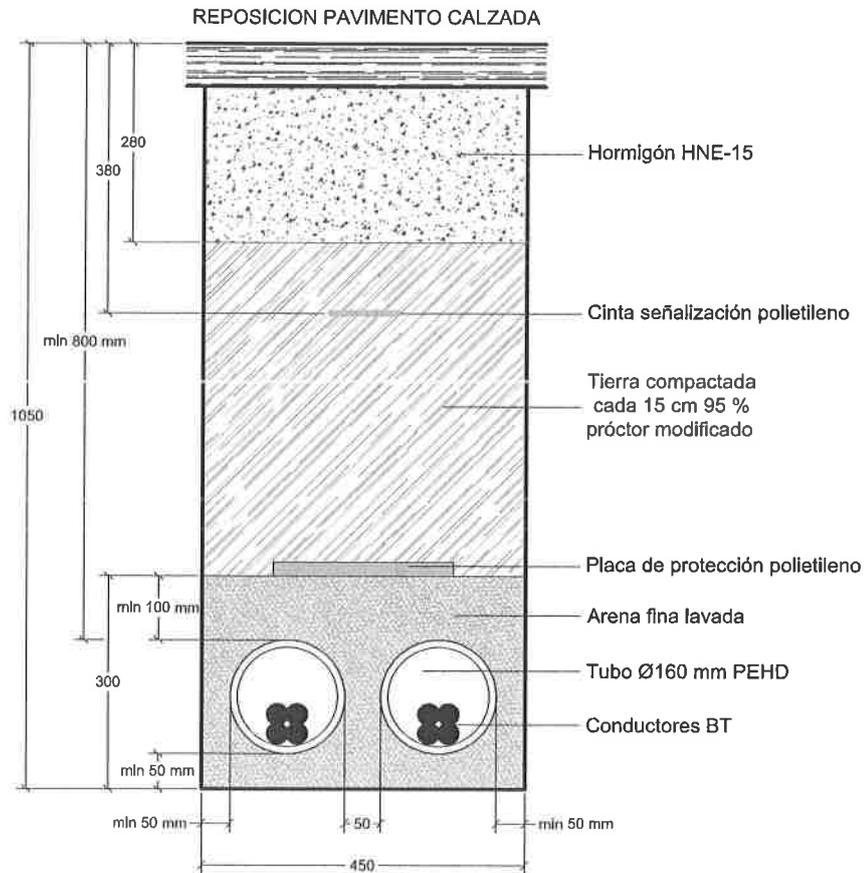
	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS	FECHA	NOMBRE	
		Proyectado	Dicemb - 2012 INGEDES	
		Dibujado	Diciemb - 2012 INGEDES	
		Comprobado	Diciemb - 2012 xxxxxx	
Formato 210x297	ZANJAS TIPO CABLES DIRECTAMENTE ENTERRADOS TIERRA 2 CIRCUITOS BT	EL AUTOR DEL PROYECTO;		
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-10	
		Hoja 001	Segue: ----	Rev. 0



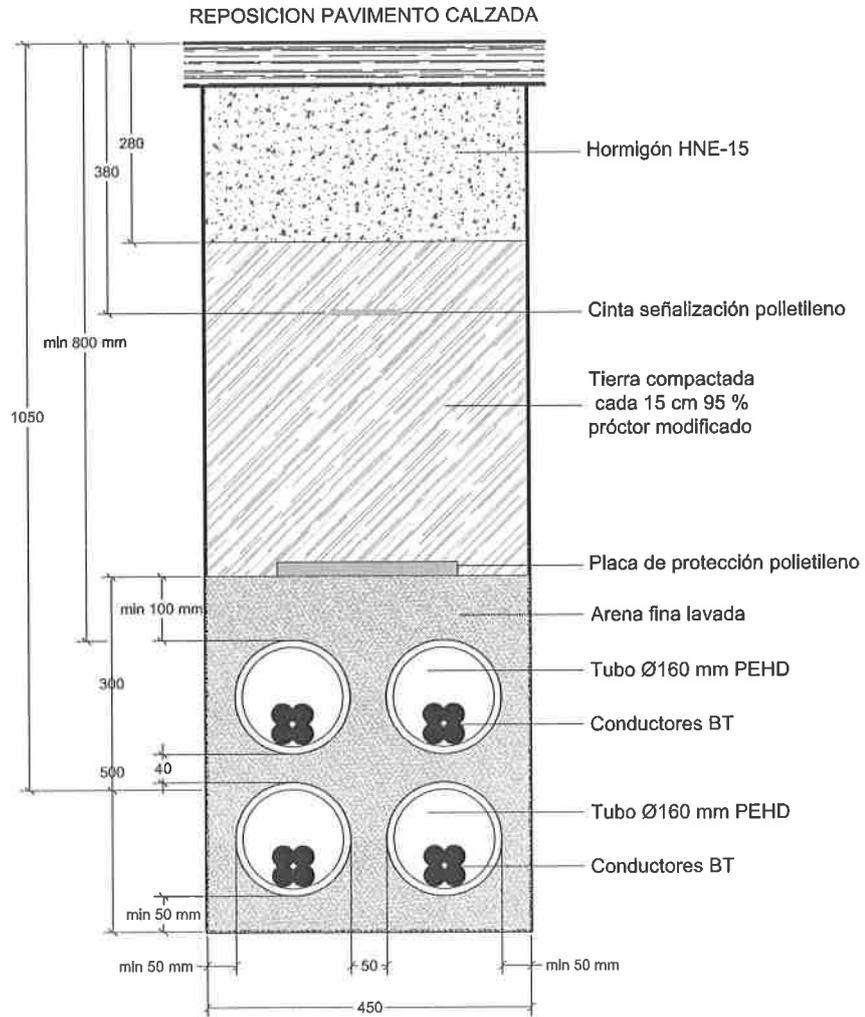
	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS		FECHA	NOMBRE
		Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx
Formato 210x297	ZANJAS TIPO CABLES DIRECTAMENTE ENTERRADOS TIERRA 3 CIRCUITOS BT	EL AUTOR DEL PROYECTO;		
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-11	
		Hoja 001	Sigue: ----	Rev. 0



	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS		FECHA	NOMBRE
		Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx
Formato 210x297	ZANJAS TIPO CABLES DIRECTAMENTE ENTERRADOS TIERRA 4 CIRCUITOS BT	EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-12	
		Hoja 001	Sigue: ----	Rev. 0

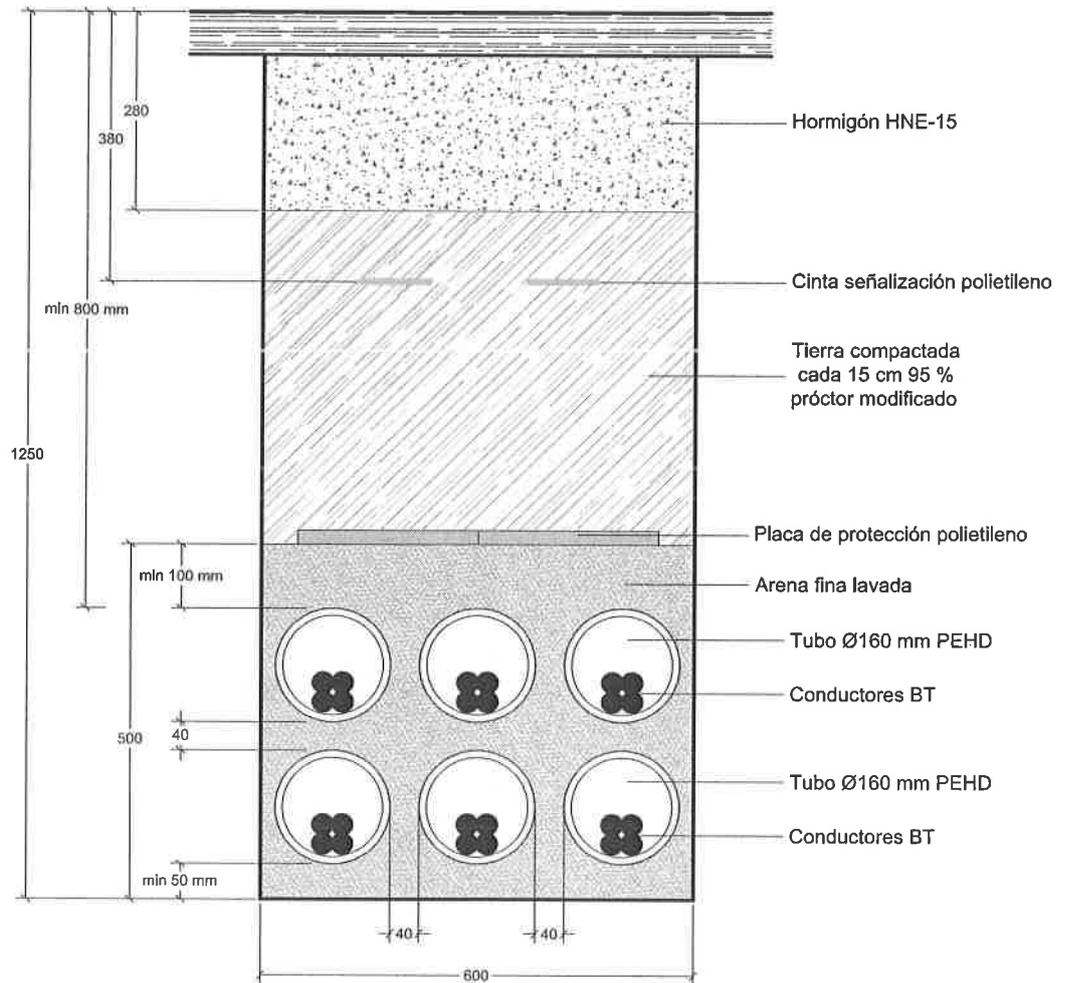


	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS		FECHA	NOMBRE
		Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx
Formato 210x297	ZANJAS TIPO CANALIZACION BAJO TUBO ENTERRADO CALZADA HASTA 2 CIRCUITOS BT	EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-13	
		Hoja 001	Segue: ----	Rev. 0



	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS		FECHA	NOMBRE
		Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Dibujado	Diclemb - 2012	INGEDES
		Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx
Formato 210x297	ZANJAS TIPO CANALIZACION BAJO TUBO ENTERRADO CALZADA HASTA 4 CIRCUITOS BT	EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-14	
		Hoja 001	Segue: ----	Rev. 0

REPOSICION PAVIMENTO CALZADA



e.on | España

PROYECTO TIPO
LINEAS DE BAJA TENSION
SUBTERRANEAS

	FECHA	NOMBRE
Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx

Formato
210x297

Escala:

1/10

ZANJAS TIPO
CANALIZACION BAJO TUBO ENTERRADO
CALZADA
HASTA 6 CIRCUITOS BT

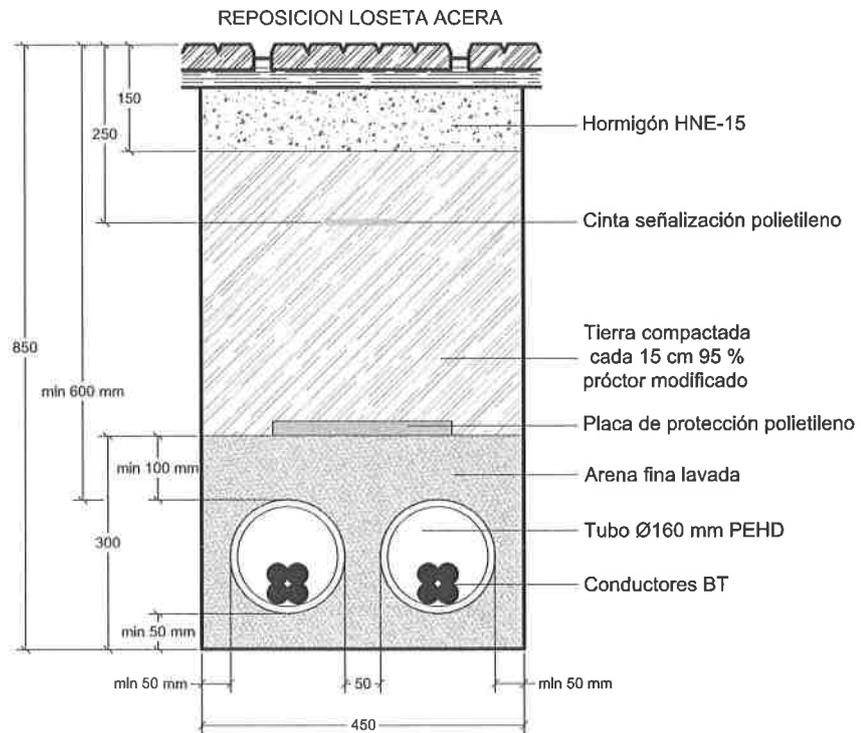
EL AUTOR DEL PROYECTO:

Nº Plano Proyecto Tipo LBTS-15

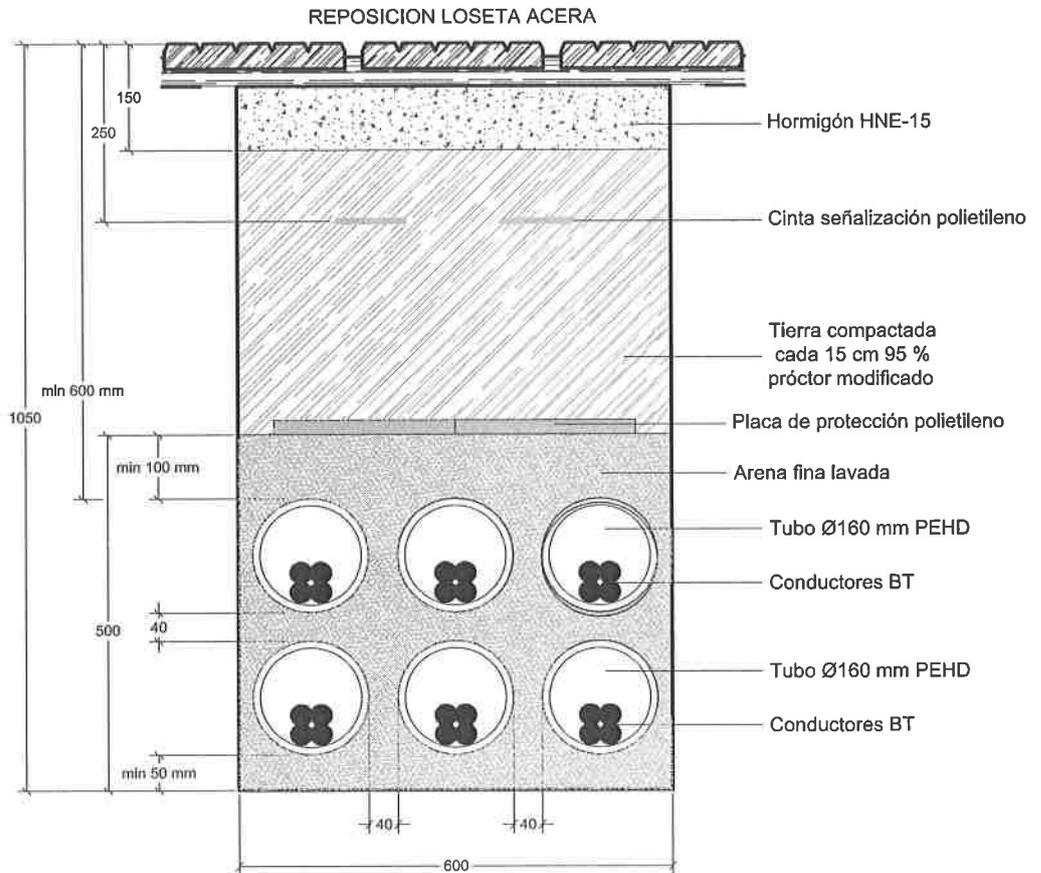
Hoja 001

Sigue: ----

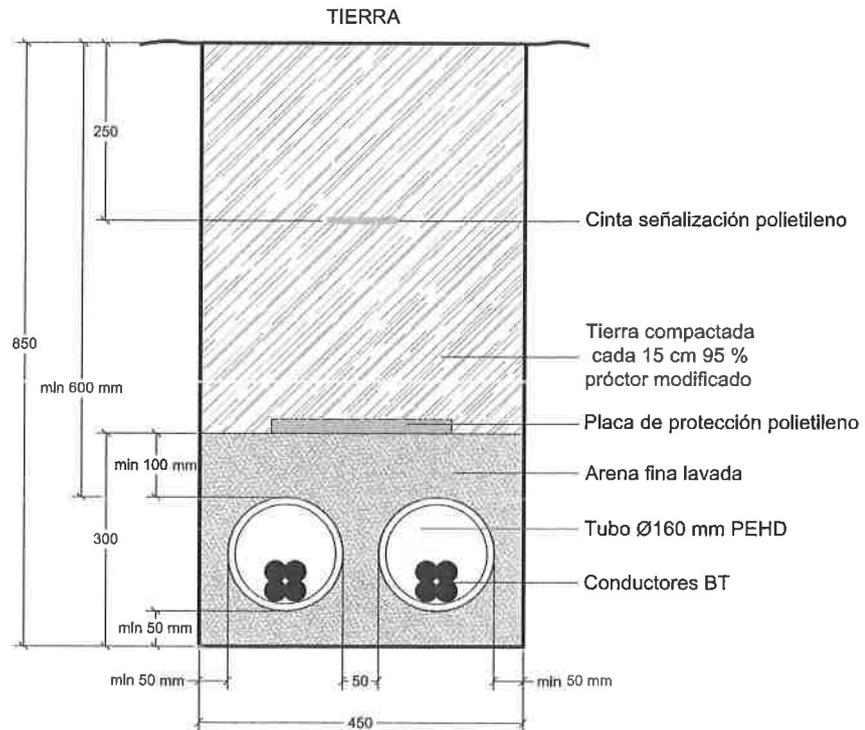
Rev. 0



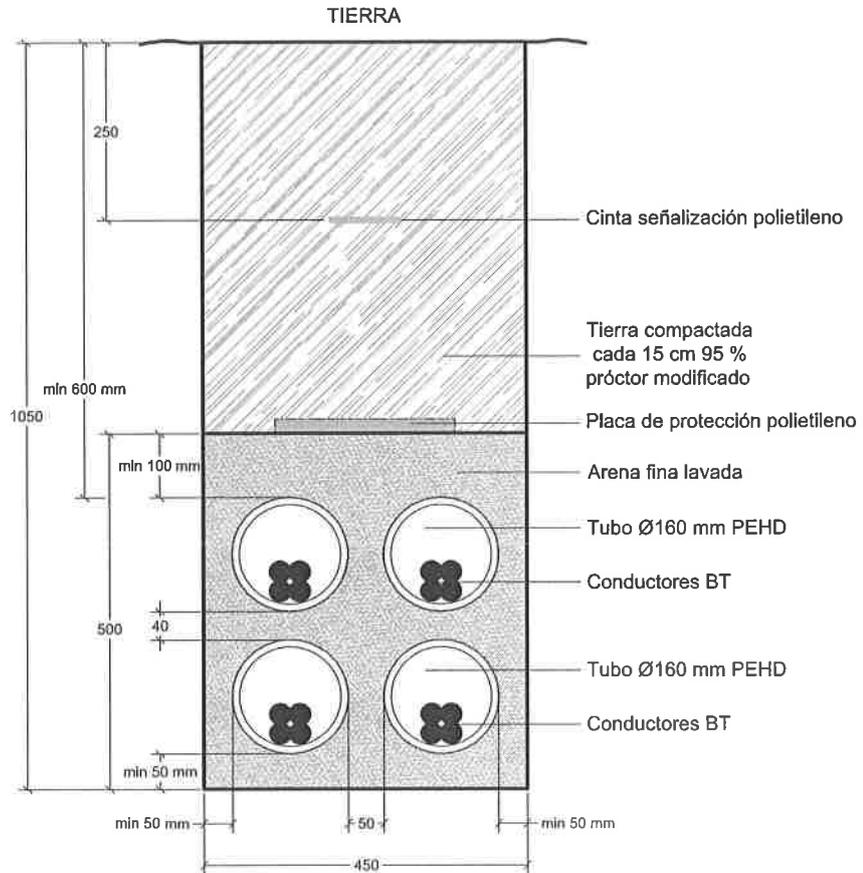
	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS	FECHA	NOMBRE	
		Proyectado	Diciemb - 2012 INGEDES	
		Dibujado	Diciemb - 2012 INGEDES	
		Comprobado	Diciemb - 2012 xxxxxxx	
Formato 210x297	ZANJAS TIPO CANALIZACION BAJO TUBO ENTERRADO ACERA HASTA 2 CIRCUITOS BT	EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-16	
Hoja 001		Sigue: ----	Rev. 0	



