INDICE GENERAL DE PLANOS

00.–ZANJAS Y APOYOS 2 PLANOS

01.–FORMAS DE DISEÑO POZOS TIPO 35 PLANOS

02.–TAPAS Y DETALLES CALDERERIA 9 PLANOS

03.–DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA 22 PLANOS

04.–PLANOS VARIOS 22 PLANOS

Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

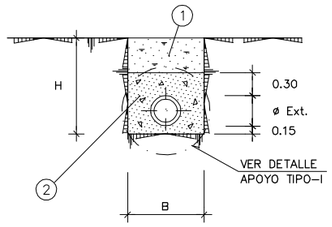
Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0000_INDICE.DWG

ZANJA TIPO – I

SUELO COHESIVO H ⩽ 1,25

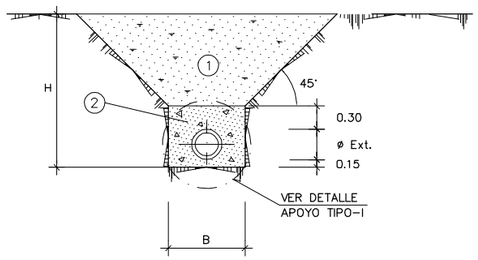
ESCALA 1:40



ZANJA TIPO – II

SUELO COHESIVO 1,25 < H ⩽ 2,00

ESCALA 1:40

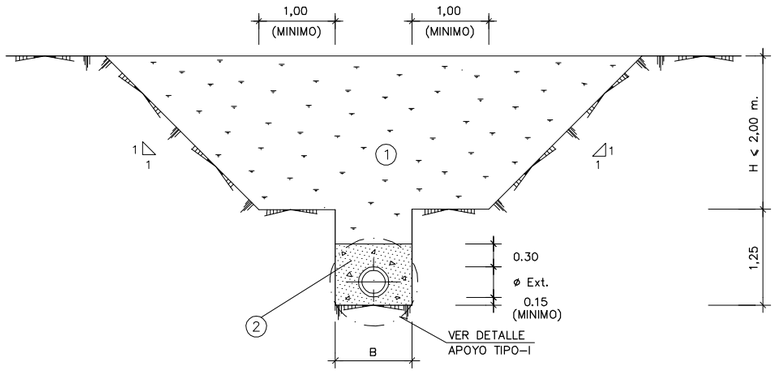


ZANJA TIPO – III

(SIN ENTIBACION)

SUELO COHESIVO 2,00 < H < 3,25

ESCALA 1:40

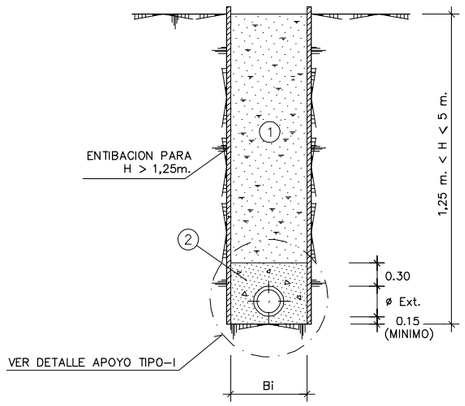


ZANJA TIPO – IV

(CON ENTIBACION)

SUELO COHESIVO 1,35 < H ⩽ 5,00

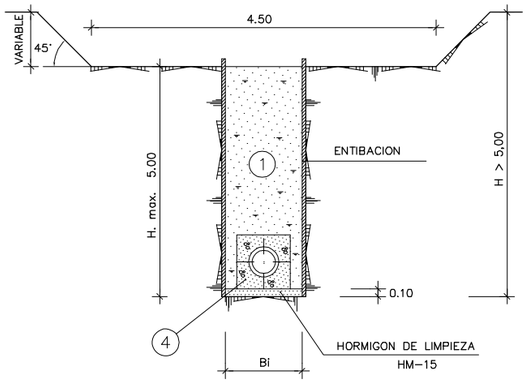
ESCALA 1:40



ZANJA TIPO – V

EN ZONAS NO PAVIMENTADAS H > 5,00

ESCALA 1:40

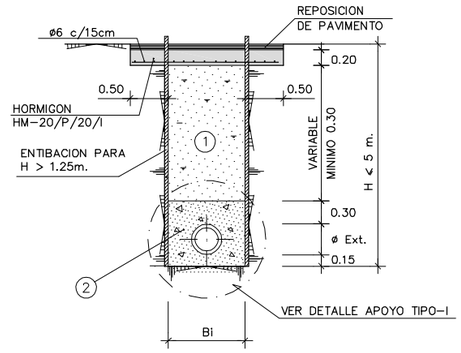


ZANJA TIPO – VI

(CON O SIN ENTIBACION)

EN ZONAS PAVIMENTADAS

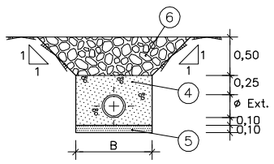
ESCALA 1:40



ZANJA TIPO – VII

CRUCE DE ARROYO

ESCALA 1:40



ANCHURAS DE ZANJA

DIAMETRO EXTERIOR TUBERIA ø (mm.)	ZANJAS TIPO I–IA–II–III–IX (SIN ENTIBACION)		ZANJA TIPO IV–VII (CON ENTIBACION)	
	B min. (m)	B de abono(m.)	Bi min. inter. (m)	B de abono(m)
< 200	0,60	0,70	0,90	Bi + 0,20
250	0,70	0,80	1,00	
315	0,70	0,80	1,00	
400	0,90	1.00	1,20	
500	1,10	1,20	1,40	
630	1,20	1,30	1,50	
710	1,40	1,50	1,70	

LEYENDA

1. RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION COMPACTADO AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO
2. RELLENO CON MATERIAL GRANULAR TIPO "A" COMPACTADO AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO
3. RELLENO CON MATERIAL "TODO–UNO" COMPACTADO AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO
4. HORMIGON HM–20/P/20/I
5. HORMIGON DE LIMPIEZA HM–15/P/20/I
6. RELLENO CON ESCOLLERA 500 kg/UNIDAD

Notas
Oharrak

– EN ZONAS DE CULTIVOS O PASTOS SE REPONDRA CON TIERRA VEGETAL LOS 0,50 m. SUPERIORES DE LA ZANJA.

– SE DEBERA RELLENAR 0,10 m. POR ENCIMA DE LA COTA DEL TERRENO PRIMITIVO.

NOTA:

CUALQUIER AUMENTO SOBRE LAS ANCHURAS DE ZANJA DE PROYECTO OBLIGARA A MEJORAR EL TIPO DE APOYO y/o CLASE DE LA TUBERIA.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0001_ZANJAS.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:40 (0,8 0 1,6 m.)

Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: ZANJAS Y APOYOS SECCIONES TIPO DE ZANJAS

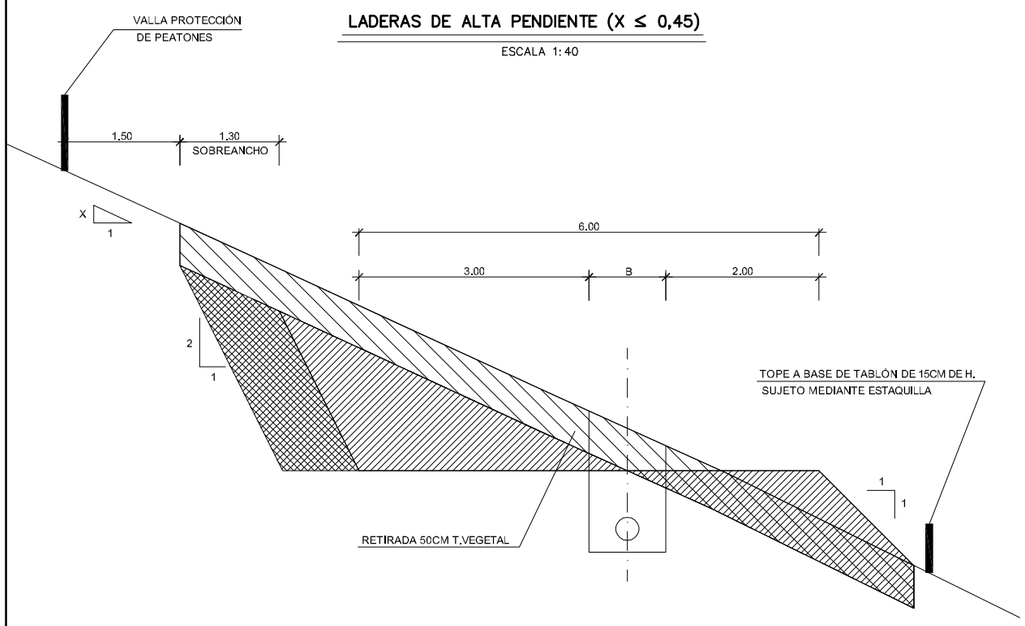
2 0 0 – S – 2 1

P – 0 0 0 1

ZANJA TIPO – VIII

LADERAS DE ALTA PENDIENTE (X ≤ 0,45)

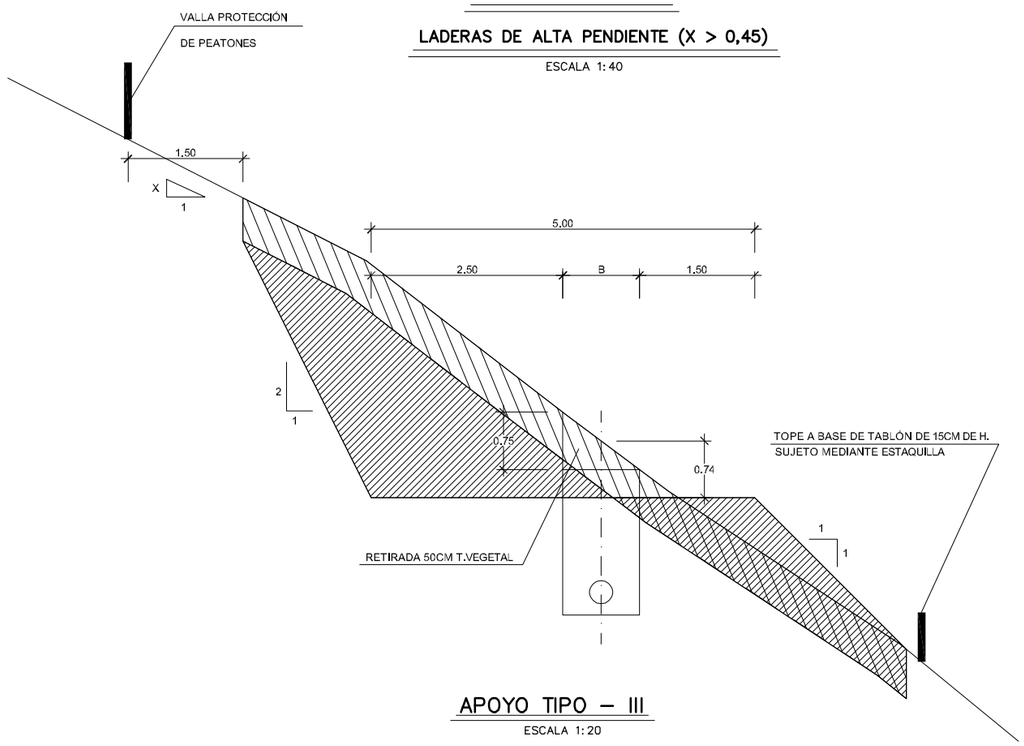
ESCALA 1:40



ZANJA TIPO – IX

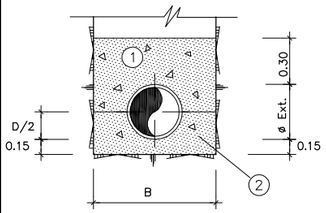
LADERAS DE ALTA PENDIENTE (X > 0,45)

ESCALA 1:40



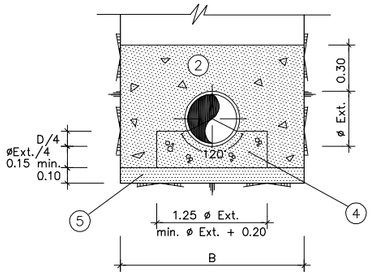
APOYO TIPO – I

ESCALA 1:20



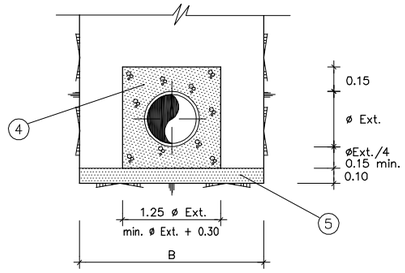
APOYO TIPO – II

ESCALA 1:20

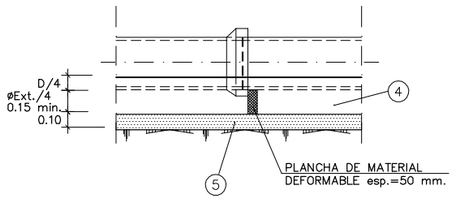


APOYO TIPO – III

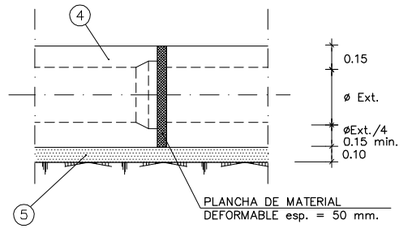
ESCALA 1:20



JUNTA FLEXIBLE EN APOYO CON CUNA DE HORMIGON

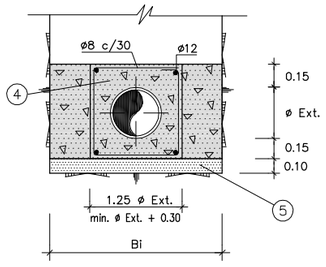


JUNTA FLEXIBLE EN TUBOS CON REVESTIMIENTO DE HORMIGON



REFUERZO HORMIGÓN

ESCALA 1:20



LEYENDA

1. RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACION COMPACTADO AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO
2. RELLENO CON MATERIAL GRANULAR TIPO "A" COMPACTADO AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO
3. RELLENO CON MATERIAL "TODO-UNO" COMPACTADO AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO
4. HORMIGON HM-20/P/20/I
5. HORMIGON DE LIMPIEZA HM-15/P/20/I
6. RELLENO CON ESCOLLERA 500 kg/UNIDAD

ANCHURAS DE ZANJA

DIAMETRO EXTERIOR TUBERIA ø (mm.)	ZANJAS TIPO I–IA–II–III–IX (SIN ENTIBACION)		ZANJA TIPO IV–VII (CON ENTIBACION)	
	B min. (m)	B de abono(m.)	Bi min. inter. (m)	B de abono(m)
≤ 200	0,60	0,70	0,90	Bi + 0,20
250	0,70	0,80	1,00	
315	0,70	0,80	1,00	
400	0,90	1.00	1,20	
500	1,10	1,20	1,40	
630	1,20	1,30	1,50	
710	1,40	1,50	1,70	

Notas
Oharrak

TIPOS DE APOYO

APOYO TIPO – I –
Material Granular hasta media caña.
APOYO TIPO – II –
Solera de hormigon en masa a 120°
APOYO TIPO – III –
Tuberia reforzada con hormigon en masa con un espesor minimo de 0,15 m. sobre el tubo.

NOTA:

CUALQUIER AUMENTO SOBRE LAS ANCHURAS DE ZANJA DE PROYECTO OBLIGARA A MEJORAR EL TIPO DE APOYO y/o CLASE DE LA TUBERIA.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0002_ZANJAS.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:20 — 0,4 — 0,8 m.
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: ZANJAS Y APOYOS SECCIONES TIPO DE ZANJAS Y TIPOS DE APOYO DE TUBERIAS

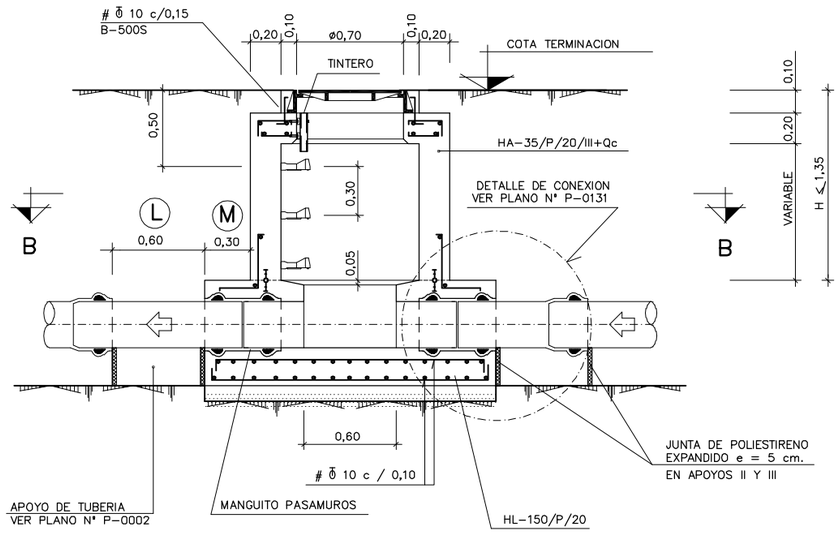
200 – S – 21
P – 0002

POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di ⩽ 400 mm. Y H ⩽ 1,35 m.

TIPO – A

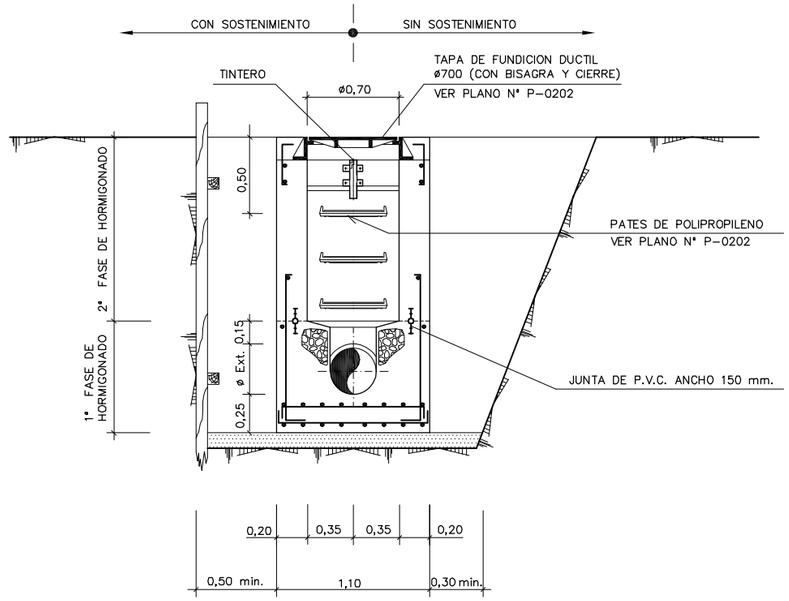
SECCION A–A

ESCALA 1:20



SECCION C–C

ESCALA 1:20



FONDOS CON CAMBIO DE ALINEACION

NOTAS :

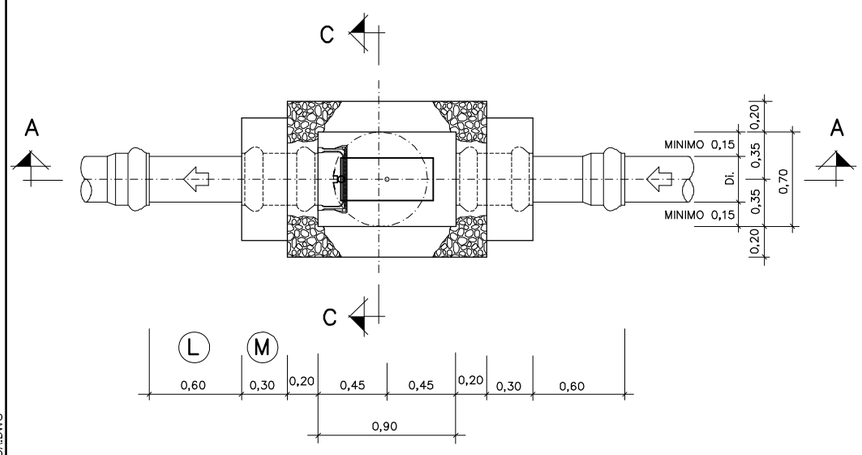
- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN PLANO Nº P–0127
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO Nº P–0123
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO Nº P–0122

$\Theta° \leqslant 45°$	d	0,10 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_2	$B \cdot \operatorname{cosec} \frac{\Theta°}{2}$
	A	$0{,}10 + \frac{Di}{2} - \left[\left(R_2 - \frac{Di}{2} \right) \left(\sec \frac{\Theta°}{2} - 1 \right) \right]$

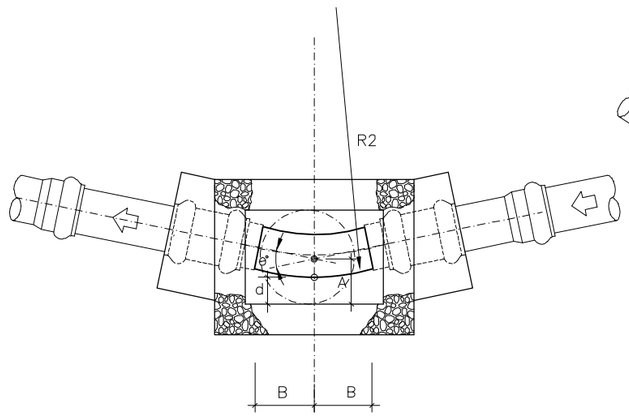
$\Theta° > 45°$	d	0,10 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_1	$B \cdot \operatorname{cosec} \frac{\Theta°}{2}$
	A	$0{,}10 + \frac{Di}{2} + \left[\left(R_1 + \frac{Di}{2} \right) \left(\sec \frac{\Theta°}{2} - 1 \right) \right]$

SECCION B–B

ESCALA 1:20

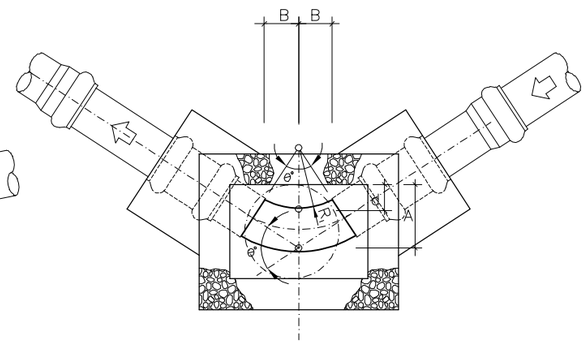


$\Theta° \leqslant 45°$



0° a 45°	B	0,40 m.

$\Theta° > 45°$



45° a 67° 30'	B	0,20 m.
67° 30' a 90°	B	0,30 m.

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 ó 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  - CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0101_POZOA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:20 (0,4 — 0 — 0,8 m.)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO POZO REGISTRO TIPO A

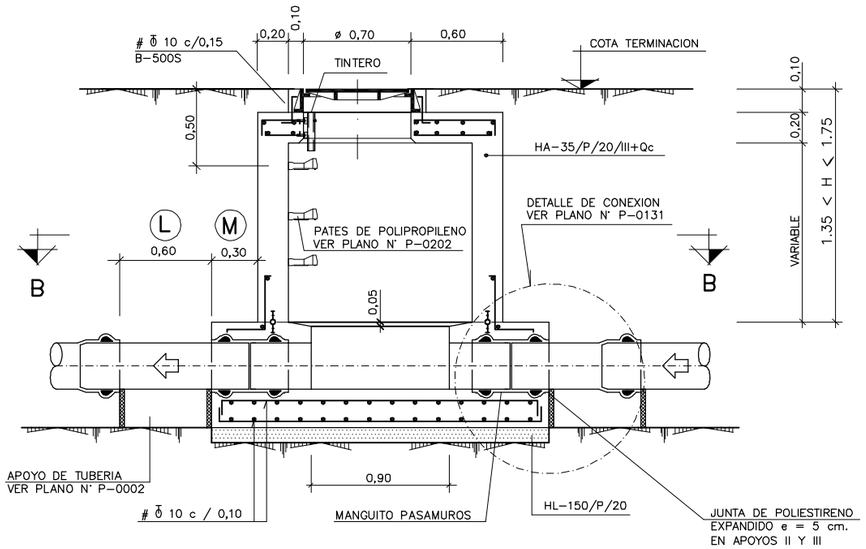
200–S–21
P–0101

POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di ⩽ 400 mm. Y 1,35 < H ⩽ 1,75 m.

TIPO – B

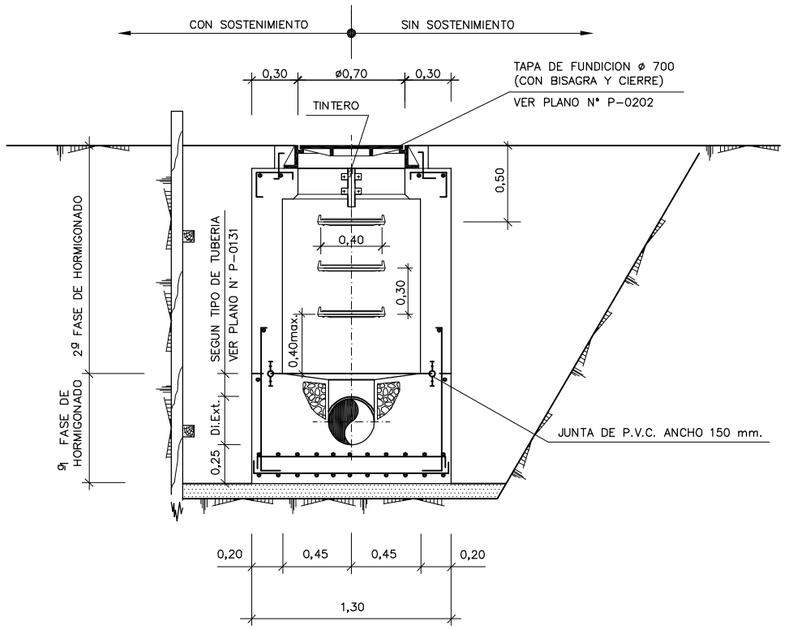
SECCION A–A

ESCALA 1:20



SECCION C–C

ESCALA 1:20



FONDOS CON CAMBIO DE ALINEACION

ESCALA 1:20

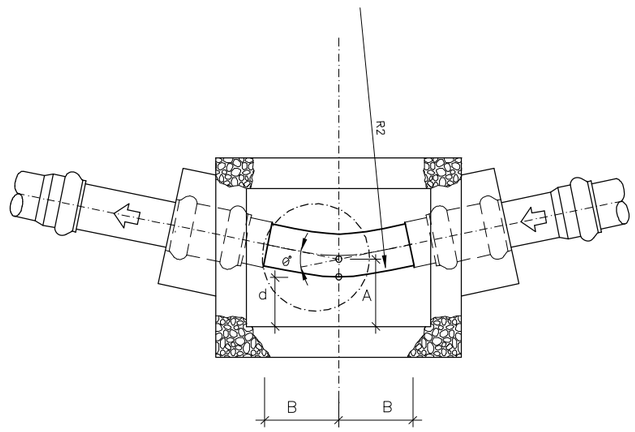
NOTAS :

- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN PLANO Nº P–0127
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO Nº P–0123
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO Nº P–0122

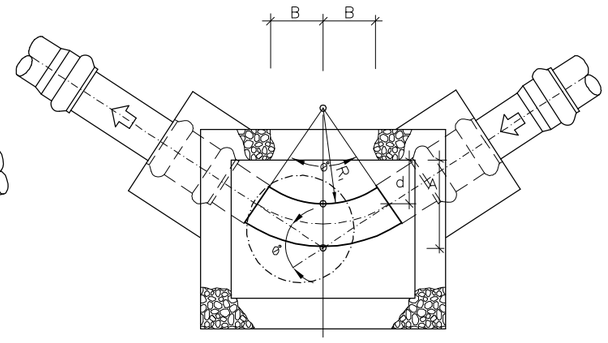
$\Theta° \leqslant 45°$	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_2	$B \circ \operatorname{cosec} \frac{\Theta°}{2}$
	A	$0{,}25 + \frac{Di}{2} - \left[\left(R_2 - \frac{Di}{2} \right) \left(\sec \frac{\Theta°}{2} - 1 \right) \right]$

$\Theta° > 45°$	d	0.25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_1	$B \circ \operatorname{cosec} \frac{\Theta°}{2}$
	A	$0{,}25 + \frac{Di}{2} + \left[\left(R_1 + \frac{Di}{2} \right) \left(\sec \frac{\Theta°}{2} - 1 \right) \right]$

$\Theta° \leqslant 45°$



$\Theta° > 45°$

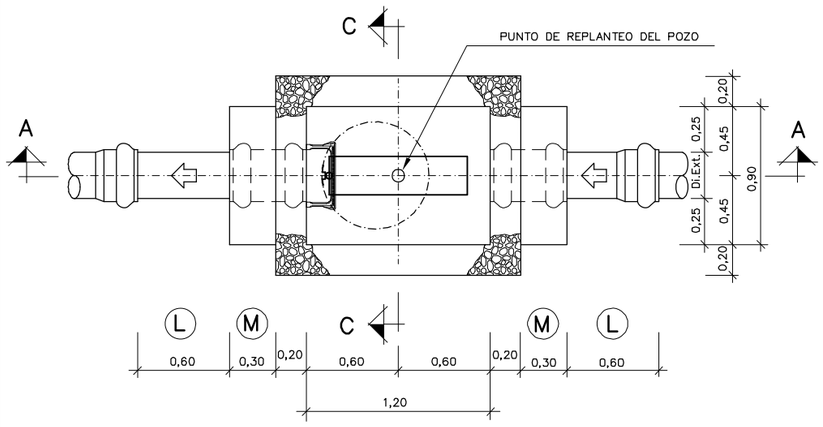


0° a 45°	B	0,55 m.

45° a 67° 30'	B	0,35 m.
67° 30' a 90°	B	0,30 m.

SECCION B–B

ESCALA 1:20



Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 ó 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  - CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0102_POZOB.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:20 — 0,4 0 0,8 m.

Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO POZO REGISTRO TIPO B

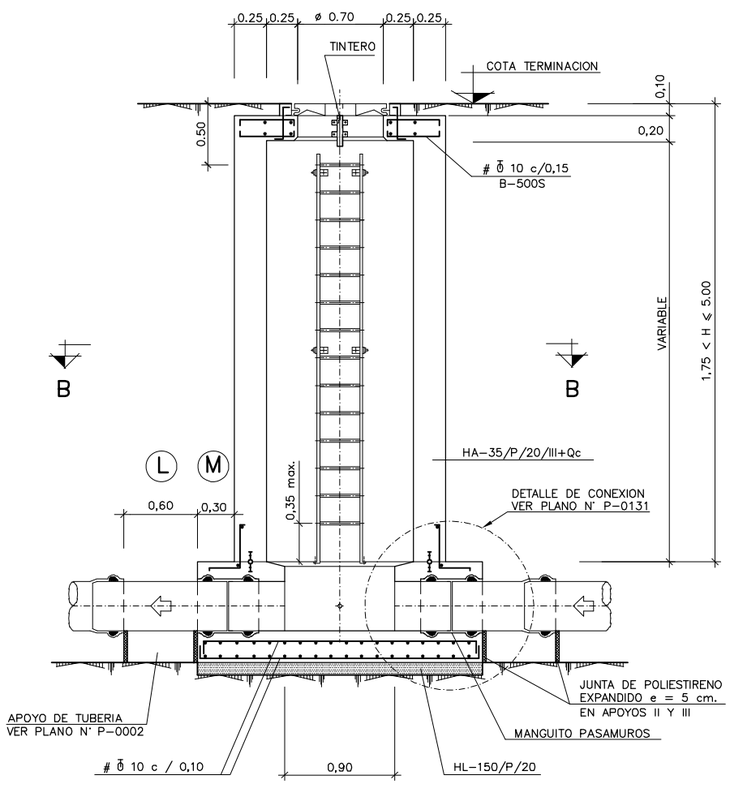
200–S–21
P–0102

POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di ≤ 400 mm. Y 1,75 < H ≤ 5,00 m.

TIPO – C

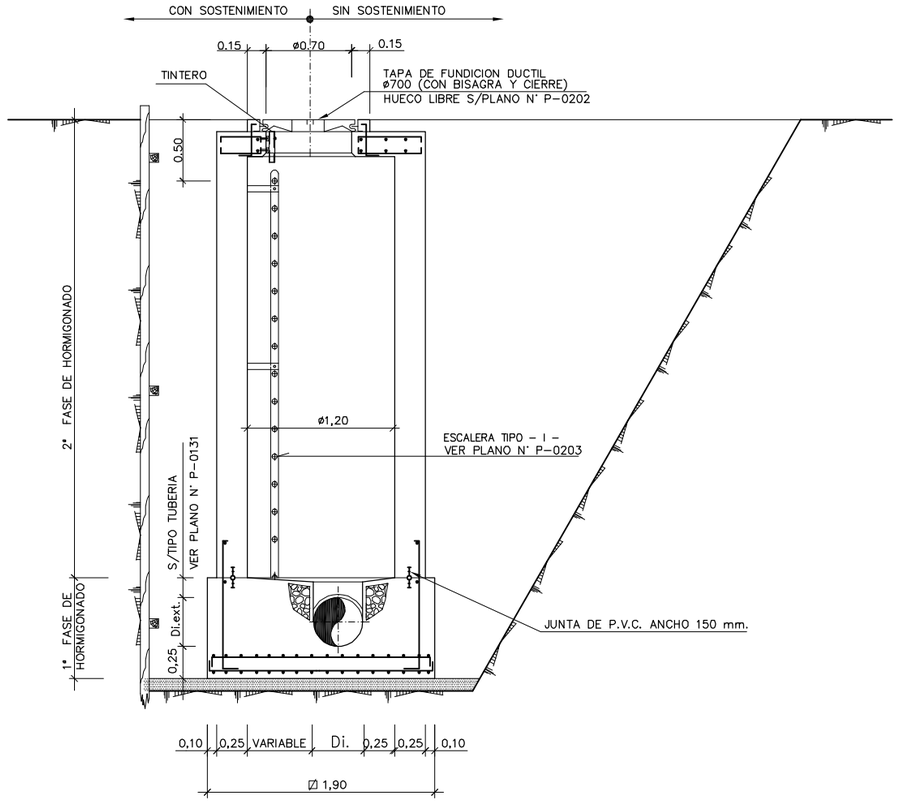
SECCION A–A

ESCALA 1:25



SECCION C–C

ESCALA 1:25

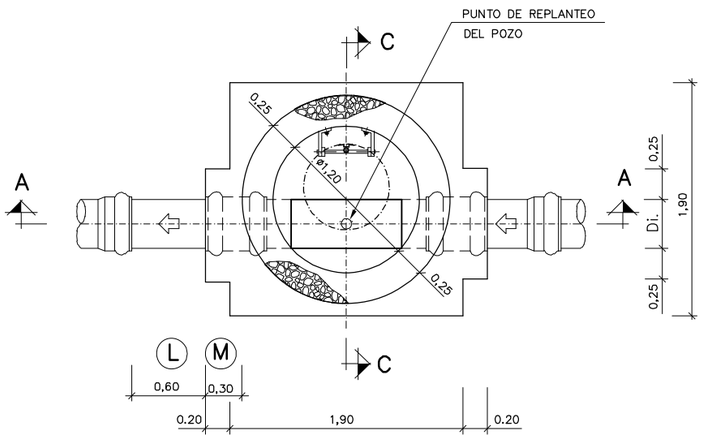


NOTAS :

- PARA H < 2,50 m. SE COLOCARAN PATES DE POLIPROPILENO EN LUGAR DE ESCALERA METÁLICA.
- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN PLANO Nº P–0127
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO Nº P–0123
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO Nº P–0122

SECCION B–B

ESCALA 1:25

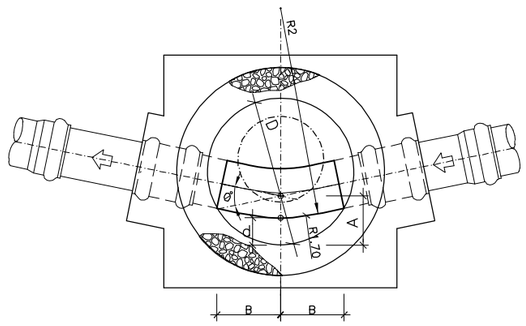


FONDOS CON CAMBIO DE ALINEACION

ESCALA 1:25

Θº ≤ 45º	D	1,20 m.
	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_2	$B \cdot \operatorname{cosec} \frac{\Theta^\circ}{2}$
	A	$0{,}25 + \frac{Di}{2} - \left[\left(R_2 - \frac{Di}{2} \right) \left(\sec \frac{\Theta^\circ}{2} - 1 \right) \right]$

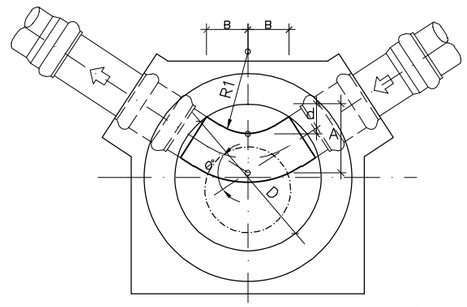
Θº ≤ 45º



0º a 45º	B	MIN. 0,50 m.