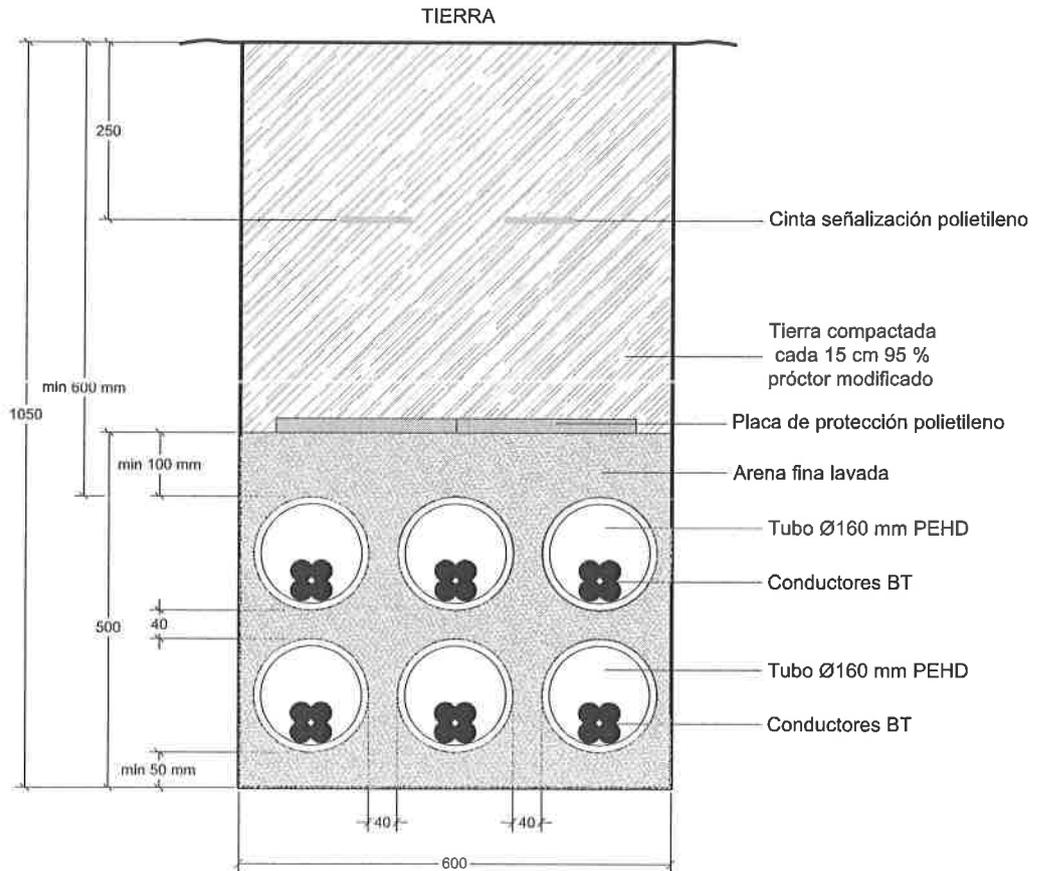
	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS		FECHA	NOMBRE
		Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx
ZANJAS TIPO CANALIZACION BAJO TUBO ENTERRADO ACERA HASTA 6 CIRCUITOS BT	EL AUTOR DEL PROYECTO:			
Formato 210x297 Escala: 1/10	Nº Plano Proyecto Tipo LBTS-18			
	Hoja 001 Sigue: ----	Rev. 0		



	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS	FECHA	NOMBRE	
		Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx
Formato 210x297	ZANJAS TIPO CANALIZACION BAJO TUBO ENTERRADO TIERRA HASTA 2 CIRCUITOS BT	EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-19	
		Hoja 001	Sigue: ----	Rev. 0



	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS	FECHA	NOMBRE	
		Proyectado	Diciemb - 2012 INGEDES	
		Dibujado	Diciemb - 2012 INGEDES	
		Comprobado	Diciemb - 2012 xxxxxxx	
Formato 210x297	ZANJAS TIPO CANALIZACION BAJO TUBO ENTERRADO TIERRA HASTA 4 CIRCUITOS BT	EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-20	
		Hoja 001	Segue: ----	Rev. 0



e-on | España

PROYECTO TIPO
LINEAS DE BAJA TENSION
SUBTERRANEAS

	FECHA	NOMBRE
Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx

Formato
210x297

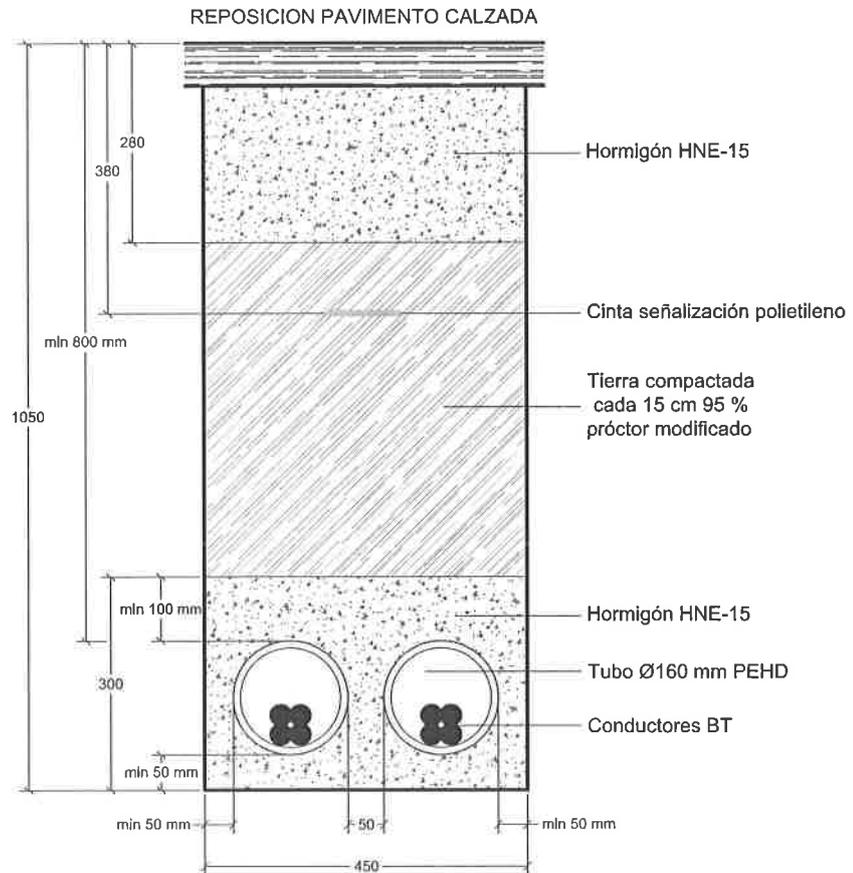
Escala:

1/10

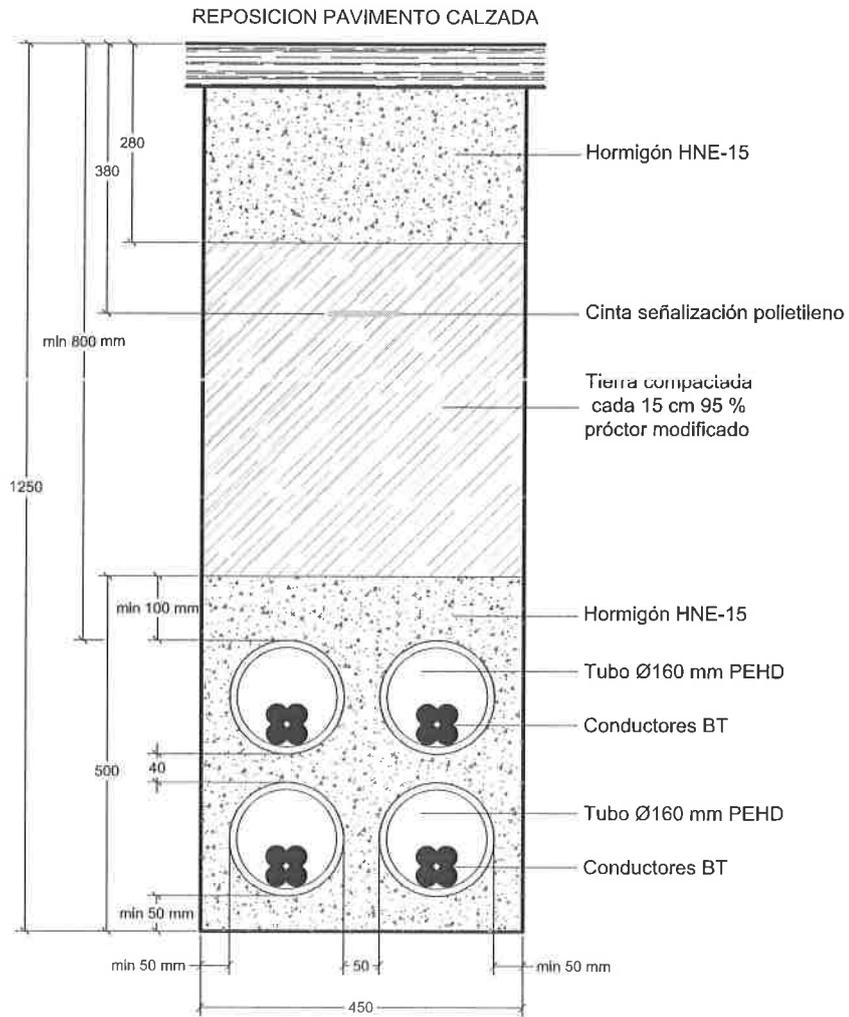
ZANJAS TIPO
CANALIZACION BAJO TUBO ENTERRADO
TIERRA
HASTA 6 CIRCUITOS BT

EL AUTOR DEL PROYECTO:

Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-21
Hoja 001	Sigue: ---- Rev. 0



	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS		FECHA	NOMBRE
		Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx
Formato 210x297	ZANJAS TIPO CANALIZACION BAJO TUBO HORMIGONADO CALZADA HASTA 2 CIRCUITOS BT	EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-22	
		Hoja 001	Sigue: ----	Rev. 0



e.on | España

**PROYECTO TIPO
LINEAS DE BAJA TENSION
SUBTERRANEAS**

	FECHA	NOMBRE
Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx

Formato
210x297

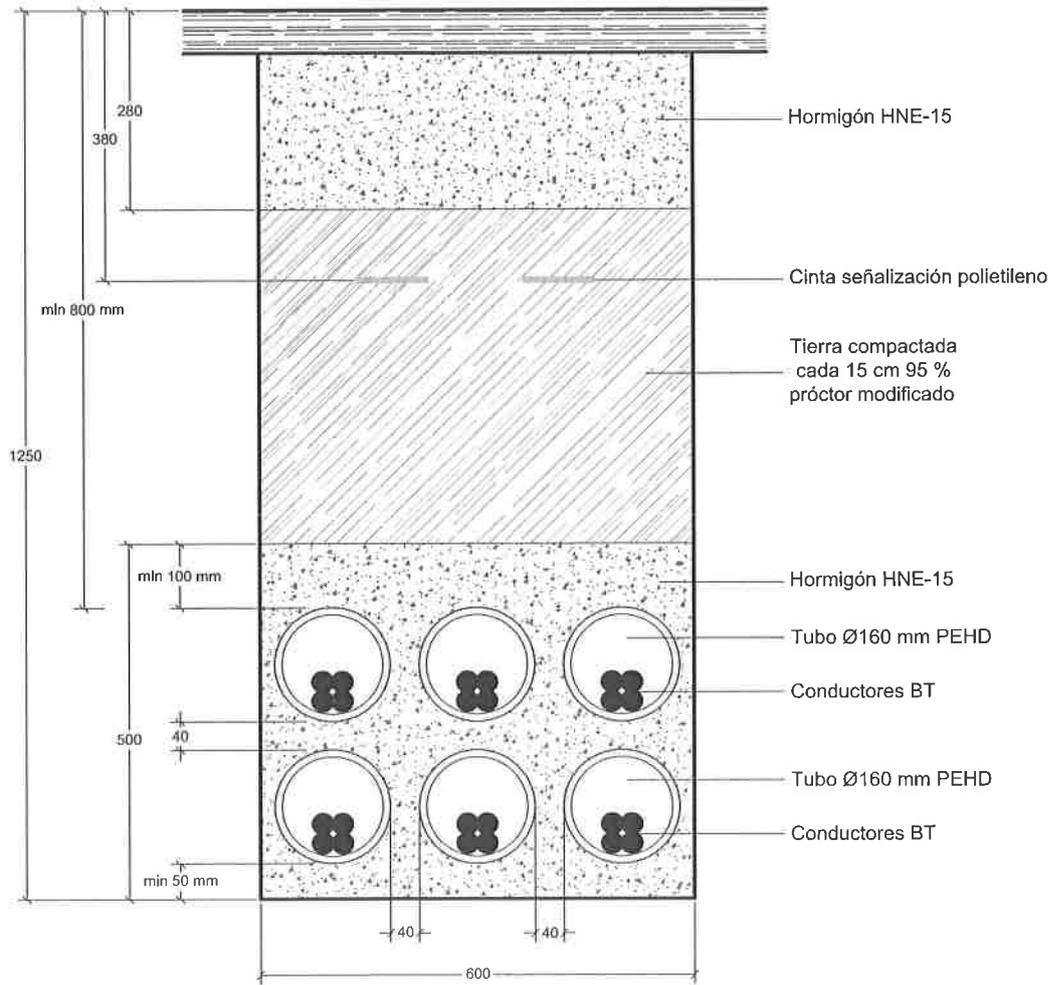
Escala:

1/10

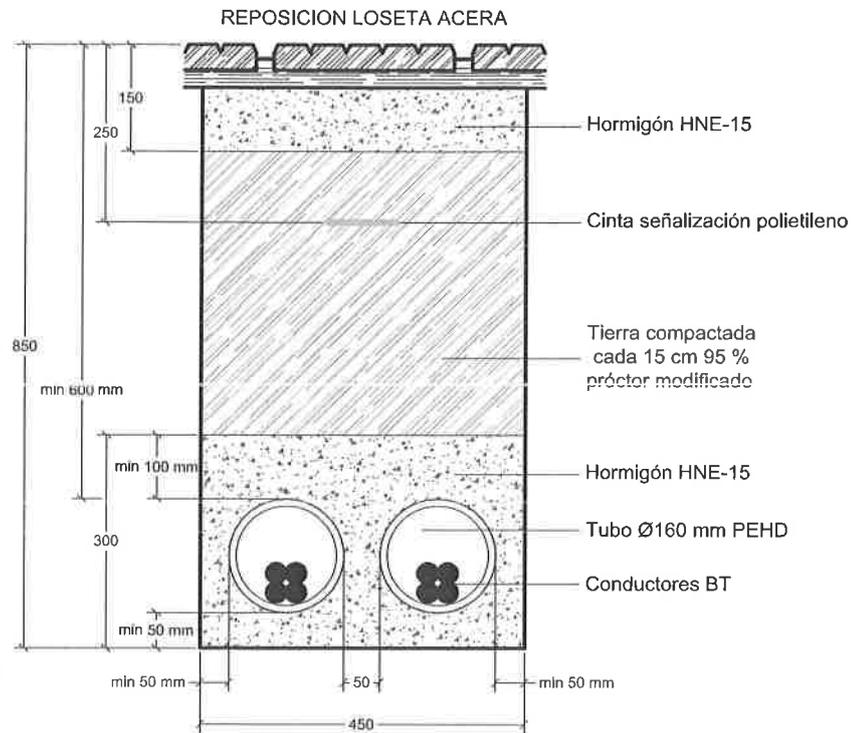
**ZANJAS TIPO
CANALIZACION BAJO TUBO HORMIGONADO
CALZADA
HASTA 4 CIRCUITOS BT**

EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-23	
Hoja 001	Sigue: ----	Rev. 0

REPOSICION PAVIMENTO CALZADA



	<p>PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS</p>		FECHA	NOMBRE
		Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
		Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx
Formato 210x297	<p>ZANJAS TIPO CANALIZACION BAJO TUBO HORMIGONADO CALZADA HASTA 6 CIRCUITOS BT</p>	EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-24	
		Hoja 001	Segue: ----	Rev. 0



e.on | España

**PROYECTO TIPO
LINEAS DE BAJA TENSION
SUBTERRANEAS**

	FECHA	NOMBRE
Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx

Formato
210x297

Escala:

1/10

**ZANJAS TIPO
CANALIZACION BAJO TUBO HORMIGONADO
ACERA
HASTA 2 CIRCUITOS BT**

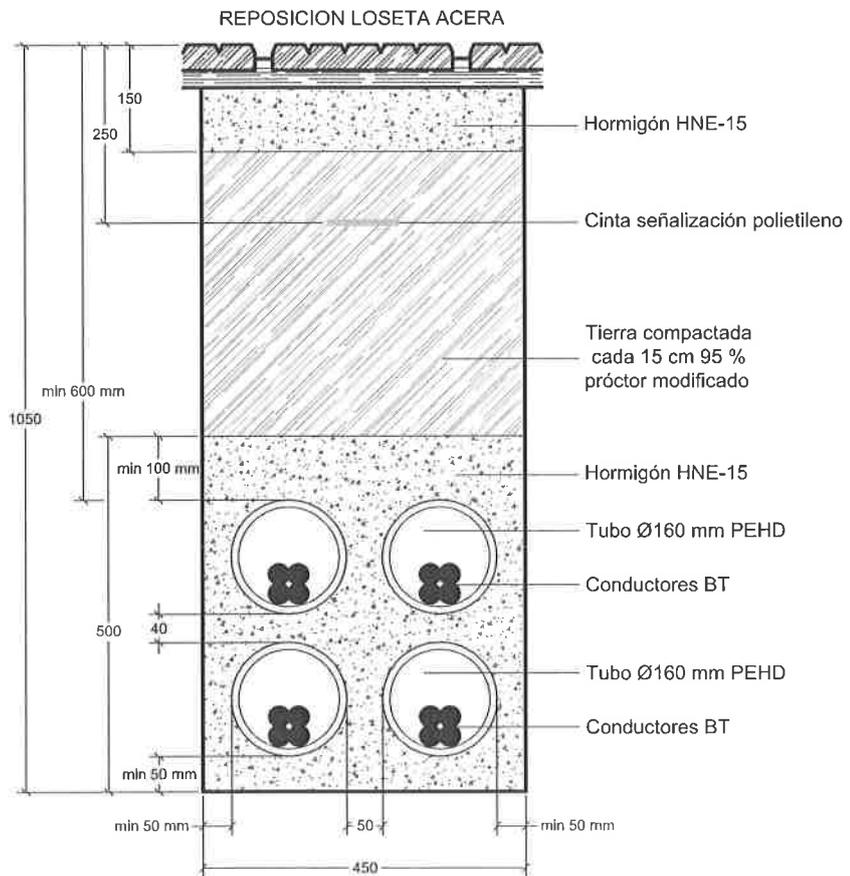
EL AUTOR DEL PROYECTO:

Nº Plano Proyecto Tipo **LBTS-25**

Hoja 001

Sigue: ----

Rev. 0



e.on | España

**PROYECTO TIPO
LINEAS DE BAJA TENSION
SUBTERRANEAS**

	FECHA	NOMBRE
Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx

Formato
210x297

Escala:

1/10

**ZANJAS TIPO
CANALIZACION BAJO TUBO HORMIGONADO
ACERA
HASTA 4 CIRCUITOS BT**

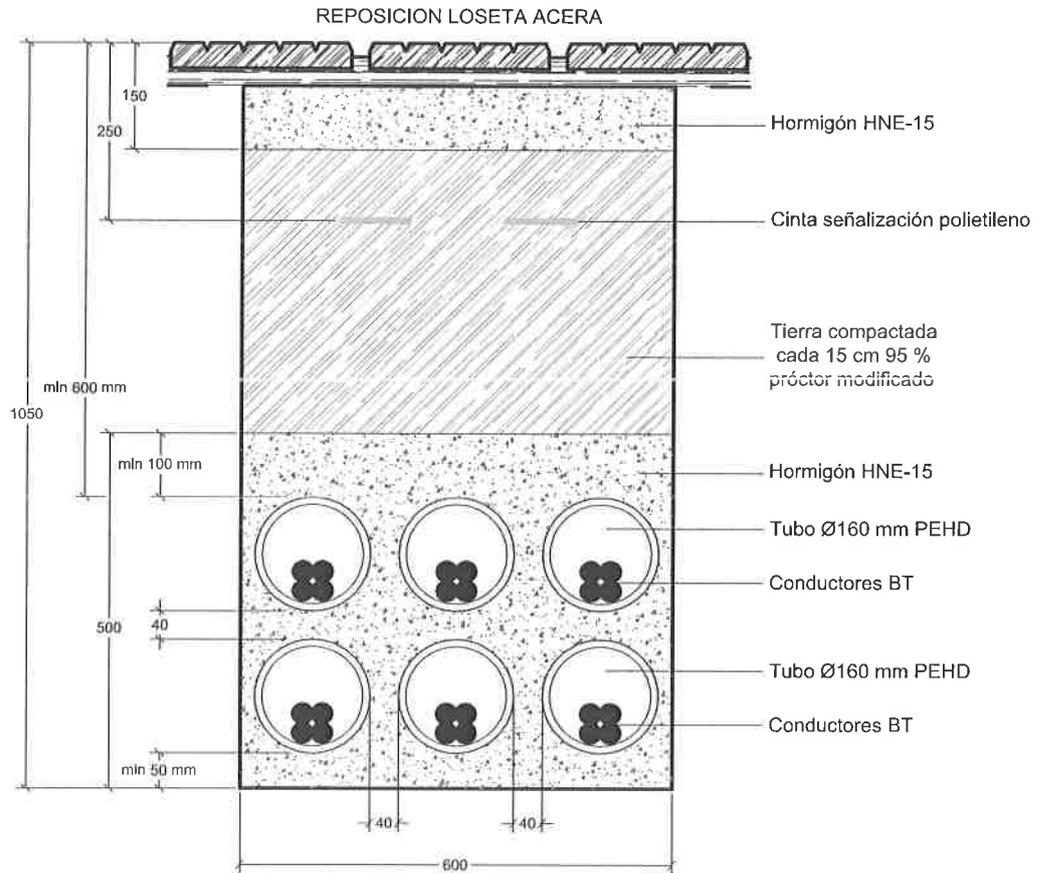
EL AUTOR DEL PROYECTO;

Nº Plano Proyecto Tipo **LBTS-26**

Hoja 001

Sigue: ----

Rev. 0



e-on | España

**PROYECTO TIPO
LINEAS DE BAJA TENSION
SUBTERRANEAS**

FECHA

NOMBRE

Proyectado Diciemb - 2012 INGEDES

Dibujado Diciemb - 2012 INGEDES

Comprobado Diciemb - 2012 xxxxxxx

Formato
210x297

Escala:

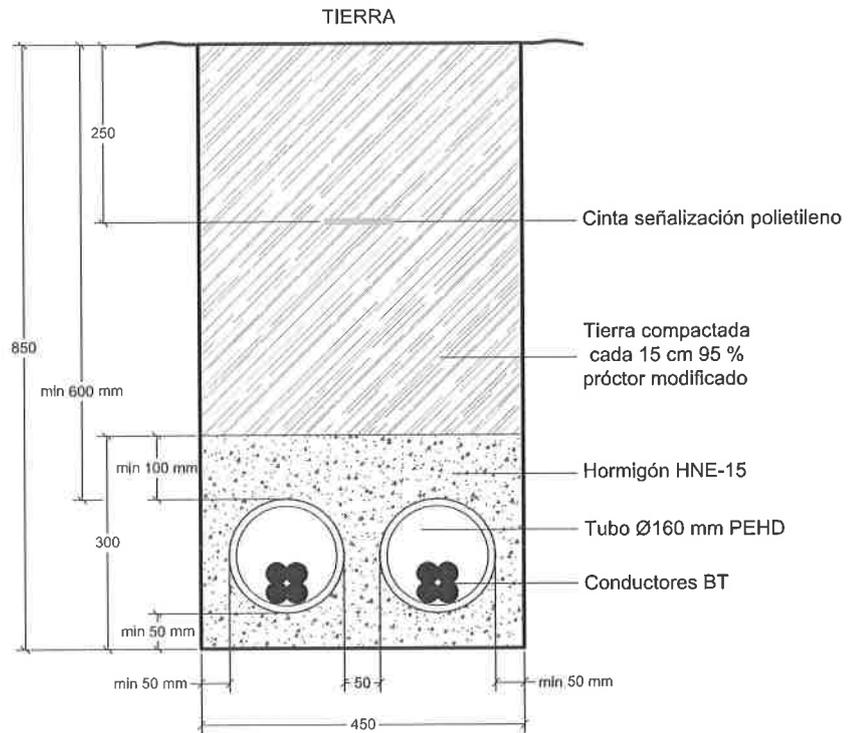
1/10

**ZANJAS TIPO
CANALIZACION BAJO TUBO HORMIGONADO
ACERA
HASTA 6 CIRCUITOS BT**

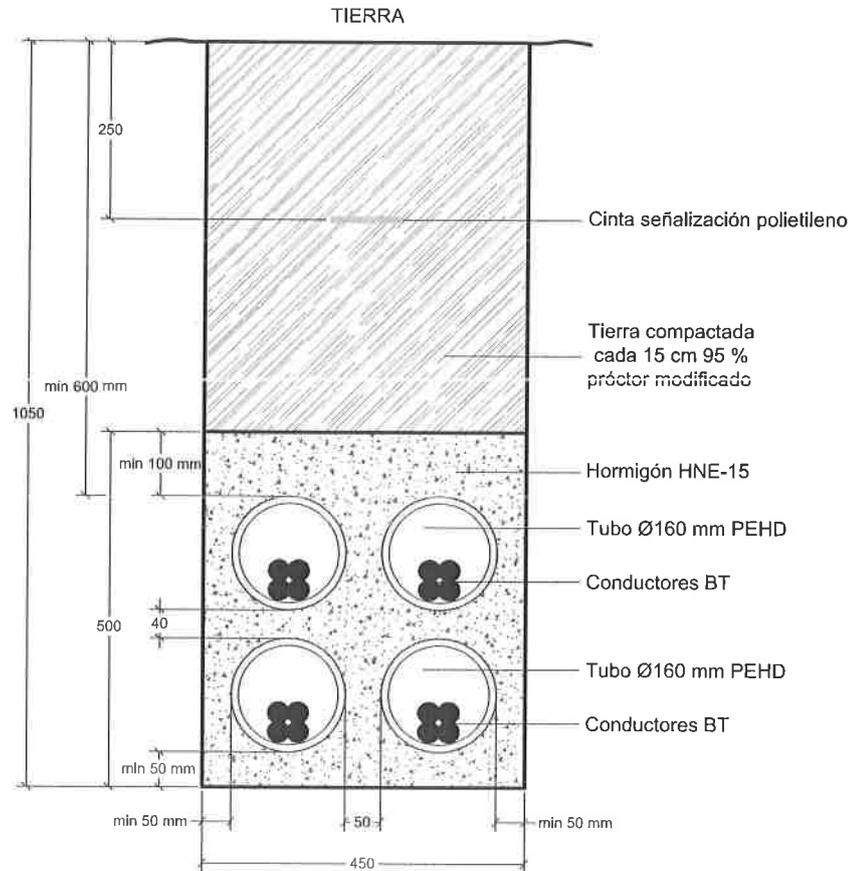
EL AUTOR DEL PROYECTO:

Nº Plano Proyecto Tipo **LBTS-27**

Hoja 001 Sigue: ---- Rev. 0



	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS	FECHA	NOMBRE	
		Proyectado	Diciemb - 2012 INGEDES	
		Dibujado	Diciemb - 2012 INGEDES	
		Comprobado	Diciemb - 2012 xxxxxx	
Formato 210x297	ZANJAS TIPO CANALIZACION BAJO TUBO HORMIGONADO TIERRA HASTA 2 CIRCUITOS BT	EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala: 1/10		Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-28	
		Hoja 001	Signe: ----	Rev. 0



e.on | España

PROYECTO TIPO
LINEAS DE BAJA TENSION
SUBTERRANEAS

	FECHA	NOMBRE
Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES
Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES
Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx

Formato
210x297

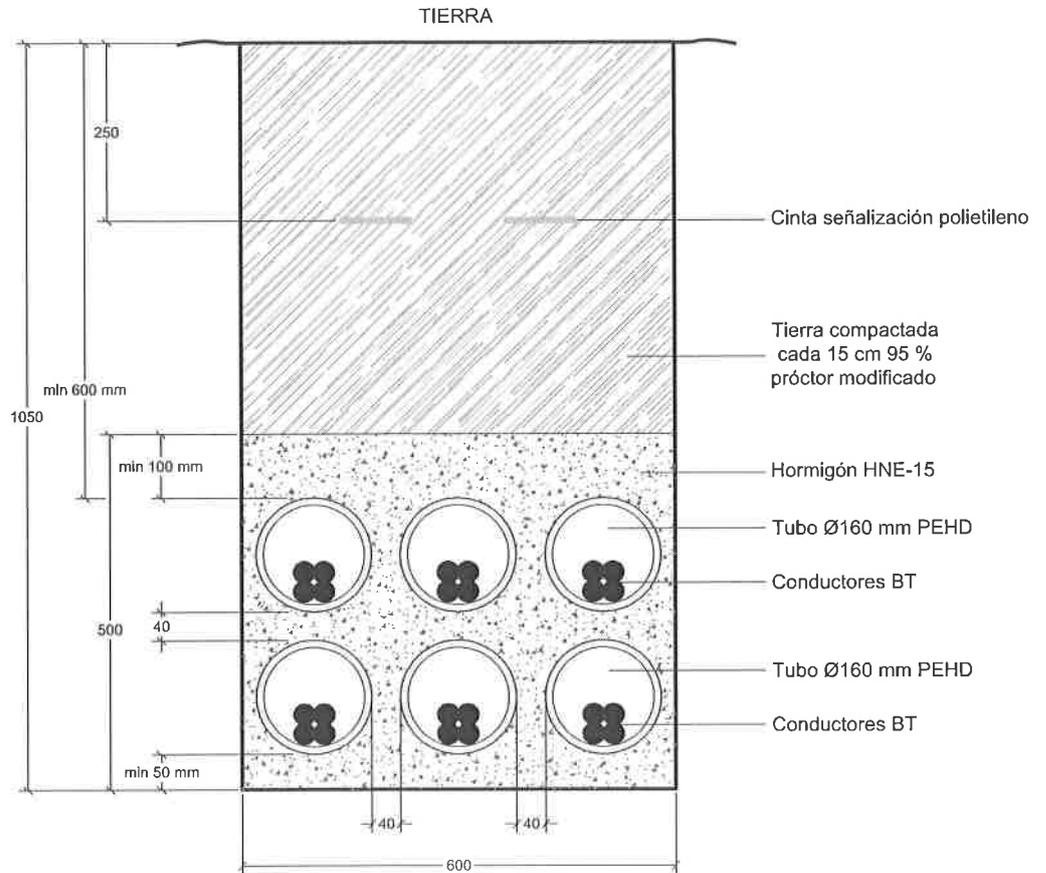
Escala:

1/10

ZANJAS TIPO
CANALIZACION BAJO TUBO HORMIGONADO
TIERRA
HASTA 4 CIRCUITOS BT

EL AUTOR DEL PROYECTO:

Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-29
Hoja 001	Sigue: ----
	Rev. 0



	PROYECTO TIPO LINEAS DE BAJA TENSION SUBTERRANEAS		FECHA	NOMBRE	
	Proyectado	Diciemb - 2012	INGEDES		
	Dibujado	Diciemb - 2012	INGEDES		
	Comprobado	Diciemb - 2012	xxxxxxx		
Formato 210x297	ZANJAS TIPO CANALIZACION BAJO TUBO HORMIGONADO TIERRA HASTA 6 CIRCUITOS BT		EL AUTOR DEL PROYECTO:		
Escala: 1/10			Nº Plano Proyecto Tipo	LBTS-30	
Hoja 001			Sigue: ----	Rev. 0	



EXCMO.
AYUNTAMIENTO
DE LAREDO
Oficina Técnica
Vías y Obras

S.Ref:	Oficina Técnica Vías y Obras		
N.Ref:	OT//	Fecha:	8/10/14
Nº Expediente:	/14		
Dirección:	Servnt/común/informes// Anexo obras accesorias san francisco-Rev6.doc		

Página nº 5de7

2.EDP

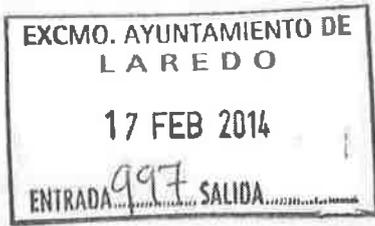


naturgas energia

Registro de Salida

Número:
201400001579

Fecha:
12/02/2014 17:21:20



Ayuntamiento de Laredo
Oficina Técnica de Vías y Obras
Pza. de la Constitución nº 1
39770 Laredo (Cantabria)

Santander, 12 de febrero de 2014

De acuerdo con su escrito de fecha 29 de Enero de 2014, adjunto les enviamos Secciones tipo para canalización de polietileno.

Así mismo, les enviamos un plano con el trazado de las zonas a canalizar en la Puebla Vieja.

La tubería a instalar será de Polietileno de diámetro de 110 mm.

Quedamos a su entera disposición para cualquier aclaración que requieran.

Sin otro particular, les saludamos muy atentamente

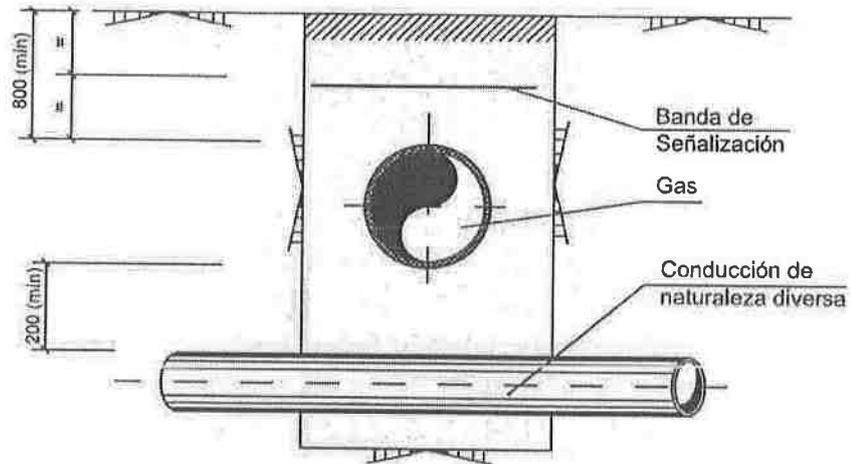


Fdo.: Joaquín Moro González
Delegado Naturgas Energía Distribución en Cantabria

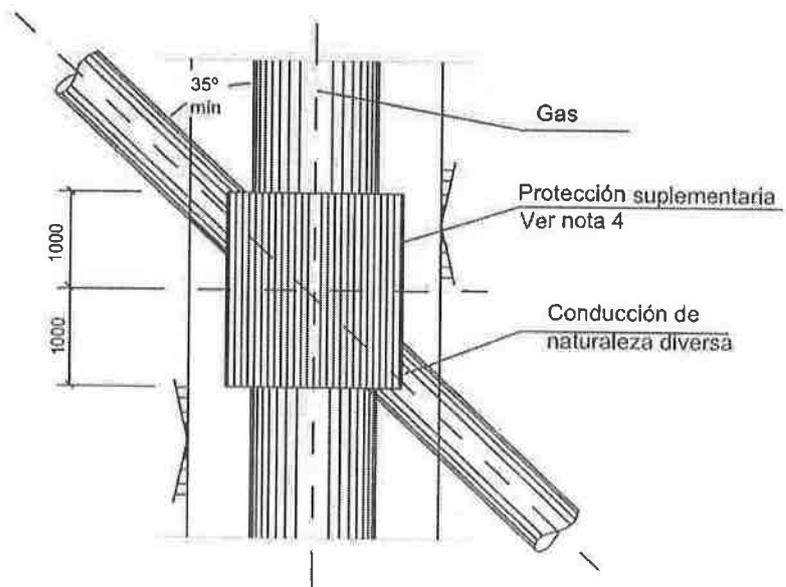
Moro

Naturgas Energía Distribución S.A.U. - Reg. Merc. de Bizkaia, T.4.368 L.0. F.168 H.61-39053. M.I. C.I.F. A-95292223

SECCION



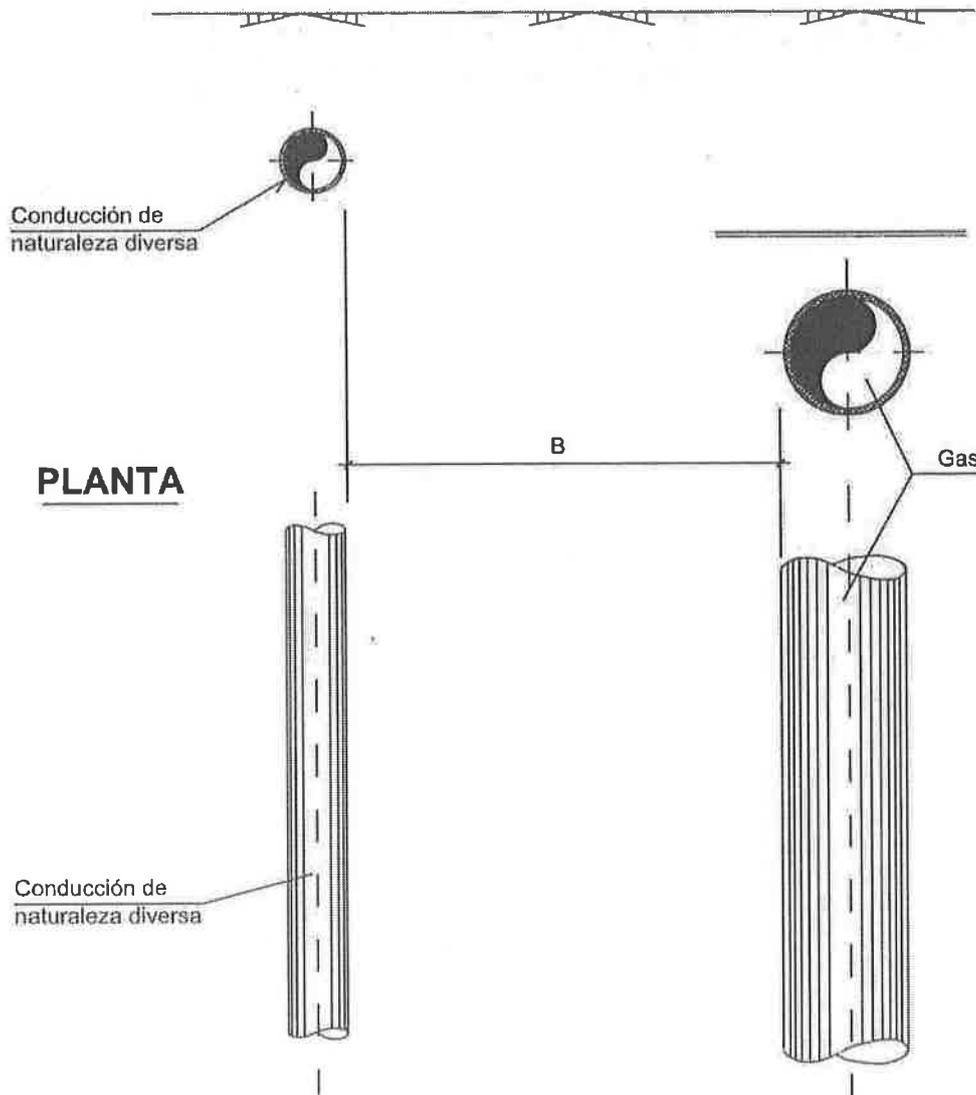
PLANTA



NOTAS

- 1 Dimensiones en mm.
- 2 Si la conducción de naturaleza diversa provoca interferencias con el sistema de protección catódica (en caso de que lo hubiera), se estudiarán las medidas a utilizar para evitarlas. Estas medidas deberán ser aprobadas por la dirección de obra y el organismo responsable.
- 3 La tubería de gas podrá ir por encima o debajo del resto de servicios, según cada caso particular, la distancia a respetar será de 200mm, y siempre que sea posible se ampliará esa distancia.
- 4 Cuando no se puedan respetar las distancias mínimas, se dispondrá de una protección suplementaria entre servicios que proporcione la suficiente protección mecánica, eléctrica, térmica o química. Esta protección deberá estar constituida por materiales cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillos, hormigón), goma sintética o caucho, tela asfáltica u otro material de similares características dieléctricas y aislantes. La protección suplementaria garantizará una cobertura longitudinal de 1000 mm a ambos lados del cruce y 300 mm de anchura centrada con la instalación que se pretende proteger.