Θº > 45º	D	1,20 m.
	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_1	$B \cdot \operatorname{cosec} \frac{\Theta^\circ}{2}$
	A	$0{,}25 + \frac{Di}{2} + \left[\left(R_1 + \frac{Di}{2} \right) \left(\sec \frac{\Theta^\circ}{2} - 1 \right) \right]$

Θº > 45º



45º a 67º 30'	B	MIN. 0,35 m.
67º 30' a 78º 45'	B	MIN. 0,30 m.
78º 45' a 90º	B	MIN. 0,28 m.

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  - CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35º.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28º Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0103_POZOC.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:25 (0,5 0 1 m.)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO POZO REGISTRO TIPO C

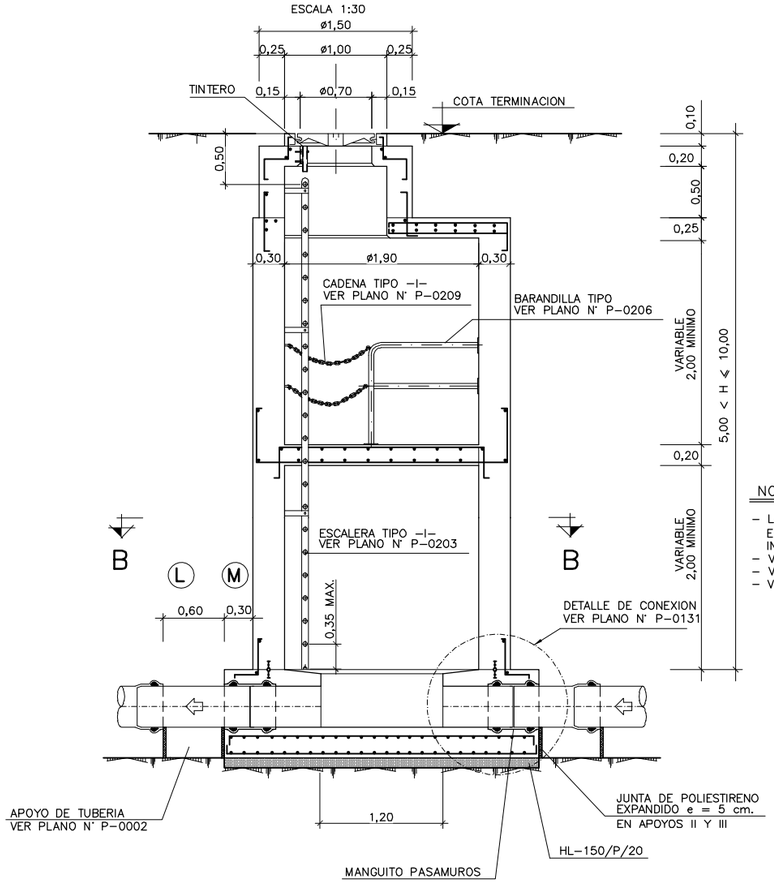
200-S-21
P-0103

POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di ⩽ 400 mm. Y 5,00 < H ⩽ 10,00 m.

TIPO – D

SECCION A–A

ESCALA 1:30



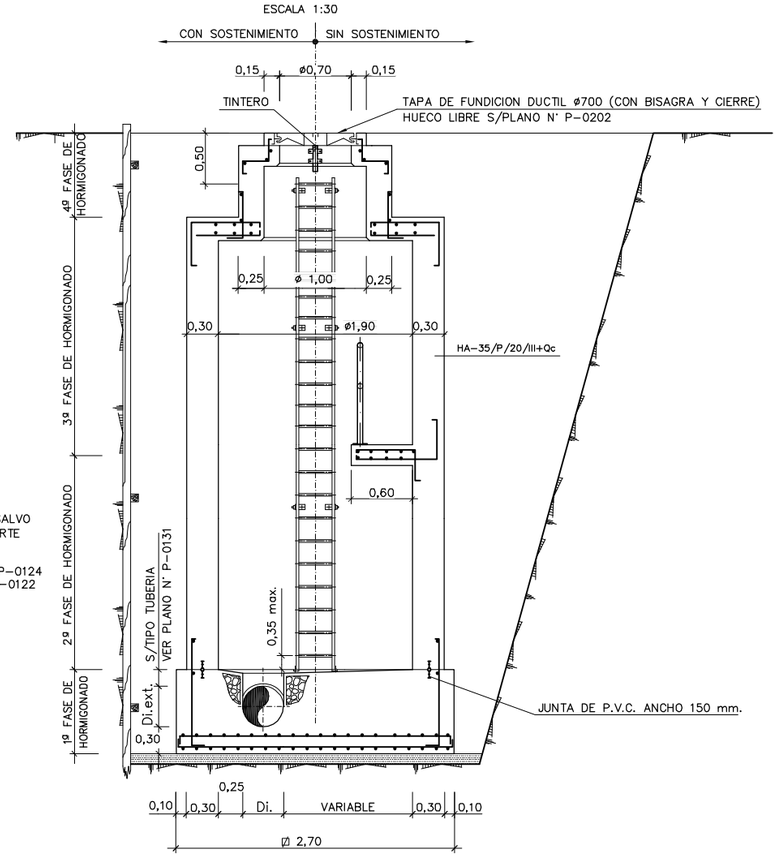
LOS ARMADOS QUE SE MUESTRAN SON SOLO ORIENTATIVOS, DEBERÁN JUSTIFICARSE MEDIANTE CÁLCULOS ESTRUCTURALES PARA CADA CASO

NOTAS :

- LAS PLATAFORMAS INTERMEDIAS SE UBICARÁN PREFERENTEMENTE Y SALVO EXCEPCIÓN JUSTIFICADA A MEDIA ALTURA ENTRE LA HUELLA Y LA PARTE INFERIOR DEL FORJADO DEL POZO
- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN PLANO Nº P–0127
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO Nº P–0124
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO Nº P–0122

SECCION C–C

ESCALA 1:30



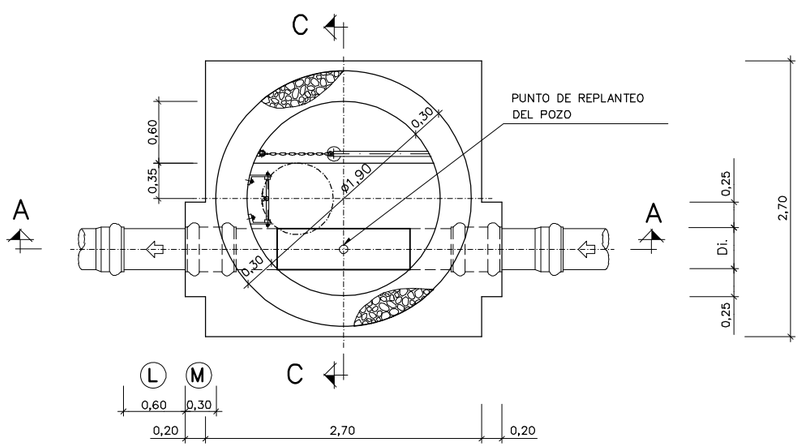
POZOS CON CAMBIO DE ALINEACION

Θ°⩽45°	D	1,90 m.
	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_2	$B \cdot \operatorname{cosec}\frac{\Theta°}{2}$
	A	$0{,}25+\frac{Di}{2}-\left[\left(R_2-\frac{Di}{2}\right)\left(\sec\frac{\Theta°}{2}-1\right)\right]$

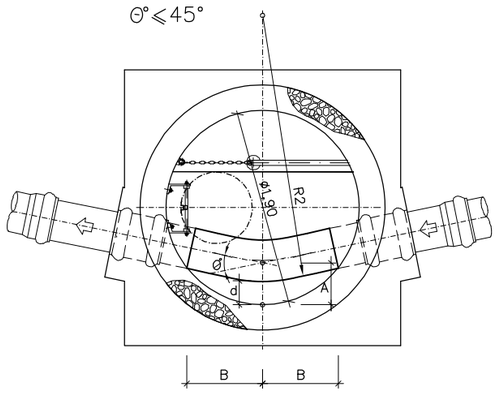
Θ°>45°	D	1,90 m.
	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_1	$B \cdot \operatorname{cosec}\frac{\Theta°}{2}$
	A	$0{,}25+\frac{Di}{2}-\left[\left(R_1-\frac{Di}{2}\right)\left(\sec\frac{\Theta°}{2}-1\right)\right]$

SECCION B–B

ESCALA 1:30

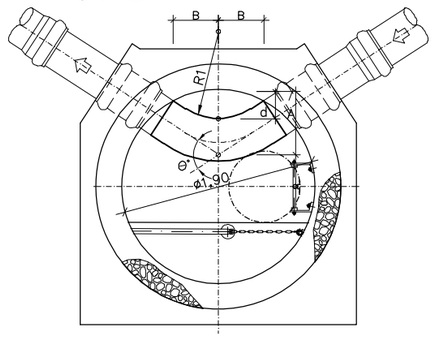


Θ°⩽45°



0° a 45°	B	MIN. 0,60 m.

Θ°>45°



45°a 67°30'	B	MIN. 0.40 m.
67°30' a 78° 45'	B	MIN. 0.35 m.
78°45' a 90°	B	MIN. 0.30 m.

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  - CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0104_POZOD.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:30 (0,6 — 0 — 1,2 m.)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO POZO REGISTRO TIPO D

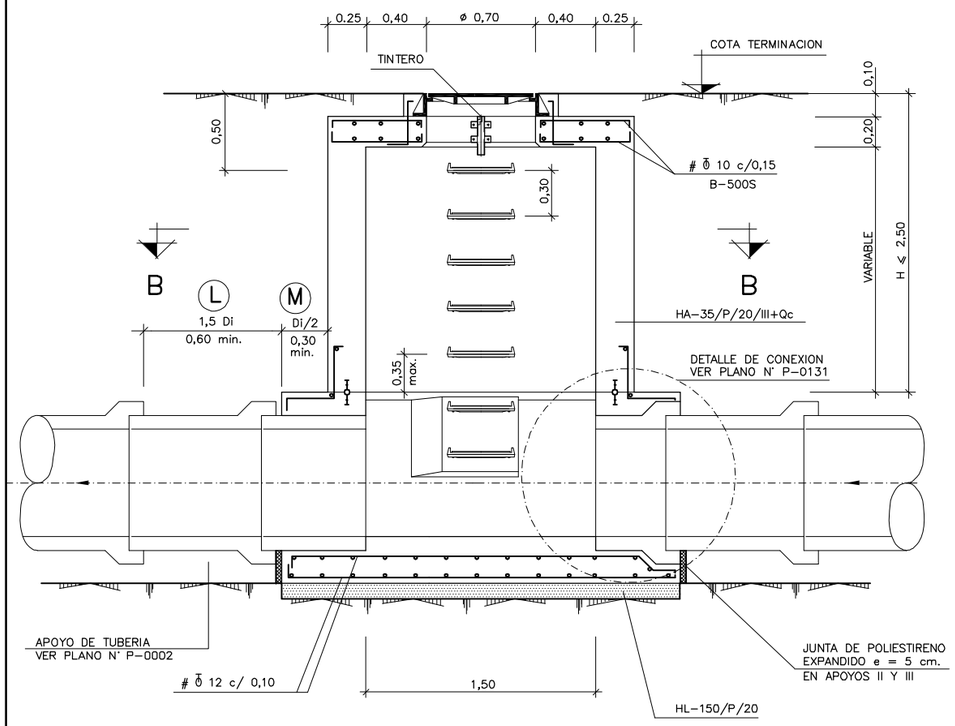
200–S–21
P–0104

POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di = 500, 600 Y 700 mm. Y H ≤ 2,50 m.

TIPO – E

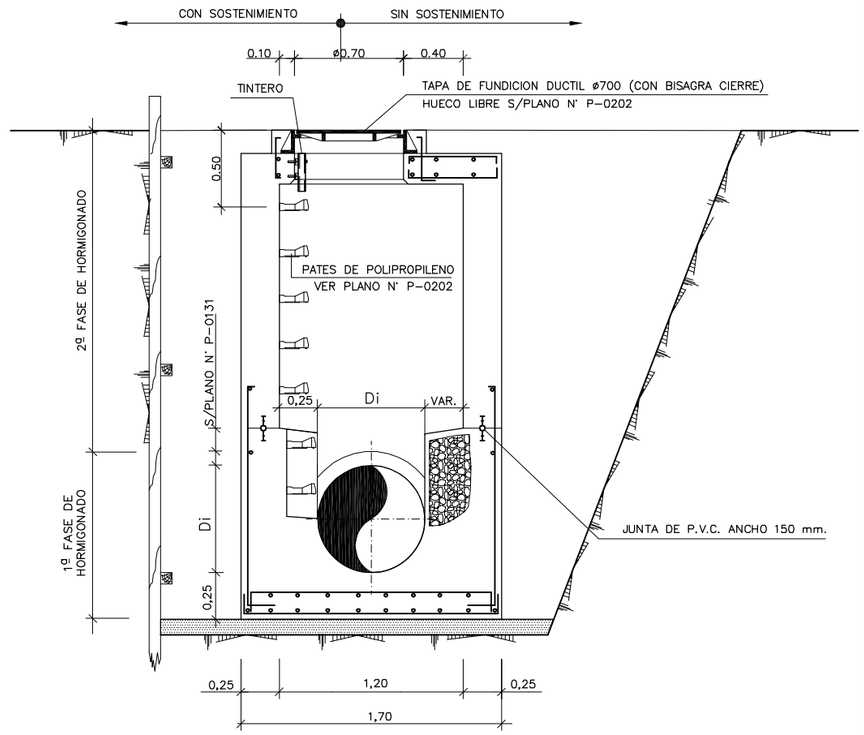
SECCION A–A

ESCALA 1:20



SECCION C–C

ESCALA 1:20



FONDOS CON CAMBIO DE ALINEACION

ESCALA 1:20

$\Theta° \leqslant 45°$	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_2	$B \circ \operatorname{cosec} \frac{\Theta°}{2}$
	A	$0{,}25 + \frac{Di}{2} - [(R_2 - \frac{Di}{2}) (\sec \frac{\Theta°}{2} - 1)]$

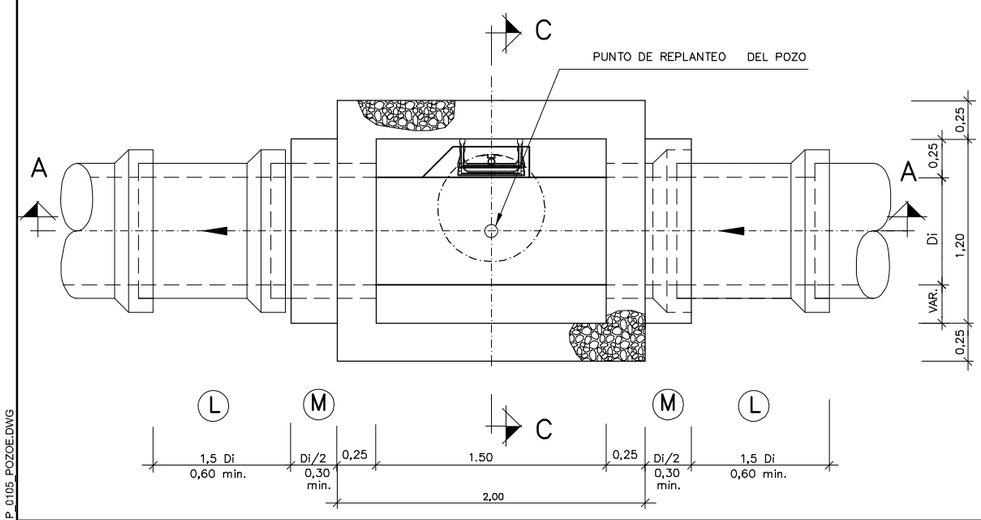
$\Theta° > 45°$	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_1	$B \circ \operatorname{cosec} \frac{\Theta°}{2}$
	A	$0{,}25 + \frac{Di}{2} + [(R_1 + \frac{Di}{2}) (\sec \frac{\Theta°}{2} - 1)]$

NOTAS :

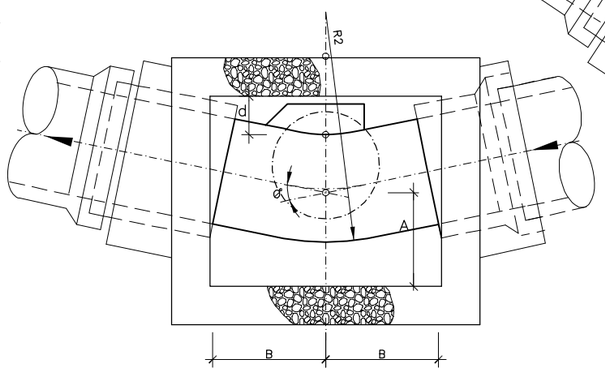
- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN PLANO Nº P–0128
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO Nº P–0123
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO Nº P–0122
- VER DETALLES DE CAJETINES DE ACCESO A FONDOS EN PLANO Nº P–0130

SECCION B–B

ESCALA 1:20

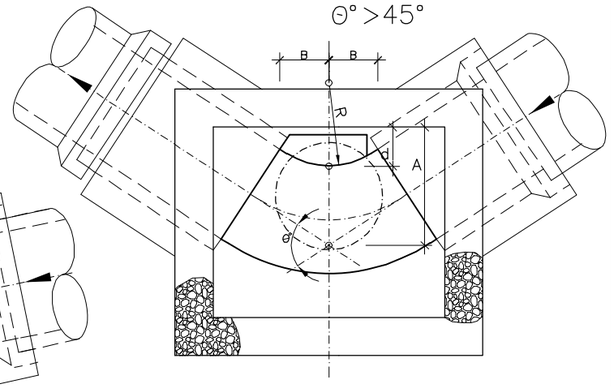


$\Theta° \leqslant 45°$



0° a 45°	B	MIN.0,70 m.

$\Theta° > 45°$



45° a 78° 45'	B	MIN. 0,30 m.
78° 45' a 90°	B	MIN. 0,25 m.

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA (L) ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  - CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m^3 Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m^3, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m^2).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0105_POZOE.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:20 (0,4 — 0 — 0,8 m.)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO POZO REGISTRO TIPO E

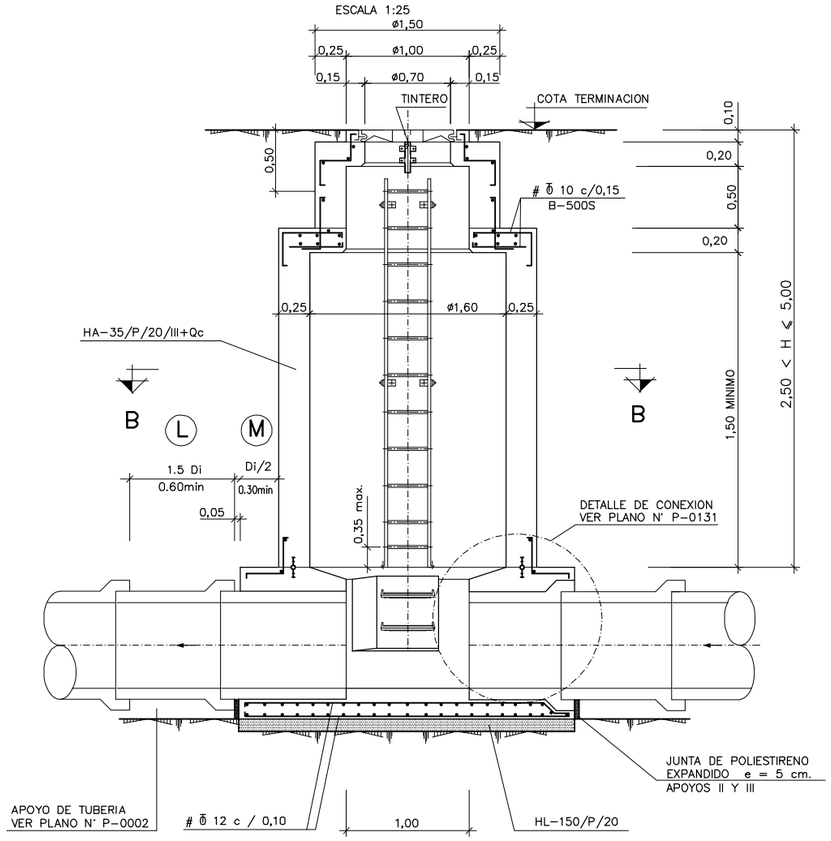
200 – S – 21
P – 0105

POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di = 500 ,600 Y 700 mm. 2,50 < H ⩽ 5,00 m.

TIPO – F

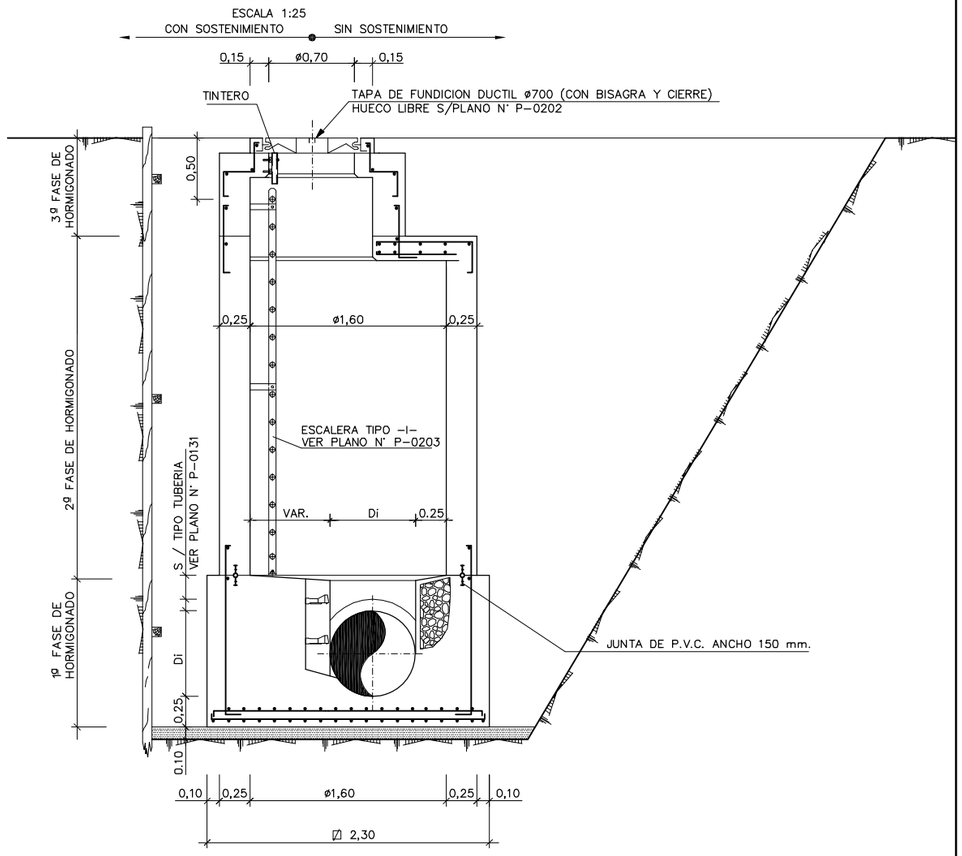
SECCION A–A

ESCALA 1:25



SECCION C–C

ESCALA 1:25



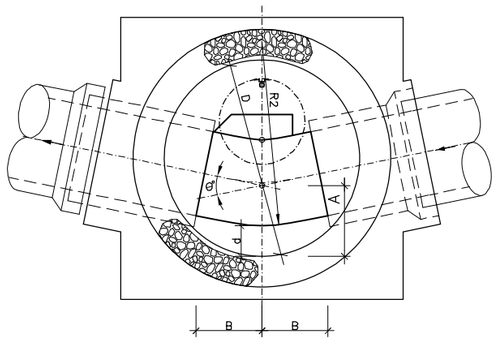
FONDOS CON CAMBIO DE ALINEACION

ESCALA 1:25

$\Theta° \leqslant 45°$	D	1,60 m.
	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_2	$B \cdot \operatorname{cosec} \frac{\Theta°}{2}$
	A	$0{,}25 + \frac{Di}{2} - \left[\left(R_2 - \frac{Di}{2} \right) \left(\sec \frac{\Theta°}{2} - 1 \right) \right]$

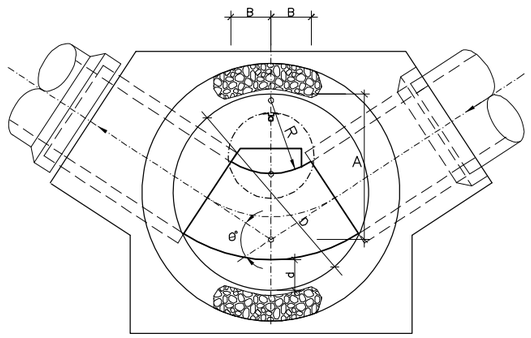
$\Theta° > 45°$	D	1,60 m.
	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_1	$B \cdot \operatorname{cosec} \frac{\Theta°}{2}$
	A	$1{,}35 - \frac{Di}{2} + \left[\left(R_1 + \frac{Di}{2} \right) \left(\sec \frac{\Theta°}{2} - 1 \right) \right]$

$\Theta° \leqslant 45°$



0° a 22° 30'	B	MIN. 0,60 m.
22° 30' a 45°	B	MIN. 0,55 m.

$\Theta° > 45°$



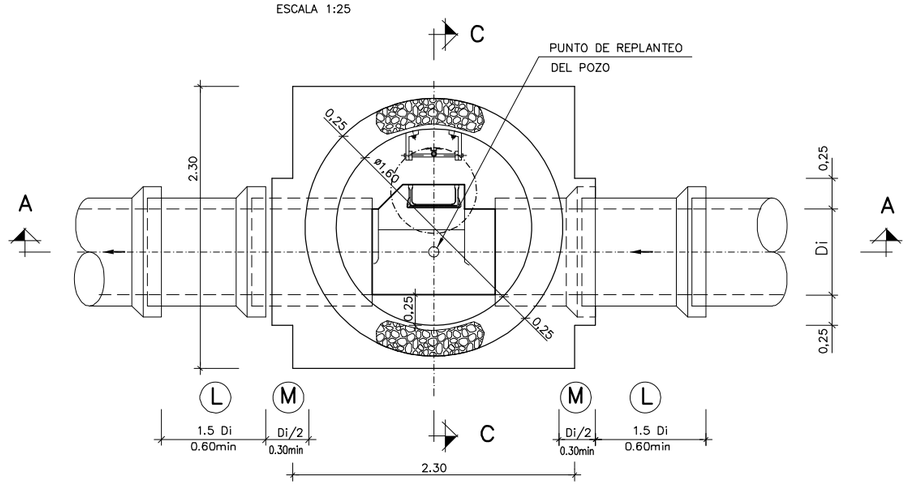
45° a 67° 30'	B	MIN. 0,40 m.
67° 30' a 78° 45'	B	MIN. 0,35 m.
78° 45' a 90°	B	MIN. 0,28 m.

NOTAS :

- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN PLANO Nº P–0128
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO Nº P–0124
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN CAMBIOS DE SECCION EN PLANO Nº P–0124
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO Nº P–0122
- VER DETALLES DE CAJETINES DE ACCESO A FONDOS EN PLANO Nº P–0130

SECCION B–B

ESCALA 1:25



Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

– RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
– COEFICIENTES DE CALCULO :
  γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0106_POZOF.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:25 (0,5 0 1 m.)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

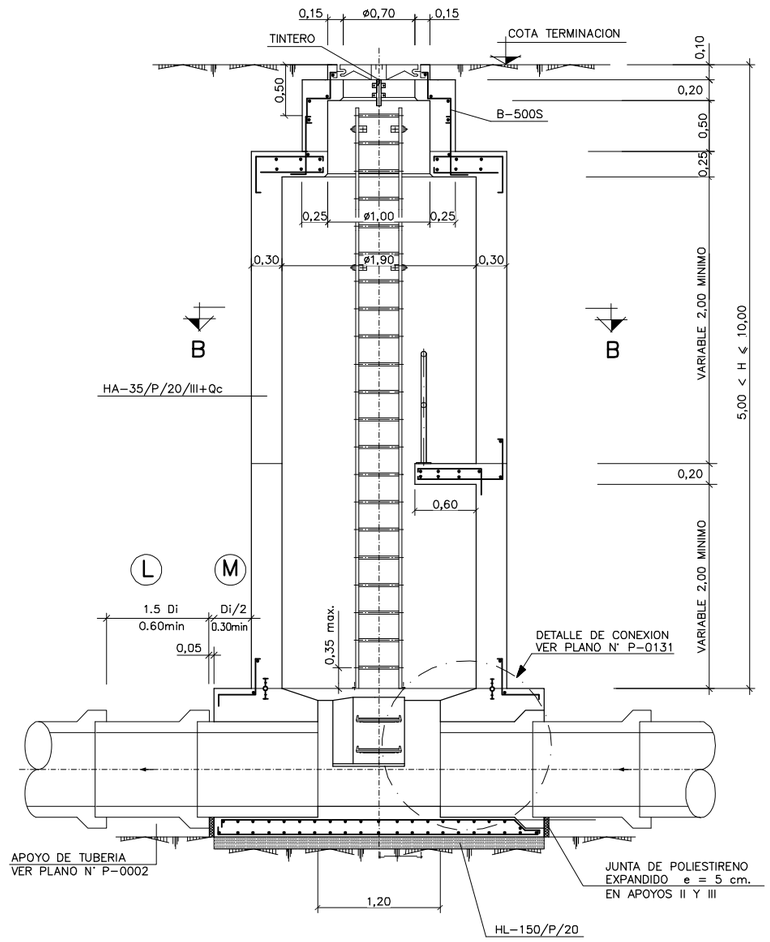
Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO POZO REGISTRO TIPO F

200–S–21
P–0106

POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di = 500, 600 Y 700 mm. Y 5,00 < H ⩽ 10,00

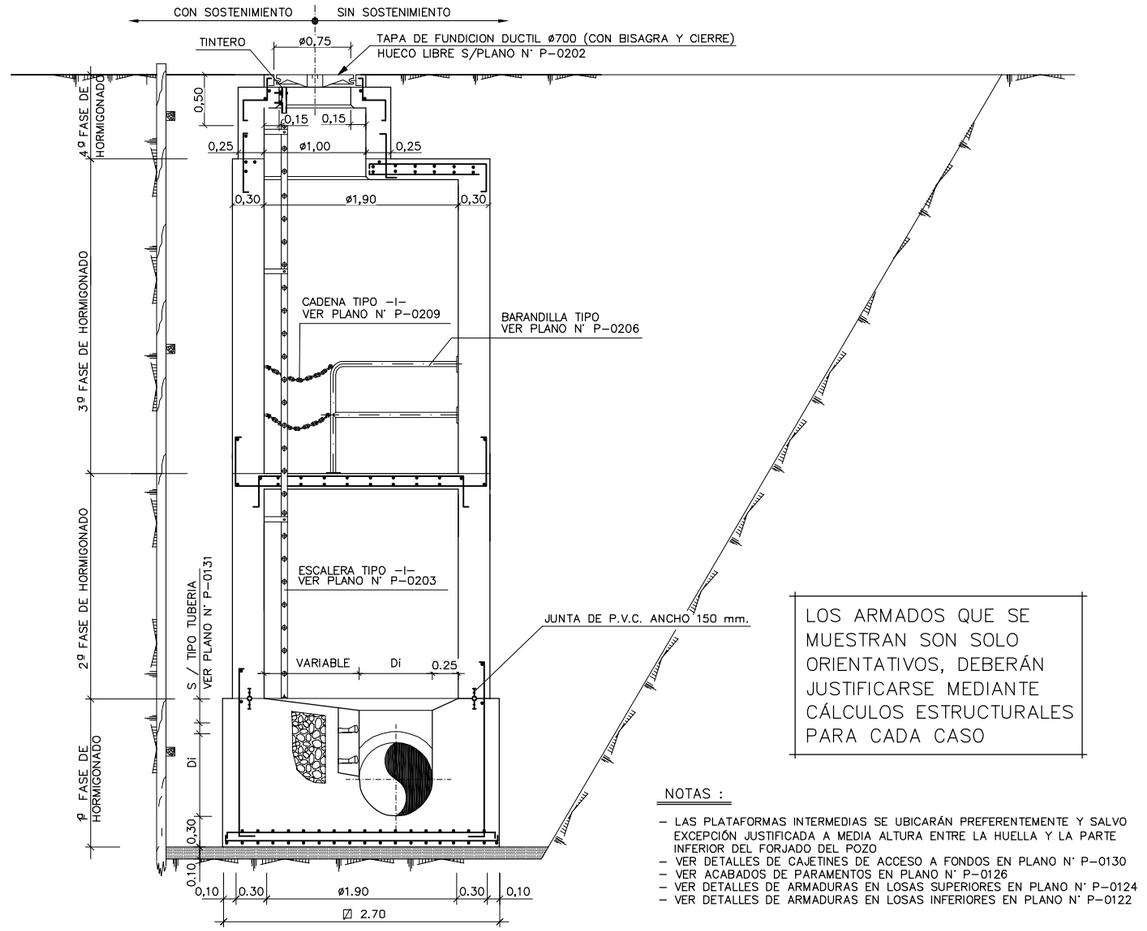
SECCION A–A — TIPO – G

ESCALA 1:30



SECCION C–C

ESCALA 1:30



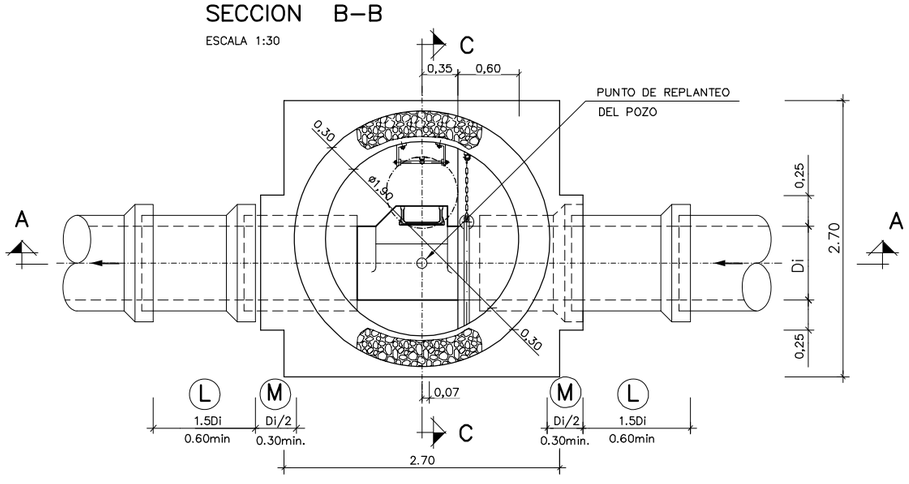
LOS ARMADOS QUE SE MUESTRAN SON SOLO ORIENTATIVOS, DEBERÁN JUSTIFICARSE MEDIANTE CÁLCULOS ESTRUCTURALES PARA CADA CASO

NOTAS :

- LAS PLATAFORMAS INTERMEDIAS SE UBICARÁN PREFERENTEMENTE Y SALVO EXCEPCIÓN JUSTIFICADA A MEDIA ALTURA ENTRE LA HUELLA Y LA PARTE INFERIOR DEL FORJADO DEL POZO
- VER DETALLES DE CAJETINES DE ACCESO A FONDOS EN PLANO N° P–0130
- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN PLANO N° P–0126
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO N° P–0124
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO N° P–0122

SECCION B–B

ESCALA 1:30



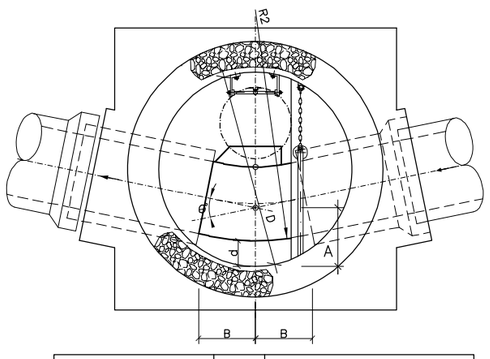
POZOS CON CAMBIO DE ALINEACION

ESCALA 1:30

Θ°⩽45°	D	1,90 m.
	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_2	$B \cdot \operatorname{cosec} \frac{\Theta°}{2}$
	A	$0{,}25 + \frac{Di}{2} - \left[\left(R_2 - \frac{Di}{2} \right) \left(\sec \frac{\Theta°}{2} - 1 \right) \right]$

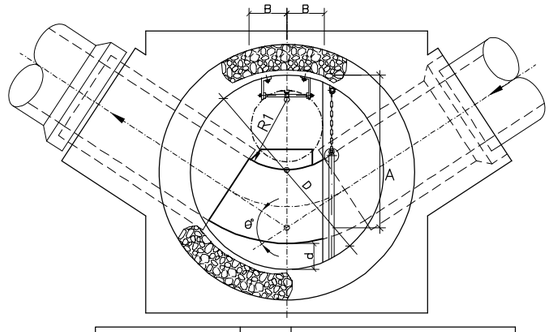
Θ°>45°	D	1,90 m.
	d	0,25 m. (MINIMO)
	R_1	$B \cdot \operatorname{cosec} \frac{\Theta°}{2}$
	A	$0{,}25 + \frac{Di}{2} + \left[\left(R_1 + \frac{Di}{2} \right) \left(\sec \frac{\Theta°}{2} - 1 \right) \right]$

Θ° ⩽ 45°



0° a 45°	B	MIN. 0,60 m.

Θ° > 45°



45° a 67° 30'	B	MIN. 0,40 m.
67° 30' a 90°	B	MIN. 0,35 m.

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  - CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0107_POZOG.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:30 (0,6 — 0 — 1,2 m.)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO POZO REGISTRO TIPO G

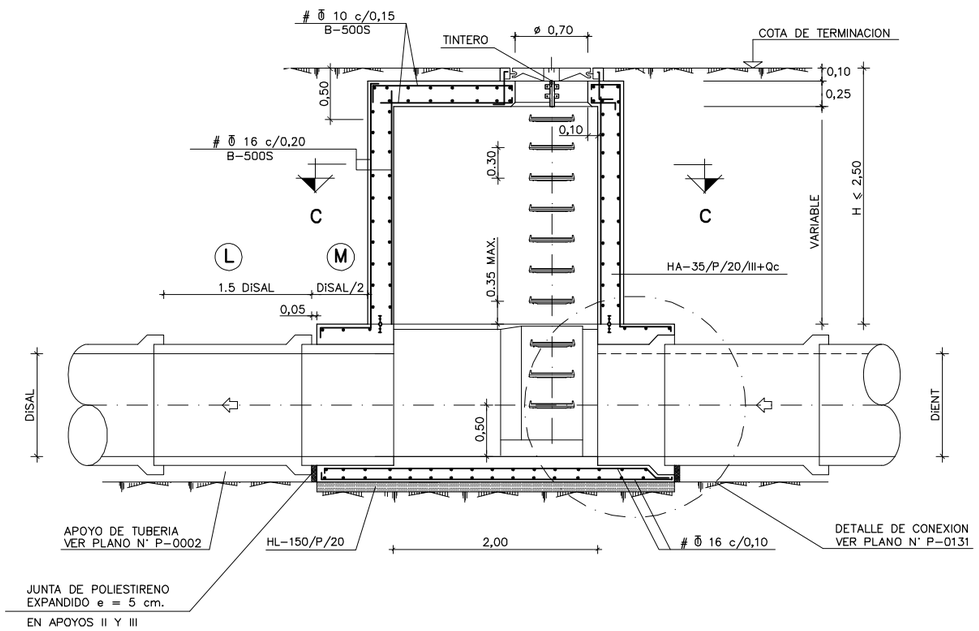
200–S–21
P–0107

POZO DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di = 800, 900 Y 1.000 mm. Y H ≤ 2.50 m.

TIPO – H

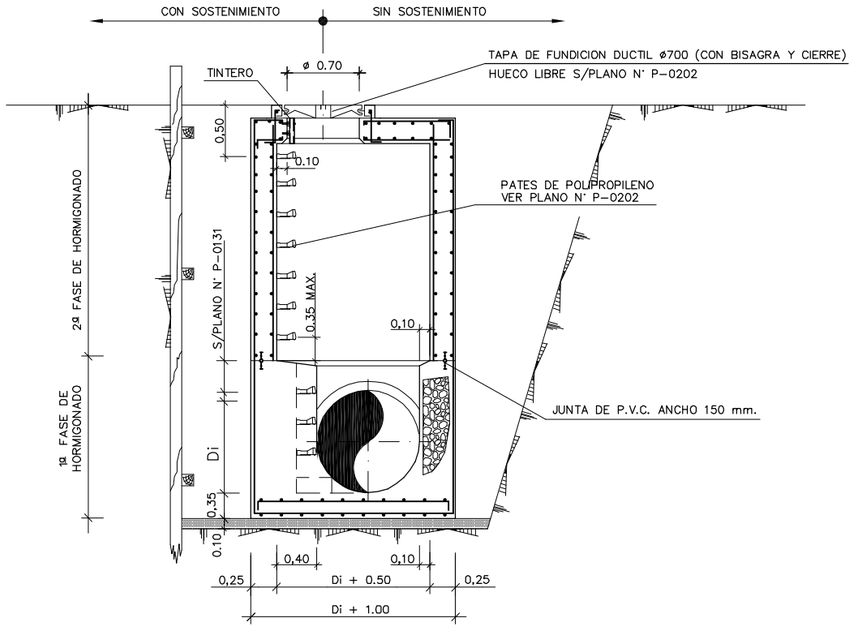
SECCION A–A

ESCALA 1:30



SECCION B–B

ESCALA 1:30



FONDOS CON CAMBIO DE ALINEACION

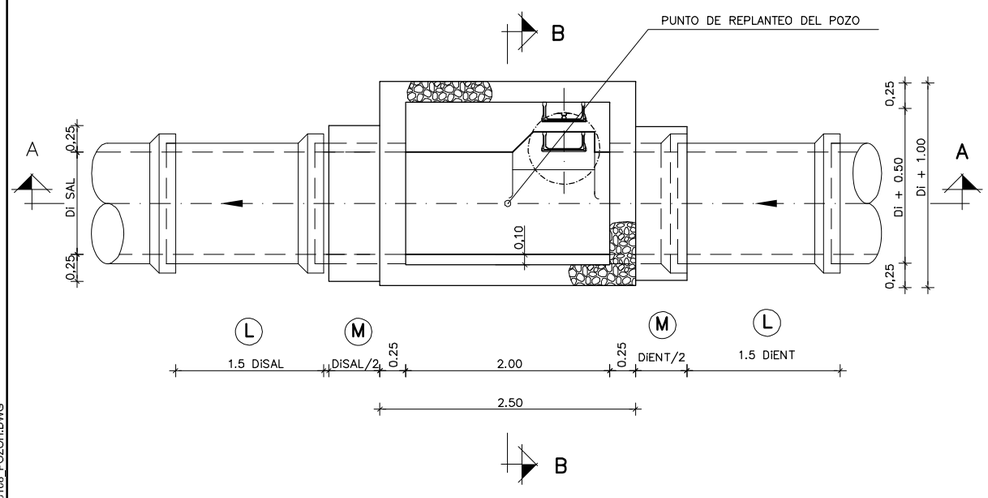
ESCALA 1:20

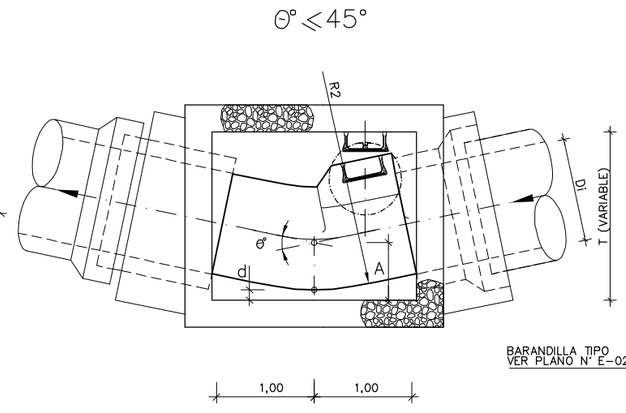
$\Theta° \leqslant 45°$	d	0,10 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_2	$1{,}00 \cdot \cos\sec \frac{\Theta°}{2}$
	A	$0{,}10 + \frac{Di}{2} - [(R_2 - \frac{Di}{2}) (\sec \frac{\Theta°}{2} - 1)]$
	T	$0.50 + (Di \cdot \cos \frac{\Theta°}{2}) + R_2 (1 - \cos \frac{\Theta°}{2})$

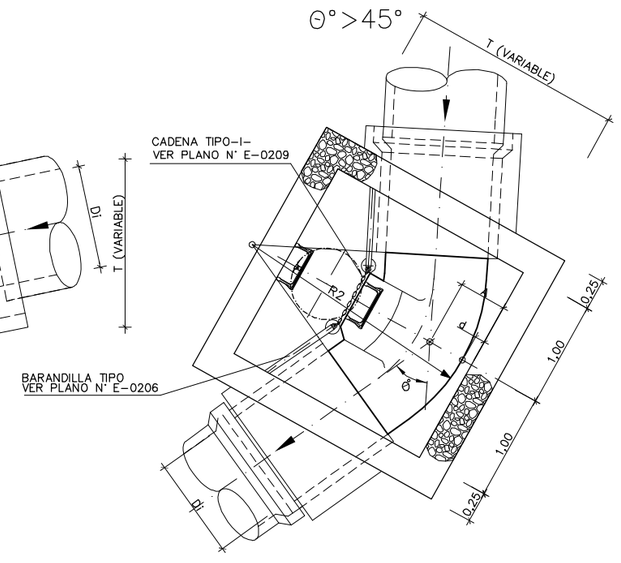
$\Theta° > 45°$	d	0,10 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_2	$1{,}40 \cdot \cos\sec \frac{\Theta°}{2}$
	A	$0{,}1 + \frac{Di}{2} - [(R_2 - \frac{Di}{2}) (\sec \frac{\Theta°}{2} - 1)]$
	T	Di + 1,1

SECCION C–C

ESCALA 1:30







NOTAS :

- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN PLANO Nº P-0129
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO Nº P-0125
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO Nº P-0122
- VER DETALLES DE CAJETINES DE ACCESO A FONDOS EN PLANO Nº P-0130

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  - CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0108_POZOH.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:30 (0,6 0 1,2 m.) — Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

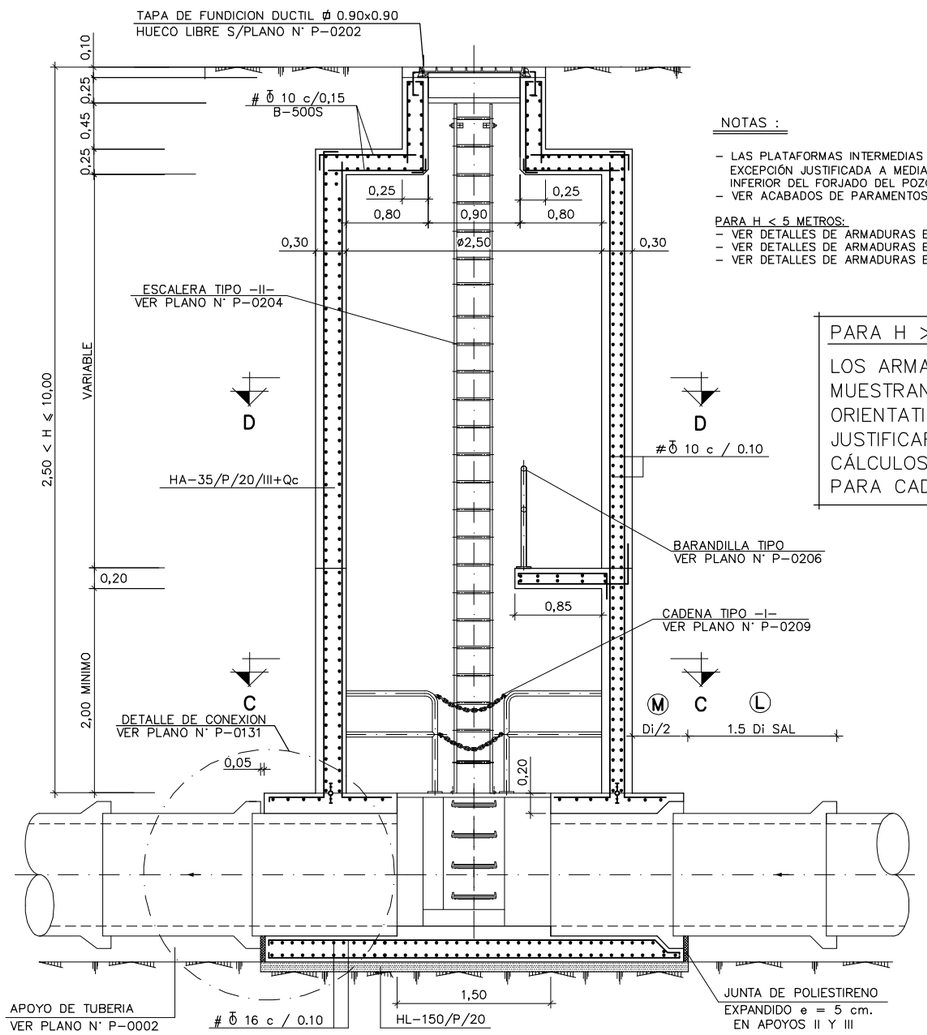
Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO POZO REGISTRO TIPO H

200 – S – 21
P – 0108

POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di = 800, 900 Y 1.000 m.m. Y 2,50 < H ≤ 10.00 m.

TIPO – I

SECCION A–A
ESCALA 1:30



NOTAS :

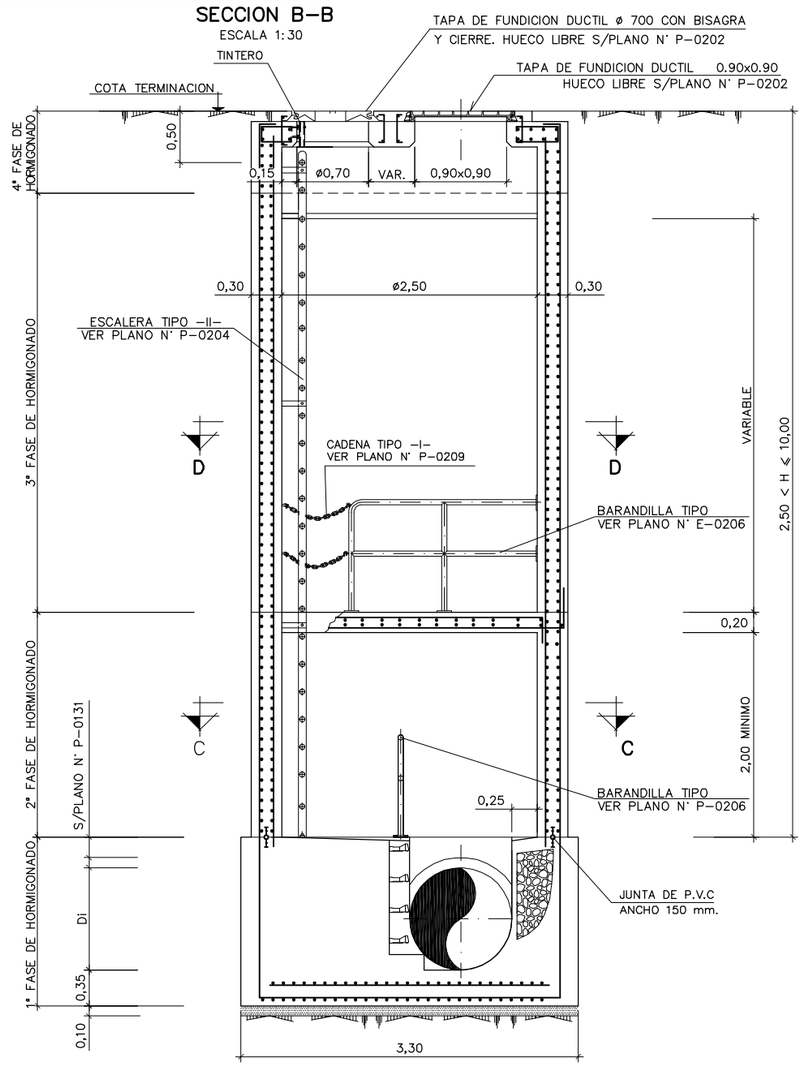
- LAS PLATAFORMAS INTERMEDIAS SE UBICARÁN PREFERENTEMENTE Y SALVO EXCEPCIÓN JUSTIFICADA A MEDIA ALTURA ENTRE LA HUELLA Y LA PARTE INFERIOR DEL FORJADO DEL POZO
- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN PLANO N° P–0129

PARA H < 5 METROS:
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO N° P–0126
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN CAMBIOS DE SECCION EN PLANO N° P–0126
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO P–0122

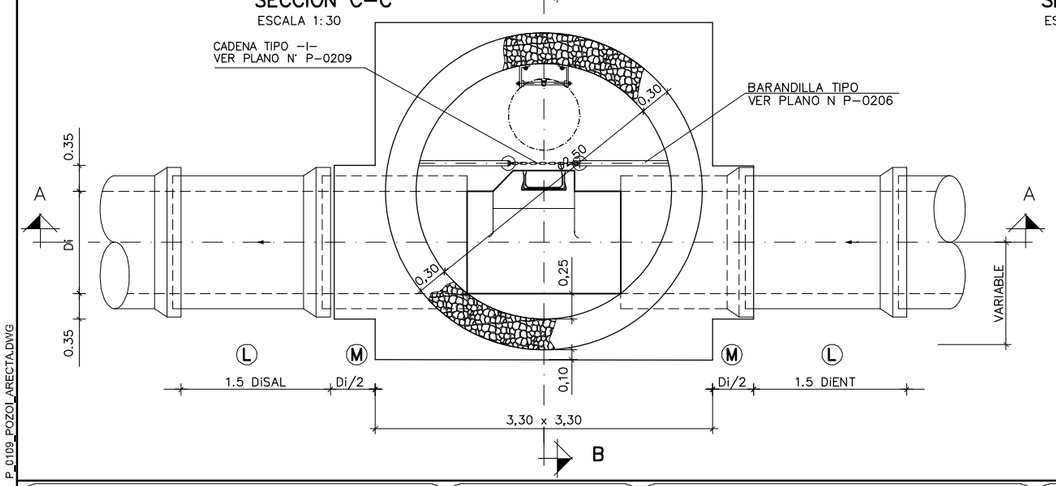
PARA H > 5 METROS:

LOS ARMADOS QUE SE MUESTRAN SON SOLO ORIENTATIVOS, DEBERÁN JUSTIFICARSE MEDIANTE CÁLCULOS ESTRUCTURALES PARA CADA CASO

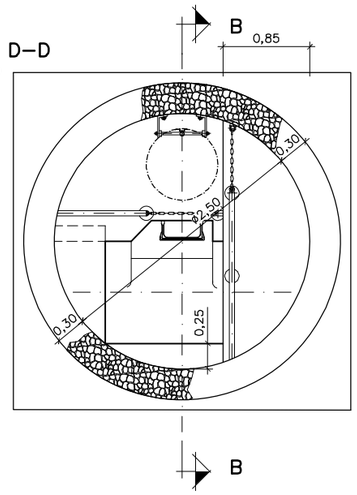
SECCION B–B
ESCALA 1:30



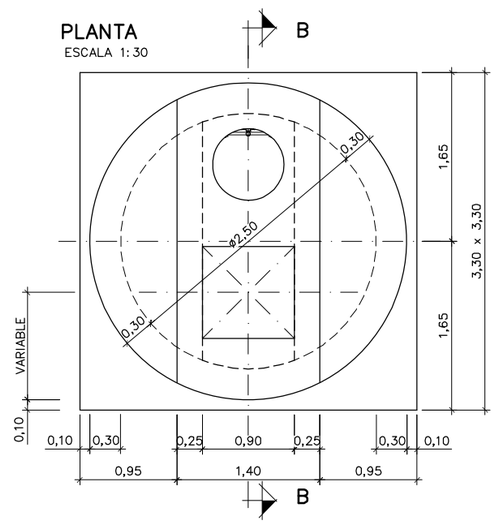
SECCION C–C
ESCALA 1:30



SECCION D–D
ESCALA 1:30



PLANTA
ESCALA 1:30



Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  - CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0109_POZOI_ARECTA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:30 — 0,6 0 1,2 m. — Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

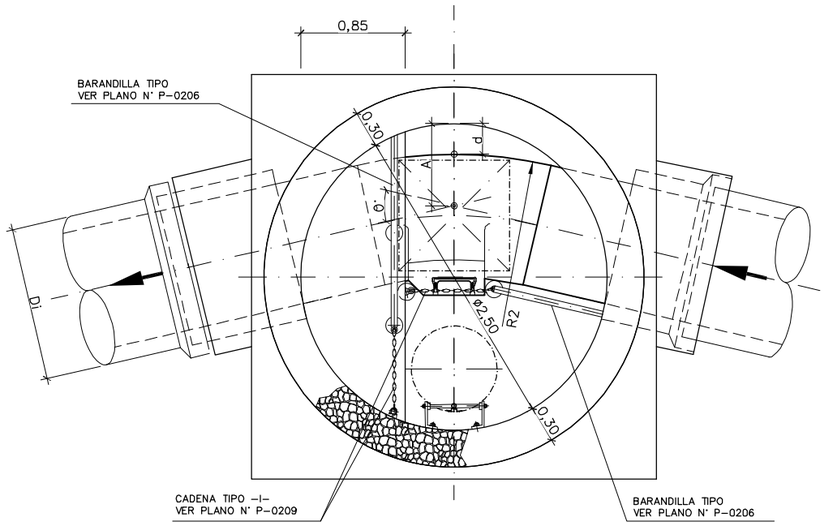
Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO POZO REGISTRO TIPO I ALINEACION RECTA

200–S–21
P–0109

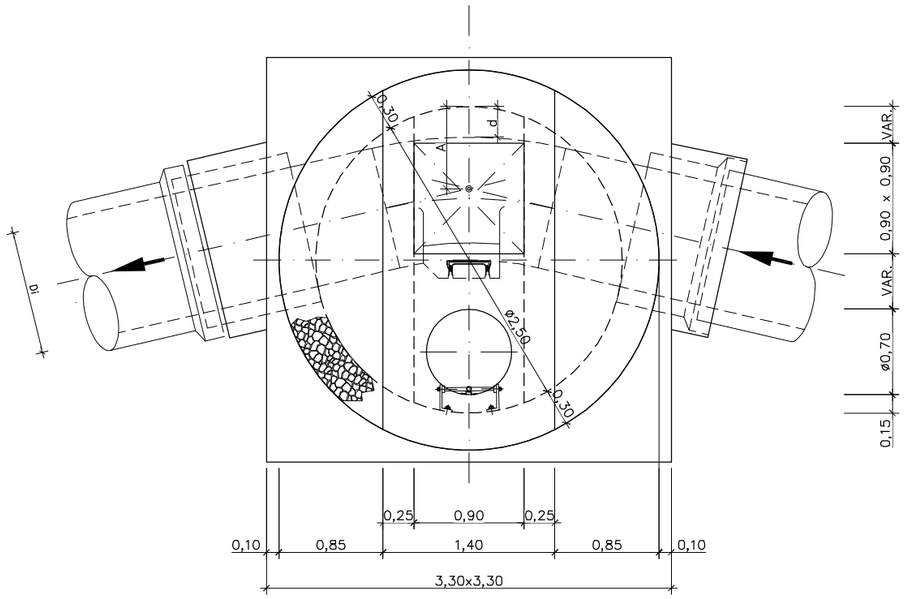
POZOS DE REGISTROS PARA TUBERIA DE Di = 800, 900 Y 1.000 m.m. Y 2,50 < H ≤ 10,00 m.

TIPO – I
POZOS CON CAMBIO DE ALINEACION θ ≤ 45°

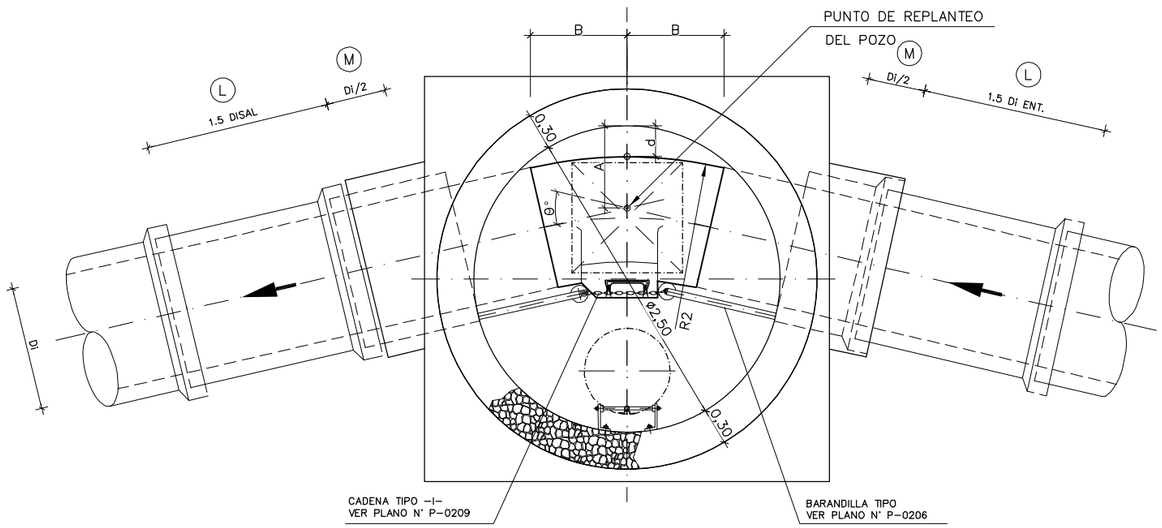
SECCION D D
ESCALA 1:25



PLANTA
ESCALA 1:25



SECCION C C
ESCALA 1:25



θ° ≤ 45°	B	0.75 MINIMO
	R_2	B . cosec . θ°/2
	A	$0.25 + Di/2 - \left[(R_2 - Di/2)(\sec\theta°/2 - 1)\right]$
	d	0.25 (DISTANCIA FIJA)

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA (L) ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

– RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :

ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.

CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.

– COEFICIENTES DE CALCULO :

γ_c = 1,50 (HORMIGONES)

γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0110_POZOI_MENOR45.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:25 — 0,5 0 1,0 m.

Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

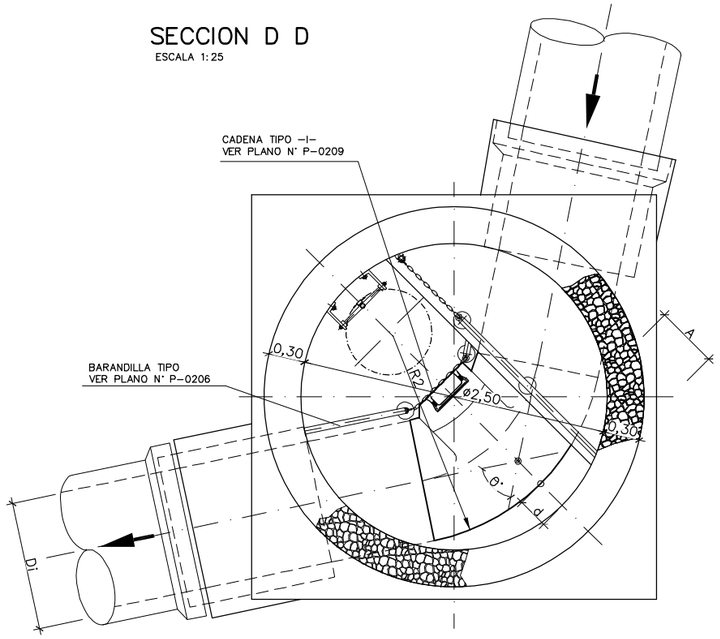
Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO
POZO REGISTRO TIPO I
CAMBIO DE ALINEACION ≤ 45°

200 – S – 21
P – 0110

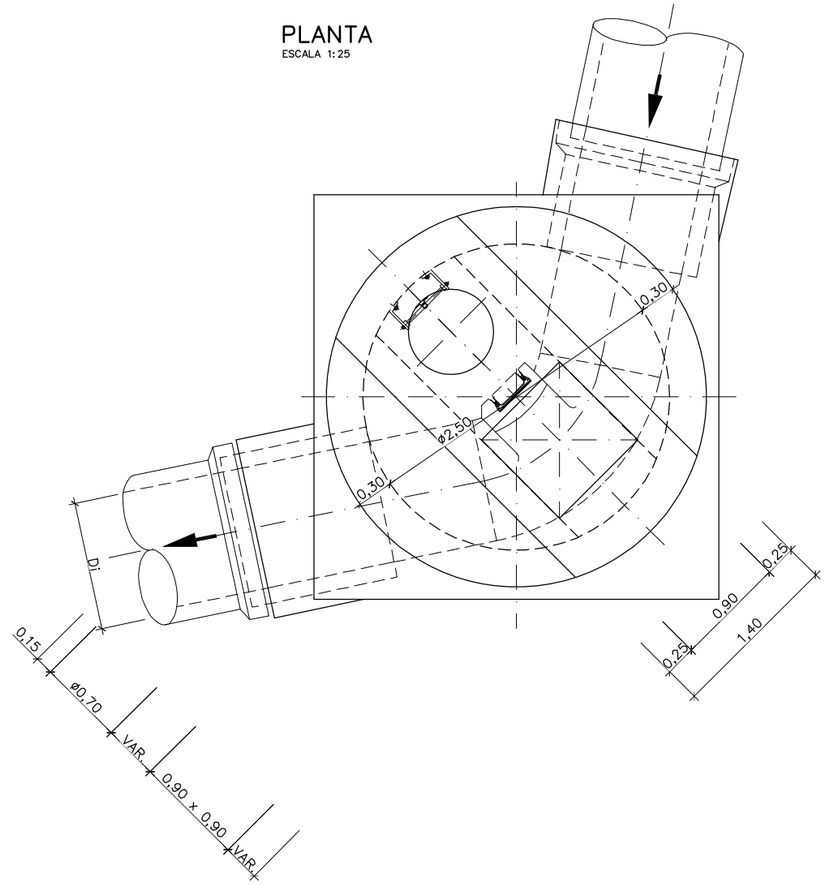
POZOS DE REGISTROS PARA TUBERIA DE Di = 800, 900 Y 1.000 m.m. Y 2,50 < H ⩽ 10,00 m.