SECCION



PLANTA

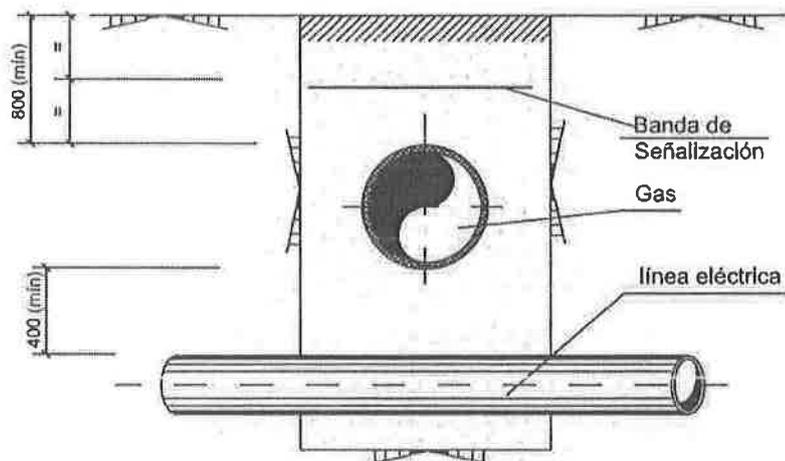
Conducción de naturaleza diversa

		MINIMO
B	desde 5 bar hasta 16 bar	400
	hasta 5 bar	200

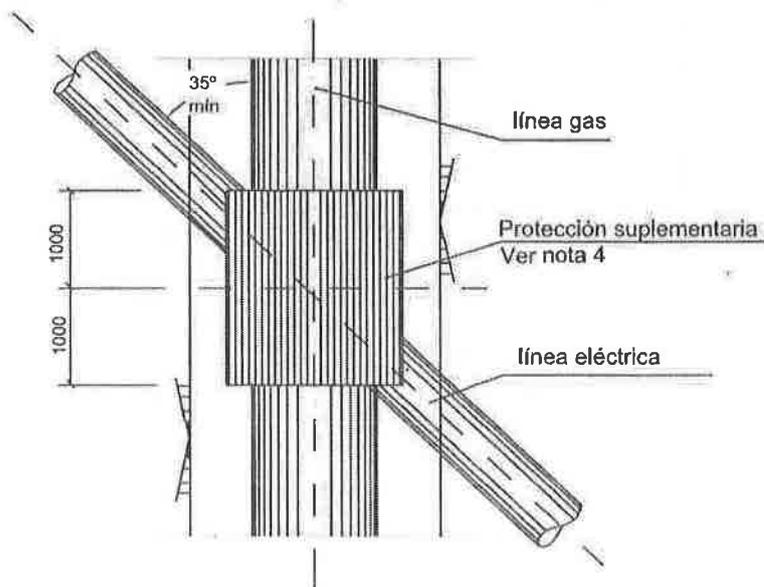
NOTAS:

- 1 Dimensiones en mm.
- 2 Si la conducción de naturaleza diversa provoca interferencias con el sistema de protección catódica, se estudiarán las medidas a utilizar para evitarlas. Estas medidas deberán ser aprobadas por la dirección de obra y el organismo responsable.

SECCION



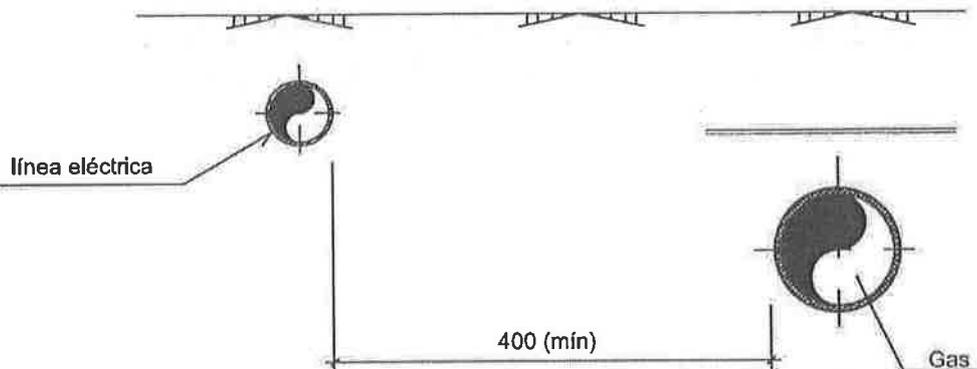
PLANTA



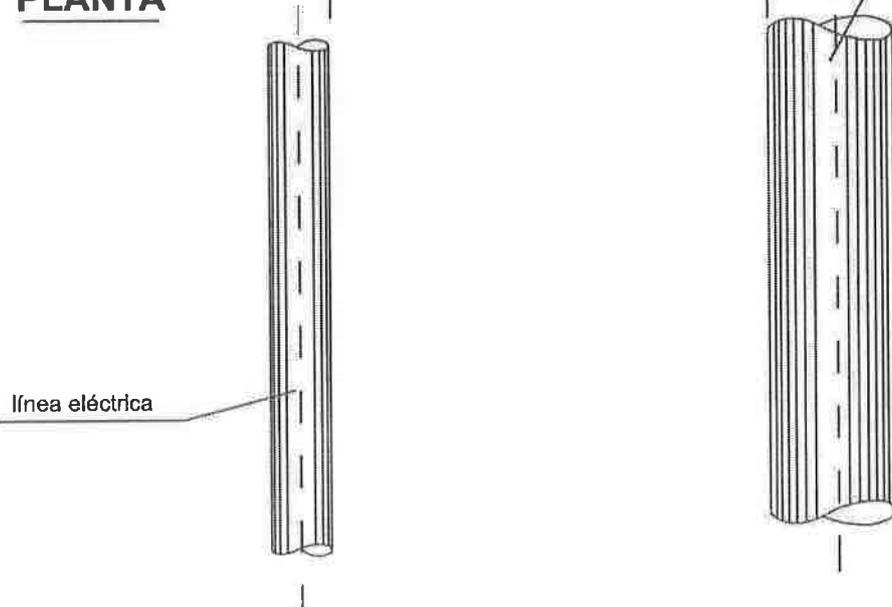
NOTAS:

- 1 Dimensiones en mm.
- 2 Si la conducción eléctrica provoca interferencias con el sistema de protección catódica (en caso de que lo hubiera), se estudiarán las medidas a utilizar para evitarlas. Estas medidas deberán ser aprobadas por la dirección de obra y el organismo responsable.
- 3 La tubería de gas podrá ir por encima o debajo, según cada caso particular, la distancia a respetar será de 400mm, y siempre que sea posible se amplíara la misma.
- 4 Cuando no se puedan respetar las distancias mínimas, se dispondrá de una protección suplementaria entre servicios que proporcione la suficiente protección mecánica, eléctrica, térmica o química. Esta protección deberá estar constituida por materiales cerámicos (baldosas, rasillas, ladrillos, hormigón.), goma sintética o caucho, tela asfáltica u otro material de similares características dieléctricas y aislantes. La protección suplementaria garantizará una cobertura longitudinal de 1000 mm a ambos lados del cruce y 300 mm de anchura centrada con la instalación que se pretende proteger.
- 5 La distancia entre las conducciones de gas y electricidad, cumple la Norma de Iberdrola "MT 2.00.11 de fecha Noviembre del 2000 para Redes Subterráneas e Interacciones entre Instalaciones Eléctricas y Conducciones de Gas".

SECCION

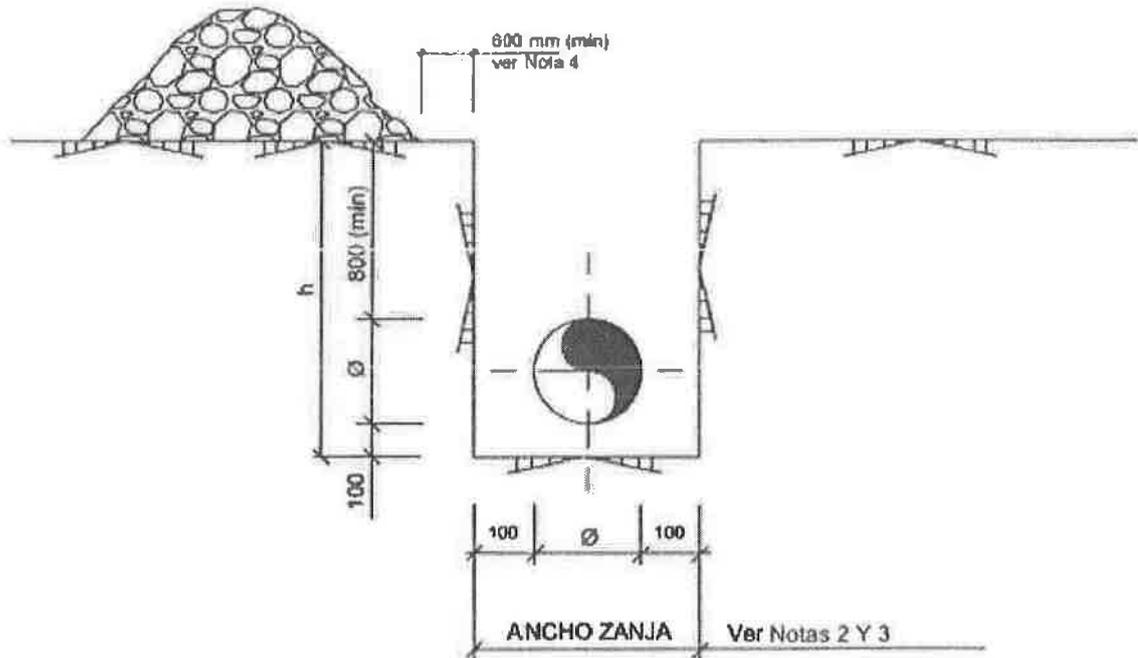


PLANTA



NOTAS:

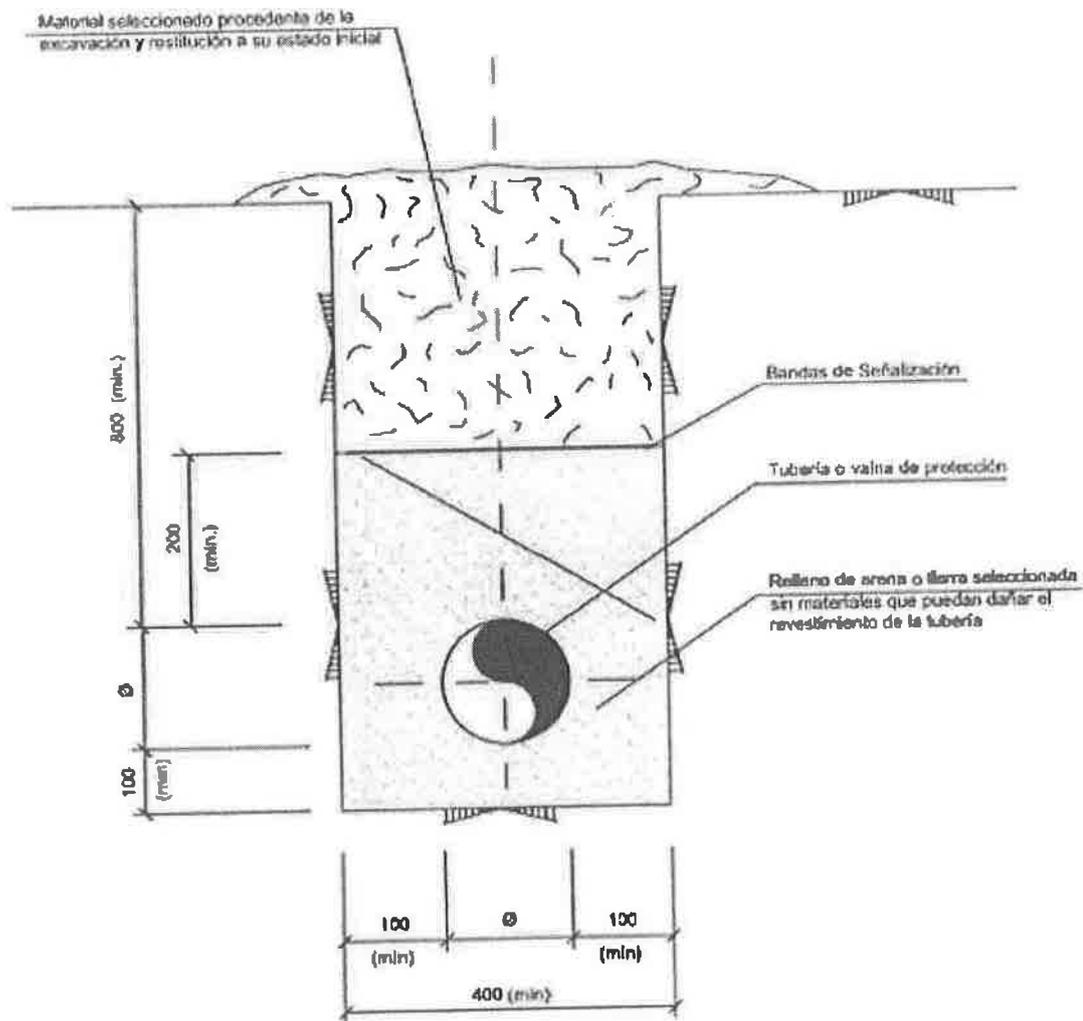
1. Dimensiones en mm.
2. Si la conducción eléctrica provoca interferencias con el sistema de protección catódica, se estudiarán las medidas a utilizar para evitarlas. Estas medidas deberán ser aprobadas por dirección de obra y el organismo responsable.
3. La distancia mínima a respetar entre tuberías será de 400mm, y siempre que sea posible será ampliada.
4. La distancia entre las conducciones de gas y electricidad, cumple la Norma de Iberdrola "MT 2.00.11 de fecha Noviembre del 2000 para Redes Subterráneas e Interacciones entre Instalaciones Eléctricas y Conducciones de Gas".

**NOTAS:**

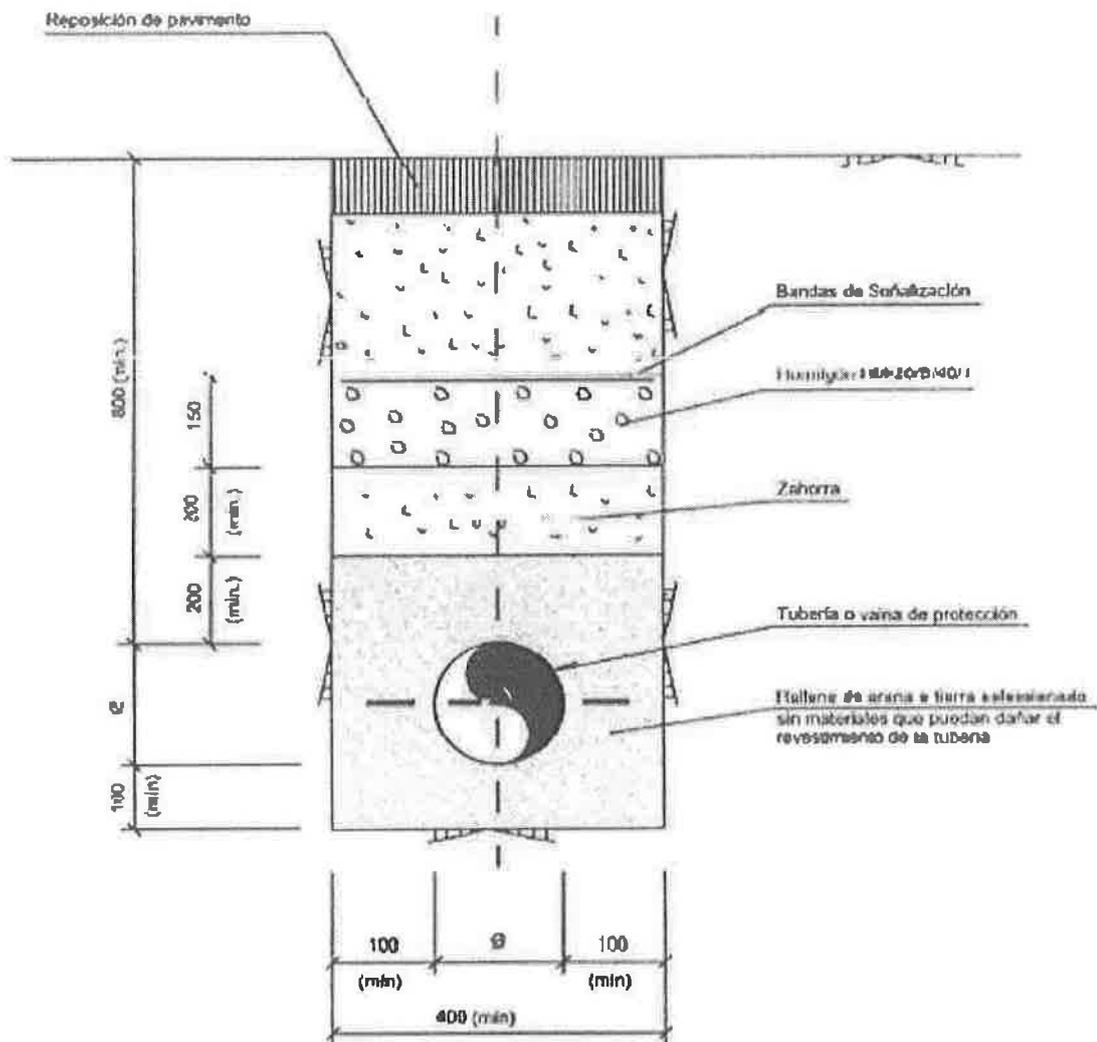
1. Dimensiones en milímetros.
2. \varnothing = Diámetro exterior del tubo revestido.
3. El Ancho mín de la zanja será de 400mm, sea cual sea el diámetro de la conducción
4. Los productos de la excavación, así como otros materiales que hayan de acoplarse, se apilarán a la distancia suficiente del borde de la excavación para que no supongan una sobrecarga. Esta distancia se determinará según las siguientes relaciones:

Terrenos Normales	$d \geq h / 2$
Terrenos Arenosos	$d \geq h$

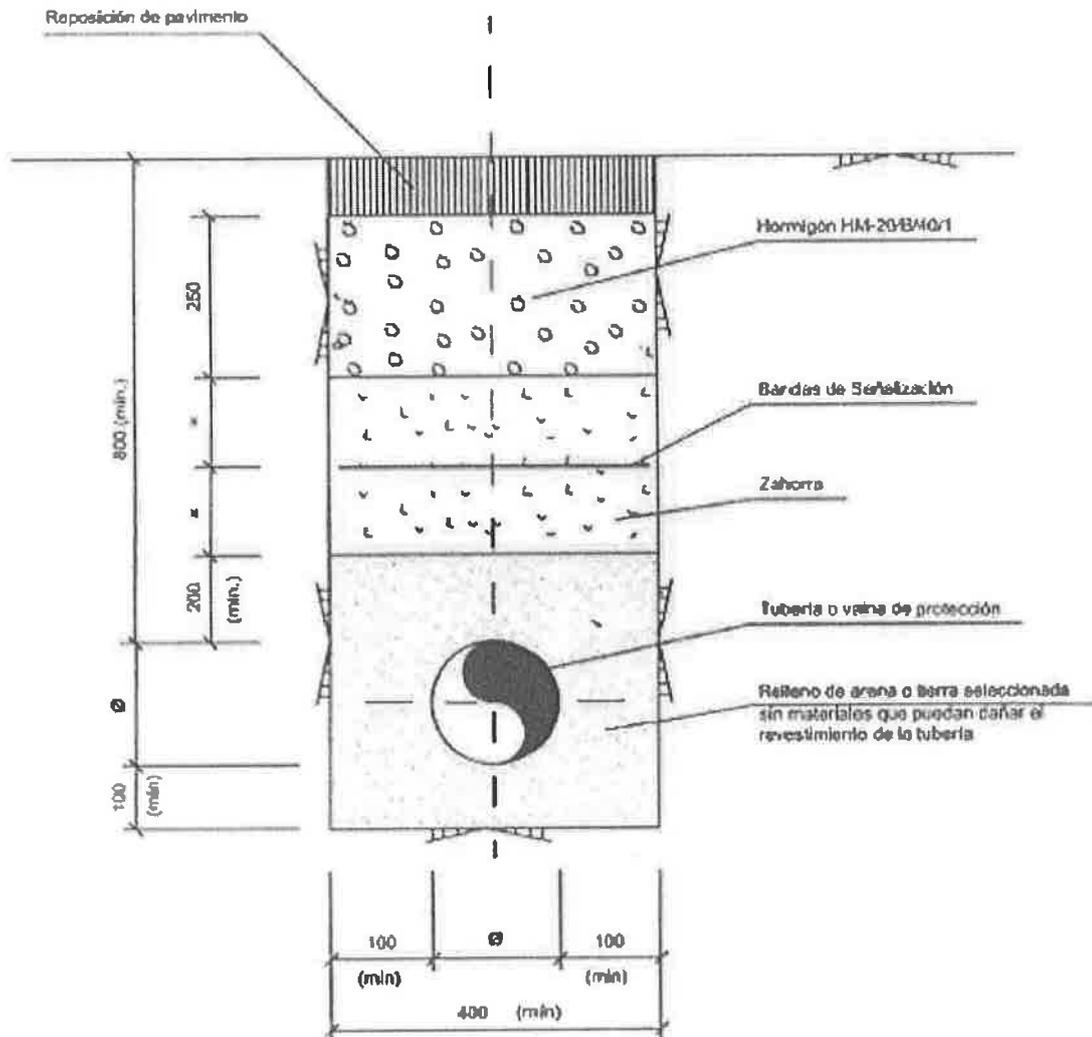
En ningún caso esa distancia "d" será menor de 0.6 m. El valor "h" es la profundidad de la zanja.

**NOTAS:**

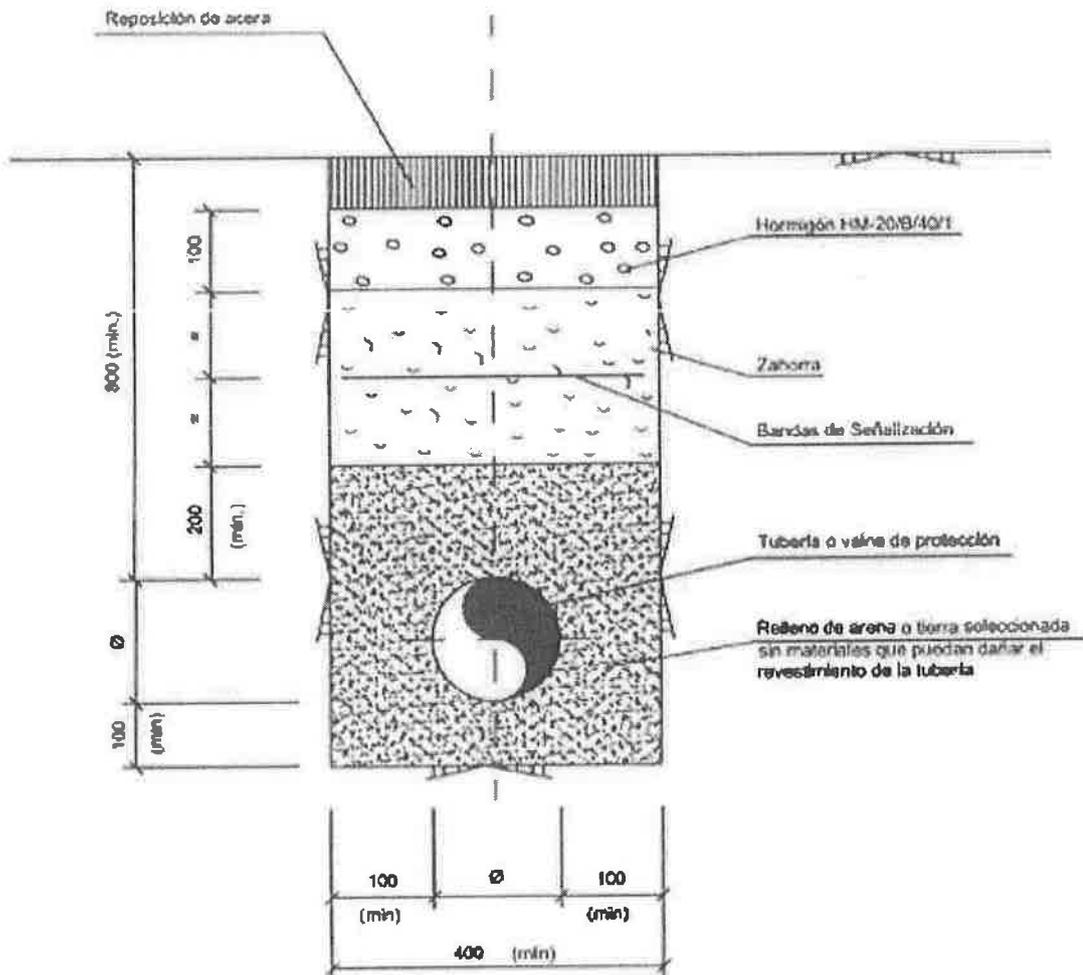
- 1 Cotas en mm.
- 2 El asentamiento de la tubería será uniforme
- 3 El relleno se compactará al 95% del proctor modificado, con medias previamente aprobadas por la dirección de obra.
- 4 La banda de señalización será de plástico color amarillo, de 300mm de ancho con la inscripción "CANALIZACIÓN DE GAS" en negro.
- 5 Si se trata de una carretera con firme flexible, se restituirá este con las mismas características
- 6 Si se trata de una carretera con firme rígido, el hormigón se llevará hasta la cota de pavimento.

**NOTAS:**

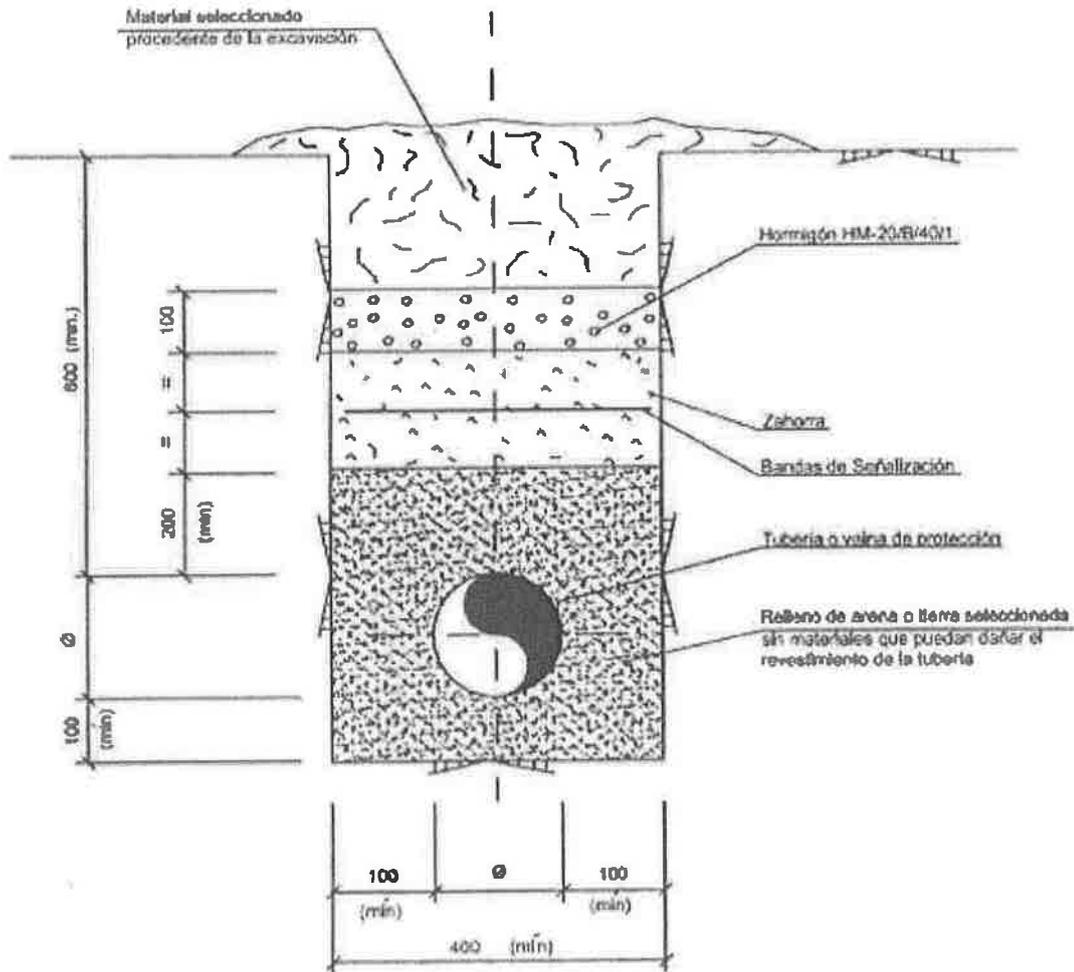
- 1 Cotas en mm.
- 2 El asiento de la tubería será uniforme.
- 3 El relleno se compactará al 95% del proctor modificado, con medios previamente aprobados por la dirección de obra.
- 5 La banda de señalización será de plástico color amarillo, de 300mm de ancho con la inscripción "CANALIZACIÓN DE GAS" en negro.
- 6 Si se trata de una carretera con firme flexible, se restituirá esta con las mismas características.
- 7 Si se trata de una carretera con firme rígido, el hormigón se llevará hasta la cota de pavimento.

**NOTAS:**

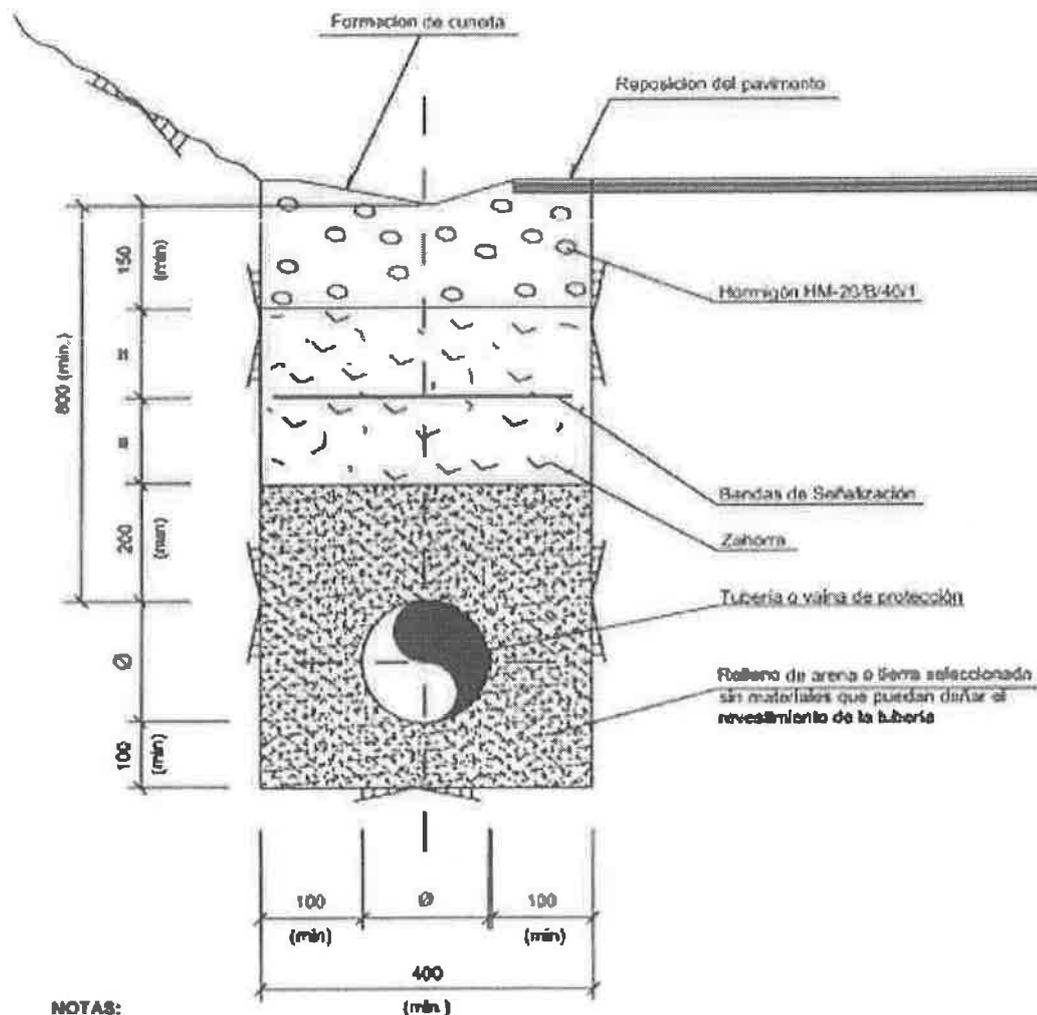
- 1 Cotas en mm.
- 2 El asiento de la tubería será uniforme
- 3 El relleno se compactará al 95% del proctor modificado, con métodos previamente aprobados por la dirección de obra.
- 4 La banda de señalización será de plástico color amarillo, de 300mm de ancho con la inscripción "CANALIZACIÓN DE GAS" en negro.
- 5 Si se trata de una carretera con firme flexible, su revestimiento será con las mismas características.
- 6 Si se trata de una carretera con firme rígido, el hormigón se llevará hasta la cota de pavimento.

**NOTAS:**

1. Cotas en mm.
2. El asiento de la tubería será uniforme.
3. El relleno se compactará al 95% del proctor modificada, con medios previamente aprobados por la dirección de obra.
4. La banda de señalización será de plástico color amarillo, de 300mm de ancho con la inscripción "CANALIZACIÓN DE GAS" en negro.
5. Si se trata de una carretera con firme flexible, se restituirá esta con las mismas características.
7. Si se trata de una carretera con firme rígido, el hormigón se nivelará hasta la cota de pavimento.

**NOTAS:**

- 1 Cotas en mm.
- 2 El asiento de la tubería será uniforme
- 3 El relleno se compactará al 95% del proctor modificado, con medios previamente aprobados por la dirección de obra.
- 5 La banda de señalización será de plástico color amarillo, de 300mm de ancho con la inscripción "CANALIZACIÓN DE GAS" en negro.
- 6 Si se trata de una carretera con firme flexible, se respetará este con las mismas características.
- 7 Si se trata de una carretera con firme rígido, el hormigón se llevará hasta la cota de pavimento.

**NOTAS:**

- 1 Cotas en mm.
- 2 El asiento de la tubería será uniforme
- 3 El relleno se compactará al 95% del proctor modificado, con medios previamente aprobados por la dirección de obra.
- 5 La banda de señalización será de plástico color amarillo, de 100mm de ancho con la inscripción "CANALIZACIÓN DE GAS" en negro.
- 6 Si se trata de una cámara con firme flexible, se restituirá este con las mismas características.
- 7 Si se trata de una cámara con firme rígido, el hormigón se llevará hasta la cota de pavimento.



EXCMO.
AYUNTAMIENTO
DE LAREDO
Oficina Técnica
Vías y Obras

S.Ref:	Oficina Técnica Vías y Obras		
N.Ref:	OT//	Fecha:	8/10/14
Nº Expediente:	/14		
Dirección:	Servnt/común/informes// Anexo obras accesorias san francisco-Rev6.doc		

Página nº 6de7

3. ONO



Excmo. Ayuntamiento de Laredo
Avda. España, 6
39770 Laredo



S/REF.	N/REF.	DPTO.	FECHA
OT/ADMN/JIUM 29/01/2014	P/V		11/02/14

ASUNTO:

Aportación de necesidades en instalaciones. Actuaciones para la mejora y renovación en entorno conjunto histórico artístico de la Puebla Vieja de Laredo.

Muy Sres. nuestros:

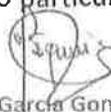
En contestación a su escrito de 29 de enero de 2014, donde se nos requiere se aporten las necesidades de mejora de sus instalaciones, tanto existentes como para futuras ampliaciones, haciendo especial incidencia en cuanto a canalizaciones, arquetas y otros, detallando su trazado y situación, hemos de manifestar lo siguiente:

Las actuaciones a realizar serán de mejora sobre la red existente, es decir, desmontar la red existente en fachada e instalarla subterránea, hasta el recinto interior de Telecomunicaciones de cada edificio.

En cuanto a futuras actuaciones, comunicarles que actualmente no disponemos de presupuesto para poder soportar dicha inversión.

Adjunto plano con la ampliación de la red de obra civil en la calle Callejilla nº 12 y 14, así como, los procedimientos constructivos de nuestra compañía.

Sin otro particular, se despide atentamente,


Ignacio García González

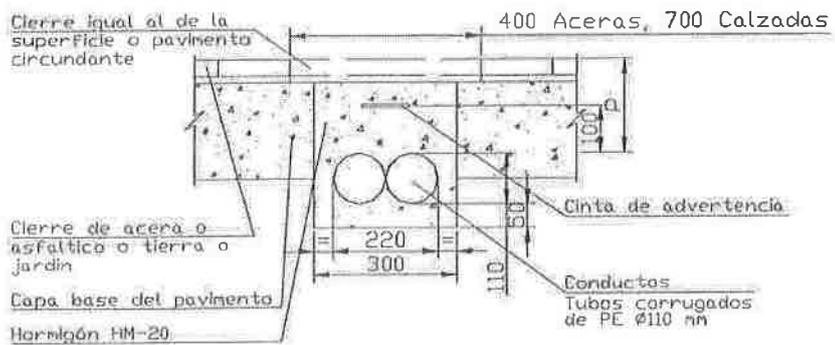
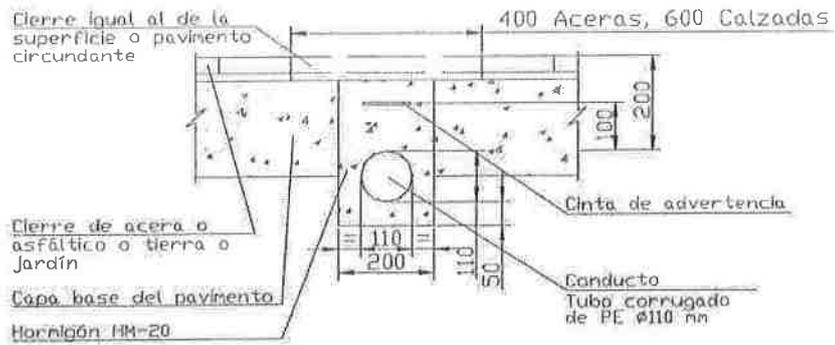
Mantenimiento de Red & Infraestructuras Norte

T 942 01 18 30 C/García Morato, 26

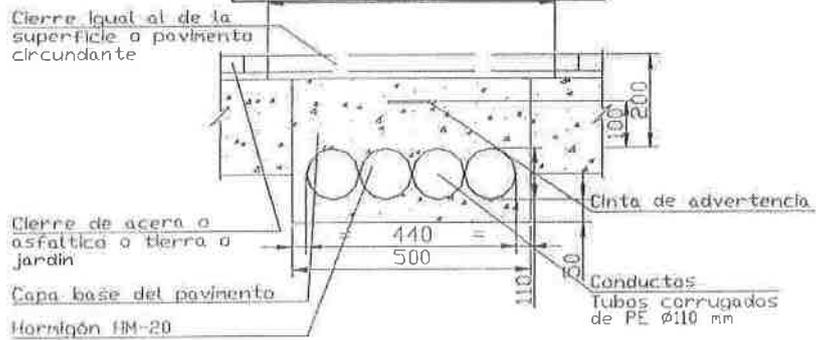
M 607 448 995 Santander | 39009 | Santander

F 942 01 18 91 www.ono.es

SALIDAS A FACHADAS, POSTES O EDIFICIOS

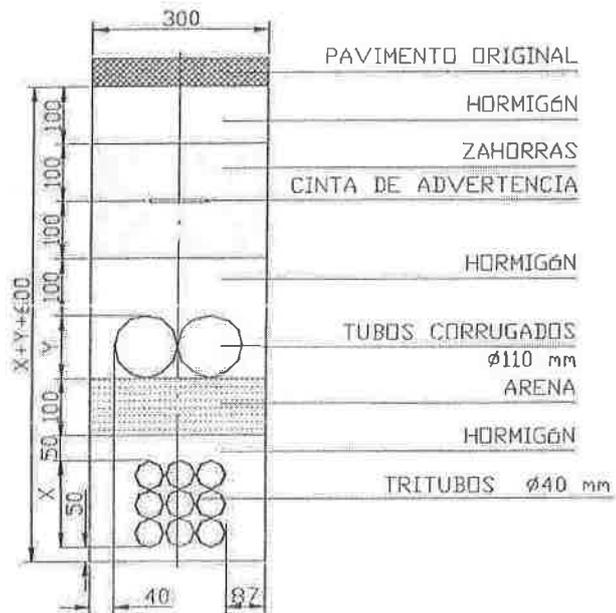


SALIDA A ARMARIOS
Ancho = 600 mm en Aceras y
900 mm en Calzadas



En las salidas a armario, se tiene que considerar 5 conductos de 110 mm

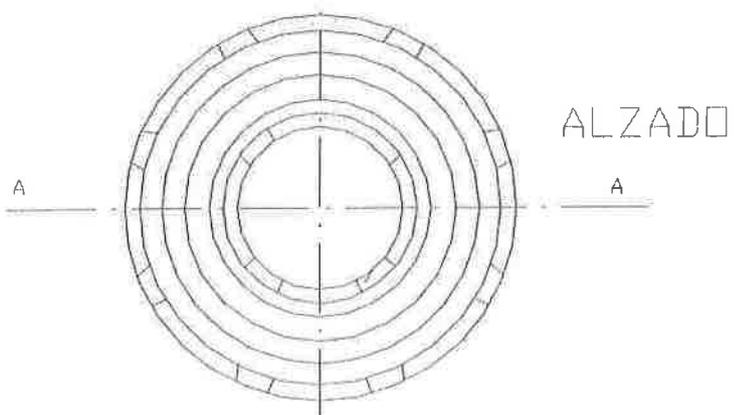
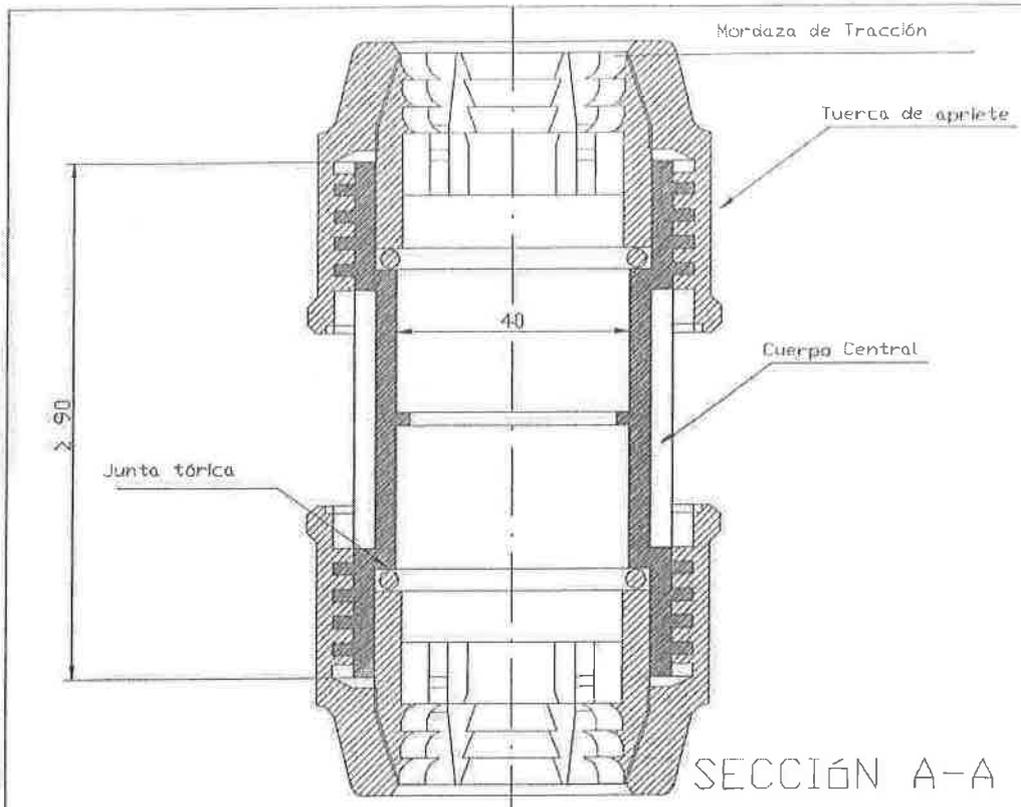
030	DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y DESPLIEGUE DE RED			ESCALA:	
	GERENCIA: CONSTRUCCIÓN Y ACTIVACIÓN			COTAS: MM	
	PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO: CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS CON TRITUBOS				
	Preparado	LA.H.L.	CÓDIGO: CON-NT-PR-a003-000	Versión: 1.0	Fecha: 5.12.2001
	Revisado	JA.C.G.	TÍTULO: SECCIÓN TRANSVERSAL DE SALIDAS LATERALES		ANEXO N° 2
Aprobado	P.A.M.			HOJA N°	