TIPO – I
POZOS CON CAMBIO DE ALINEACION θ > 45°

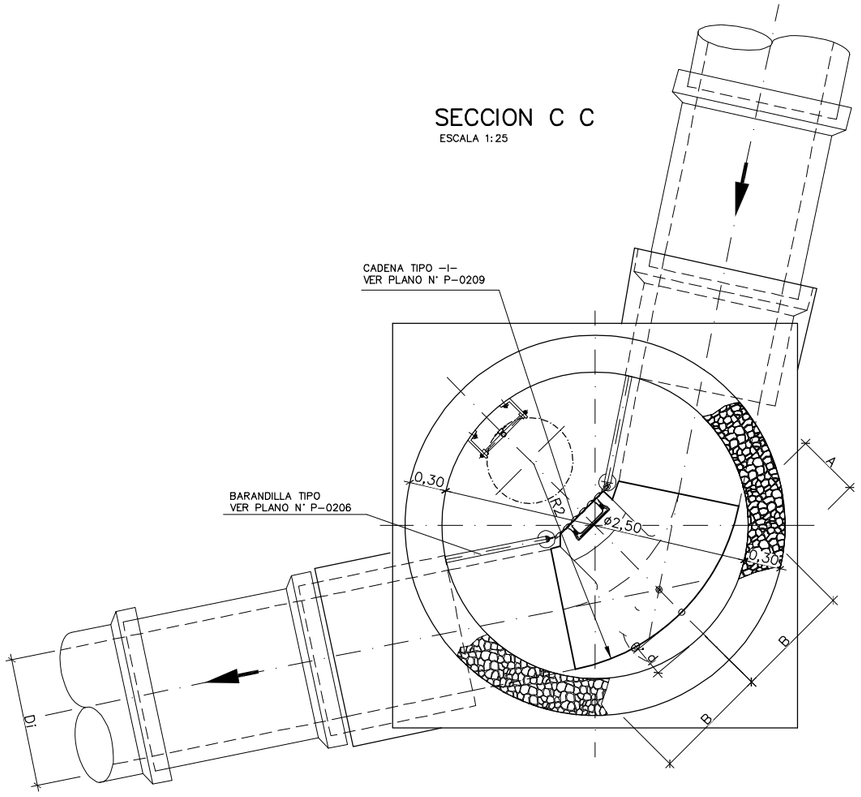
SECCION D D
ESCALA 1:25



PLANTA
ESCALA 1:25



SECCION C C
ESCALA 1:25



θ° > 45°	B	0.90 MINIMO
	R_2	B . cosec θ°/2
	A	0.25 – Di/2 + [(R 2 – Di/2) (sec θ°/2 –1)]
	d	0.25 (DISTANCIA FIJA)

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

– RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
– COEFICIENTES DE CALCULO :
  γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0111_POZOI_MAYOR45.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:25 — 0,5 0 1,0 m.
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO
POZO REGISTRO TIPO I
CAMBIO DE ALINEACION > 45°

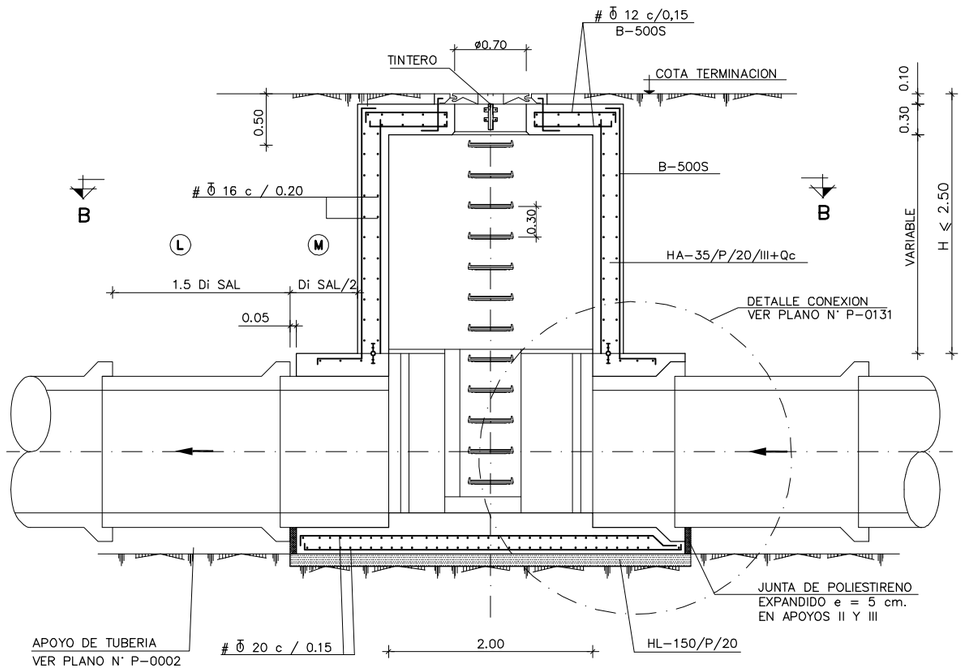
200 – S – 21
P – 0111

POZOS DE REGISTROS PARA TUBERIA DE Di ≥ 1.100 m.m. Y H ≤ 2,50 m.

TIPO – J

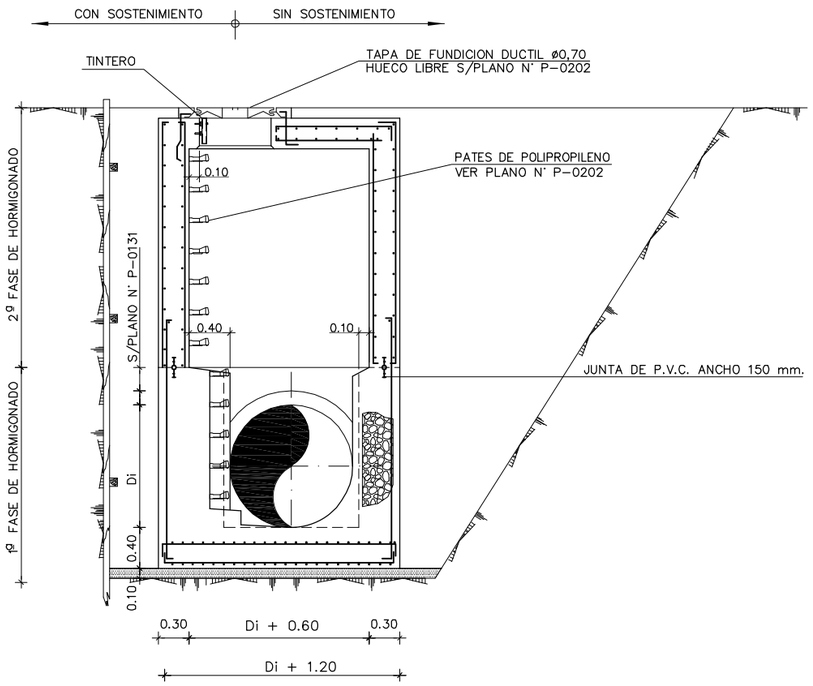
SECCION A – A

ESCALA 1:30



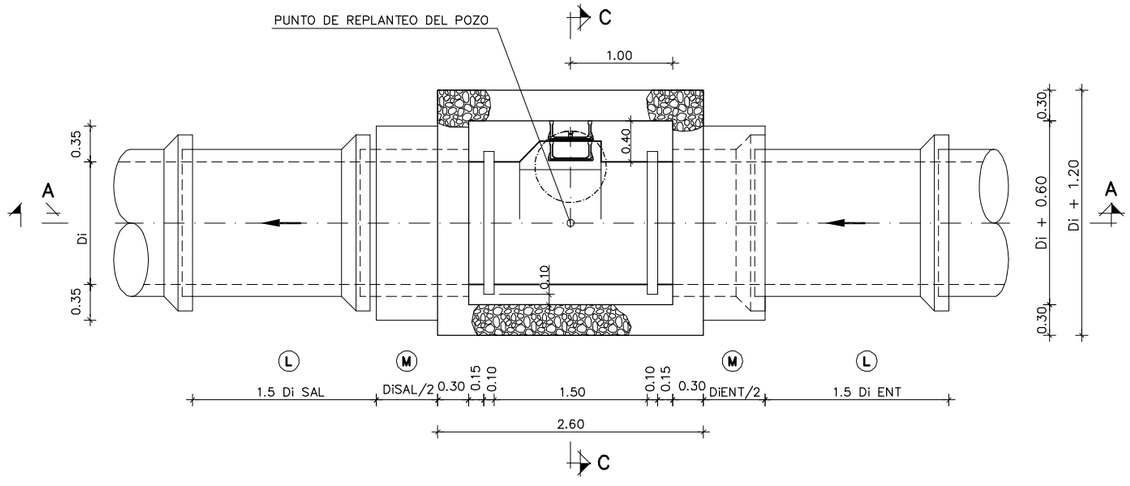
SECCION C – C

ESCALA 1:30



SECCION B – B

ESCALA 1:30



NOTAS :

- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN PLANO N° P-0129
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO N° P-0125
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO N° P-0122
- VER DETALLES DE CAJETINES DE ACCESO A FONDOS EN PLANO N° P-0130
- VER DETALLE DE RANURAS DE COMPUERTAS EN PLANO N° P-0130

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA (L) ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  - CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0112_POZOJ_ARECTA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:30 (0,6 — 0 — 1,2 m.)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO POZO REGISTRO TIPO J ALINEACION RECTA

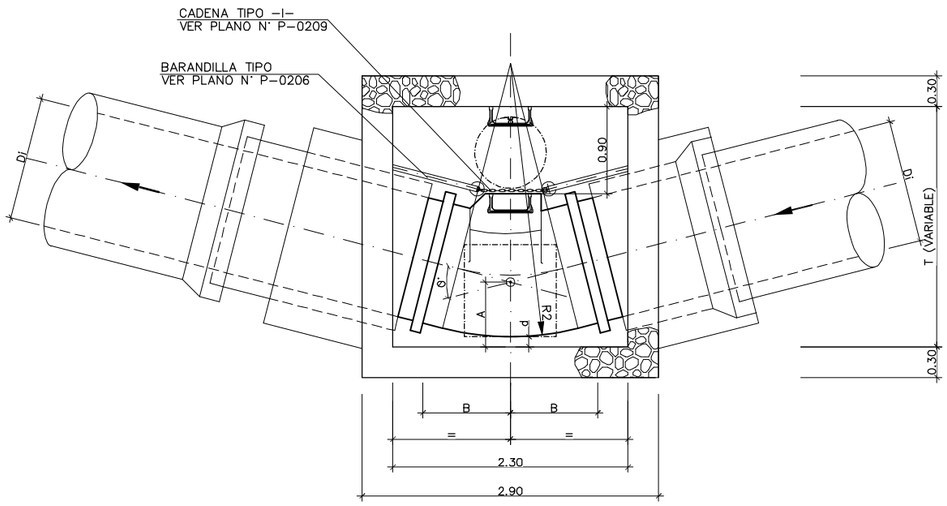
200 – S – 21
P – 0112

POZOS DE REGISTROS PARA TUBERIA DE Di ≥ 1.100 m.m. Y H ≤ 2,50 m.

TIPO – J

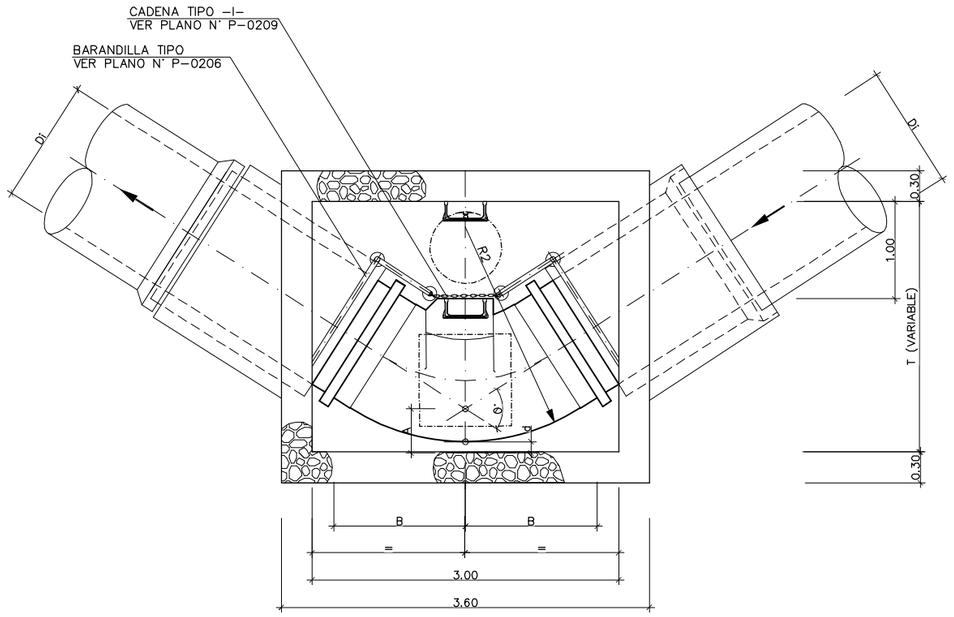
POZOS CON CAMBIO DE ALINEACION
SECCION B – B
ESCALA 1:30

θ° ≤ 45°
ESCALA 1:30



θ° ≤ 45°	R_2	0.35 . cosec . θ°/2
	T	Di + 1.2
	A	$0.1 + Di/2 - \left[(R_2 - Di/2)(\sec\theta°/2 - 1)\right]$
	d	0.10 (DISTANCIA FIJA)
	B	0.85 (DISTANCIA FIJA)

θ° > 45°
ESCALA 1:30



θ° > 45°	R_2	1.1 . cosec θ°/2
	T	Di + 1.3
	A	$0.1 + Di/2 - \left[(R_2 - Di/2)(\sec\theta°/2 - 1)\right]$
	B	1.10 (DISTANCIA FIJA)
	d	0.10 (DISTANCIA FIJA)

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 ó 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA (L) ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

– RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  ESTRUCTURAS AMBIENTE IIi/Qc ..... 60 mm.
  CIMENTACIONES AMBIENTE IIi/Qc ..... 60 mm.
– COEFICIENTES DE CALCULO :
  γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0113_POZOJ_ACURVA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion
Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Eskalak / Escalas: 1:30 (0,6 0 1,2 m.)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Titulo del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

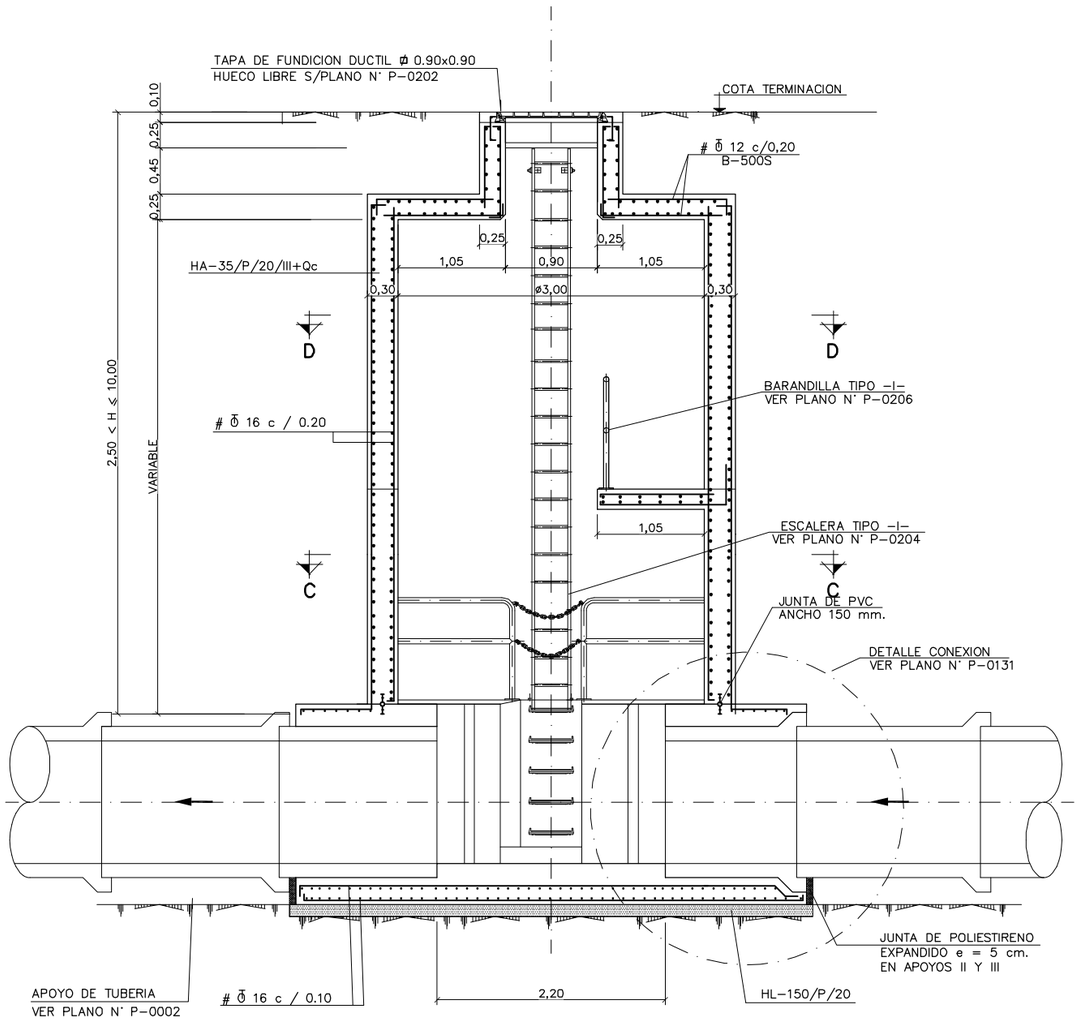
Planoaren Izenburua / Titulo del plano: FORMAS DE DISEÑO
POZO REGISTRO TIPO J
CAMBIO DE ALINEACION

200 – S – 21
P – 0113

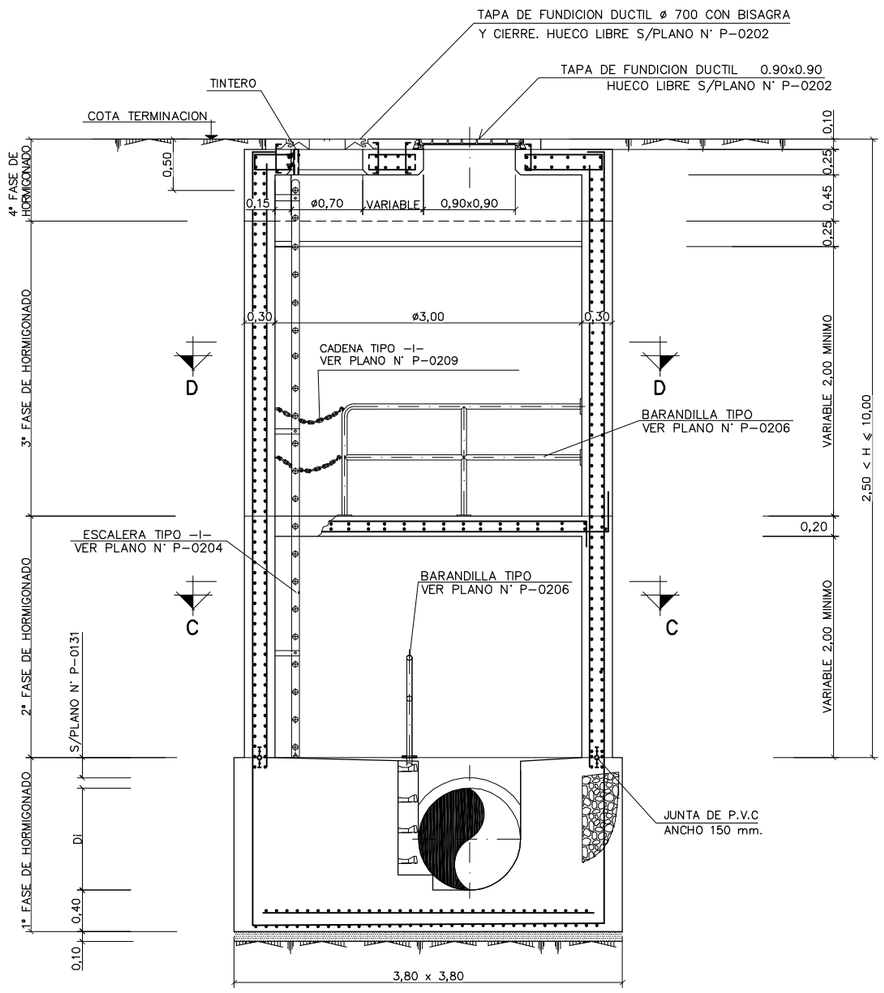
POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di 1.100 Y 1.200 m.m. Y 2,50 < H ≤ 10,00 m.

TIPO – K

SECCION A – A
ESCALA 1:30



SECCION B – B
ESCALA 1:30



NOTAS :

- LAS PLATAFORMAS INTERMEDIAS SE UBICARÁN PREFERENTEMENTE Y SALVO EXCEPCIÓN JUSTIFICADA A MEDIA ALTURA ENTRE LA HUELLA Y LA PARTE INFERIOR DEL FORJADO DEL POZO
- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN PLANO N° P–0129

PARA H < 5 METROS:
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO N° P–0126
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN CAMBIOS DE SECCION EN PLANO N° P–0126
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO N° P–0122

PARA H > 5 METROS:

LOS ARMADOS QUE SE MUESTRAN SON SOLO ORIENTATIVOS, DEBERÁN JUSTIFICARSE MEDIANTE CÁLCULOS ESTRUCTURALES PARA CADA CASO

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 ó 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  - CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0114_POZOK_ALZADOS.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:30 — 0,6 0 1,2 m.
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

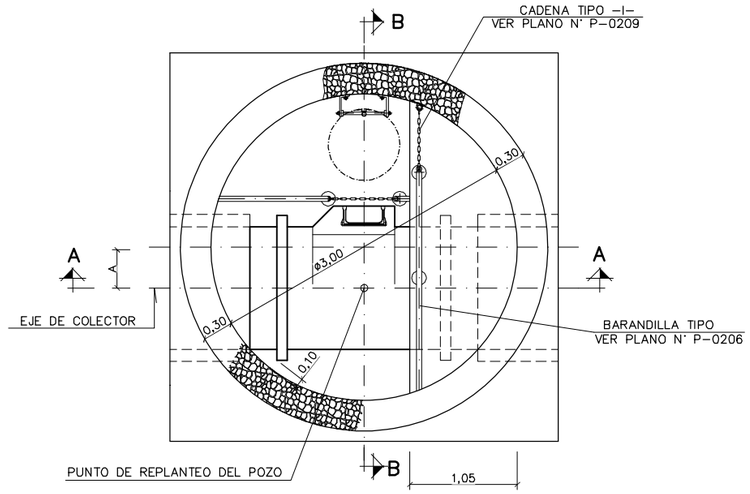
Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO
POZO REGISTRO TIPO K
ALZADOS

200 – S – 21
P – 0114

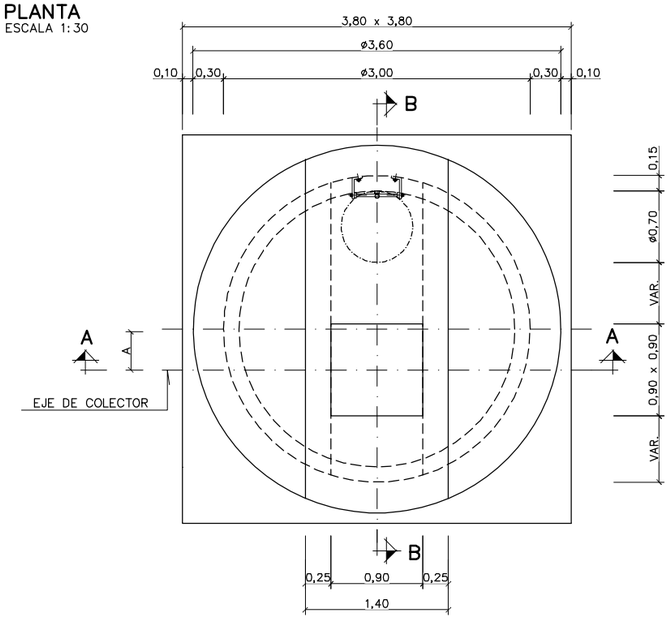
POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di 1.100 Y 1.200 m.m. Y 2,50 < H ⩽ 10,00 m.

TIPO – K

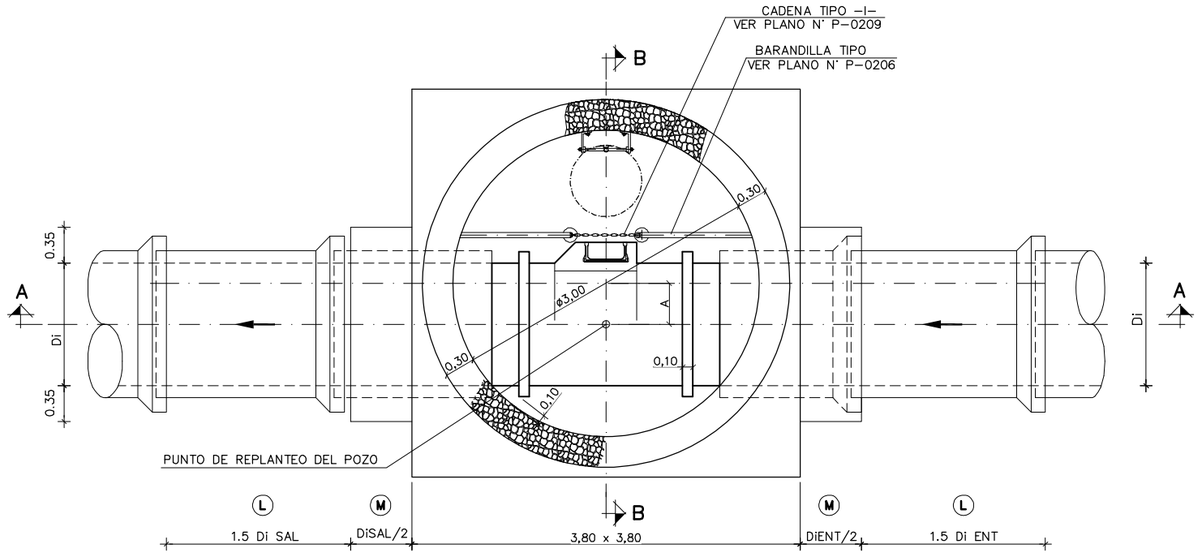
SECCION D–D
ESCALA 1:30



PLANTA
ESCALA 1:30



SECCION C – C
ESCALA 1:30



Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA (L) ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

– RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :

ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.

CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.

– COEFICIENTES DE CALCULO :

γ_c = 1,50 (HORMIGONES)

γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m^3 Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35º.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m^3, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28º Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m^2).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0115_POZOK_ARECTA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:30 (0,6 0 1,2 m.)

Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO
POZO REGISTRO TIPO K
ALINEACION RECTA

200 – S – 21
P – 0115

POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di 1.100 Y 1.200 m.m. Y 2.50 < H ≤ 10.00 m.

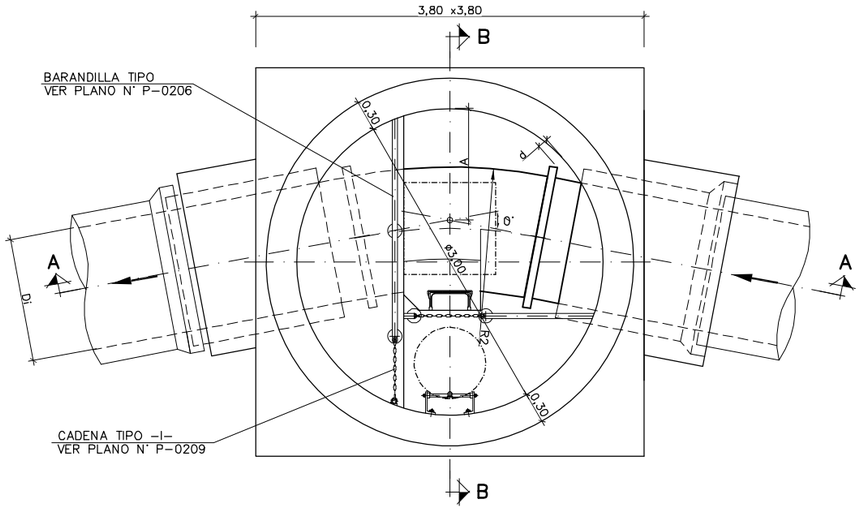
TIPO – K

POZOS CON CAMBIO DE ALINEACION θ ≤ 45°

ESCALA 1:30

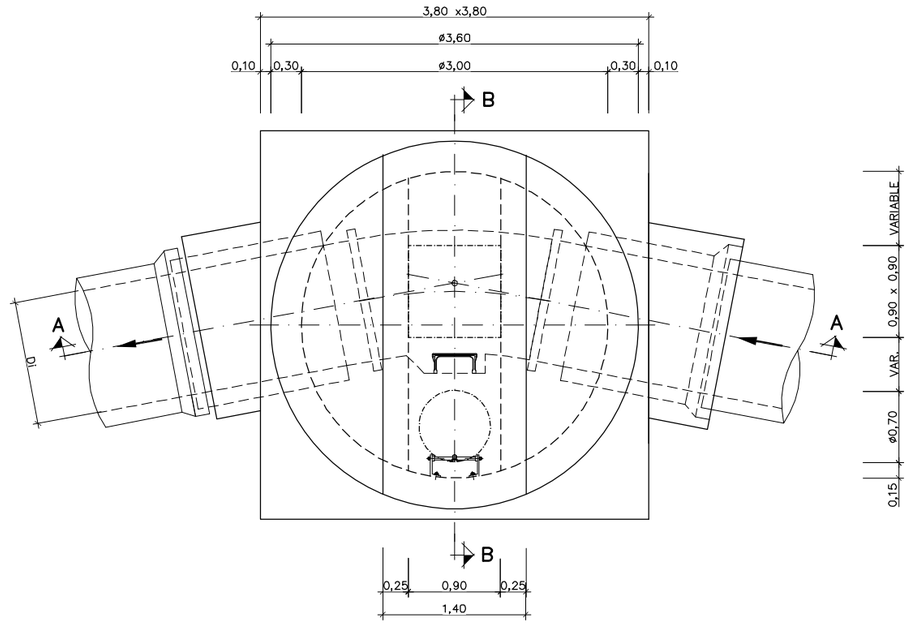
SECCION D – D

ESCALA 1:30



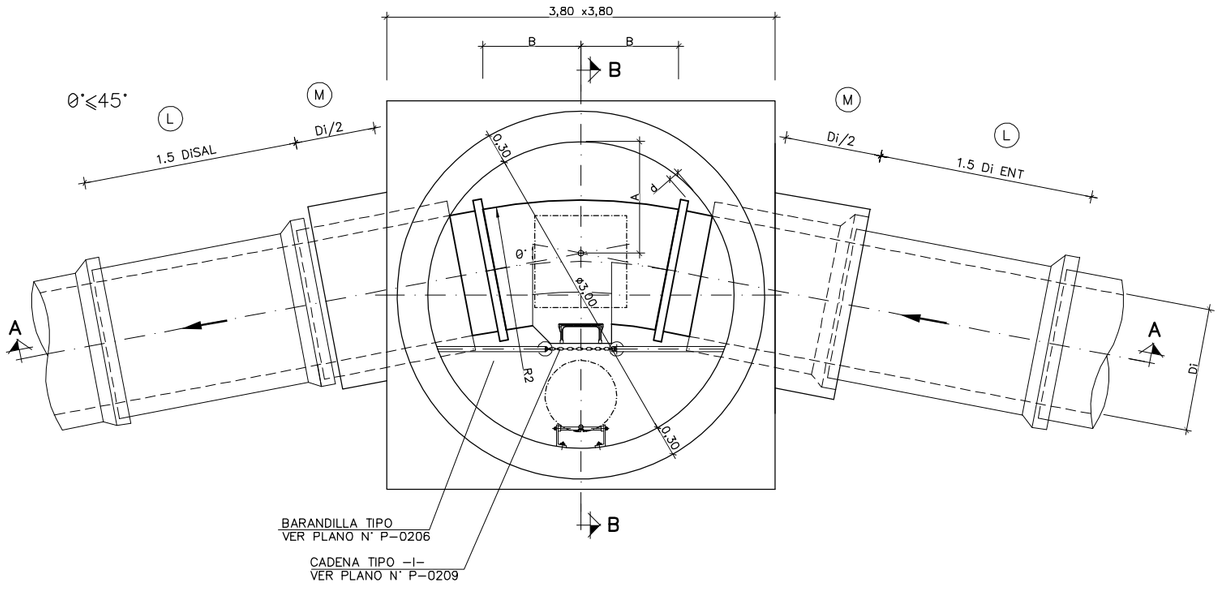
PLANTA

ESCALA 1:30



SECCION C – C

ESCALA 1:30



θ° ≤ 45°	R_2	0.95 . cosec . θ°/2
	A	$0.539+Di/2-R_2(1-\cos.\theta/2)-\left[(R_2-Di/2)(\sec.\theta°/2-1)\right]$
	B	0.95 (DISTANCIA FIJA)
	d	0.10 (DISTANCIA FIJA)

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

– RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :

ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.

CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.

– COEFICIENTES DE CALCULO :

γ_c = 1,50 (HORMIGONES)

γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0116_POZOK_MENOR45.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:30 — 0,6 0 1,2 m.

Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO
POZO REGISTRO TIPO K
CAMBIO DE ALINEACION ≤ 45°

200 – S – 21
P – 0116

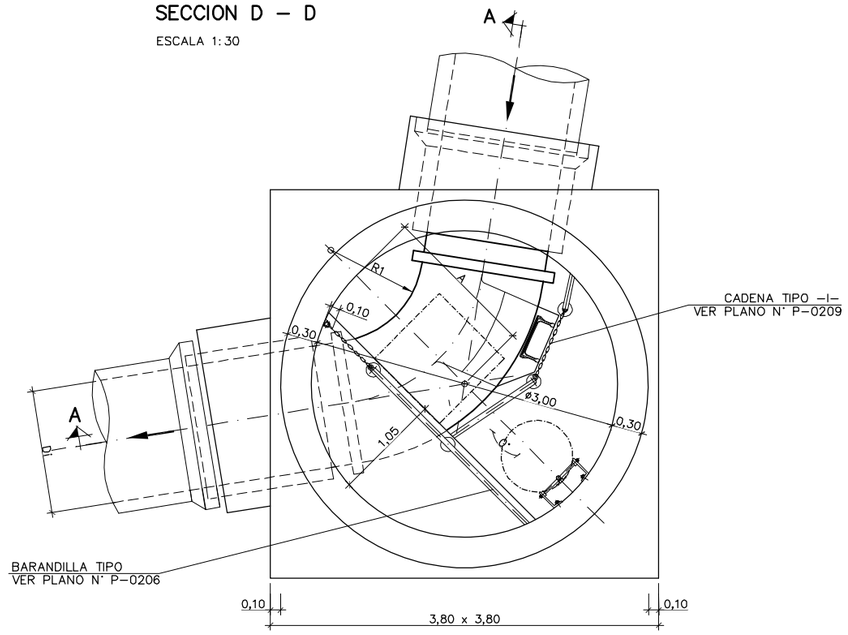
POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di 1.100 Y 1.200 m.m. Y 2.50 ≤ H < 10.00 m.