NOTAS:

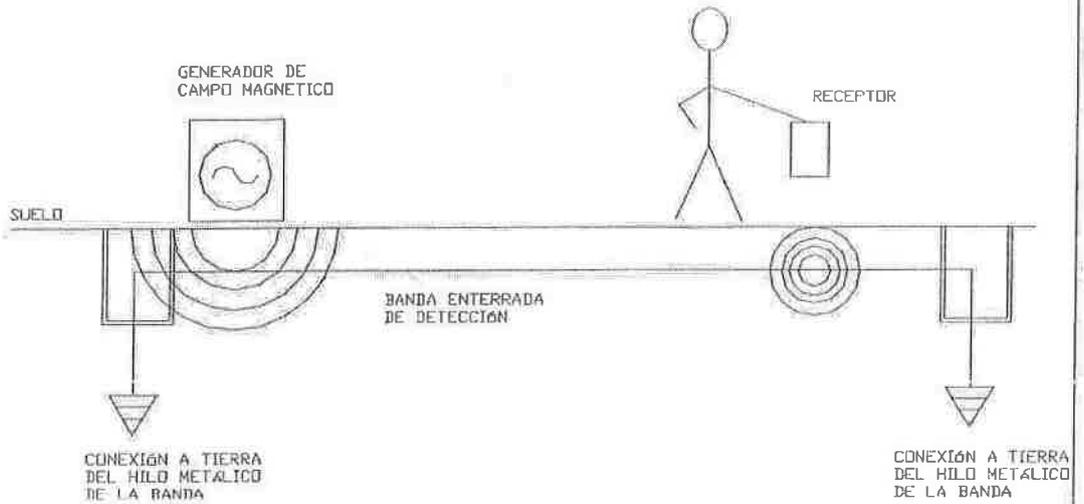
x = N° de filas de $\phi 40$ mm
 y = N° de filas de $\phi 110$ mm

oro	DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y DESPLIEGUE DE RED			ESCALA:
	GERENCIA: CONSTRUCCIÓN Y ACTIVACIÓN			COTAS: MM
	PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO: CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS CON TRITUBOS			
	Preparado	L.A.H.J.	CÓDIGO: CON-NT-PR-a003-000	Versión: 1.0
Revisado	J.A.C.G.	TÍTULO: CANALIZACIONES EN URBANIZACIONES		ANEXO N° 7
Aprobado	P.A.M.			HOJA N° 1 de 2

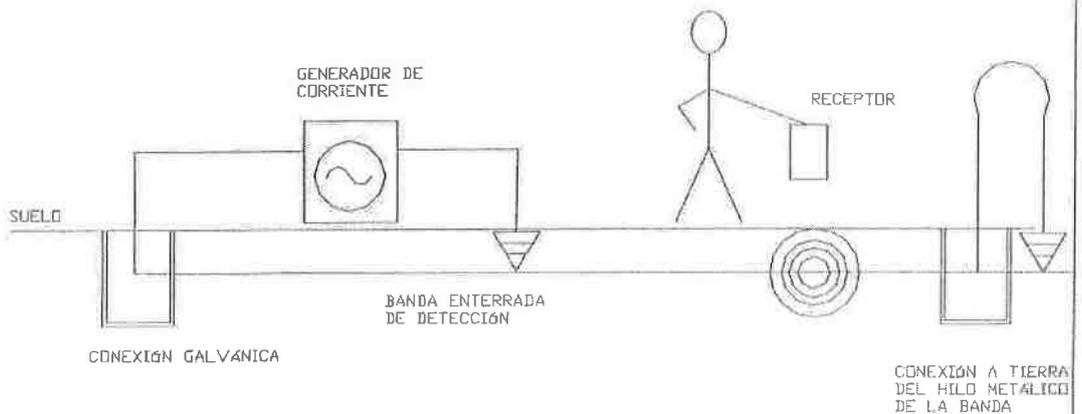


020	DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y DESPLIEGUE DE RED			ESCALA:
	GERENCIA: CONSTRUCCIÓN Y ACTIVACIÓN			COTAS: MM
	PRÓCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO: CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS CON TRIBUTOS			
	Preparado	LA.H.L.	CÓDIGO: CON-NT-PR-003-000	Versión: 1.0
Revisado	J.A.C.G.	TÍTULO: MANGUITO DE EMPALME DE TRIBUTO		ANEXO N° 4
Aprobado	P.A.M.			HOJA N°

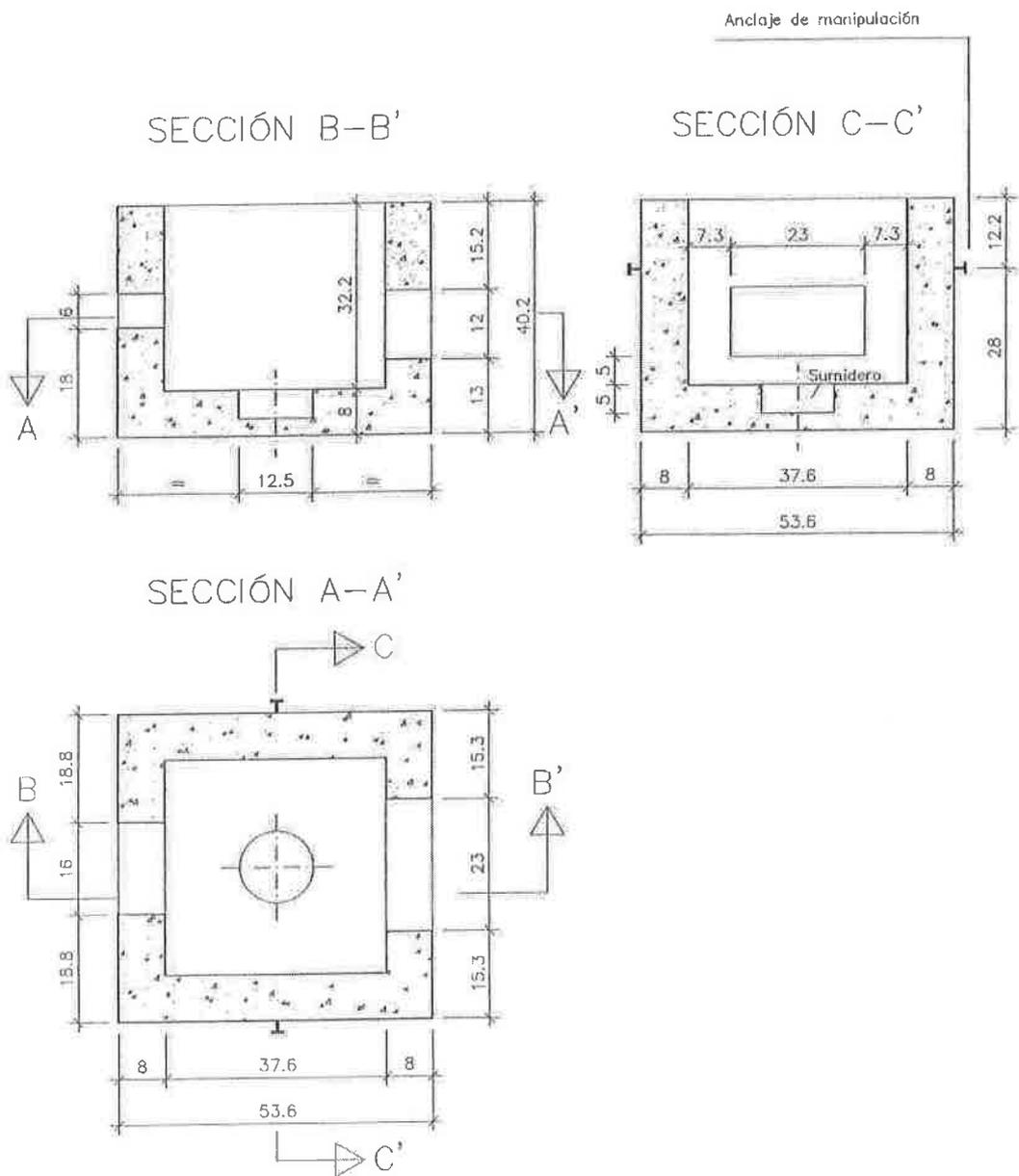
ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE CINTA DETECTABLE DE ADVERTENCIA MEDIANTE SEÑAL DE INDUCCIÓN



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE CINTA DETECTABLE DE ADVERTENCIA MEDIANTE CONEXIÓN DIRECTA

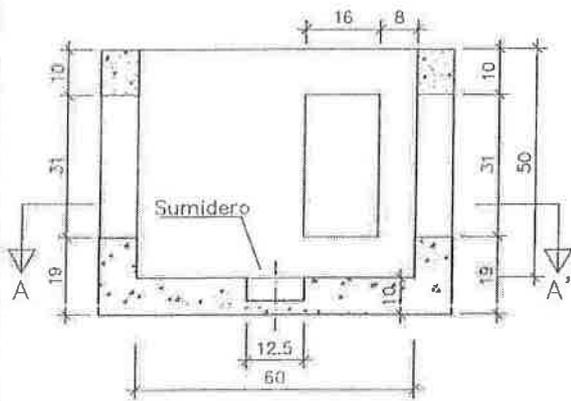


030	DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y DESPLIEGUE DE RED			ESCALA:	
	GERENCIA: CONSTRUCCIÓN Y ACTIVACIÓN			COTAS:	
	PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO: CONSTRUCCIÓN DE CANALIZACIONES SUBTERRÁNEAS CON TUBOS				
	Preparado	LA.H.L.	CÓDIGO: CON-NT-PR-a003-000	Versión: 1.0	Fecha: 5.12.2001
	Revisado	JA.C.G.	TÍTULO: LOCALIZACIÓN DE CINTA DETECTABLE		ANEXO N° 6
Aprobado	P.A.M.			HOJA N°	

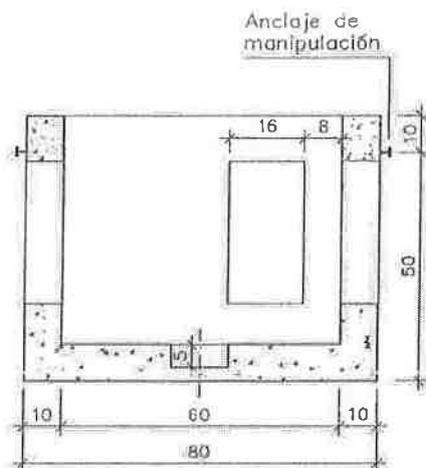


ORO	DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y DESPLIEGUE DE RED			ESCALA:	
	GERENCIA: CONSTRUCCIÓN Y ACTIVACIÓN			COTAS: CM	
	ESPECIFICACIÓN: ARQUETAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN				
	Preparado	L.A.H.L.	CÓDIGO: CON-NT-ET 6001-000	Versión: 1.0	Fecha: 16.10.2001
	Revisado	J.A.C.G.	TÍTULO: ARQUETA TIPO OP	ANEXO N° 1	
Aprobado	P.A.M.			HÓJA N°	

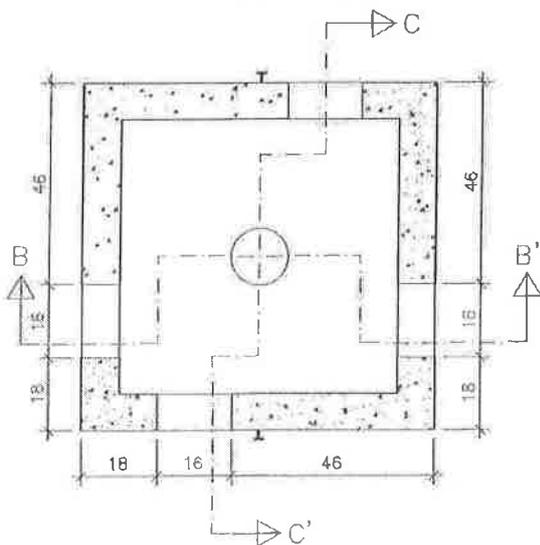
SECCIÓN B-B'



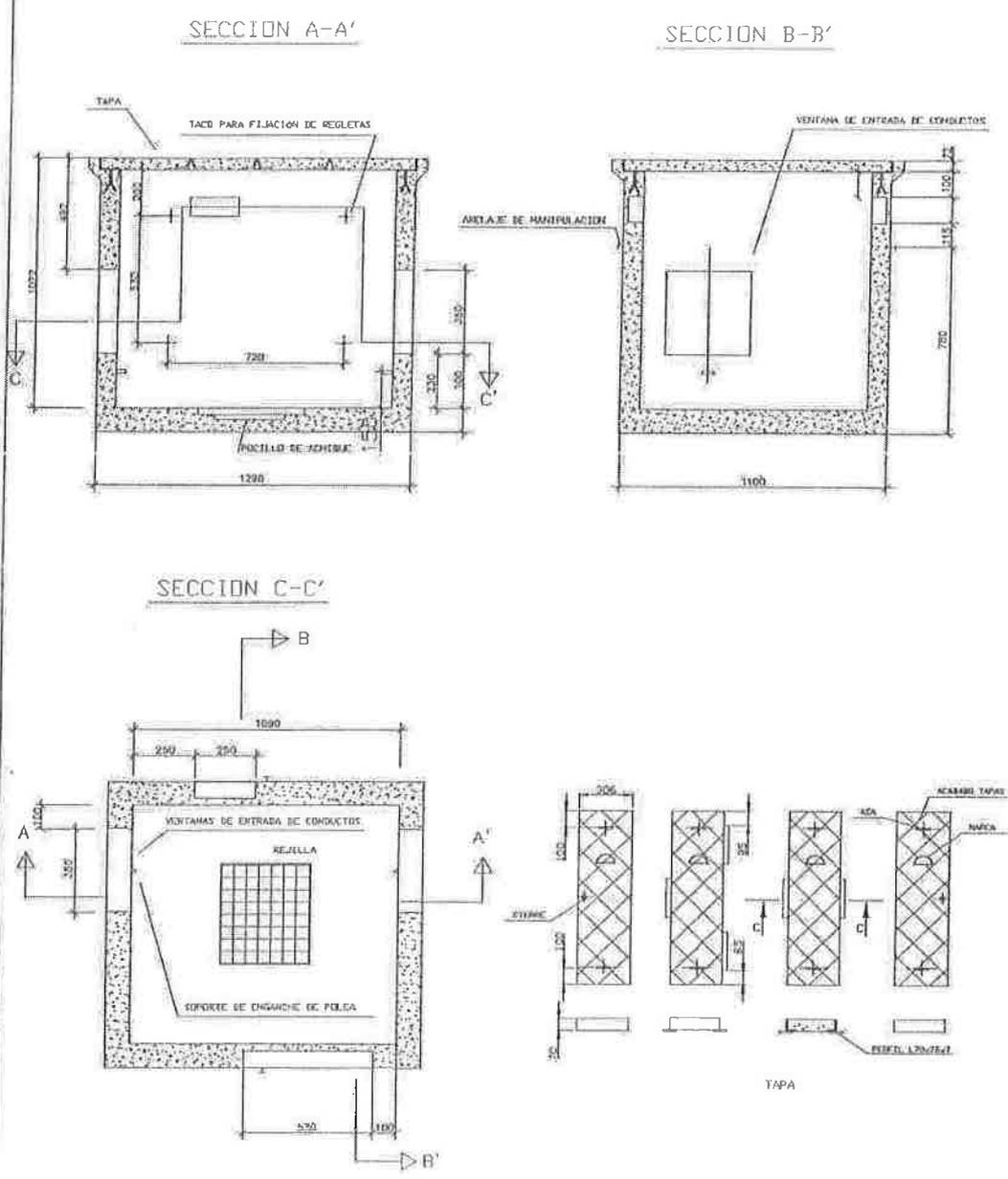
SECCIÓN C-C'



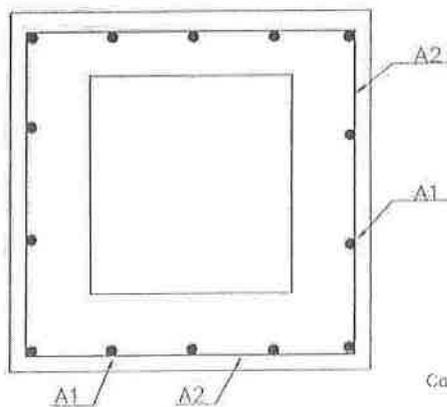
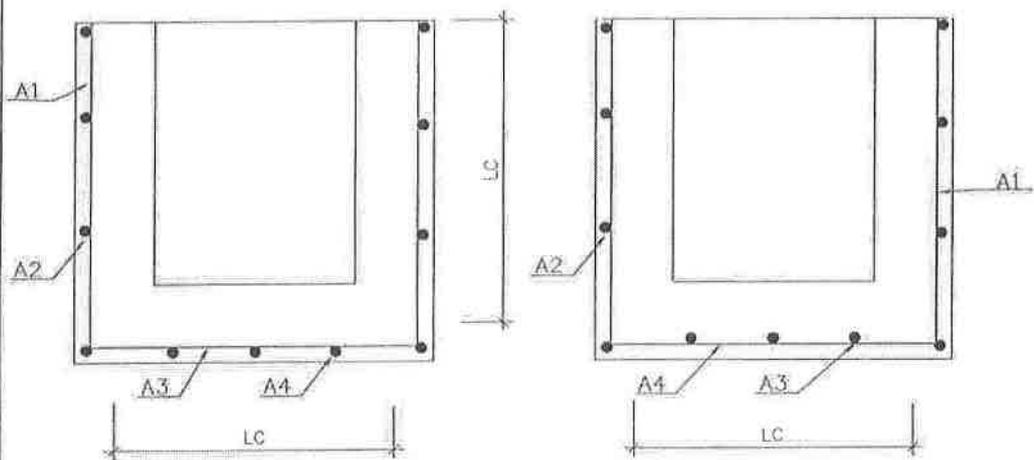
SECCIÓN A-A'



ORO	DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y DESPLIEGUE DE RED			ESCALA:
	GERENCIA: CONSTRUCCIÓN Y ACTIVACIÓN			CÓTAS: CM
	ESPECIFICACIÓN: ARQUETAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN			
	Preparado	L.A.H.L.	CÓDIGO: CON-NT-ET-b001-000	Versión: 1.0
Revisado	J.A.C.G.	TÍTULO: ARQUETA TIPO 1P		ANEXO N° 2
Aprobado	P.A.M.			HOJA N°