TIPO – K

POZOS CON CAMBIO DE ALINEACION θ > 45°

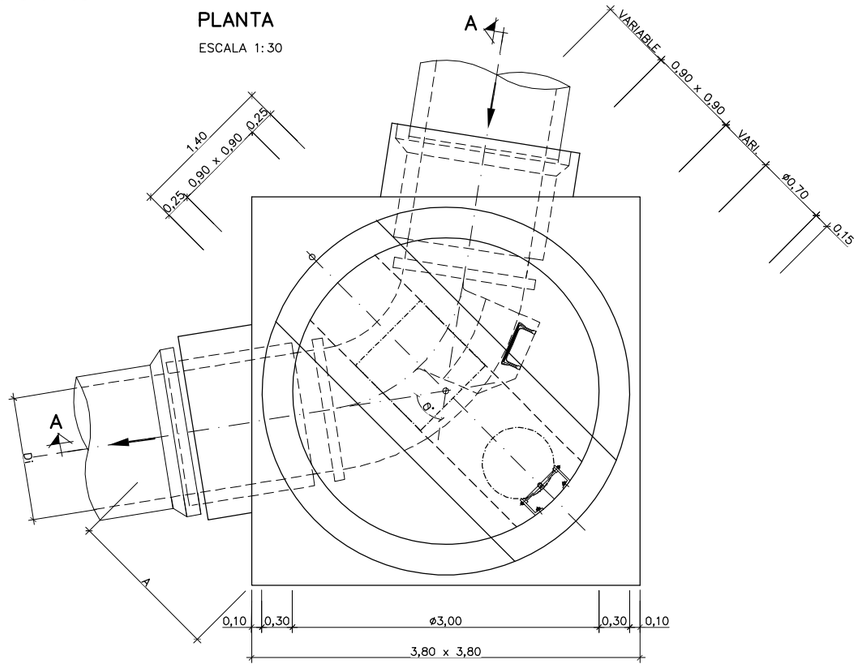
SECCION D – D

ESCALA 1:30



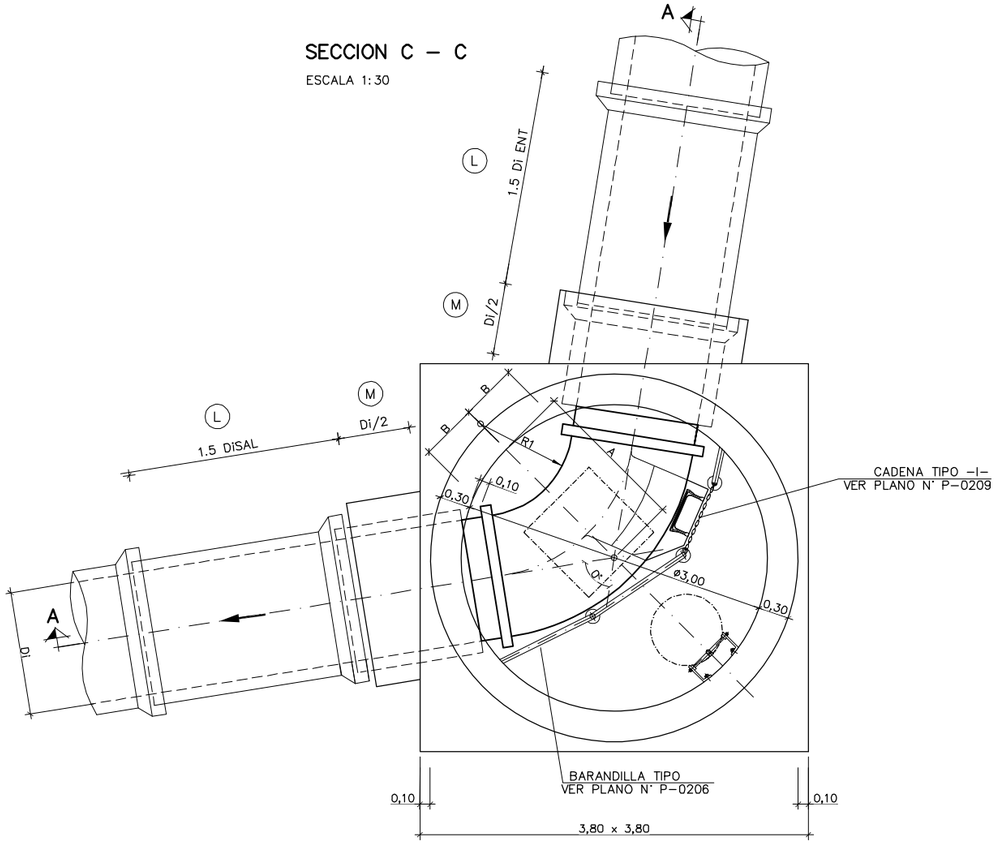
PLANTA

ESCALA 1:30



SECCION C – C

ESCALA 1:30



θ > 45°	R_1	0.55 . cosec . θ/2
	A	$0.325+R_1(1-\cos.\theta/2)+Di/2+\left[(R_1-Di/2)(\sec.\theta/2-1)\right]$
	B	0.55 (DISTANCIA FIJA)
	d	0.10 (DISTANCIA FIJA)

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA (L) ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  - CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m^3 Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m^3, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m^2).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0117_POZOK_MAYOR45.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:30 (0,6 0 1,2 m.)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

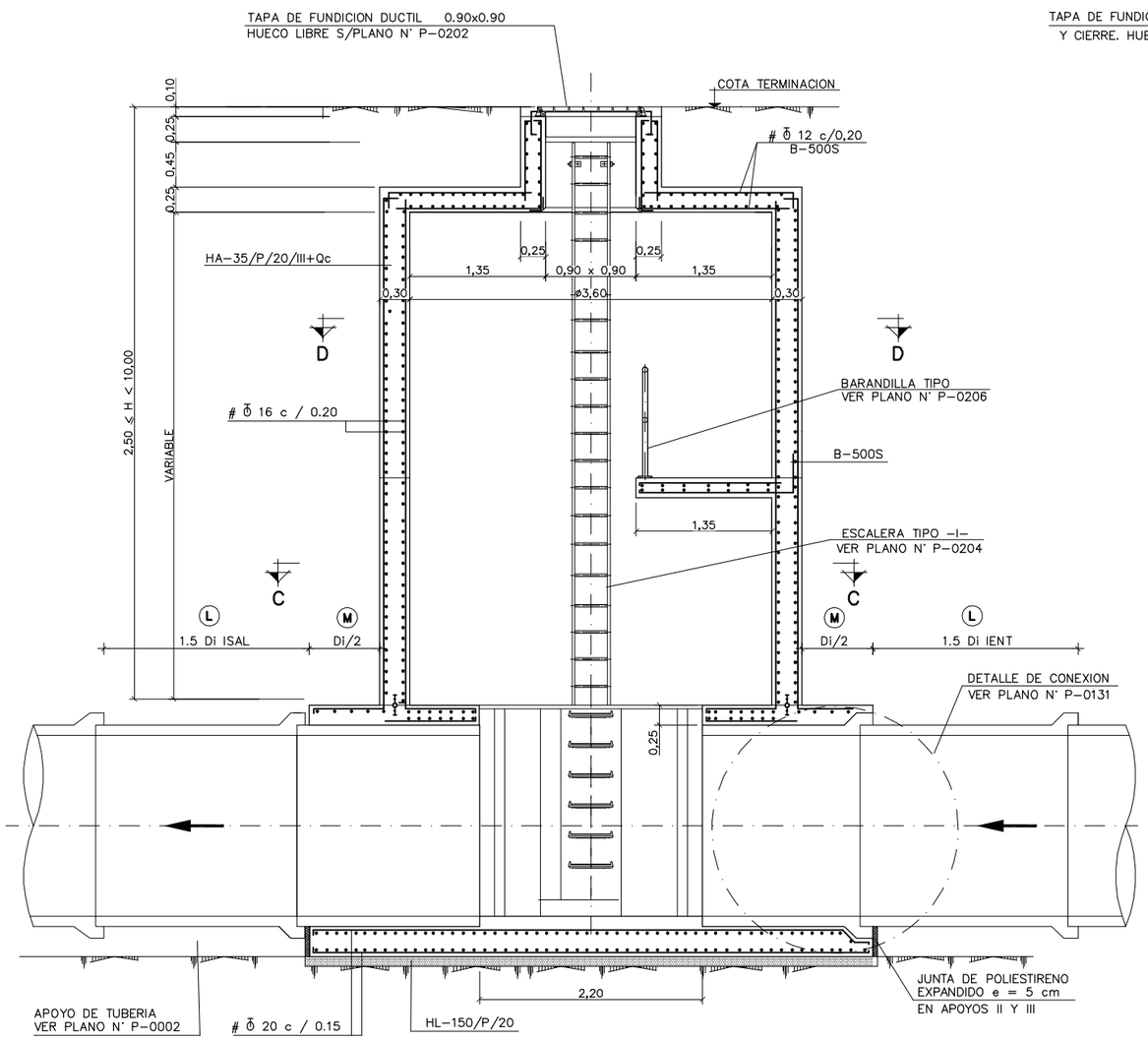
Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO
POZO REGISTRO TIPO K
CAMBIO DE ALINEACION > 45°

200 – S – 21
P – 0117

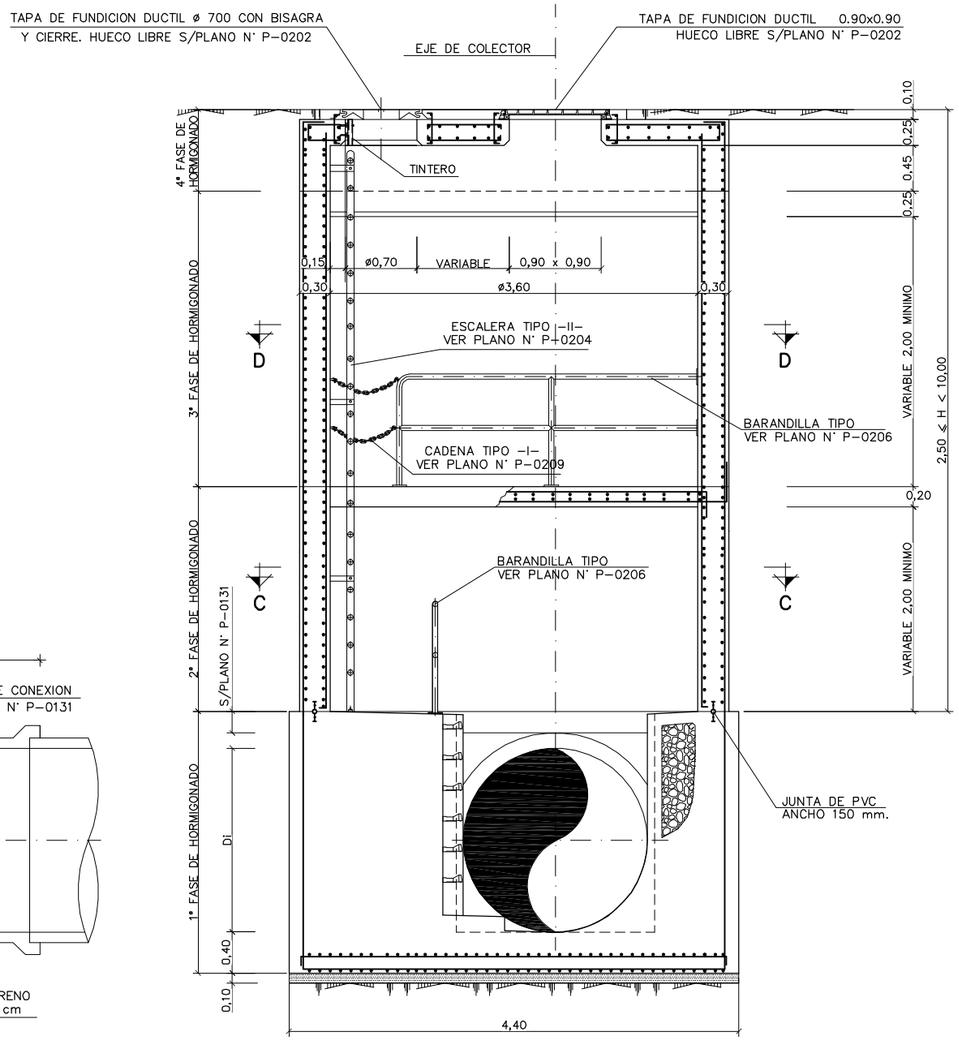
POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di 1.500 Y 1.800 m.m. Y 2,50 < H ≤ 10,00 m.

TIPO –L

SECCION A – A
ESCALA 1:30



SECCION B – B
ESCALA 1:30



NOTAS :

- LAS PLATAFORMAS INTERMEDIAS SE UBICARÁN PREFERENTEMENTE Y SALVO EXCEPCIÓN JUSTIFICADA A MEDIA ALTURA ENTRE LA HUELLA Y LA PARTE INFERIOR DEL FORJADO DEL POZO
- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN PLANO N° P–0129

PARA H < 5 METROS:
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO N° P–0126
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN CAMBIOS DE SECCION EN PLANO N° P–0126
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO N° P–0122

PARA H > 5 METROS:

LOS ARMADOS QUE SE MUESTRAN SON SOLO ORIENTATIVOS, DEBERÁN JUSTIFICARSE MEDIANTE CÁLCULOS ESTRUCTURALES PARA CADA CASO

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  - CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0118_POZOL_ALZADOS.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:30 — 0,6 0 1,2 m.

Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO POZO REGISTRO TIPO L ALZADOS

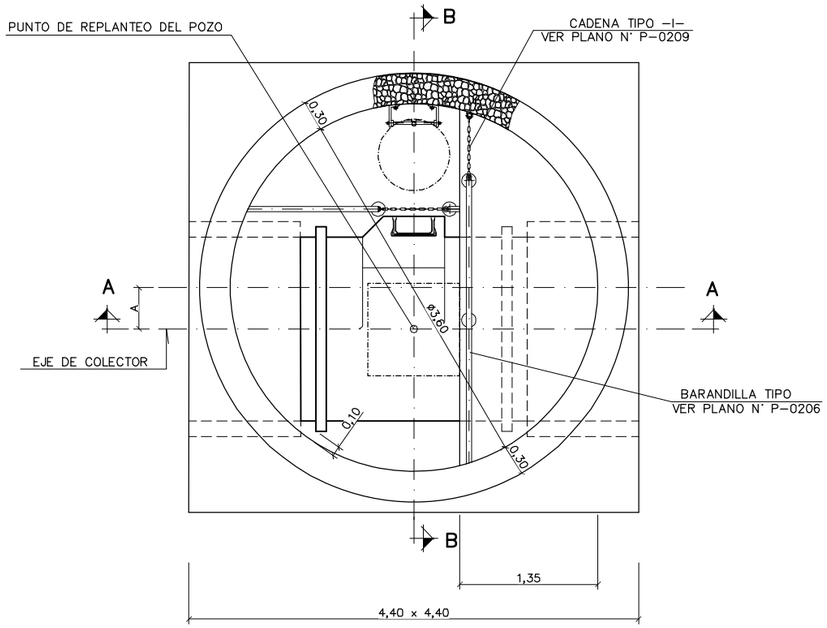
200–S–21

P–0118

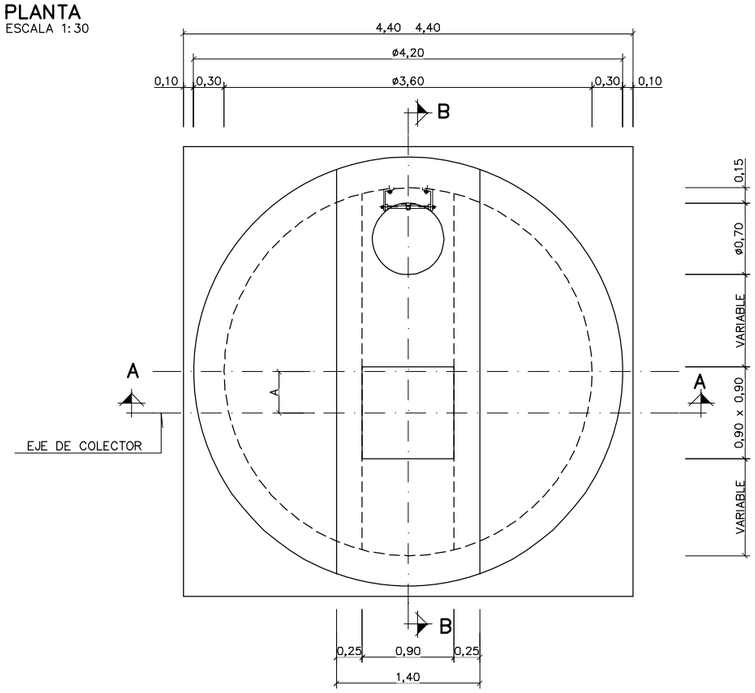
POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di 1.500 Y 1.800 m.m. Y 2,50 < H ≤ 10,00 m.

TIPO – L

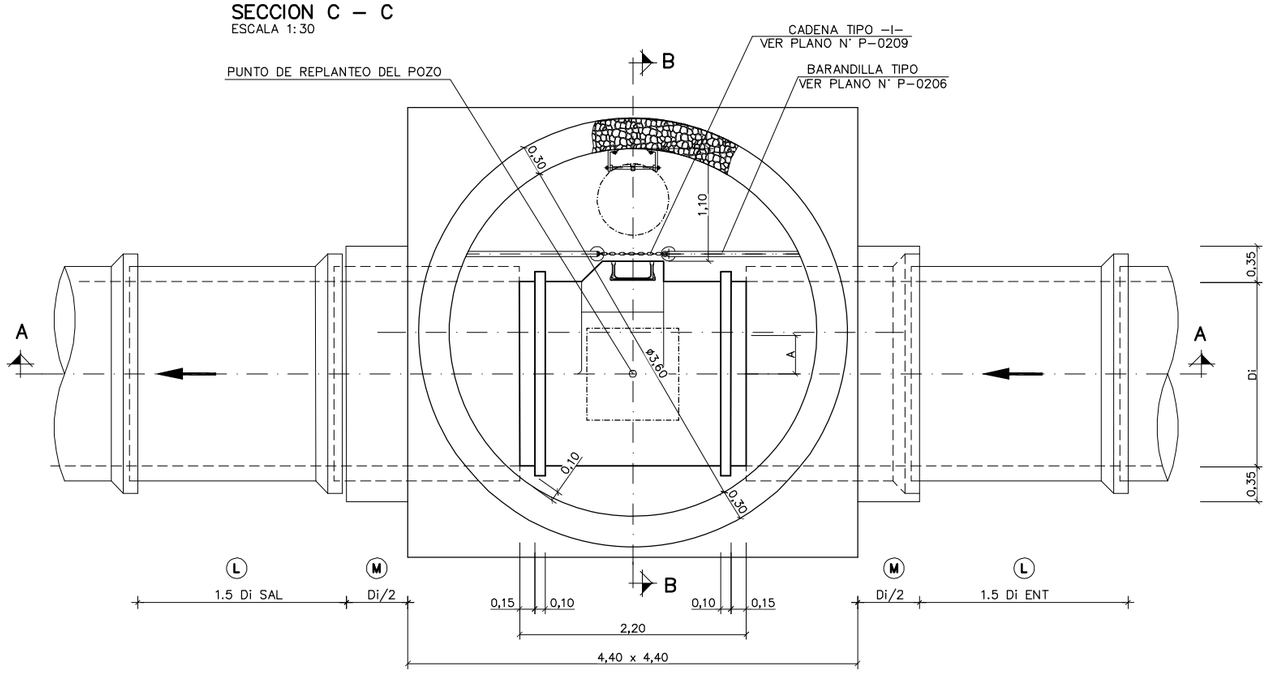
SECCION D–D
ESCALA 1:30



PLANTA
ESCALA 1:30



SECCION C – C
ESCALA 1:30



Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA (L) ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

– RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
– COEFICIENTES DE CALCULO :
  γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35º.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28º Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0119_POZOL_ARECTA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:30 — 0,6 0 1,2 m.
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

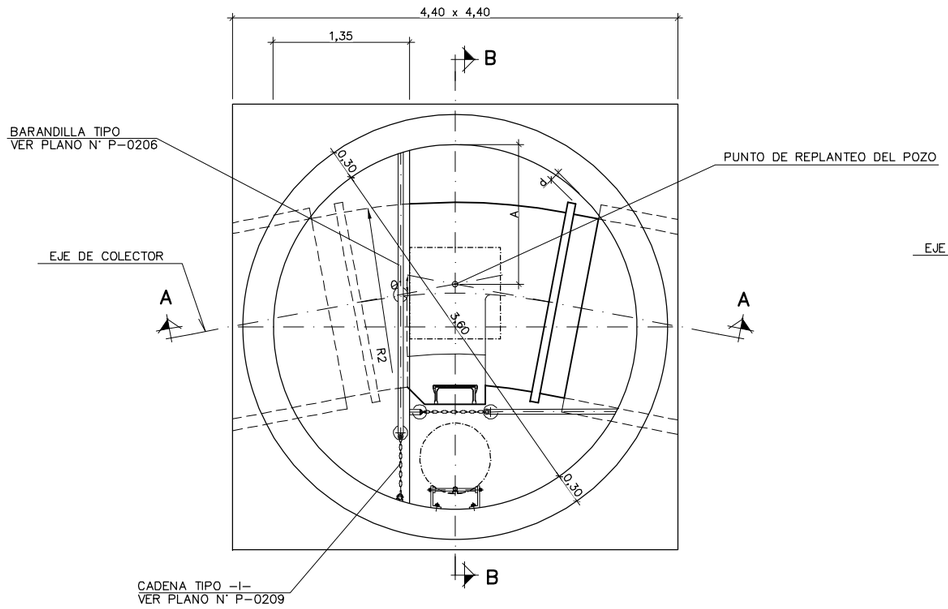
Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO POZO REGISTRO TIPO L ALINEACION RECTA

200 – S – 21
P – 0119

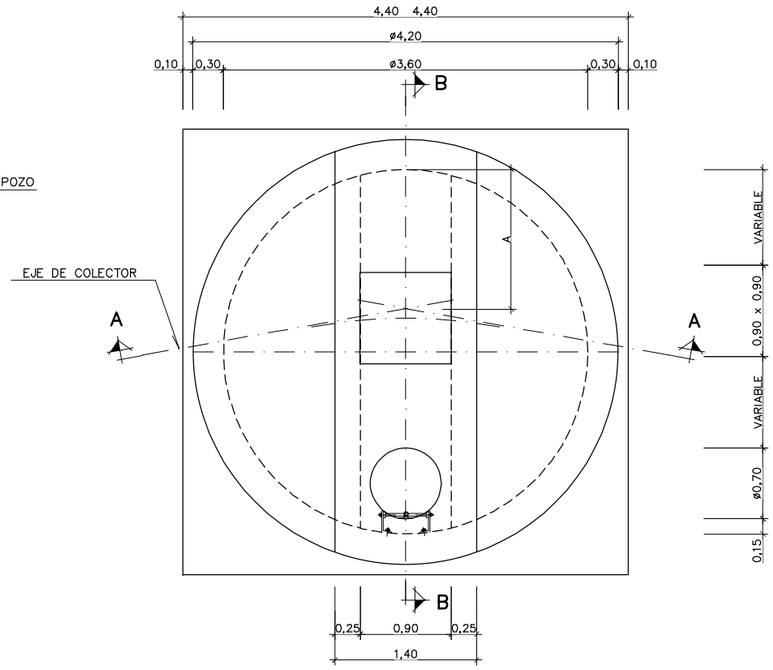
POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di 1.500 Y 1.800 m.m. Y 2.50 ≤ H < 10.00 m.

TIPO – L
POZOS CON CAMBIO DE ALINEACION θ ≤ 45°

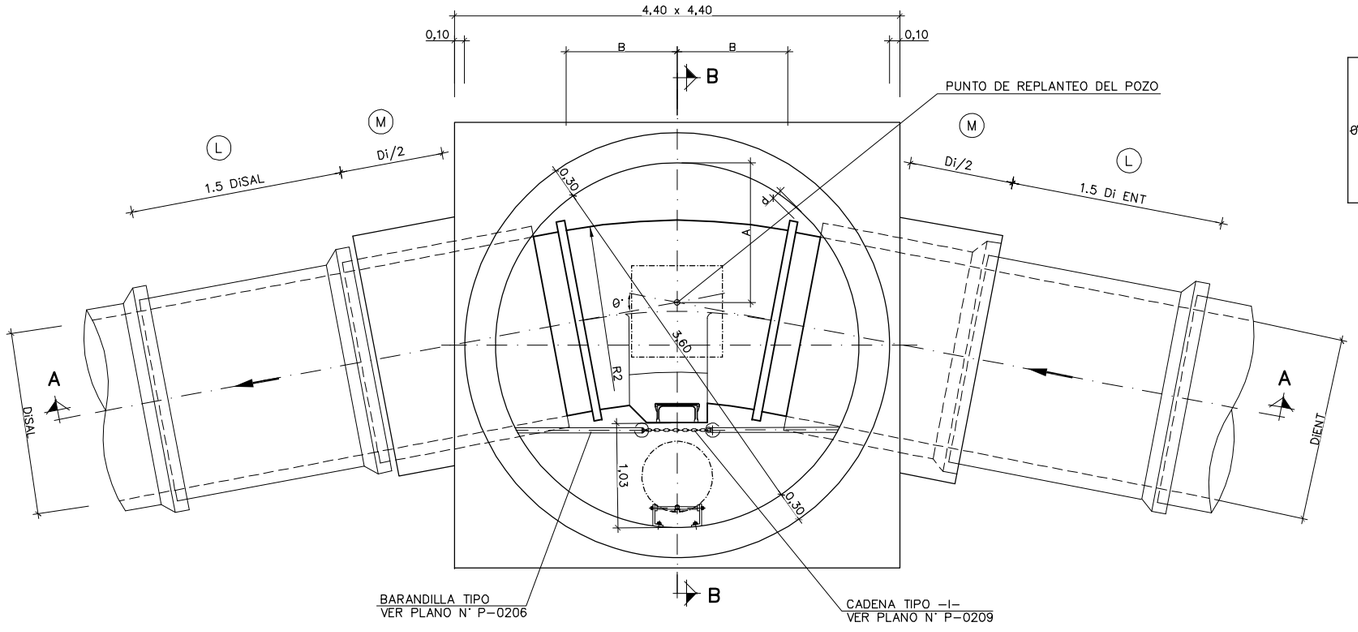
SECCION D–D
ESCALA 1:30



PLANTA
ESCALA 1:30



SECCION C – C
ESCALA 1:30



θ ≤ 45°	R_2	1.10 . cosec . θ°/2
	A	$0.660+Di/2-R_2(1-\cos\theta/2)-\left[(R_2-Di/2)(\sec.\theta°/2-1)\right]$
	B	1.10 (DISTANCIA FIJA)
	d	0.10 (DISTANCIA FIJA)

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPORÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA (L) ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

– RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
– COEFICIENTES DE CALCULO :
  γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0120_POZOL_MENOR45.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:30 — 0,6 0 1,2 m.
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO
POZO REGISTRO TIPO L
CAMBIO DE ALINEACION ≤ 45°

200 – S – 21
P – 0120

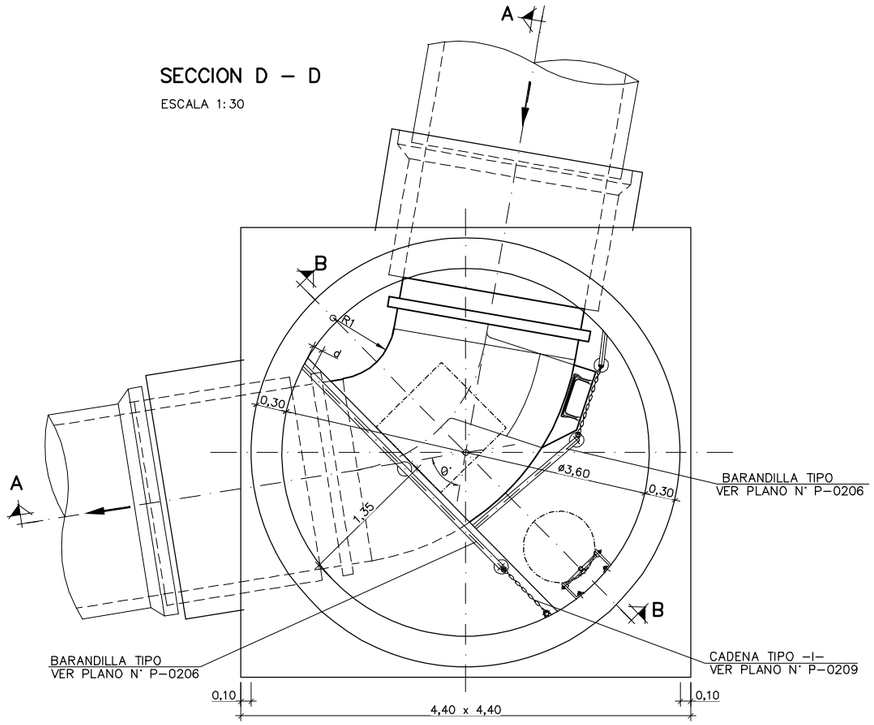
POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di 1.500 Y 1.800 m.m. Y 2.50 < H ≤ 10.00 m.

TIPO – L

POZOS CON CAMBIO DE ALINEACION θ > 45°

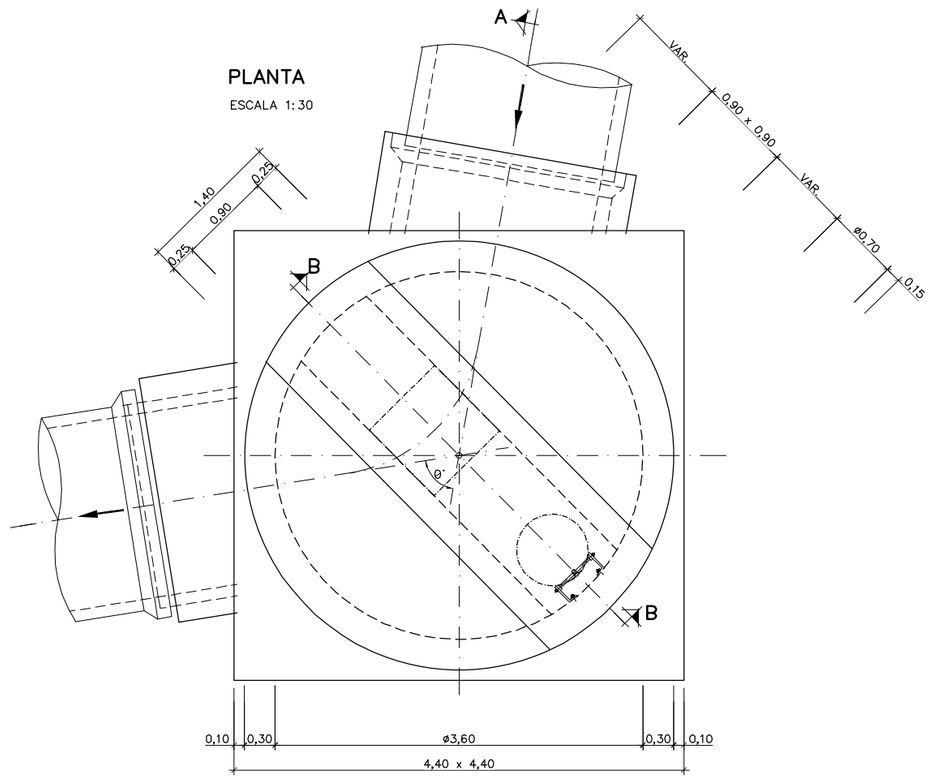
SECCION D – D

ESCALA 1:30



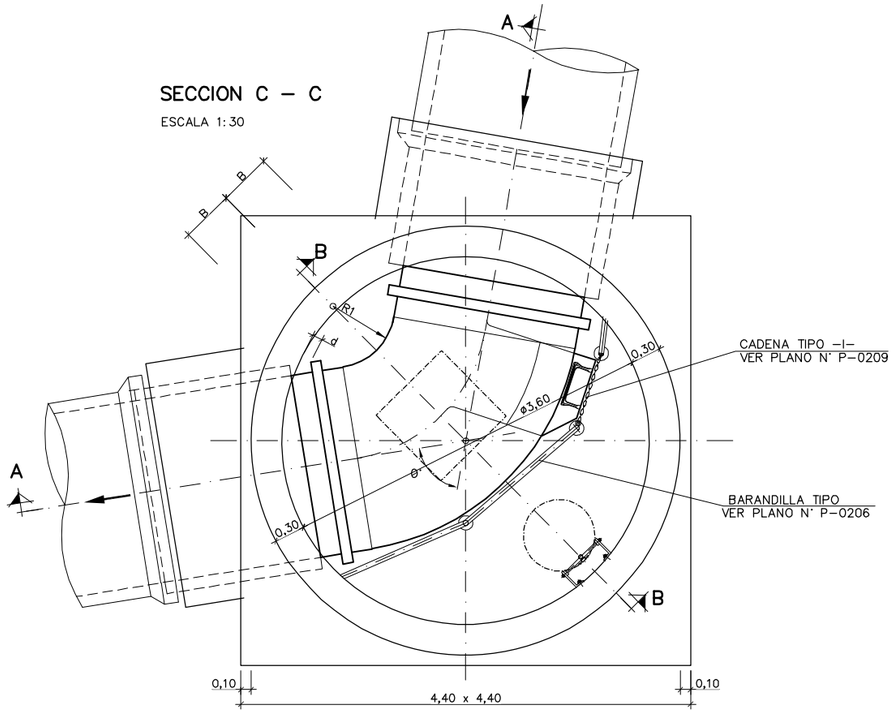
PLANTA

ESCALA 1:30



SECCION C – C

ESCALA 1:30



θ° > 45°	R_1	0.50 . cosec . θ°/2
	A	$0.286+Di/2+R_1(1-\cos.\theta/2)+\left[(R_1+Di/2)(\sec.\theta°/2-1)\right]$
	B	0.50 (DISTANCIA FIJA)
	d	0.10 (DISTANCIA FIJA)

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

– RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :

ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.

CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.

– COEFICIENTES DE CALCULO :

γ_c = 1,50 (HORMIGONES)

γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0121_POZOL_MAYOR45.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:30 — 0,6 0 1,2 m.

Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

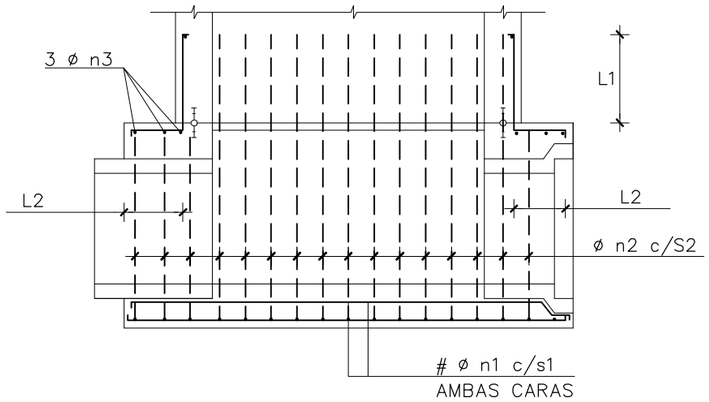
Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO POZO REGISTRO TIPO L CAMBIO DE ALINEACION > 45°

2 0 0 – S – 2 1

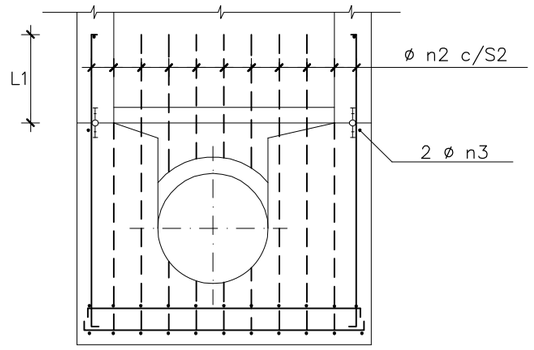
P – 0 1 2 1

DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES DE POZOS

SECCION A – A



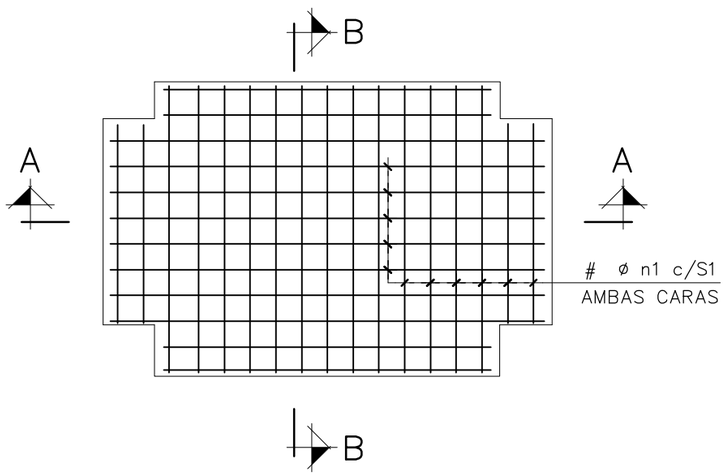
SECCION B – B



PARA H > 5 METROS:

LOS ARMADOS QUE SE MUESTRAN SON SOLO ORIENTATIVOS, DEBERÁN JUSTIFICARSE MEDIANTE CÁLCULOS ESTRUCTURALES PARA CADA CASO

PLANTA



POZO TIPO	DIAMETROS (m.m.)			SEPARACION (m)		ANCLAJES O SOLAPES(m)	
	n1	n2	n3	S1	S2	L1	L2
A	10	10	8	0.10	0.20	0.30	0.30
B	10	10	8	0.10	0.20	0.30	0.30
C	10	10	8	0.10	0.20	0.30	0.30
D	12	12	8	0.10	0.20	0.40	0.40
E	12	12	8	0.10	0.20	0.40	0.40
F	12	12	8	0.10	0.20	0.40	0.40
H	16	12	10	0.10	0.20	0.50	0.40
I	16	12	10	0.10	0.15	0.50	0.40
J	16	12	10	0.10	0.10	0.50	0.40
K	16	12	12	0.10	0.20	0.50	0.40
L	16	12	12	0.10	0.20	0.50	0.40

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA (L) ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  - CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m^3 Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m^3, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m^2).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0122_ARM_LINF.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas — Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

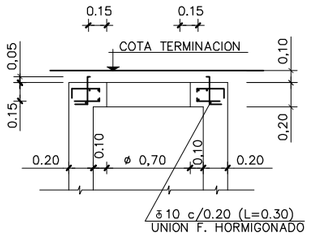
Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO ARMADO EN LOSAS INFERIORES

200-S-21
P-0122

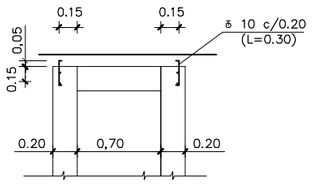
DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERORES DE POZOS

POZO TIPO – A

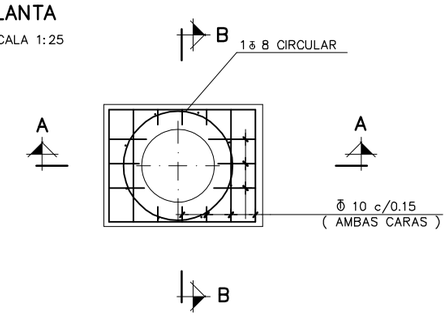
SECCION A – A
ESCALA 1:25



SECCION B – B
ESCALA 1:25

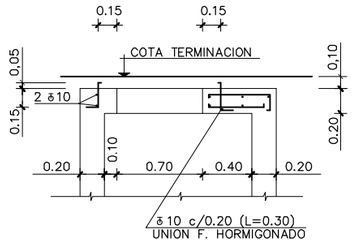


PLANTA
ESCALA 1:25

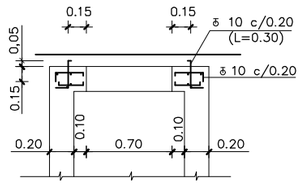


POZO TIPO – B

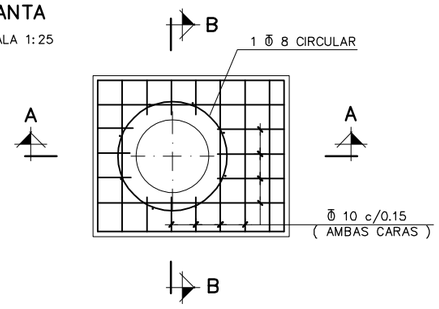
SECCION A – A
ESCALA 1:25



SECCION B – B
ESCALA 1:25

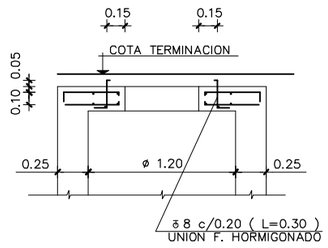


PLANTA
ESCALA 1:25

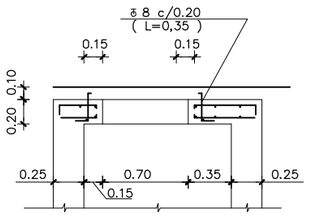


POZO TIPO –C

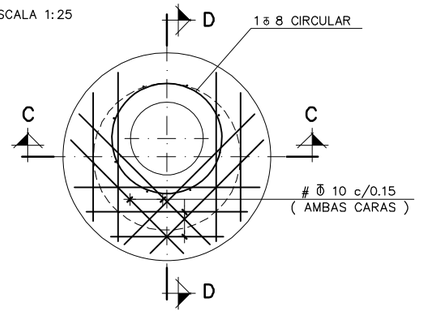
SECCION C – C
ESCALA 1:25



SECCION D – D
ESCALA 1:25

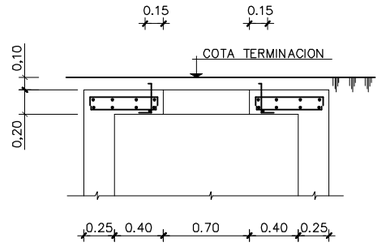


PLANTA
ESCALA 1:25

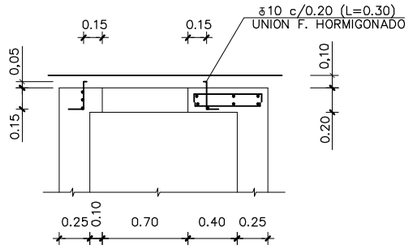


POZO TIPO – E

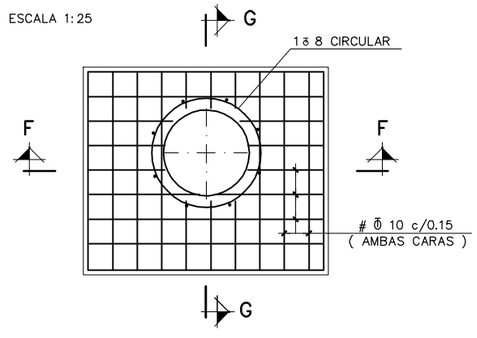
SECCION F – F
ESCALA 1:25



SECCION G – G
ESCALA 1:25



PLANTA
ESCALA 1:25



PARA H > 5 METROS:

LOS ARMADOS QUE SE MUESTRAN SON SOLO ORIENTATIVOS, DEBERÁN JUSTIFICARSE MEDIANTE CÁLCULOS ESTRUCTURALES PARA CADA CASO

Notas Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  - CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0123_ARM_LSUP_ABCE.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1/25 — Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

−0.5 0 0.5 1 m

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

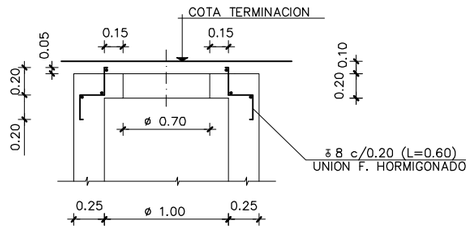
Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO ARMADO EN LOSAS SUPERIORES POZOS TIPO A,B,C,E

200 – S – 21

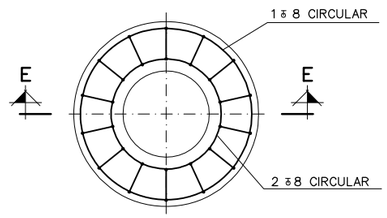
P – 0123

ARMADO EN LOSAS SUPERIORES
POZO TIPO – D – F y G

SECCION E – E
ESCALA 1:25

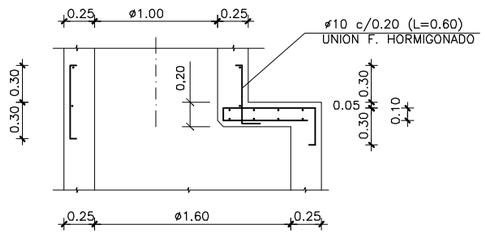


PLANTA
ESCALA 1:25

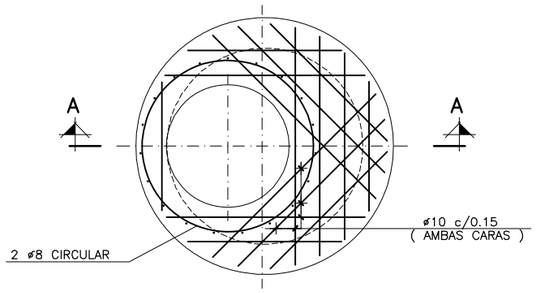


ARMADO EN CAMBIOS DE SECCION
POZO TIPO – F –

SECCION A – A
ESCALA 1:25

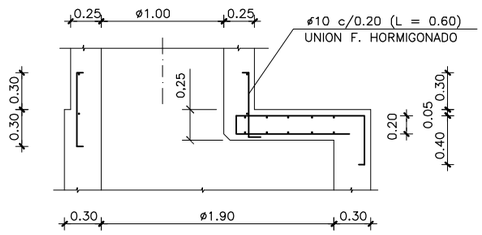


PLANTA
ESCALA 1:25

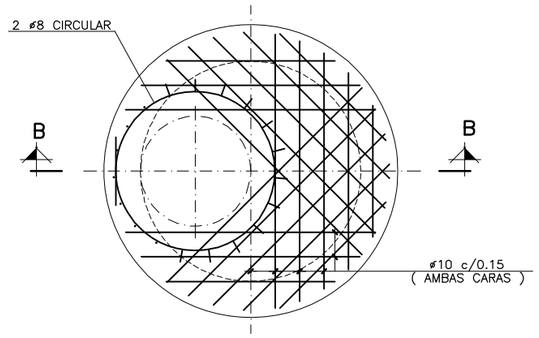


ARMADO EN CAMBIOS DE SECCION
POZO TIPO – D y G –

SECCION B – B
ESCALA 1:25



PLANTA
ESCALA 1:25



PARA H > 5 METROS:

LOS ARMADOS QUE SE MUESTRAN SON SOLO ORIENTATIVOS, DEBERÁN JUSTIFICARSE MEDIANTE CÁLCULOS ESTRUCTURALES PARA CADA CASO

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

– RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :

ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.

CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.

– COEFICIENTES DE CALCULO :

γ_c = 1,50 (HORMIGONES)

γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0124_ARM_LSUP_DFG.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzatzea

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1/25 — Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO ARMADO EN LOSAS SUPERIORES Y CAMBIOS DE SECCION POZOS TIPO D,F,G

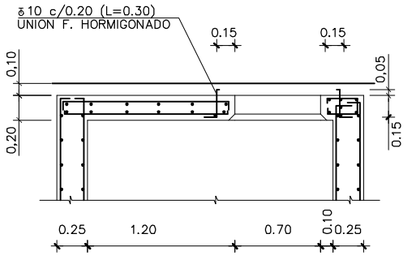
200 – S – 21

P – 0124

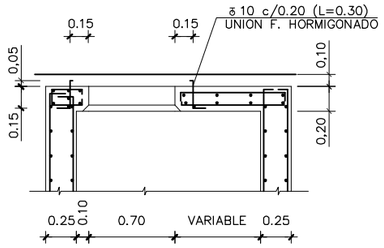
DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERORES DE POZOS

POZO TIPO – H

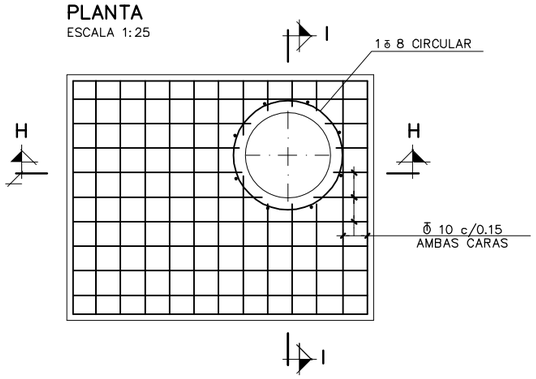
SECCION H – H
ESCALA 1:25



SECCION I – I
ESCALA 1:25



PLANTA
ESCALA 1:25

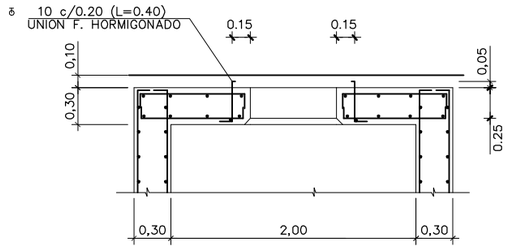


PARA H > 5 METROS:

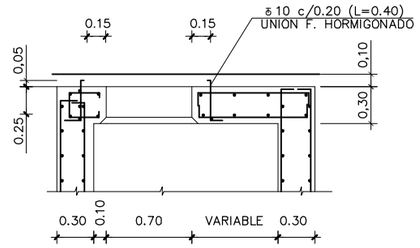
LOS ARMADOS QUE SE MUESTRAN SON SOLO ORIENTATIVOS, DEBERÁN JUSTIFICARSE MEDIANTE CÁLCULOS ESTRUCTURALES PARA CADA CASO

POZO TIPO – J – ALINEACIÓN RECTA

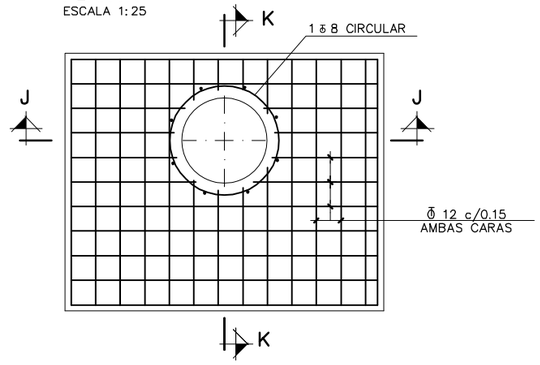
SECCION J – J
ESCALA 1:25



SECCION K –K
ESCALA 1:25

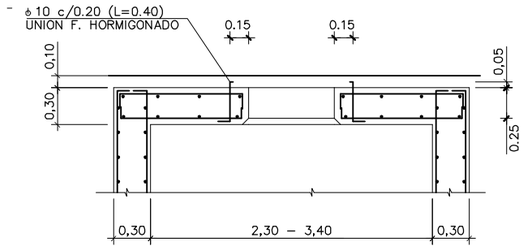


PLANTA
ESCALA 1:25

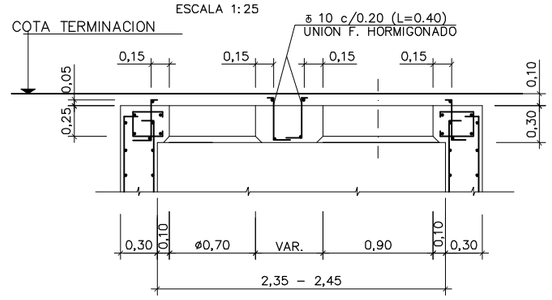


POZO TIPO – J – CAMBIO DE ALINEACIÓN

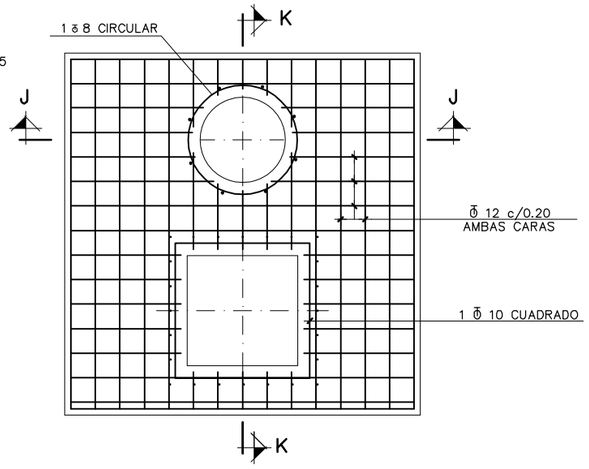
SECCION J – J
ESCALA 1:25



SECCION K –K
ESCALA 1:25



PLANTA
ESCALA 1:25



Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA (L) ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

– RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :

ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.

CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.

– COEFICIENTES DE CALCULO :

γ_c = 1,50 (HORMIGONES)

γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0125_ARM_LSUP_HJ.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion
Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Eskalak / Escalas: 1/25 (−0.5 0 0.5 1 m)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

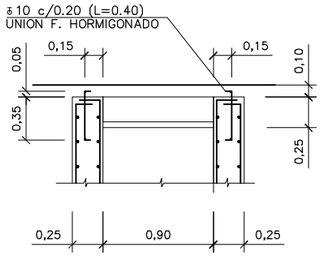
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO ARMADO EN LOSAS SUPERIORES POZOS TIPO H,J

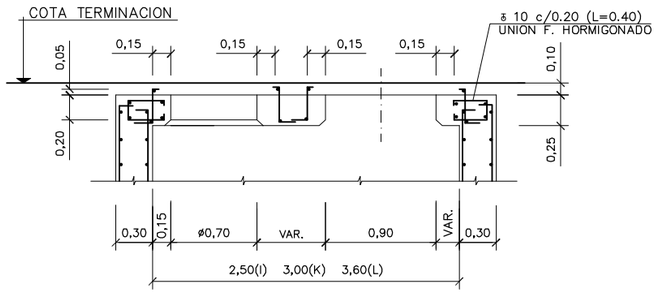
200 – S – 21
P – 0125

ARMADO EN LOSAS SUPERIORES
POZO TIPO – I, K y L –

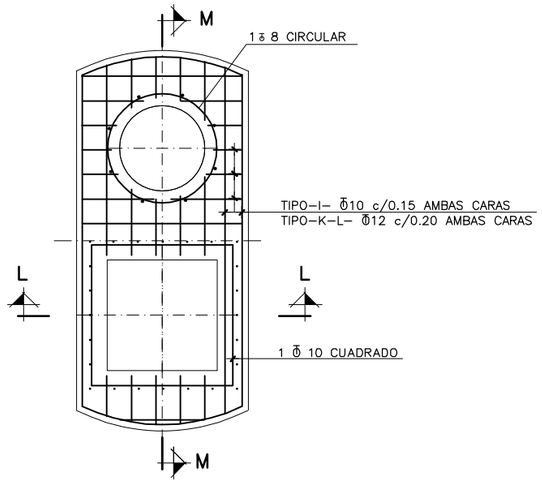
SECCION L – L
ESCALA 1:25



SECCION M – M
ESCALA 1:25

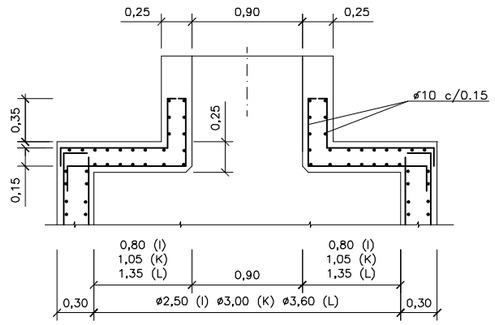


PLANTA
ESCALA 1:25

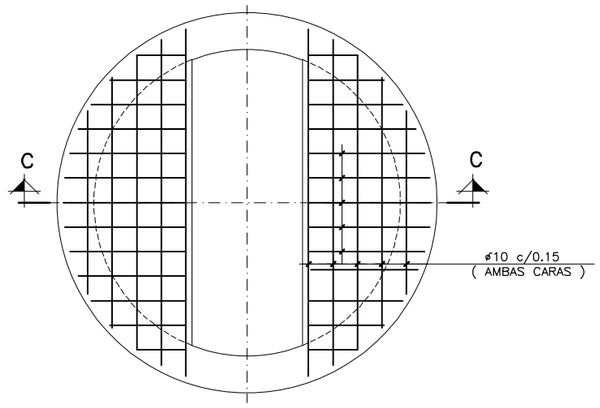


ARMADO EN CAMBIOS DE SECCION
POZO TIPO – I, K y L –

SECCION C – C
ESCALA 1:25



PLANTA
ESCALA 1:25



PARA H > 5 METROS:

LOS ARMADOS QUE SE MUESTRAN SON SOLO ORIENTATIVOS, DEBERÁN JUSTIFICARSE MEDIANTE CÁLCULOS ESTRUCTURALES PARA CADA CASO

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA (L) ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

– RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :

ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.

CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.

– COEFICIENTES DE CALCULO :

γ_c = 1,50 (HORMIGONES)

γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0126_ARM_LSUP_IKL.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1/25 (−0.5 0 0.5 1 m)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

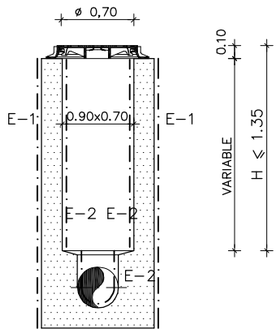
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO ARMADO EN LOSAS SUPERIORES Y CAMBIOS DE SECCION POZOS TIPO I,K,L

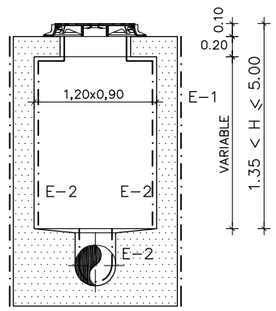
200 – S – 21
P – 0126

ACABADOS DE PARAMENTOS EN POZOS TIPO A–B–C–D

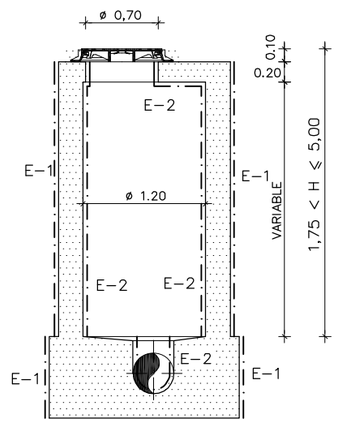
TIPO – A



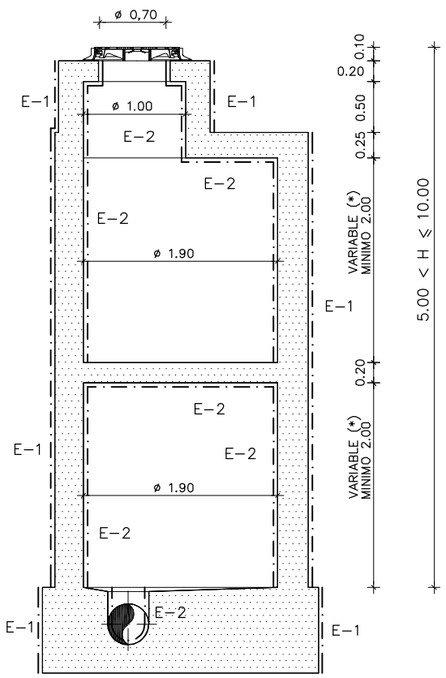
TIPO – B



TIPO – C



TIPO – D



Notas
Oharrak

ACABADO CLASE E–1 (HORMIGON OCULTO)

ESTA CLASE DE ACABADO ES DE APLICACION, EN GENERAL, A AQUELLOS PARAMENTOS QUE QUEDARAN OCULTOS DEBIDO A RELLENOS DE TIERRAS, CUBRICION CON AGUA O TRATAMIENTOS SUPERFICIALES POSTERIORES, O BIEN POR QUE ASI SE ESPECIFIQUE EN LOS PLANOS O P.P.T.P.
LA SUPERFICIE ESTARA EXENTA DE HUECOS, COQUERAS U OTRAS DEFICIENCIAS IMPORTANTES.

ACABADO CLASE E–2 (HORMIGON VISTO)

ESTA CLASE DE ACABADO ES DE APLICACION A AQUELLOS PARAMENTOS QUE ESTARAN GENERALMENTE A LA VISTA, PERO EN LOS QUE NO SE EXIGIRA UN ACABADO DE ALTA CALIDAD.

LA SUPERFICIE DEL HORMIGON ESTARA EXENTA DE HUECOS, COQUERAS Y OTROS DEFECTOS, DE FORMA QUE NO SEA NECESARIO PROCEDER A UN RELLENO DE LOS MISMOS. NO SE ADMITIRAN REBOSES DE LECHADA EN LA SUPERFICIE, MANCHAS DE OXIDO NI NINGUN OTRO TIPO DE SUCIEDAD. LAS REBABAS VARIACIONES DE COLOR Y OTROS DEFECTOS SERAN REPARADOS SEGUN UN PROCEDIMIENTO APROBADO POR LA DIRECCION DE OBRA, SIENDO TODAS LAS OPERACIONES DE CUENTA DEL CONTRA – TISTA.

VER P.P.T.G.

(*)
LAS PLATAFORMAS INTERMEDIAS SE UBICARAN PREFERENTEMENTE Y SALVO EXCEPCION JUSTIFICADA A MEDIA ALTURA ENTRE LA HUELLA Y LA PARTE INFERIOR DEL FORJADO SUPERIOR DE LOS POZOS

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0127_AC_PARAM_ABCD.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion
Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Eskalak / Escalas: 1:30 — 0,6 0 1,2 m.
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

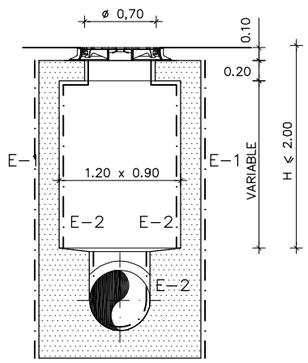
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO ACABADO DE PARAMENTOS POZOS TIPO A,B,C,D

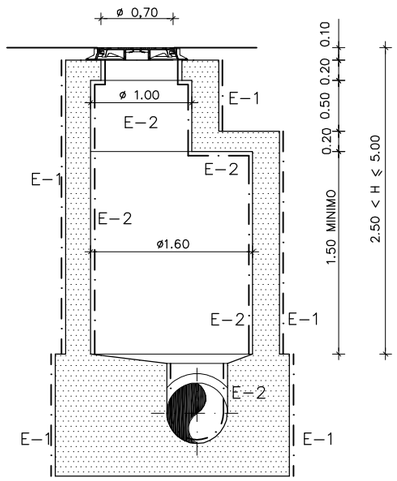
2 0 0 – S – 2 1
P – 0 1 2 7

ACABADOS DE PARAMENTOS EN POZOS TIPO E–F–G

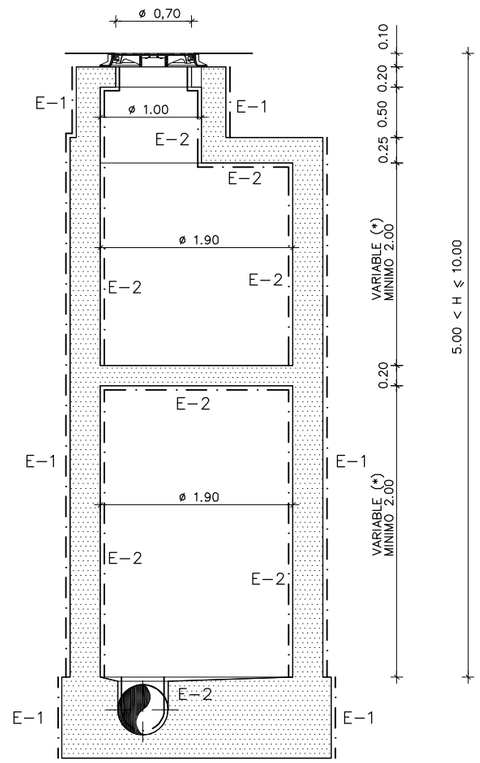
TIPO – E



TIPO – F



TIPO – G



Notas
Oharrak

ACABADO CLASE E–1 (HORMIGON OCULTO)

ESTA CLASE DE ACABADO ES DE APLICACION, EN GENERAL, A AQUELLOS PARAMENTOS QUE QUEDARAN OCULTOS DEBIDO A RELLENOS DE TIERRAS, CUBRICION CON AGUA O TRATAMIENTOS SUPERFICIALES POSTERIORES, O BIEN POR QUE ASI SE ESPECIFIQUE EN LOS PLANOS O P.P.T.P.

LA SUPERFICIE ESTARA EXENTA DE HUECOS, COQUERAS U OTRAS DEFICIENCIAS IMPORTANTES.

ACABADO CLASE E–2 (HORMIGON VISTO)

ESTA CLASE DE ACABADO ES DE APLICACION A AQUELLOS PARAMENTOS QUE ESTARAN GENERALMENTE A LA VISTA, PERO EN LOS QUE NO SE EXIGIRA UN ACABADO DE ALTA CALIDAD.

LA SUPERFICIE DEL HORMIGON ESTARA EXENTA DE HUECOS, COQUERAS Y OTROS DEFECTOS, DE FORMA QUE NO SEA NECESARIO PROCEDER A UN RELLENO DE LOS MISMOS. NO SE ADMITIRAN REBOSES DE LECHADA EN LA SUPERFICIE, MANCHAS DE OXIDO NI NINGUN OTRO TIPO DE SUCIEDAD. LAS REBABAS VARIACIONES DE COLOR Y OTROS DEFECTOS SERAN REPARADOS SEGUN UN PROCEDIMIENTO APROBADO POR LA DIRECCION DE OBRA, SIENDO TODAS LAS OPERACIONES DE CUENTA DEL CONTRA – TISTA.

VER P.P.T.G.

(*)

LAS PLATAFORMAS INTERMEDIAS SE UBICARAN PREFERENTEMENTE Y SALVO EXCEPCION JUSTIFICADA A MEDIA ALTURA ENTRE LA HUELLA Y LA PARTE INFERIOR DEL FORJADO SUPERIOR DE LOS POZOS

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0128_AC_PARAM_EFG.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:30 — 0,6 0 1,2 m.
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

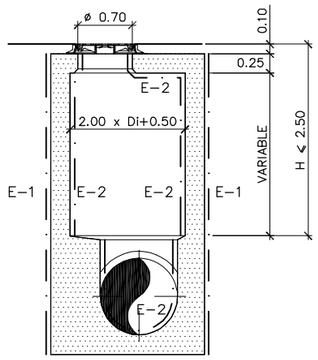
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO ACABADO DE PARAMENTOS POZOS TIPO E,F,G

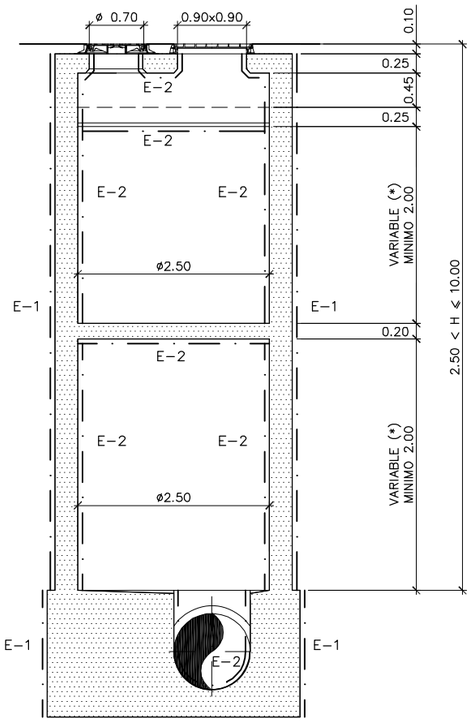
200 – S – 21
P – 0128

ACABADOS DE PARAMENTOS EN POZOS TIPO H–I–J–K–L

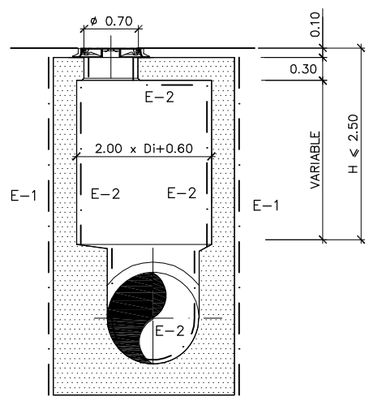
TIPO – H



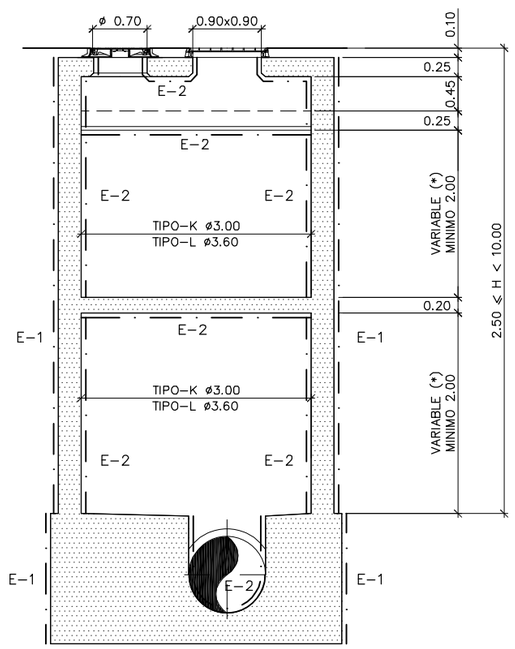
TIPO – I



TIPO –J



TIPO –K–L



Notas
Oharrak

ACABADO CLASE E–1 (HORMIGON OCULTO)

ESTA CLASE DE ACABADO ES DE APLICACION, EN GENERAL, A AQUELLOS PARAMENTOS QUE QUEDARAN OCULTOS DEBIDO A RELLENOS DE TIERRAS, CUBRICION CON AGUA O TRATAMIENTOS SUPERFICIALES POSTERIORES, O BIEN POR QUE ASI SE ESPECIFIQUE EN LOS PLANOS O P.P.T.P.

LA SUPERFICIE ESTARA EXENTA DE HUECOS, COQUERAS U OTRAS DEFICIENCIAS IMPORTANTES.

ACABADO CLASE E–2 (HORMIGON VISTO)

ESTA CLASE DE ACABADO ES DE APLICACION A AQUELLOS PARAMENTOS QUE ESTARAN GENERALMENTE A LA VISTA, PERO EN LOS QUE NO SE EXIGIRA UN ACABADO DE ALTA CALIDAD.

LA SUPERFICIE DEL HORMIGON ESTARA EXENTA DE HUECOS, COQUERAS Y OTROS DEFECTOS, DE FORMA QUE NO SEA NECESARIO PROCEDER A UN RELLENO DE LOS MISMOS, NO SE ADMITIRAN REBOSES DE LECHADA EN LA SUPERFICIE, MANCHAS DE OXIDO NI NINGUN OTRO TIPO DE SUCIEDAD. LAS REBABAS VARIACIONES DE COLOR Y OTROS DEFECTOS SERAN REPARADOS SEGUN UN PROCEDIMIENTO APROBADO POR LA DIRECCION DE OBRA, SIENDO TODAS LAS OPERACIONES DE CUENTA DEL CONTRATISTA.