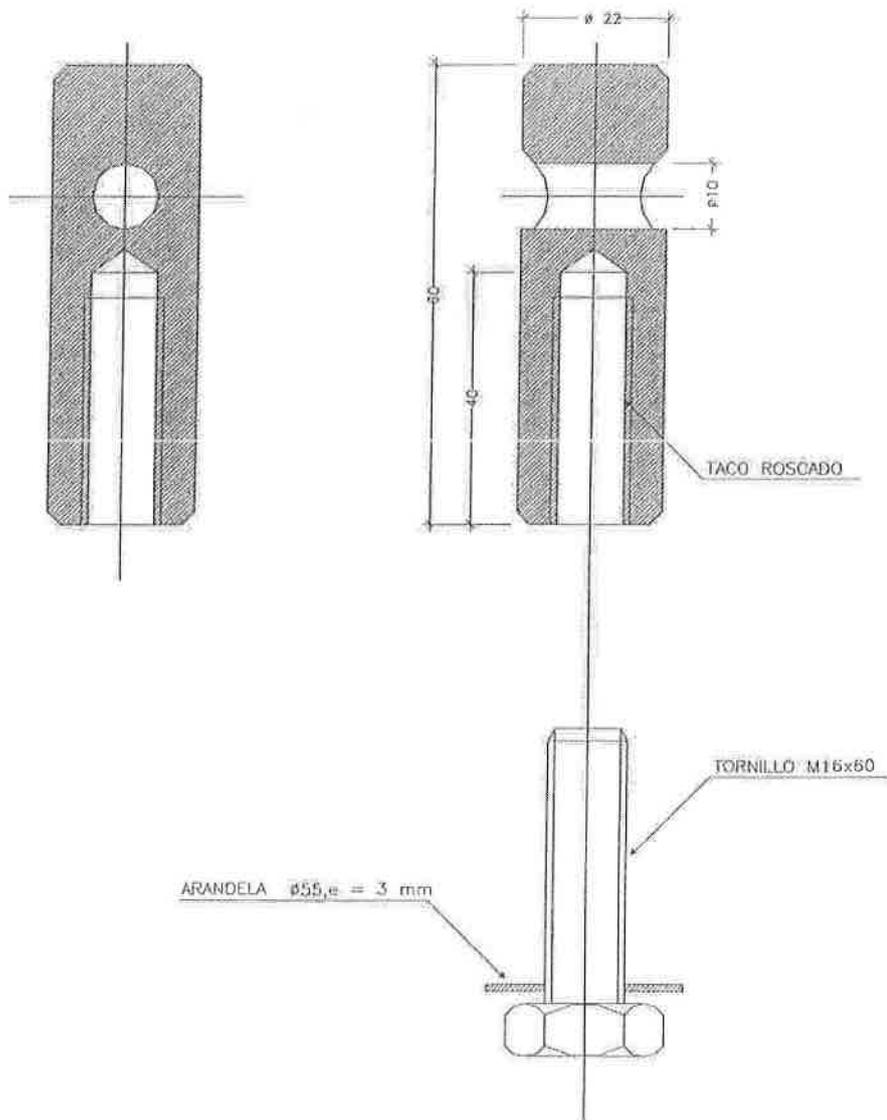


ORO	DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y DESPLIEGUE DE RED			ESCALA:	
	GERENCIA: CONSTRUCCIÓN Y ACTIVACIÓN			COTAS: MM	
	ESPECIFICACIÓN: ARQUETAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN				
	Preparado	LA.H.L.	CÓDIGO: CON-NT-ET-b001-000	Versión: 1.0	Fecha: 16.10.2001
	Revisado	JA.C.G.	TÍTULO: ARQUETA TIPO DF	ANEXO N° 4	
Aprobado	P.A.M.			HOJA N°	

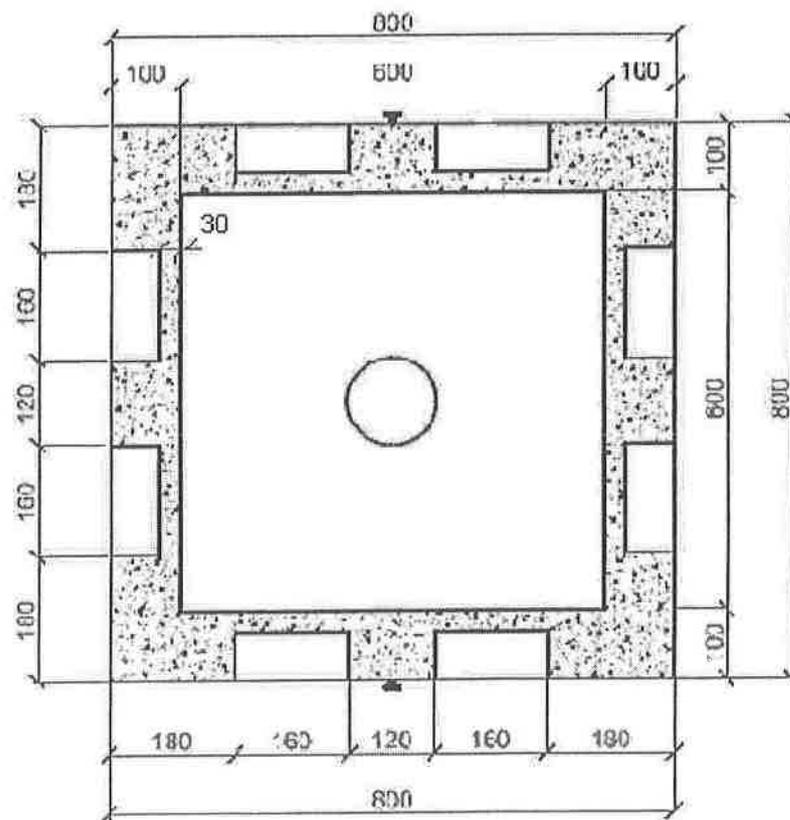


Calcular el número de barras necesaria según el punto 7.2

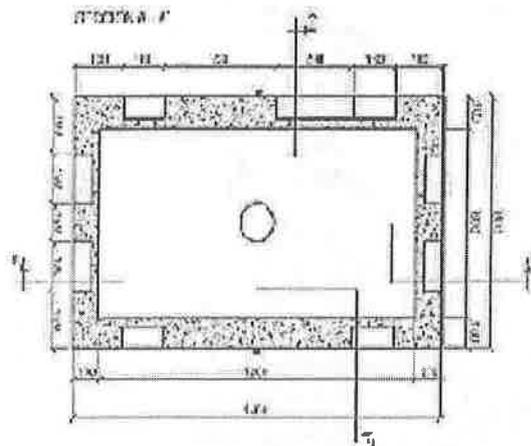
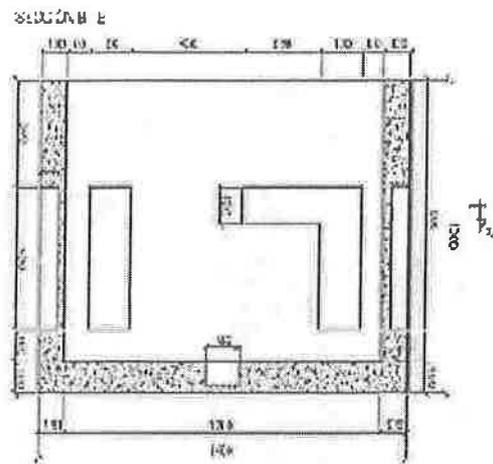
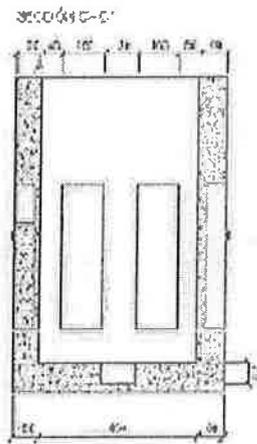
030	DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y DESPLIEGUE DE RED			ESCALA:	
	GERENCIA: CONSTRUCCIÓN Y ACTIVACIÓN			COTAS:	
	ESPECIFICACIÓN: ARQUETAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN				
	Preparado	LA.H.L.	CÓDIGO: CON-NT-ET-b001-000	Versión: 1.0	Fecha: 16.10.2001
	Revisado	JA.C.G.	TÍTULO: ARMADURAS	ANEXO N° 6	
Aprobado	P.A.M.			HDJA N°	



020	DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y DESPLIEGUE DE RED			ESCALA:
	GERENCIA: CONSTRUCCIÓN Y ACTIVACIÓN			COTAS: MM
	ESPECIFICACIÓN: ARQUETAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN			
	Preparado	L.A.H.L.	CÓDIGO: CON-NT-ET-b001-000	Versión: 1.0
Revisado	J.A.C.G.	TÍTULO: ANCLAJES DE MANIPULACIÓN		ANEXO N° 5
Aprobado	P.A.M.			HOJA N°



020	DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO			ESCALA	
	REFERENCIAL: CONSTRUCCIÓN Y ACTIVACIÓN			FOLIO 11	
	ESPECIFICACIÓN: ARQUITECTAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN				
	Proyecto	L.A.M.L.	CÓDIGO CON-NT-ET-0001-000	Versión 1.1	Fecha: 18.10.2001
Revisado	J.A.C.G.	Disposición de las ventanas en la tipo 1			ANEXO N° 6
Aprobado	P.A.M.				FOLIO N°



020	DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN VITICULTIVA DE ESPAÑA			ESCALA:		
	DEPENDENCIA: CONSTRUCCIÓN Y ACTIVACIÓN			DATOS NM		
	ESPECIFICACIÓN: ARQUITECTAS PREFABRICADAS DE NORMACIÓN					
	Proyecto:	L.A.H.L.	EXCICEX CON-MI-ET-0001-000	versión:	1.1	Fecha:
Revisado:	M.A.C.G.	Ventanas en arquetas tipo 2			ANEXO N° 7	
Aprobado:	P.A.M.				HOLIA N°	



Fichas de Materiales

MATERIAL: MARCOS Y TAPAS DE FUNDICIÓN PARA ARQUETAS

Fecha: 19/10/98

Tipo material: **A**

FABRICANTE:

HISPACAST (Grupo Norinco)

Avda. Alberto Alcocer 46-2ºB

28016-Madrid.

Tel. 91.458.60.41

Fax. 91.458.63.09

ESPECIFICACIONES DE FABRICACIÓN Y SUMINISTRO

En las zonas urbanas las tapas de arquetas serán de fundición dúctil. Tendrán grabado el anagrama de la marca y dispondrán de un cierre de seguridad (cierre ONO) que vendrá tapado con un tapón de plástico. Las tapas deberán cumplir las especificaciones en cuanto a resistencia en acera y en calzada que señala la norma europea EN-124-UNE 1994.

Los modelos de tapas son:

Acera: CF2S 058.068 AV (856x742), CF2S 122.068 AV (871x1350) y TI MOD C+C.

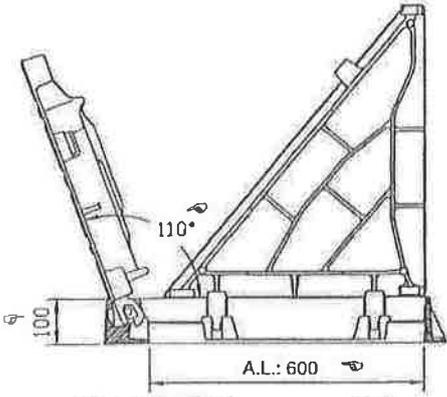
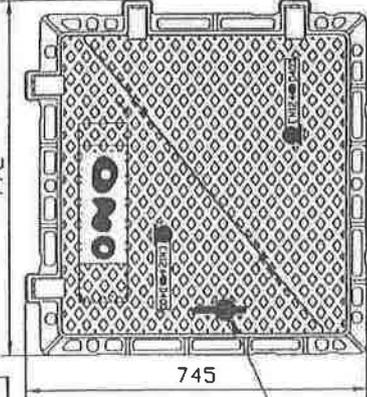
Calzada: TI4S060060AV (745x772) y TI2VAV (1430x830).

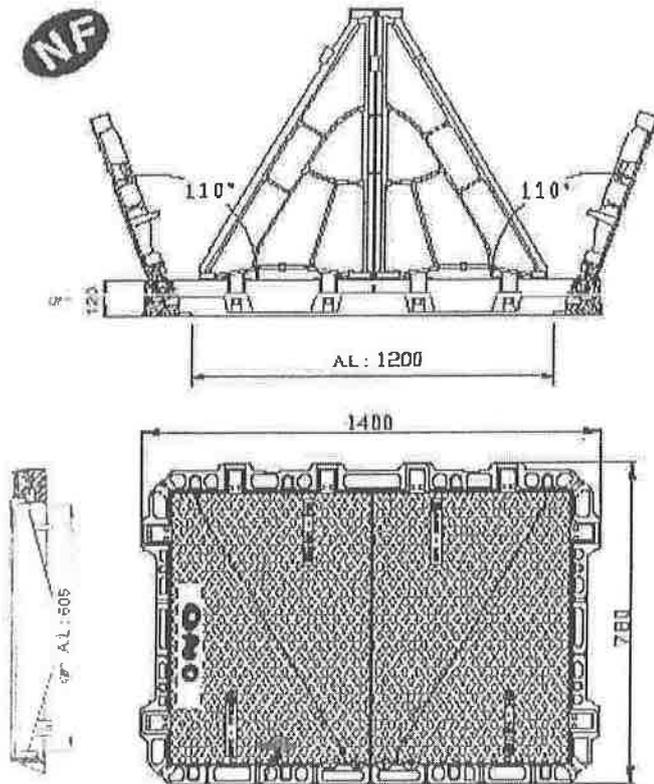
1. *Las siguientes especificaciones corresponden a las **arquetas de acera**:*

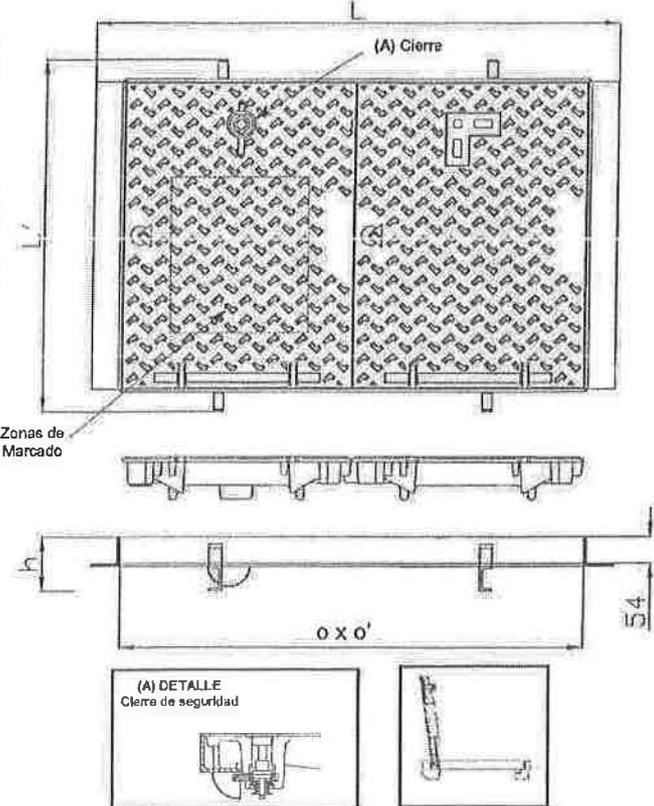
- *Realizadas en fundición dúctil. Fundición GE 500-7 según ISO 1083.*
- *Cumple con las prescripciones de la norma EN 124 .Carga de ensayo 125 kN (B125).*
- *Marcado conforme a la norma EN 124 (normativa, clase de resistencia, nombre y lugar del fabricante, marca del organismo de certificación).*
- *Revestimiento con pintura hidrodiluable negra.*
- *Superficie de la tapa con motivo/dibujo antideslizante*
- *Articulación: tapa articulada a 105º extraíble a 90º. Bloqueo anti-cierre de seguridad a 90 º.*
- *Cierre anti- robo con llave codificada conseguido mediante superposición de las tapas después de cerrar el último sobre el marco.*
- *Destornillado y apertura con la llave ONO.*
- *Peso:*
 - CF2S 058.068 AV (856x742): 77 Kg.*
 - CF2S 122.068 AV (871x1350): 209 Kg*
 - TI MOD C+C (480x480):28.3 Kg*

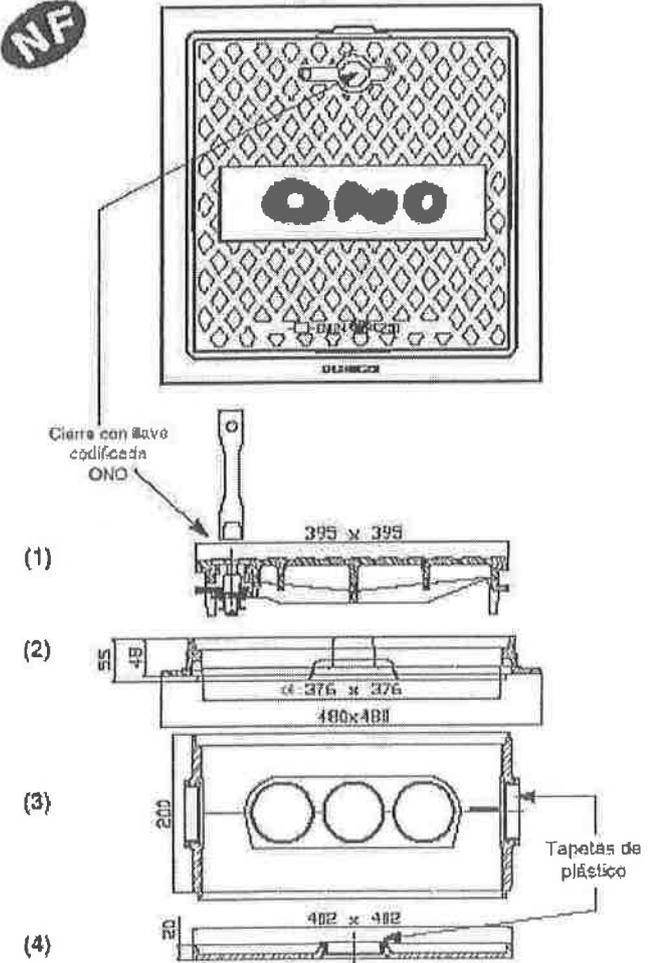
2. Las siguientes especificaciones corresponden a las **arquetas de calzada** :

- *Conforme a la norma UNE EN 124*
- *Realizadas en fundición GE 500-7.*
- *Cara de ensayo 400 kN según EN 124. (D400). Zona de instalación grupo 4: calzadas de carreteras, arceles estabilizados y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.*
- *Revestimiento con pintura hidrodiluable negra.*
- *Superficie de la tapa con motivo/dibujo antideslizante.*
- *Certificado: marca NF-VIA PÚBLICA. Esta marca certifica la conformidad al reglamento NF-110 y los valores de las características exigidas gracias al control permanente de AFNOR.*
- *Tapas con asientos de trípode garantizando la estabilidad.*
- *Marco mono bloque.*
- *Presión de apoyo del marco ≤ 7.5 N/mm².*
- *Cubierta articulada a 110° extraíble en la vertical, bloqueo anti-cierre de seguridad 90°.*
- *Cierre anti-robo con llave codificada conseguido mediante superposición de las tapas después de cerrar el último sobre el marco.*
- *Destornillado y apertura con la llave ONO.*
- *Peso:*
 - TI4S060060AV (745x772): 98 Kg.*
 - TI2VAV (1430x830): 140 Kg.*