VER P.P.T.G.

(*)

LAS PLATAFORMAS INTERMEDIAS SE UBICARAN PREFERENTEMENTE Y SALVO EXCEPCION JUSTIFICADA A MEDIA ALTURA ENTRE LA HUELLA Y LA PARTE INFERIOR DEL FORJADO SUPERIOR DE LOS POZOS

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0129_AC_PARAM_HUKL.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1/40 (–1m 0 1 2m)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

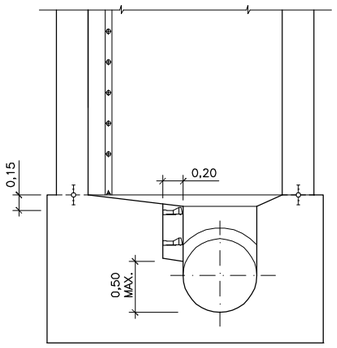
Proiektuaren Izenburua / Titulo del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

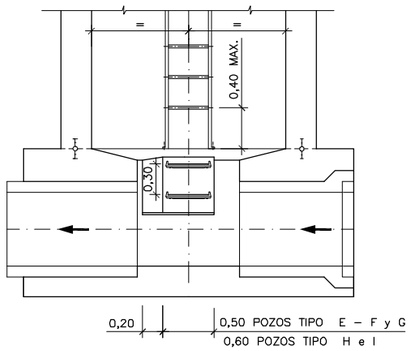
Planoaren Izenburua / Titulo del plano: FORMAS DE DISEÑO ACABADO DE PARAMENTOS POZOS TIPO H,I,J,K,L

200–S–21
P–0129

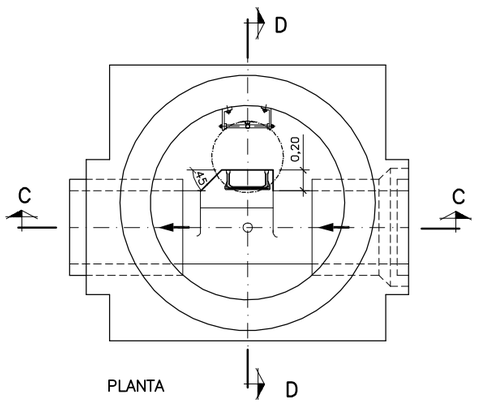
POZOS TIPO E – F – G – H – I –



SECCION D–D

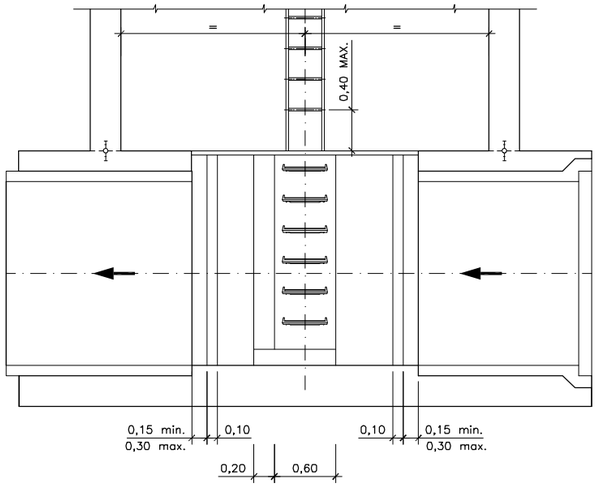


SECCION C–C

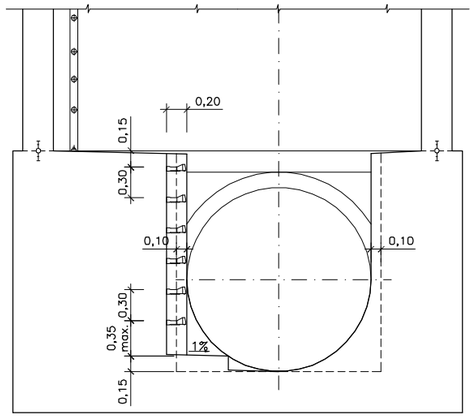


PLANTA

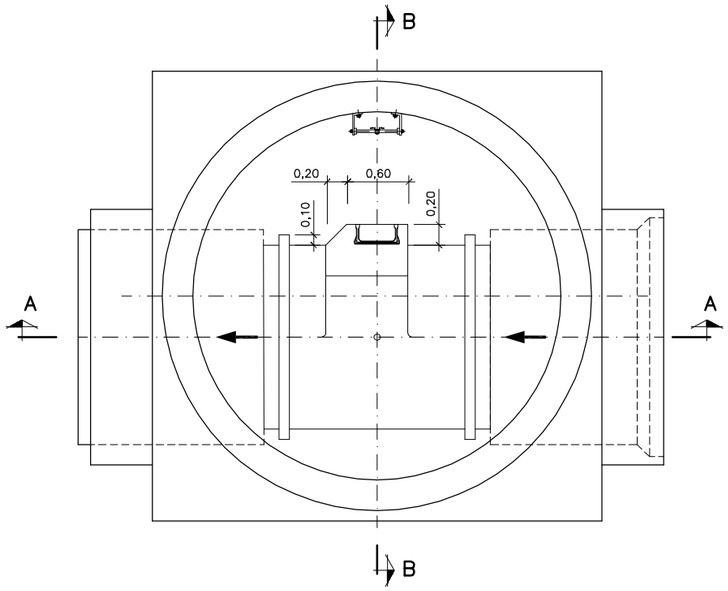
POZOS TIPO J – K – L –



SECCION A–A



SECCION B–B



PLANTA

Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0130_CAJETINES.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1/30 (−0.5 0 0.5 1 1.5 m) — Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO CAJETINES DE ACCESO A FONDOS

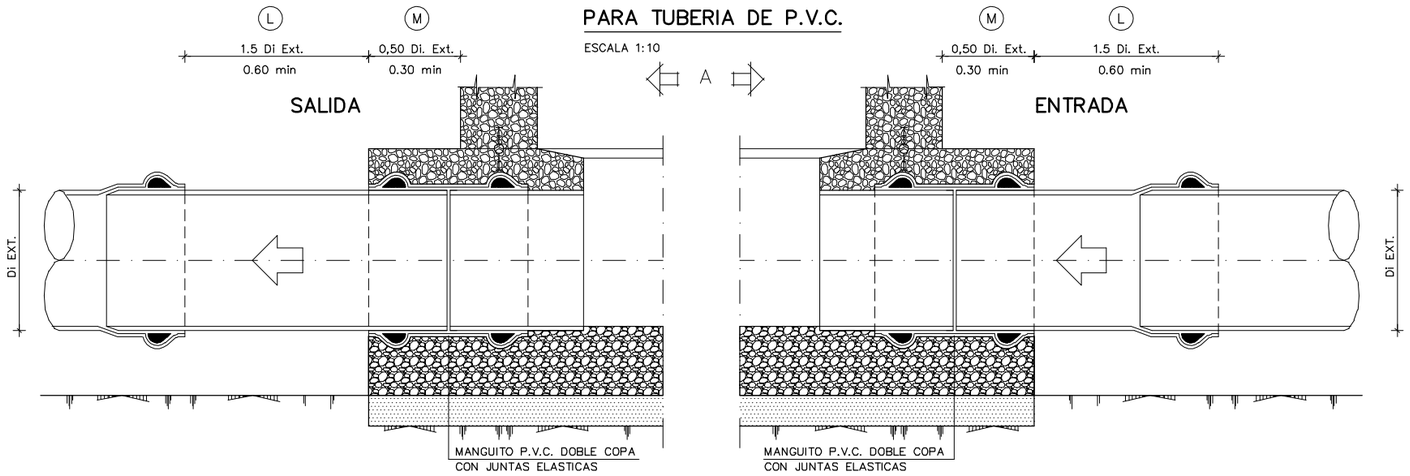
200 – S – 21

P – 0130

DETALLE DE CONEXION DE TUBERIA CON OBRAS DE FABRICA

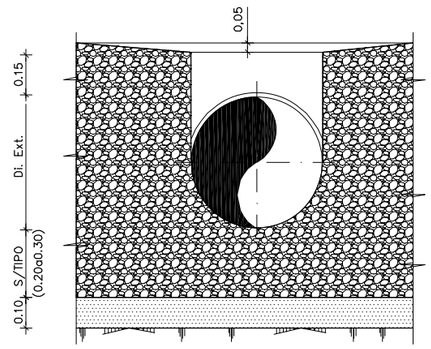
PARA TUBERIA DE P.V.C.

ESCALA 1:10



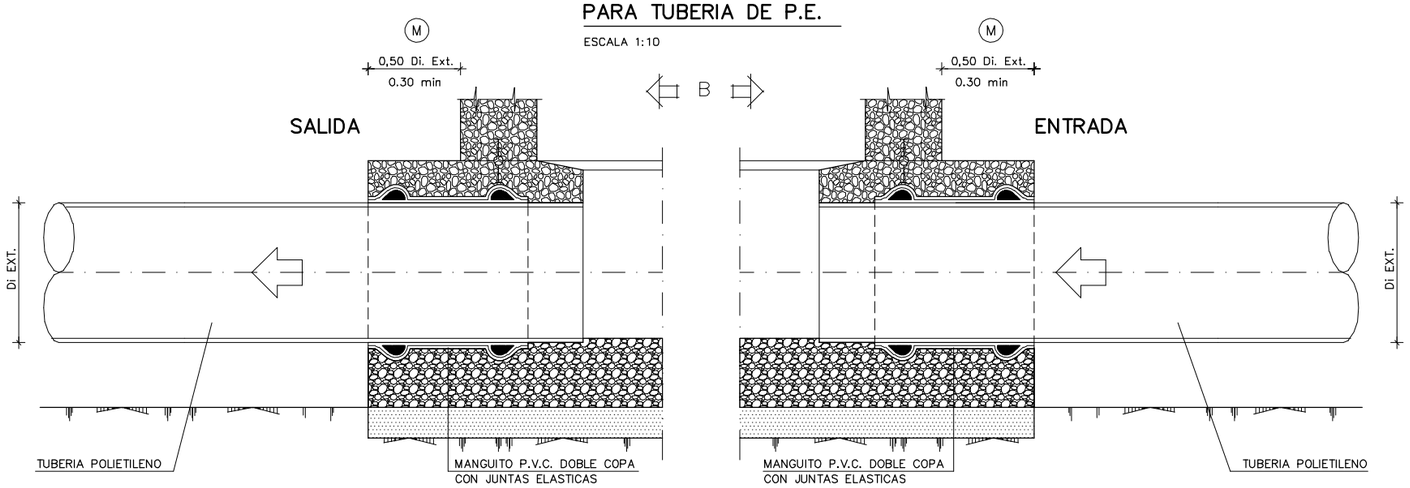
VISTA "A"

ESCALA 1:10



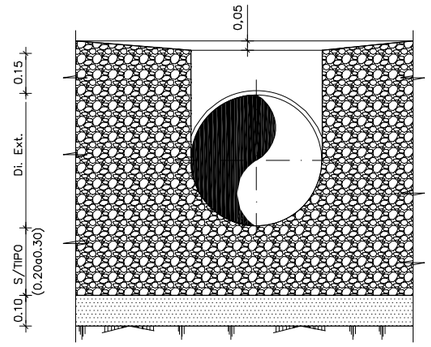
PARA TUBERIA DE P.E.

ESCALA 1:10



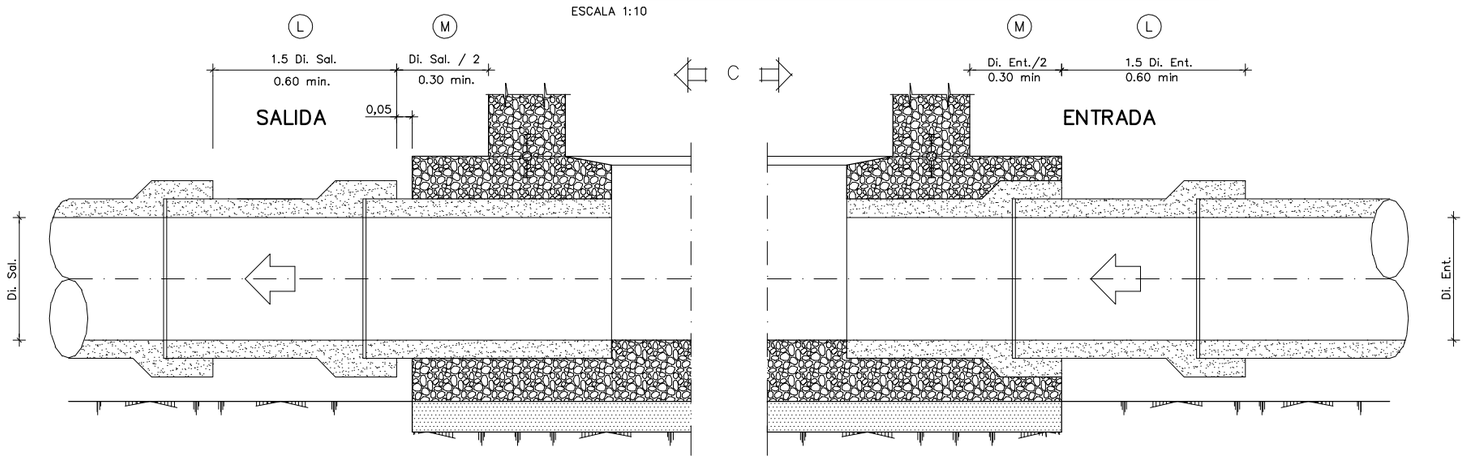
VISTA "B"

ESCALA 1:10



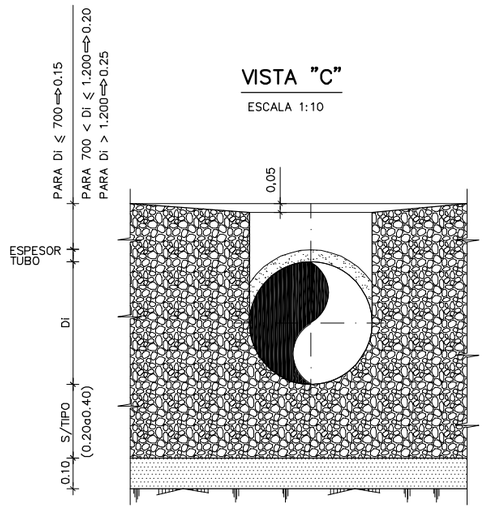
PARA TUBERIA DE HORMIGON ARMADO EN MASA, GRES O FD

ESCALA 1:10



VISTA "C"

ESCALA 1:10



Notas
Oharrak

UNION DE TUBERIAS A LAS OBRAS DE FABRICA :

LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRAN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLITICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRANDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACION DE LA MISMA.
LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERA EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES :

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES :

LA DISTANCIA (L) ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERIAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRA EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIAMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

– VER PLANO GENERAL S/TIPO DE POZO.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0131_CONEX_TUBERIAS.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre / Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre / Titulación

Eskalak / Escalas
1:10
0,2 0 0,4 m.
Originalak / Originales
Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha
MAYO - 2021

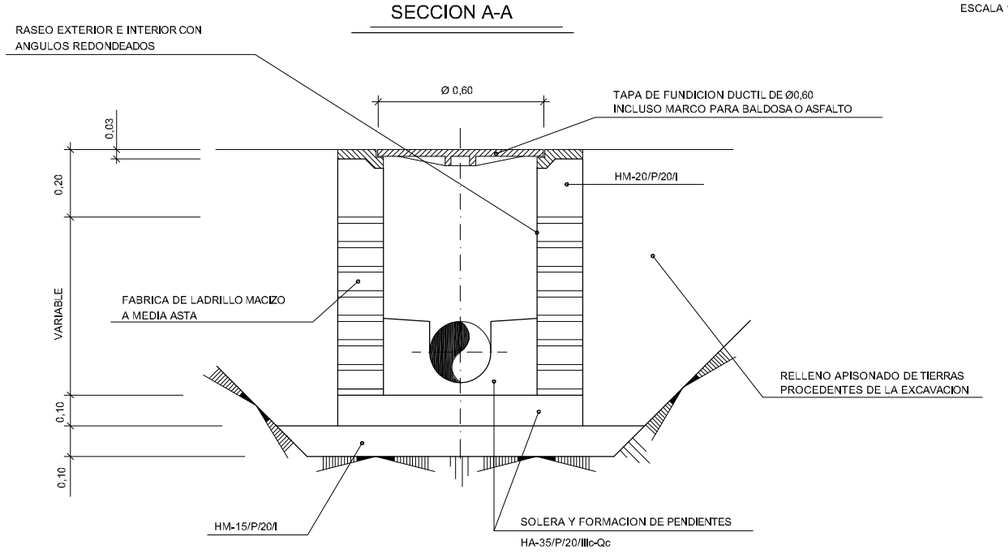
Planoaren Izenburua / Título del plano
FORMAS DE DISEÑO
DETALLE CONEXION DE TUBERIA

2 0 0 – S – 2 1
P – 0 1 3 1

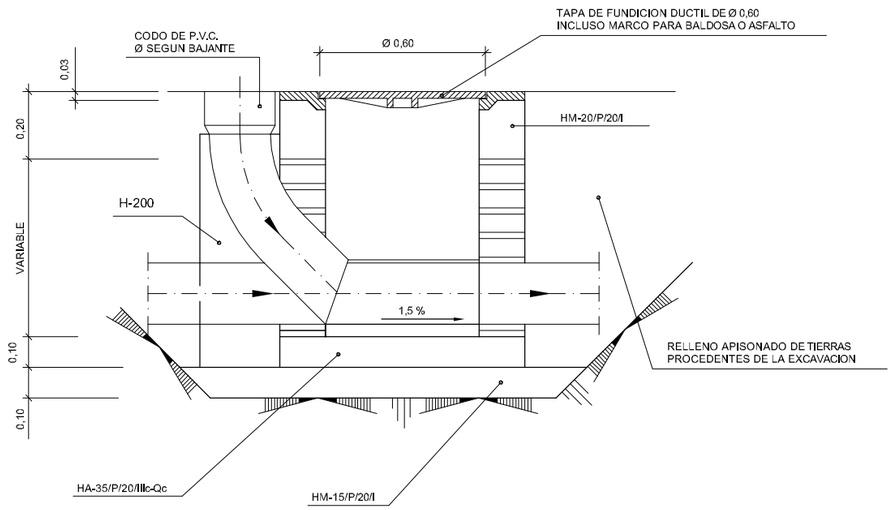
ARQUETA DOMICILIARIA LADRILLO

ESCALA 1:10

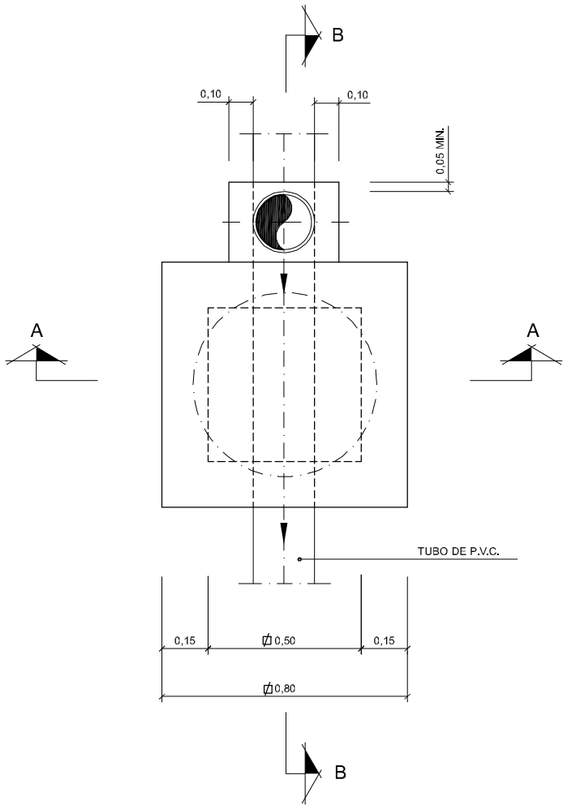
SECCION A-A



SECCION B-B



PLANTA



Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0132_AC_ARQ_DOMIC_LADRILLO.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:10 — 0,2 0 0,4 m.
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

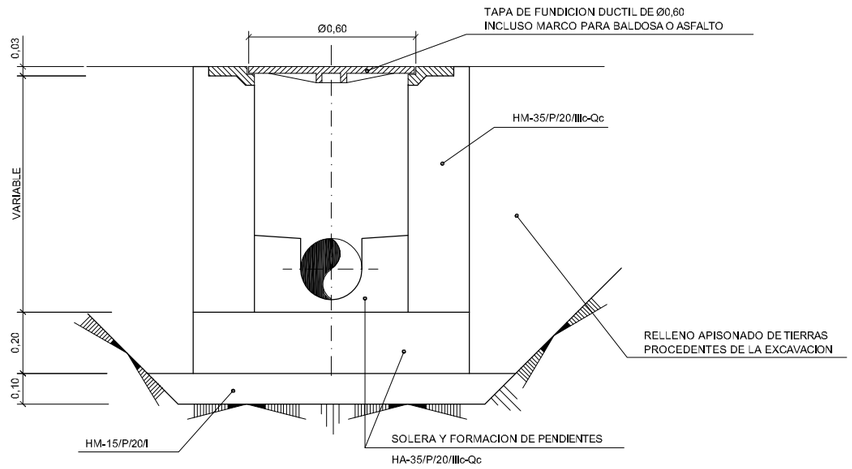
Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO ARQUETA DOMICILIARIA LADRILLO

2 0 0 – S – 2 1
P – 0 1 3 2

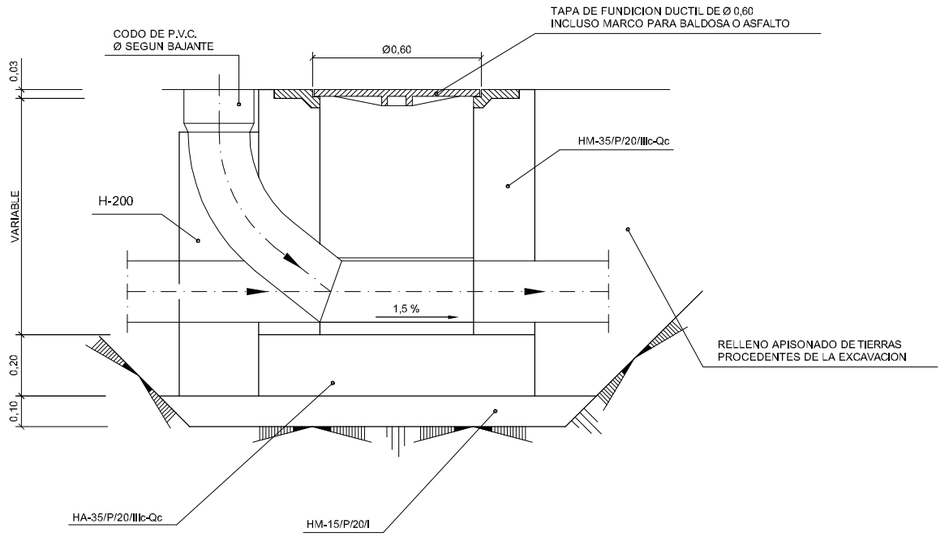
ARQUETA DOMICILIARIA HORMIGON

ESCALA 1:10

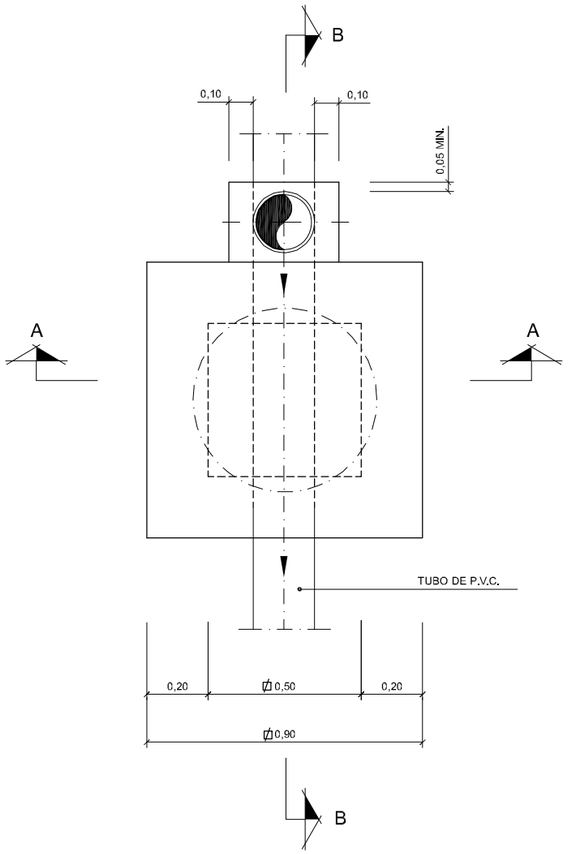
SECCION A-A



SECCION B-B



PLANTA



Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0133_AC_ARQ_DOMIC_HM.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak
Escalas
1:10
0,2 0 0,4 m.
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

Prolektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data
Fecha
MAYO - 2021

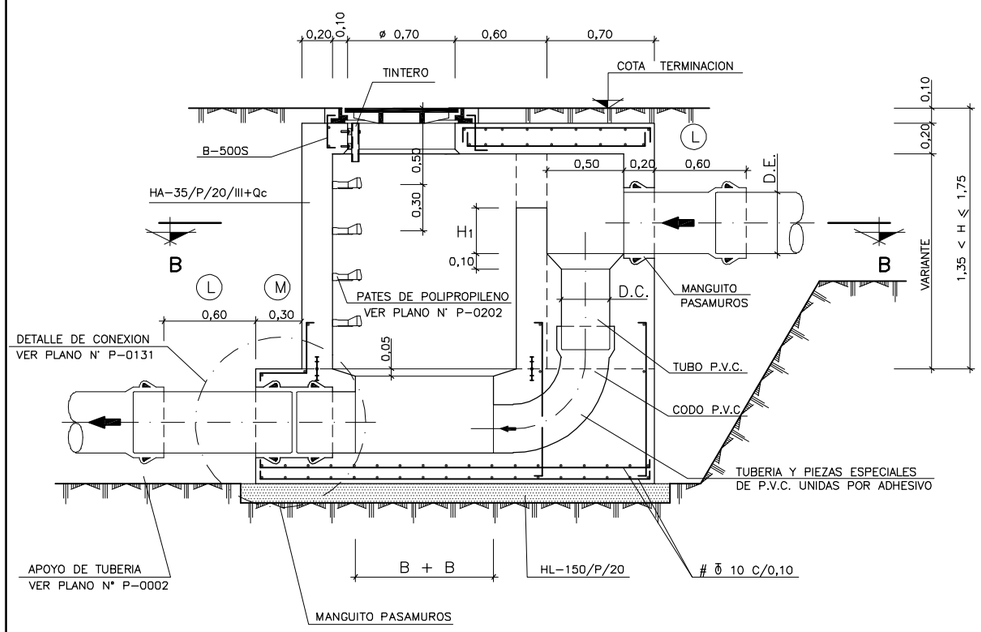
Planoaren Izenburua
Título del plano
FORMAS DE DISEÑO
ARQUETA DOMICILIARIA HORMIGON

200 – S – 21
P – 0133

RESALTO EN POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE DI ≤ 400 mm.

TIPO BR 1,35 < H ≤ 1,75 m.

SECCION A – A
ESCALA 1:20



NOTAS :

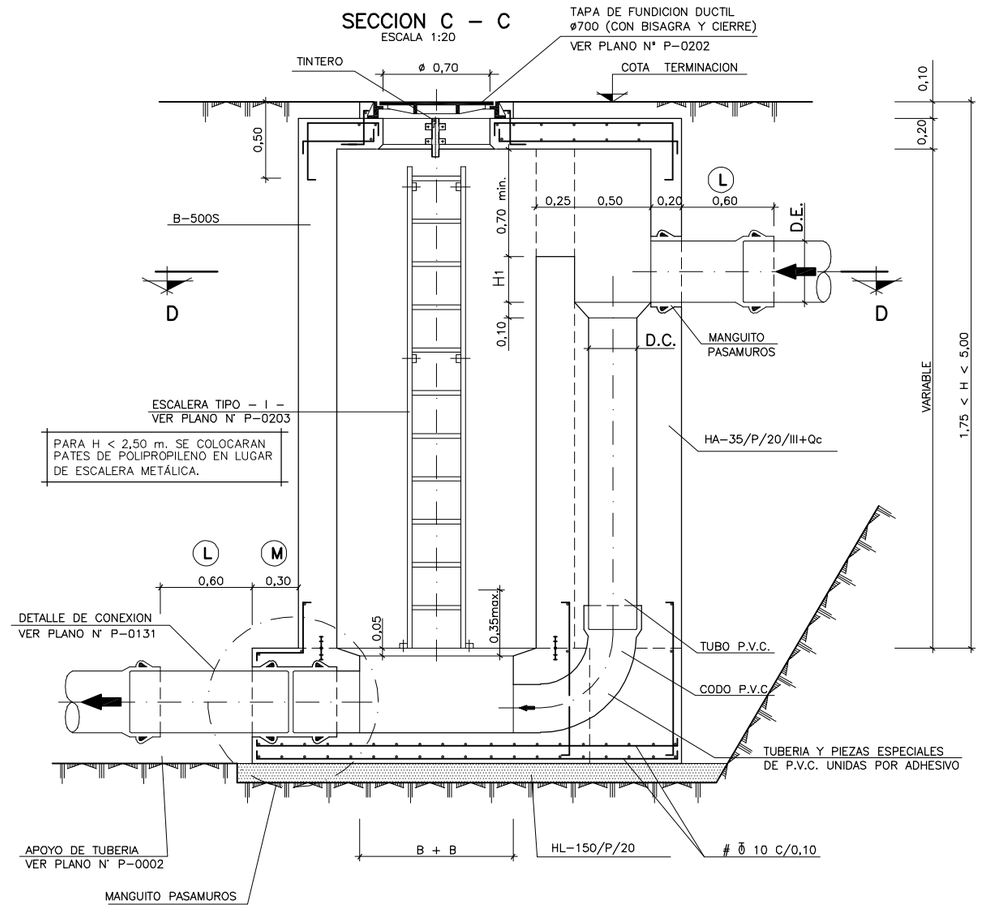
- LAS FORMAS REPRESENTADAS SON ORIENTATIVAS, EL POZO BASE DEBE TOMARSE DE LA COLECCIÓN NORMALIZADA EN FUNCIÓN DEL DIÁMETRO DEL COLECTOR PRINCIPAL, LA ALTURA H DEL POZO Y LA ALINEACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE ENTRADA Y SALIDA.
- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN PLANO N° P–0127
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO N° P–0123
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO N° P–0122

D.E.	D.C.
400	315
315	250
250	200

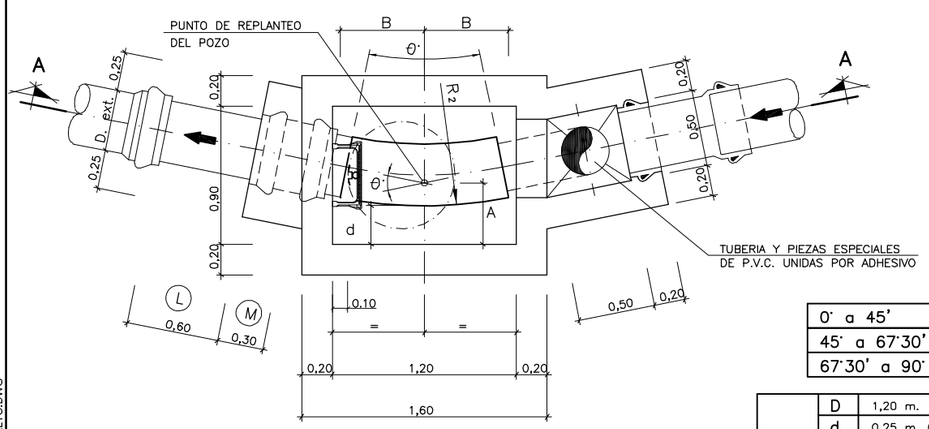
H1 = 3/4 DE DIAMETRO DELTUBO DE ENTRADA
D.E.= DIAMETRO EXTERIOR DEL COLECTOR DE ENTRADA
D.C.= DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO DE CAIDA

TIPO CR 1,75 < H ≤ 5,00 m.

SECCION C – C
ESCALA 1:20



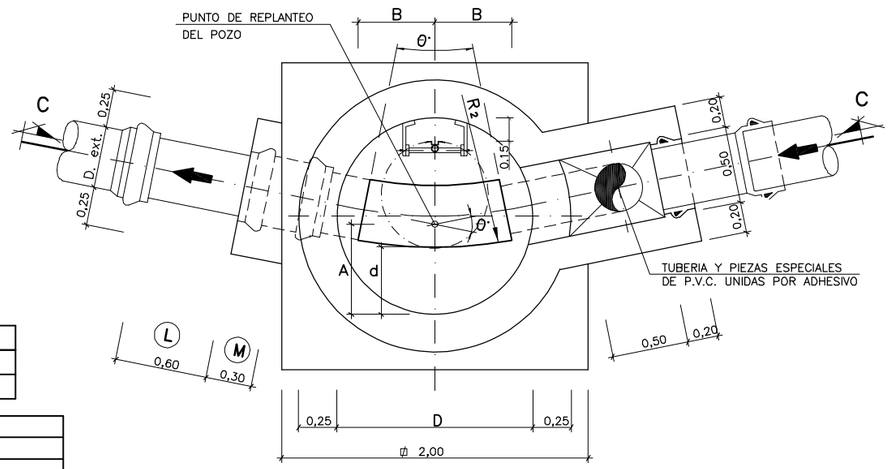
SECCION B – B
ESCALA 1:20



0° a 45'	B	0,55 m.
45° a 67°30'	B	0,35 m.
67°30' a 90°	B	0.30 m.