 <p>NORFOND Groupe NORINCO 60 SAINT-CREPIN-BOUVILLERS (France) Seguro de Calidad ISO 9001 certificado por terceros</p>	<p>DISPOSITIVO DE CIERRE PARA CAMARAS DE TELECOMUNICACIONES</p> <p>T14S060060AV</p>	<p>Clase D 400 EN 124 : 1994</p> <p>Fundición GE 500-7 ISO 1083</p>
<p>CARACTERISTICAS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiales : ☞ Fundición GE 500-7 según ISO 1083. - Carga de ensayo : ☞ 400 kN según EN 124 - Zona de instalación Grupo 4 : calzadas de carreteras, arcenes estabilizados y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. - Revestimiento : Pintura hidrosoluble negra. - Certificado de producto : Marca NF-VIA PUBLICA Esta marca certifica la conformidad al reglamento NF-110 y los valores de las características exigidas (☞) gracias a un control permanente ejercido por AFNOR. AFNOR-Certificación-Tour Europe 92049 PARIS LA DEFENSE CEDEX <p>PARTICULARIDADES :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tapas con asientos de trípode, garantizando la estabilidad. - Marco monobloque. - Articulación : ☞ Cubierta articulada a 110°, extraíble en la vertical, bloqueo anti-cierre de seguridad a 90°. - Presión de apoyo del marco : ☞ $\leq 7.5N/mm^2$ - Cierre anti- robo con llave codificada : Conseguido mediante superposición de las tapas, después de cerrar el último sobre el marco. - Peso : T14S 060.060 AV : 98 Kg <p>OPCION :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marcado en la tapa equipada con cierre A consultar. <p>MANIPULACION :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Destornillado y apertura con la ayuda de la llave ONO Abertura de las tapas para acceso a las cámaras : T14S 060.060 AV : dejando 2 lados juntos libres. 	    <p>Sistema de cierre con tapón de plástico</p> <p>Accerrajamiento codificado llave ONO</p> <p>(☞) Características certificadas. Todas las dimensiones están en mm Los pesos y dimensiones son orientativos La política de continuo desarrollo en innovaciones, que mantiene nuestra sociedad, la obliga a reservar el derecho de modificar sin aviso previo las características de sus productos.</p>	<p>Fecha : 27.10.98 N° : SP12.79 ES Índice : 4 Visa : </p>
<p>CONFIDENCIAL Propiedad de NORFOND. No puede ser utilizado por terceros sin su autorización</p>	<p>NORFOND Groupe NORINCO Zone Industrielle de Marivaux SAINT - CREPIN - BOUVILLERS (France) BP 50409 60544 MERU Cedex Tel. : (33) 3 44 08 28 00 - Fax : (33) 3 44 08 28 01</p>	

 <p>NORFOND Groupe NORINCO 60 SAINT-CREPIN-IGOUVILLERS (France) Seguro de Calidad ISO 9001 certificado por terceros</p>	<p>DISPOSITIVOS DE CIERRE PARA CAMARAS DE TELECOMUNICACIONES</p> <p>ONO</p> <p>TI4S120060AV5</p>	<p>Clase D 400 EN 124 : 1994</p> <p>Fundición GE-500-7 ISO 1083</p>
<p>CARACTERÍSTICAS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiales : Fundición GE 500-7 según ISO 1083. - Carga de ensayo : 400 kN según EN 124 - Zona de instalación Grupo 4 : calzadas de carreteras, aceras estabilizadas y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. - Revestimiento : Pintura hidrosoluble negra. - Certificado de producto : Marca NF-VIA PUBLICA. Esta marca certifica la conformidad al reglamento NF-110 y los valores de las características exigidas (2°), gracias a un control permanente ejercido por AFNOR. <p>AFNOR Certificación-Tout Europe 92018 PARIS LA DEFENSE CEDEX</p> <p>PARTICULARIDADES :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tapas con asientos de tripode, garantizando la estabilidad. - Marco monobloque, conseguido por soldadura. - Articulación : Cubierta articulada a 110°, extraíble en la vertical, bloqueo anti-cierre de seguridad a 90°. - Cierre "anti-robto" <i>axilave</i> certificada. Conseguido mediante superposición de las tapas, después de cerrar el último sobre el marco. - Presión de apoyo del marco : 2,5 N/mm² - Peso : TI4S120060AV5 : 297 kg <p>OPCION :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Marcado en la tapa equipada con cierre "ONO"</i> <p>MANIPULACION :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desmontado y apertura con la ayuda de la llave N°5. Identificación de las tapas para acceso a las cámaras : TI4S120060AV5 : en orden 1-2-3-4 escrito en las tapas, dejando una gran parte libre. 	 <p>AL : 1200</p> <p>1400</p> <p>780</p> <p>AL : 1200</p> <p>Sistema de cierre con tapón de plástico</p> <p>Cierre con llave certificada N°5</p> <p>(2°) Características certificadas. El dibujo es un esquema del dispositivo conéctenos si desea más información. Todas las dimensiones están en mm. Los pesos y dimensiones son orientativos. La poliflex continúa desarrollando innovaciones, que mantiene nuestra sociedad, la obliga a reservar el derecho de modificación, sin aviso previo, las características de sus productos.</p>	<p>Fecha : 23.02.99 No. : SP-12-104 ES Indice : Visa : <i>PT</i></p>
<p>CONFIDENCIAL Propiedad de NORFOND. No puede ser utilizado por terceros sin su autorización</p>	<p>HISPACAST S.A. Avenida Alberto Alcocer, 46, 2D 28016 Madrid - España Tel. : 34 1 458 60 41 - Fax : 34 1 458 65 03</p>	

 <p>NORFOND Groupe NORINCO 60 SAINT-CREPIN-IBOUVILLERS (France) Seguro de Calidad ISO 9001 certificado por terceros</p>	<p>DISPOSITIVO ARTICULADO CON CIERRE</p>  <p>FC2S 060 060 AV FC2S 120 060 AV</p>	<p>Clase B 125 EN 124 : 1994</p> <p>Fundición GE 500-7 ISO 1083</p>																									
<p>CARACTERISTICAS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Material :</i> Tapas : Fundición GE 500-7 según ISO 1083. Marco : Angulos en acero galvanizado soldado mecanicamente de 60 x 60 x 6 mm - <i>Revestimiento :</i> Tapas : Pintura hidrosoluble negra. Marco : Galvanizado en caliente. - <i>Carga de ensayo :</i> 125 kN según EN 124 ; zona de instalación Grupo 2 - Veredas, zonas peatonales y zonas comparables, áreas de estacionamiento y cocheras de varios pisos. - <i>Certificado de producto :</i> Kitemark <p>PARTICULARIDADES :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tapas articuladas - Cierre de seguridad. - <i>Cierre anti-robo con llave codificada :</i> Conseguido mediante superposición de las tapas, después de cerrar el último sobre el marco. - <i>Asientos :</i> Pañ neopreno anti-ruído. - <i>Articulación :</i> Tapa articulada, extraíble a 90° una vez quitado el eje. - <i>Marcado en la tapa equipada con cierre :</i> A consultar. - Tapón con muelle para protección del acceso al cierre. <p>MANIPULACION :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Destornillado y apertura con la ayuda de la llave codificada . Abertura de las tapas para acceso a las cámaras. 	 <p style="text-align: left;">Zonas de Marcado</p>																										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Referencias</th> <th colspan="2">Dimensiones (mm)</th> <th rowspan="2">Nº Tapas</th> <th colspan="3">Peso (kg)</th> </tr> <tr> <th>Apertura Libre (o x o')</th> <th>Dim. (L x L' x h)</th> <th>Marco</th> <th>Tapas</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FC2S060060AV</td> <td>600x600</td> <td>720x800x110</td> <td>1</td> <td>16</td> <td>45</td> <td>61</td> </tr> <tr> <td>FC2S120060AV</td> <td>1200x600</td> <td>1320x800x110</td> <td>2</td> <td>23</td> <td>45</td> <td>113</td> </tr> </tbody> </table>	Referencias	Dimensiones (mm)		Nº Tapas	Peso (kg)			Apertura Libre (o x o')	Dim. (L x L' x h)	Marco	Tapas	Total	FC2S060060AV	600x600	720x800x110	1	16	45	61	FC2S120060AV	1200x600	1320x800x110	2	23	45	113
Referencias	Dimensiones (mm)		Nº Tapas	Peso (kg)																							
	Apertura Libre (o x o')	Dim. (L x L' x h)		Marco	Tapas	Total																					
FC2S060060AV	600x600	720x800x110	1	16	45	61																					
FC2S120060AV	1200x600	1320x800x110	2	23	45	113																					
	<p>El diseño es un esquema del dispositivo consúlenos si desea más información. Todas las dimensiones están en mm Los pesos y dimensiones son orientativos La política de continuo desarrollo en Innovaciones, que mantiene nuestra sociedad, la obliga a reservar el derecho de modificar, sin aviso previo, las características de sus productos.</p>																										
<p>CONFIDENCIAL Propiedad de NORFOND. No puede ser utilizado por terceros sin su autorización</p>	<p>NORINCO IBERICA DISPOSITIVOS DE CUBRIMIENTO S.A. Avenida Alberto Alcoer, 46, 2ºB 28016 Madrid - España Tél. : 34 91 458 6041 - Fax : 34 91 458 6309</p>	<p>Fecha : 30.08.2000 No. : 12.138 ES Indice: 0 Visa: </p>																									

 <p>NORFOND Groupe NORINCO 60 SAINT-CREPIN-BOUVILLERS (France) Seguro de Calidad ISO 9001 certificado por terceros</p>	<p align="center">DISPOSITIVO DE CIERRE PARA TELECOMUNICACIONES</p> <p align="center">ONO</p> <p align="center">TI MODULO CON CIERRE</p>	<p>Clase C 250 EN 124 : 1994</p> <p>Fundición GE 500-7 ISO 1083</p>							
<p>CARACTERISTICAS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiales : 12° Fundición GE 500-7 según ISO 1083. - Carga de ensayo : 12° 250 kN según EN 124. - Revestimiento : Pintura hidrosoluble negra. - Certificado de producto : Marca NF-VIA PUBLICA. Esta marca certifica la conformidad al reglamento NF 110 y los valores de las curvas típicas exigidas (12°) gracias a un control permanente ejercido por AFNOR. AFNOR Certification-Tour Europe 92049 PARIS 1 A DEFENSE CEDEX. <p>PARTICULARIDADES :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dispositivo modular, compuesto por : 1 dispositivo de cierre (marco + tapa) con bloques, de una (o varias) arquetas; cada lado lleva 3 tapetas de plástico que se pueden quitar según el Ø 50 mm o 63 mm) deseado para pasar los tubos, de 1 base con una tapeta de plástico en el centro igual a las interiormente destilés. - Presión de apoyo del marco : 12° >= 7,5N/mm² - Cierre anti-robto con llave codificada : 12° Desbloqueo y apertura por medio de la llave ONO, apertura de la tapa para acceso a la cámara <p>- Peso :</p> <table border="0"> <tr> <td>(1) Tapa :</td> <td>17 kg</td> </tr> <tr> <td>(2) Marco :</td> <td>11,3 kg</td> </tr> <tr> <td>(3) Arqueta :</td> <td>21 kg</td> </tr> <tr> <td>(4) Base :</td> <td>8,9 kg</td> </tr> </table> <p>OPCIÓN :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marcado : Logo  <p>Referencias :</p> <p>(1+2+3+4) : TIMODULO CON CIERRE (1+2) : TIMODULO CON CIERRE (3) : TIMODULO CON CIERRE</p>	(1) Tapa :	17 kg	(2) Marco :	11,3 kg	(3) Arqueta :	21 kg	(4) Base :	8,9 kg	 <p>(12°) Características certificadas. El diseño es un esquema del dispositivo; consúltenos si desean más información. Todas las dimensiones están en mm. Los pesos y dimensiones son orientativos. La política de continua desarrollo en asociaciones, que mantiene nuestra sociedad, la obliga a reservar el derecho de modificar, sin aviso previo, las características de sus productos.</p>
(1) Tapa :	17 kg								
(2) Marco :	11,3 kg								
(3) Arqueta :	21 kg								
(4) Base :	8,9 kg								
<p align="center">CONFIDENCIAL Propiedad de NORFOND. No puede ser utilizado por terceros sin su autorización</p>	<p align="center">HISPACAST S.A. Avenida Alberto Alcázar, 40, 2B 28016 Madrid - España Tel. : 34 1 458 60 41 Fax : 34 1 458 63 09</p>	<p>Fecha : 31.03.99 N° : SP12.107 ES Índice : C Visa : </p>							



EXCMO.
AYUNTAMIENTO
DE LAREDO
Oficina Técnica
Vías y Obras

S.Ref:	Oficina Técnica Vías y Obras		
N.Ref:	OT//	Fecha:	8/10/14
Nº Expediente:	/14		
Dirección:	Servnt/común/informes// Anexo obras accesorias san francisco-Rev6.doc		

Página nº 7de7

4. TELEFONICA



Telefónica de España, S.A.U.
 Ing. Planta Ext. Vizcaya y Cantabria
 Plaza Manuel Llano s/n
 39011 SANTANDER
 Tel. 942205631
 Fax 942205646

AYUNTAMIENTO DE LAREDO
Secretaría
Avda. de España nº 6, planta 1º
39770 LAREDO

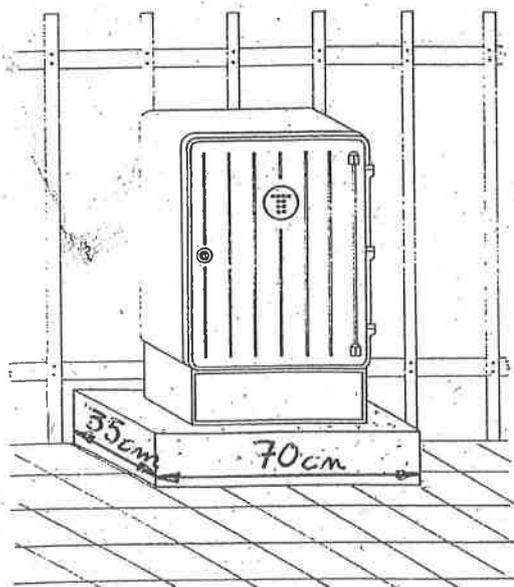
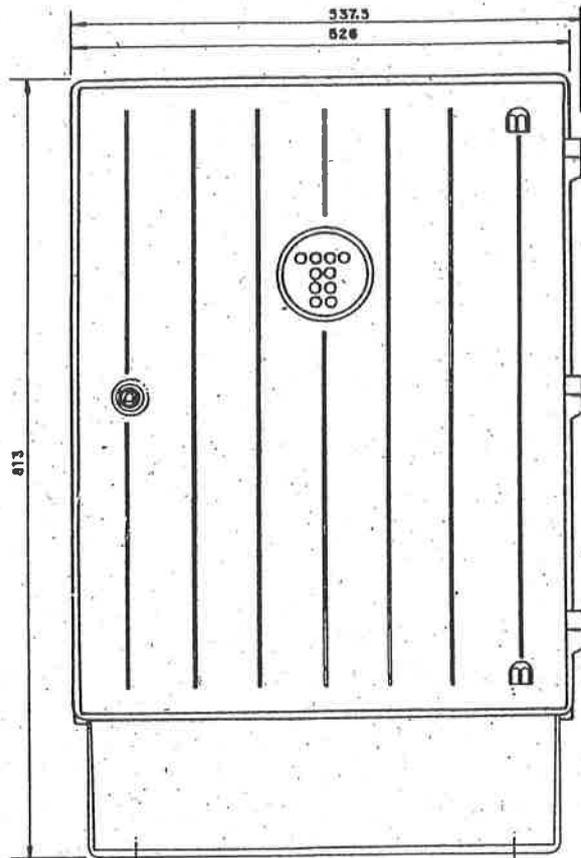
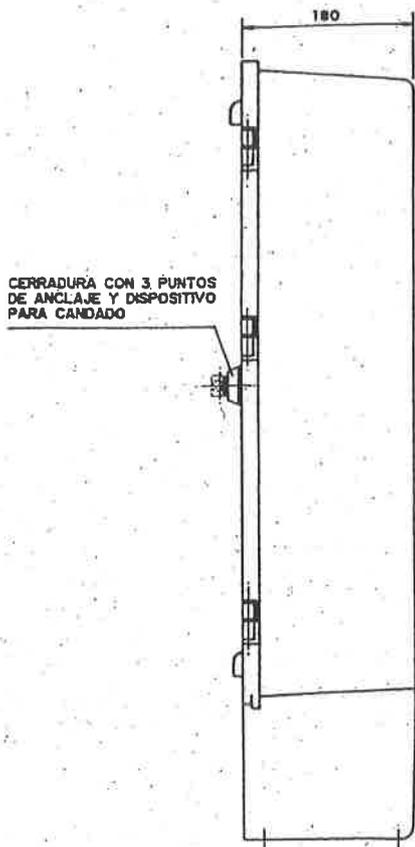
Asunto: Soterramiento de servicios generales en calles San Francisco y Callejilla del Casco Histórico de Laredo

Estimados Señores:

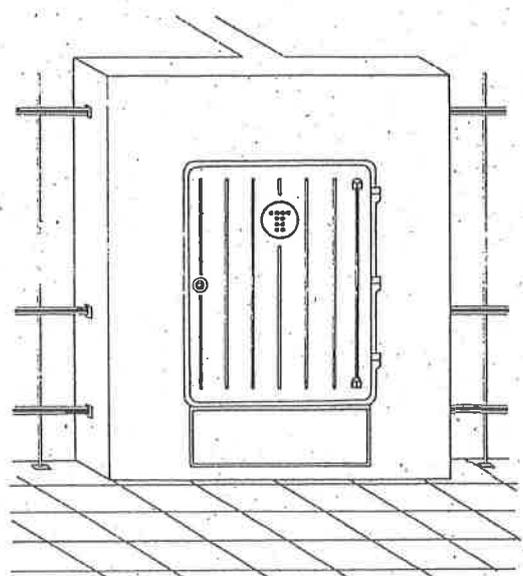
En contestación a su escrito del pasado 21 de los corrientes sobre el asunto de referencia, le traslado en primer lugar nuestra conformidad con el proyecto de obra civil elaborado, con las salvedades siguientes, pero no así con los costes estimados. Una vez analizado su proyecto encontramos varias discrepancias con los requerimientos y diseños entregados por nuestra ingeniería:

Los tipos de elementos propuestos y nº de unidades contemplados en nuestros diseños son los siguientes:

CALLE CALLEJILLA			ARMARIO		
	ARQ H	ARQ M	DISTRIBUCION	CANALIZACION	CANALIZACION
			ACOMETIDAS	2C63mm+TRITUBO	2c. 63mm
UNIDADES	7	1	2	65m	15m
CALLE SAN FRANCISCO			ARMARIO		
	ARQ H	ARQ M	DISTRIBUCION	CANALIZACION	CANALIZACION
			ACOMETIDAS	2C63mm+TRITUBO	2c. 63mm
UNIDADES	1	12	2	0m	195m



ADOSADO



EMPOTRADO



TECNOLOGIA Y NORMATIVA TECNICA

SECCION OBRA CIVIL Y REDES

DELIJADO

S. SANZ C.

TITULO :

ARMARIO DE DISTRIBUCION DE

CODIGO : ER.f4.004

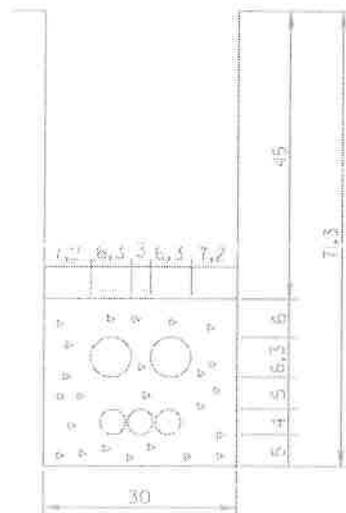
ANEXO N°
HOJA

ESCALA

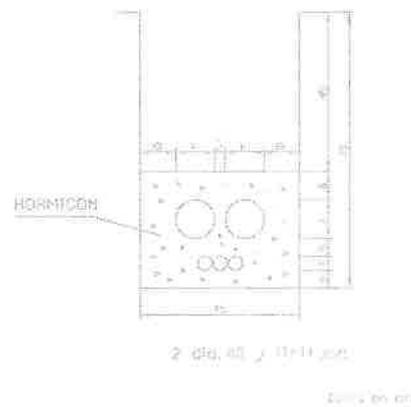
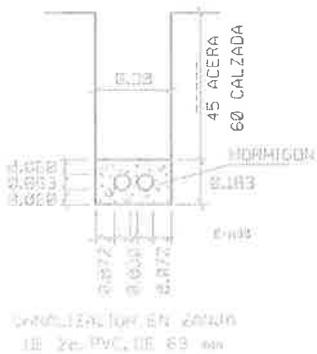
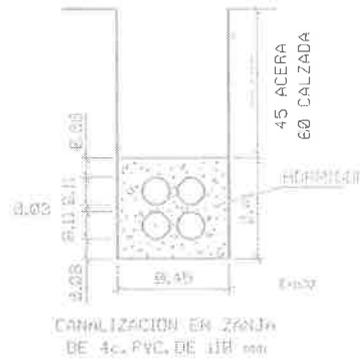
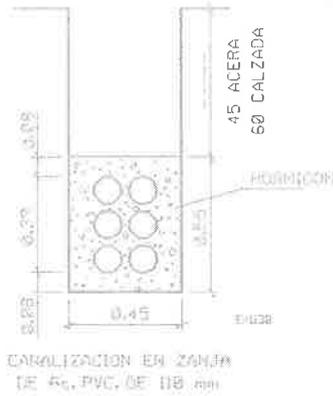
FECHA JULIO 1997

Edición

Cotas en cm.



2 dia. 63 y 11ritubo
NUEVOS PRISMAS DE CANALIZACION



PLANTA EXTERNA
CANTABRIA

PERFILES PRISMAS DE HORMIGÓN

Edición: 1
Escala: Sin Escala

Dibujado:
Proyectado: DAVID SANTAMARTA GALLO
Aprobado:

Telefónica