θ°≤45°	D	1,20 m.
	d	0,25 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_2	$B \cdot \operatorname{cosec} \frac{\theta°}{2}$
	A	$0{,}25 + \frac{Di}{2} - [(R_2 - \frac{Di}{2}) (\sec\frac{\theta°}{2} - 1)]$

SECCION D – D
ESCALA 1:20



Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

- RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  - ESTRUCTURAS AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
  - CIMENTACIONES AMBIENTE III/Qc ..... 60 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0134_POZOS_RESALTO.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:20 — 0,4 0 0,8 m.
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

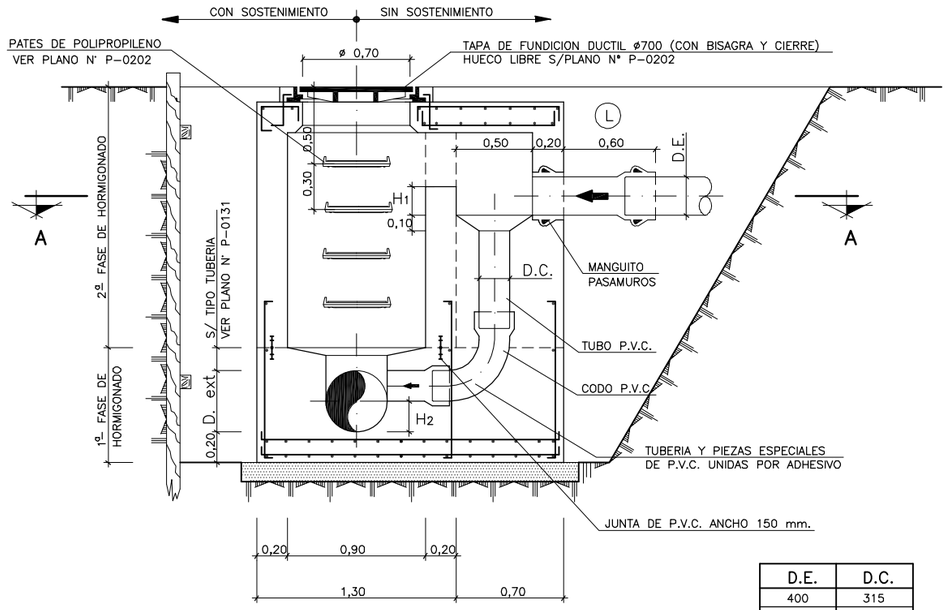
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO POZOS CON RESALTO

200 – S – 21
P – 0134

TIPOLOGÍA DE INCORPORACIONES EN POZOS DE REGISTRO

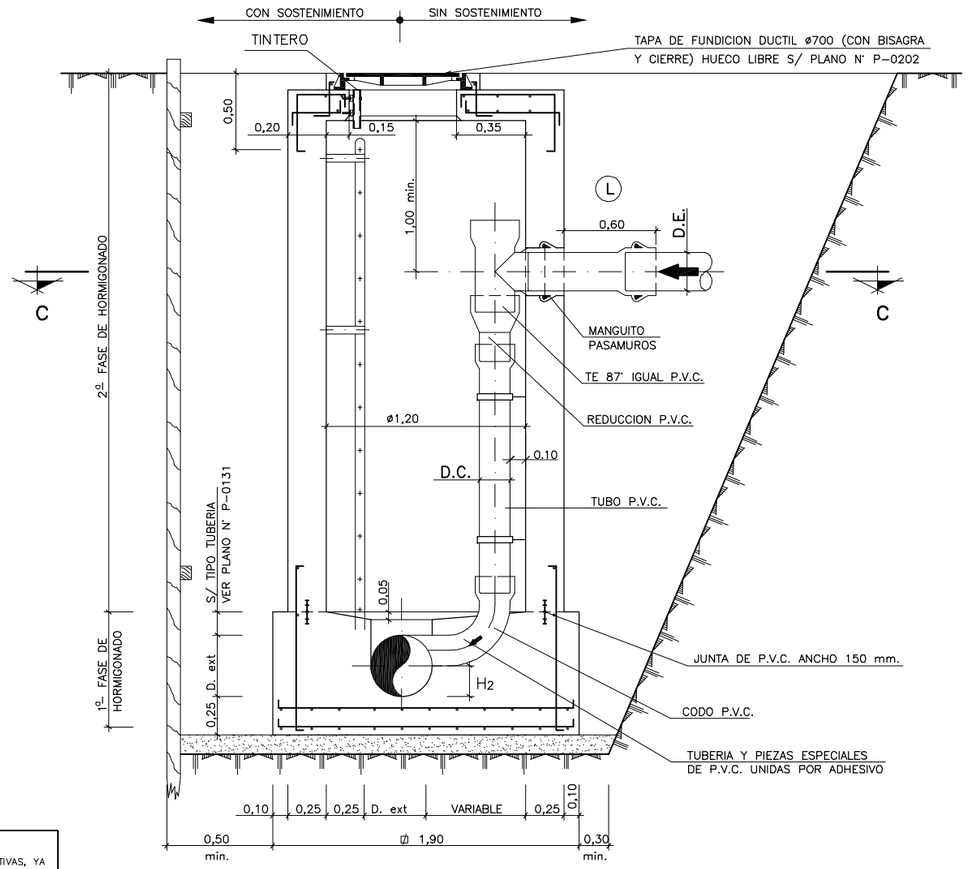
TIPO I : BAJANTE CON EXTENSIÓN DEL POZO
SECCION B – B
ESCALA 1:20



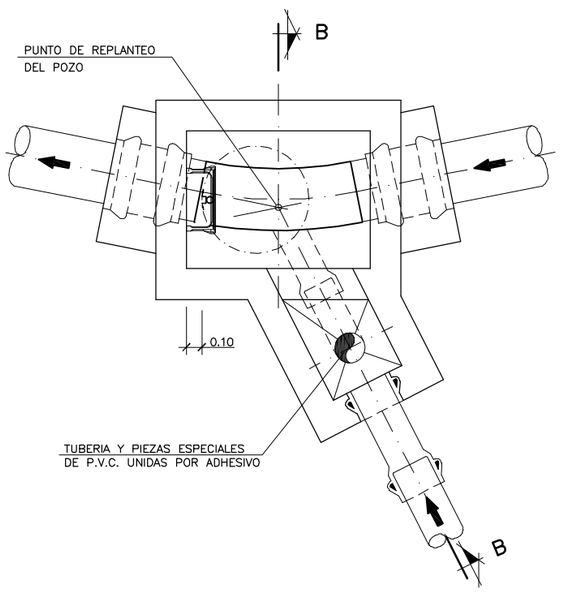
D.E.	D.C.
400	315
315	250
250	200

H1 = 3/4 DE DIAMETRO DEL TUBO DE ENTRADA
H2 = DIFERENCIA DE DIAMETRO
D.E. = DIAMETRO EXTERIOR DEL COLECTOR DE ENTRADA
D.C. = DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO DE CAIDA

TIPO II : BAJANTE POR EL INTERIOR DEL POZO
SECCION D – D
ESCALA 1:20



SECCION A – A
ESCALA 1:20



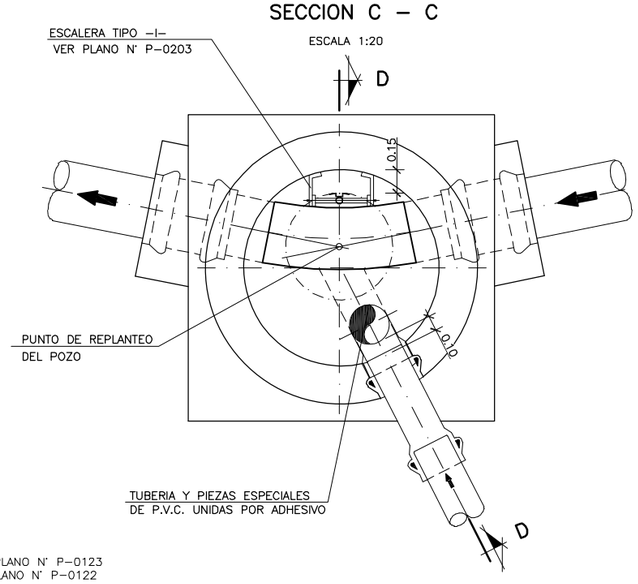
LAS FORMAS Y ARMADURAS REPRESENTADAS SON ORIENTATIVAS, YA QUE EL POZO BASE DEBE TOMARSE DE LA COLECCIÓN NORMALIZADA EN FUNCIÓN DEL DIÁMETRO DEL COLECTOR PRINCIPAL Y LA ALTURA H DEL POZO.

EN GENERAL SE UTILIZARÁ LA BAJANTE TIPO II SIEMPRE QUE EXISTA ESPACIO SUFICIENTE EN EL INTERIOR DEL POZO PARA COLOCACIÓN DE LA/S BAJANTE/S NECESARIAS.

NO OBSTANTE, LA TIPOLOGÍA DE BAJANTE A UTILIZAR EN CADA CASO DEBERÁ TENER EL VISTO BUENO DE LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO/OBRA.

COMO NORMA GENERAL, SOLO SE PODRA REALIZAR 1 INCORPORACION POR POZO; EN CASO DE QUE HAYA MAS DE UNA TUBERIA A INCORPORAR SE DEBERA REALIZAR UN POZO PREVIO, DONDE SE CONECTEN TODAS LAS CONDUCCIONES, DESDE EL QUE SE INCORPOREN AL POZO PRINCIPAL CON 1 UNICA TUBERIA

SECCION C – C
ESCALA 1:20



NOTAS :

- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN EL PLANO N° P–0127
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO N° P–0123
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO N° P–0122

Notas
Oharrak

EJECUCIÓN DE LOS ENCOFRADOS:

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO SE MATARÁN LAS ARISTAS VIVAS MEDIANTE LA COLOCACIÓN EN EL ENCOFRADO DE BERENJENOS DE 50x50 mm DE LADO.

EN LA SUJECIÓN DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRÁ USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARÁN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO SE RECUPERARÁN LOS CONOS Y SE SELLARÁN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCIÓN.

LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERÁ CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRÁN MÁS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.

LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCIÓN EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRÁN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METÁLICOS.

PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS Y PARA GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARÁN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO:

LOS POZOS SE HORMIGONARÁN POR FASES. LA PRIMERA SERÁ LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCIÓN SERÁ UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD:

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARÁ, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.

SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREÁTICO EXISTENTE SE COLOCARÁ UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES:

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRÁN CON IDÉNTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN ÉL.

SI LOS DIÁMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRÁN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIÁMETROS.

UNIÓN DE TUBERÍAS A LAS OBRAS DE FABRICA:

LAS TUBERÍAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRÁN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLÍTICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRÁNDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACIÓN DE LA MISMA.

LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERÁ EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES:

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES:

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERÍAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRÁ EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIÁMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARÁMETROS DE DISEÑO:

– RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS :
  ESTRUCTURAS AMBIENTE IIa/Qc ..... 60 mm.
  CIMENTACIONES AMBIENTE IIa/Qc ..... 60 mm.
– COEFICIENTES DE CALCULO :
  γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDÓS:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACIÓN DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD ÓPTIMA DE 1,8 T/m³ Y UN ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°.

CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MÍNIMOS SE TOMARÁN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGÚN ORDENE LA DIRECCIÓN DE OBRA PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

MATERIAL DE CIMENTACIÓN:

EN LOS CÁLCULOS SE HA SUPUESTO UN MATERIAL DE CIMENTACIÓN CON DENSIDAD MÍNIMA DE 1,8 T/m³, ÁNGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 28° Y TENSIÓN ADMISIBLE σ_{adm} = 100+19*H (kN/m²).

CASO DE NO LLEGAR A DICHOS VALORES MÍNIMOS SERÁ NECESARIO REALIZAR UNA MEJORA DEL TERRENO O JUSTIFICAR EL CÁLCULO DEL POZO CON LOS VALORES REALES.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0135_INCORPORACIONES.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Eskalak / Escalas: 1:20 — 0,4 0 0,8 m.
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

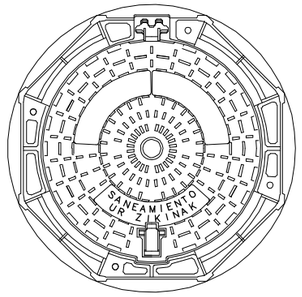
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: FORMAS DE DISEÑO POZOS CON INCORPORACION

200 – S – 21
P – 0135

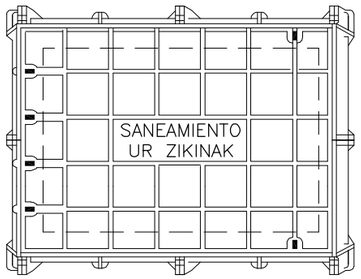
TAPA DE REGISTRO ø 700 mm.

ESCALA 1:10



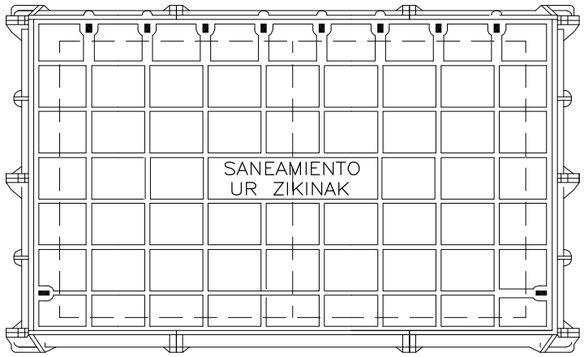
TAPA DE REGISTRO 900x600 mm.

ESCALA 1:10



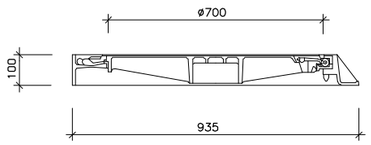
TAPA DE REGISTRO 1520x900 mm.

ESCALA 1:10



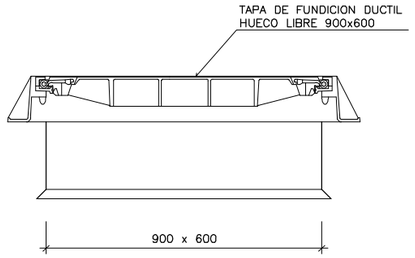
SECCION DEL CONJUNTO

ESCALA 1:10



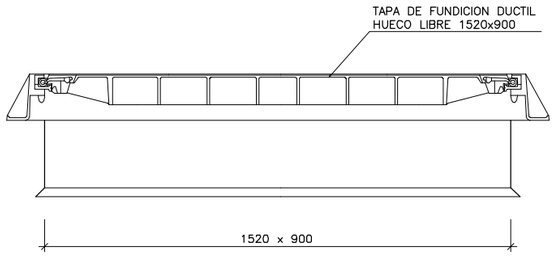
SECCION DEL CONJUNTO

ESCALA 1:10



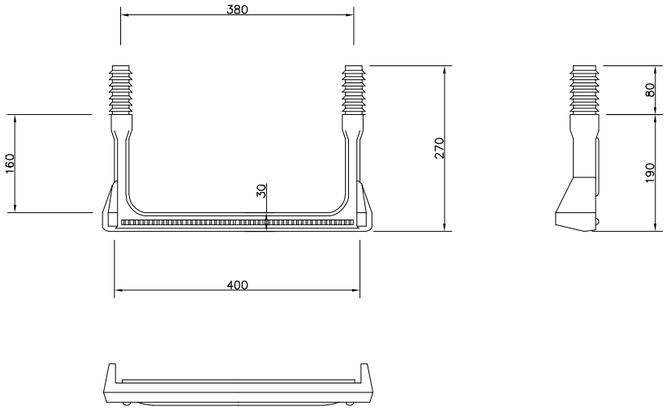
SECCION DEL CONJUNTO

ESCALA 1:10



PATES DE POLIPROPILENO

(S/EN-13101)
ESCALA 1:5



Notas
Oharrak

REGISTROS DE FUNDICION :

LOS MARCOS Y TAPAS PARA POZOS DE REGISTRO DEBERAN SER DE FUNDICION DUCTIL.
LAS TAPAS DEBERAN RESISTIR UNA CARGA CENTRAL NO MENOR DE 40 T. SIN PRESENTAR FISURAS.
EL CONTACTO ENTRE TAPA Y MARCO SE REALIZARA POR MEDIO DE UN ANILLO DE MATERIAL ELASTOMERICO QUE ADEMAS DE GARANTIZAR LA ESTANQUEIDAD DE LA TAPA, ABSORBERA LAS POSIBLES IRREGULARIDADES EXISTENTES EN LA ZONA DE APOYO.
LAS ZONAS DE APOYO DE MARCOS Y TAPAS SERAN MECANIZADAS ADMITIENDOSE COMO MAXIMO UNA DESVIACION DE 0,2 mm.
TODOS LOS ELEMENTOS IRAN PINTADOS POR INMERSION U OTRO SISTEMA EQUIVALENTE UTILIZANDO COMPUESTOS DE ALQUITRAN (BS4164) APLICADOS EN CALIENTE O ALTERNATIVAMENTE PINTURA BITUMINOSA (BS3416) APLICADA EN FRIO.
PREVIAMENTE A LA APLICACION DE CUALQUIERA DE ESTOS PRODUCTOS, LAS SUPERFICIES A REVESTIR ESTARAN PERFECTAMENTE LIMPIAS, SECAS Y EXENTAS DE OXIDO.

ANCLAJES :

SERAN DE ACERO GALVANIZADO.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES :

FUNDICION DUCTIL

δ RT min. = 4.300 Kg/cm^2
δ R min. = 10 %

MORTERO EPOXI

$$3 < \frac{\text{PESO ARIDO}}{\text{PESO RESINA}} < 7$$

PATES :

LOS PATES A INSTALAR SERAN DE LOS MATERIALES Y FORMAS INDICADOS EN LOS PLANOS DE DETALLE.
SE COLOCARAN DESPUES DE HABER HORMIGONADO EL POZO Y CON LA PARED TOTALMENTE LIBRE DE ENCOFRADO SE PERFORARA LA PARED Y SE EMPOTRARA EN EL AGUJERO.

TEXTO TAPAS :

PARA TAPAS DE RED DE PLUVIALES SE SUSTITUIRA EL TEXTO POR EL SIGUIENTE:

PLUVIALES
EURI URAK

UBICACION BISAGRA EN TAPAS CIRCULARES:

PARA LA ORIENTACION DE LAS TAPAS SE SEGUIRAN LOS SIGUIENTES CRITERIOS, POR ORDEN DE IMPORTANCIA:
- SEGURIDAD ANTI-VUELCO
- CIERRE EN EL SENTIDO DE CIRCULACION DE VEHICULOS PARA TAPAS EN CALZADA
- FACILIDAD DE APERTURA

LA ORIENTACION DE LAS TAPAS SE SOMETERA EN TODOS LOS CASOS A APROBACION DE LA DIRECCION DE OBRA

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0201_TAPAS_MUNICIP.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Eskalak / Escalas: INDICADAS

Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

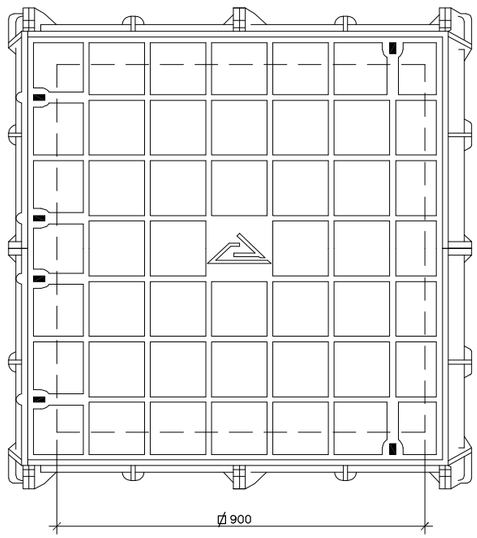
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: TAPAS Y DETALLES CALDERERIA
TAPAS DE REGISTRO Y PATES
REDES MUNICIPALES

2 0 0 – S – 2 1
P – 0 2 0 1

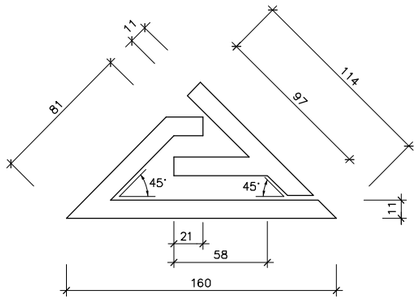
TAPA DE REGISTRO 900x900 mm.

ESCALA 1:7,5

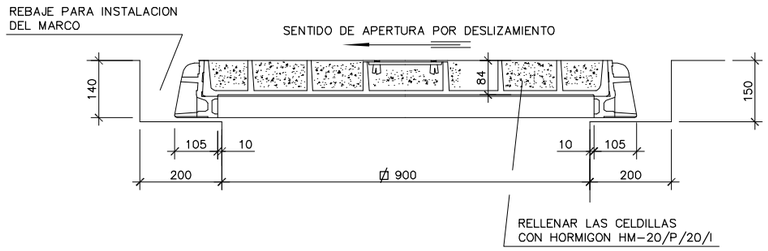


ANAGRAMA

ESCALA --

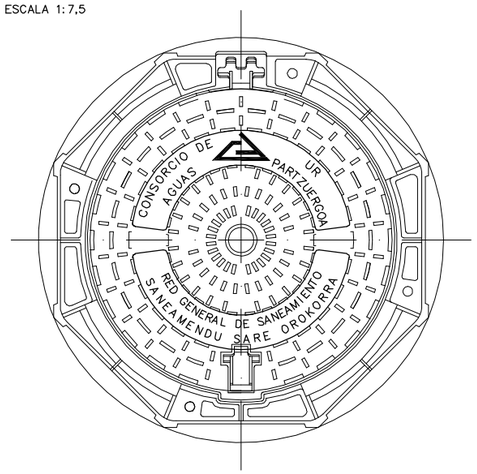


SECCION DEL CONJUNTO

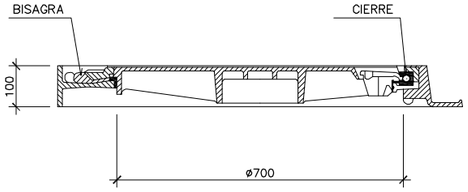


TAPA DE REGISTRO Ø700 mm.

ESCALA 1:7,5

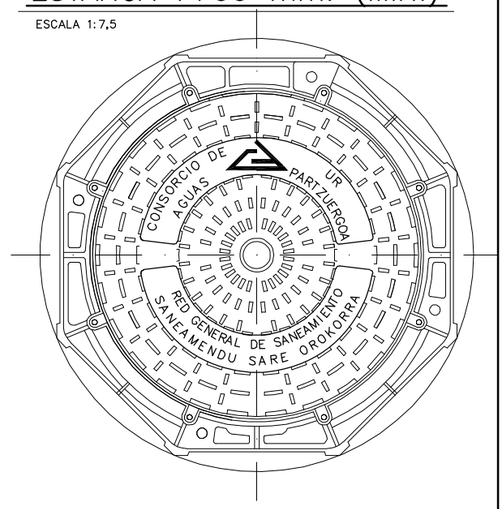


SECCION DEL CONJUNTO

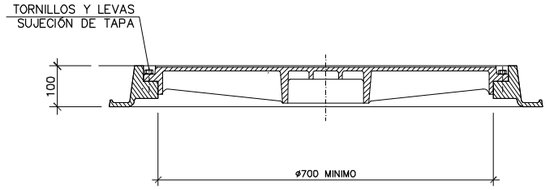


TAPA DE REGISTRO ESTANCA Ø700 mm. (MIN.)

ESCALA 1:7,5

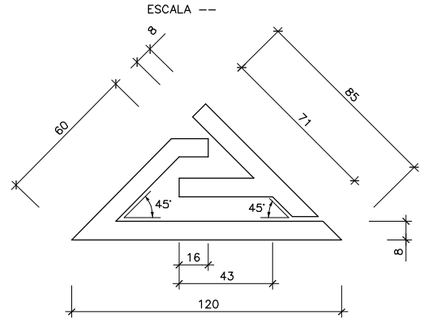


SECCION DEL CONJUNTO



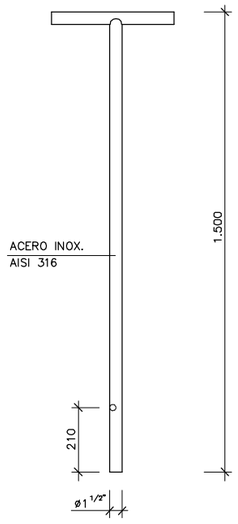
ANAGRAMA

ESCALA --



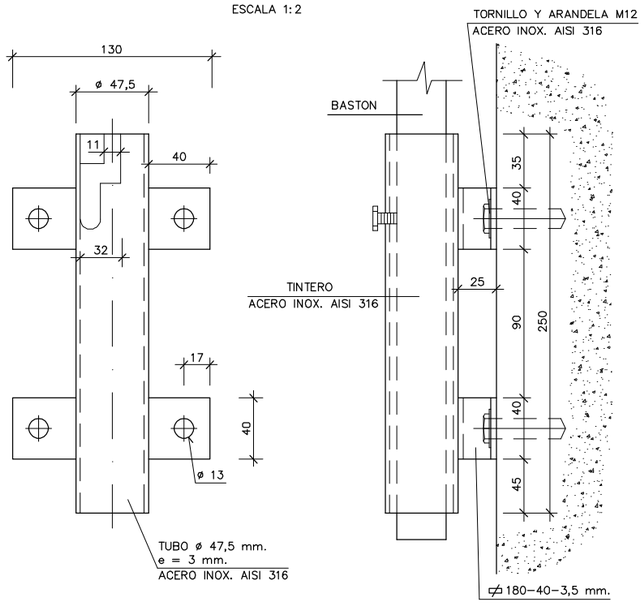
BASTON

ESCALA 1:10



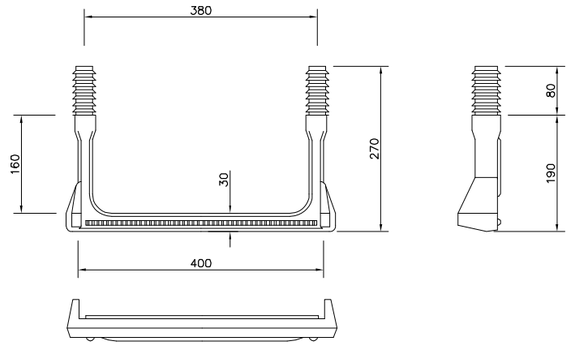
TINTERO

ESCALA 1:2



PATES DE POLIPROPILENO

(S/EN-13101)
ESCALA 1:5



Notas
Oharrak

REGISTROS DE FUNDICION :

LOS MARCOS Y TAPAS PARA POZOS DE REGISTRO DEBERAN SER DE FUNDICION DUCTIL.
LAS TAPAS DEBERAN RESISTIR UNA CARGA CENTRAL NO MENOR DE 40 T. SIN PRESENTAR FISURAS.
EL CONTACTO ENTRE TAPA Y MARCO SE REALIZARA POR MEDIO DE UN ANILLO DE MATERIAL ELASTOMERICO QUE ADEMAS DE GARANTIZAR LA ESTANQUEIDAD DE LA TAPA, ABSORBERA LAS POSIBLES IRREGULARIDADES EXISTENTES EN LA ZONA DE APOYO.
LAS ZONAS DE APOYO DE MARCOS Y TAPAS SERAN MECANIZADAS ADMITIENDOSE COMO MAXIMO UNA DESVIACION DE 0,2 mm.
TODOS LOS ELEMENTOS IRAN PINTADOS POR INMERSION U OTRO SISTEMA EQUIVALENTE UTILIZANDO COMPUESTOS DE ALQUITRAN (BS4164) APLICADOS EN CALIENTE O ALTERNATIVAMENTE PINTURA BITUMINOSA (BS3416) APLICADA EN FRIO.
PREVIAMENTE A LA APLICACION DE CUALQUIERA DE ESTOS PRODUCTOS, LAS SUPERFICIES A REVESTIR ESTARAN PERFECTAMENTE LIMPIAS, SECAS Y EXENTAS DE OXIDO.

ANCLAJES :

SERAN DE ACERO GALVANIZADO.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES :

FUNDICION DUCTIL

δ RT min. = 4.300 Kg/cm^2
δ R min. = 10 %

MORTERO EPOXI

$3 < \frac{\text{PESO ARIDO}}{\text{PESO RESINA}} < 7$

PATES :

LOS PATES A INSTALAR SERAN DE LOS MATERIALES Y FORMAS INDICADOS EN LOS PLANOS DE DETALLE.
SE COLOCARAN DESPUES DE HABER HORMIGONADO EL POZO Y CON LA PARED TOTALMENTE LIBRE DE ENCOFRADO SE PERFORARA LA PARED Y SE EMPOTRARA EN EL AGUJERO.

UBICACION BISAGRA EN TAPAS CIRCULARES:

PARA LA ORIENTACION DE LAS TAPAS SE SEGUIRAN LOS SIGUIENTES CRITERIOS, POR ORDEN DE IMPORTANCIA:
- SEGURIDAD ANTI-VUELCO
- CIERRE EN EL SENTIDO DE CIRCULACION DE VEHICULOS PARA TAPAS EN CALZADA
- FACILIDAD DE APERTURA

LA ORIENTACION DE LAS TAPAS SE SOMETERA EN TODOS LOS CASOS A APROBACION DE LA DIRECCION DE OBRA

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0202_TAPAS_RES_GRAL.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: VARIAS
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

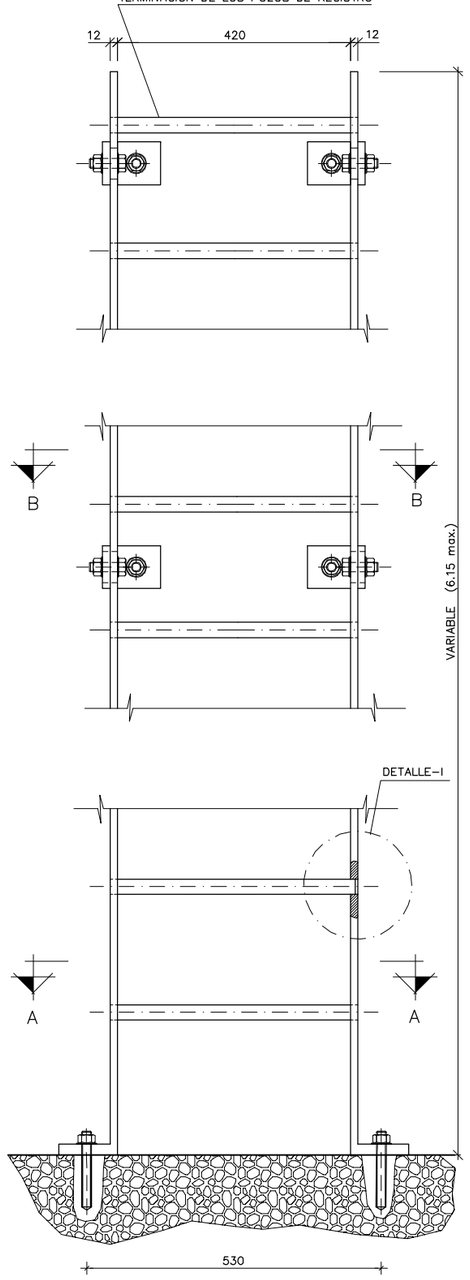
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: TAPAS Y DETALLES CALDERERIA
TAPAS DE REGISTRO, PATES Y TINTERO
RED GENERAL DE SANEAMIENTO

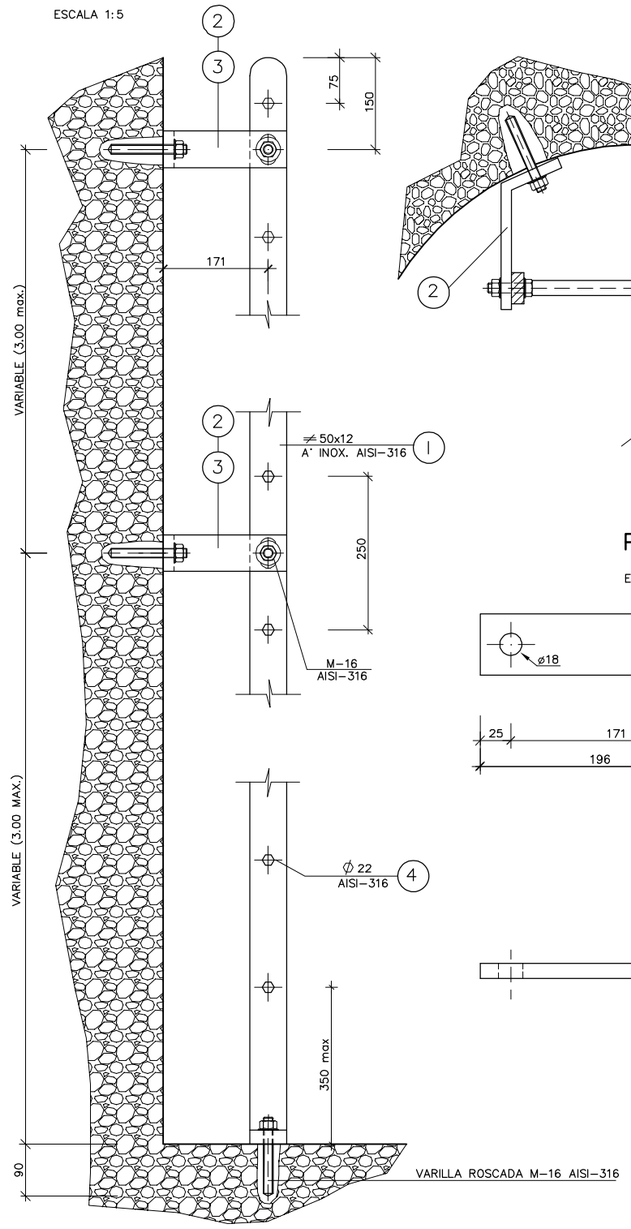
2 0 0 – S – 2 1
P – 0 2 0 2

ESCALERA ACERO INOXIDABLE (TIPO – I)

NOTA.–EL PRIMER PELDAÑO IRA SIEMPRE COLOCADO A 600 mm. DE LA COTA DE TERMINACION DE LOS POZOS DE REGISTRO

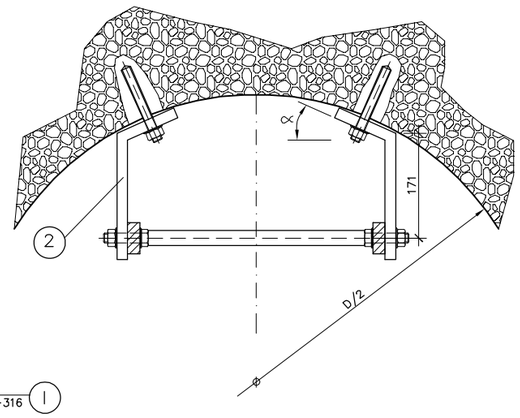


ESCALA 1:5



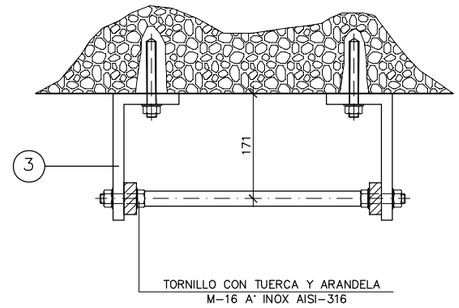
SECCION B–B

EN SUPERFICIE CURVA



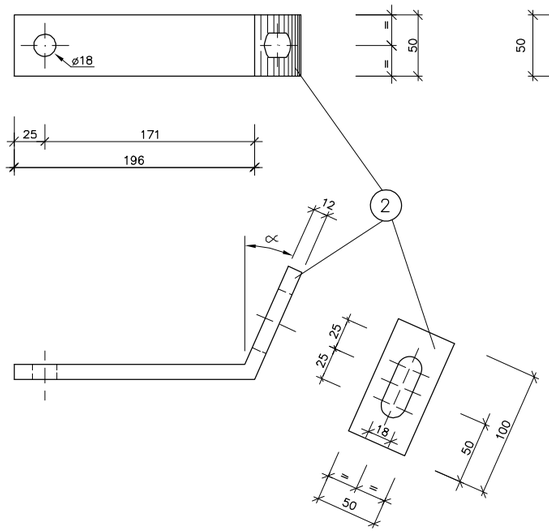
SECCION B–B

EN SUPERFICIE PLANA



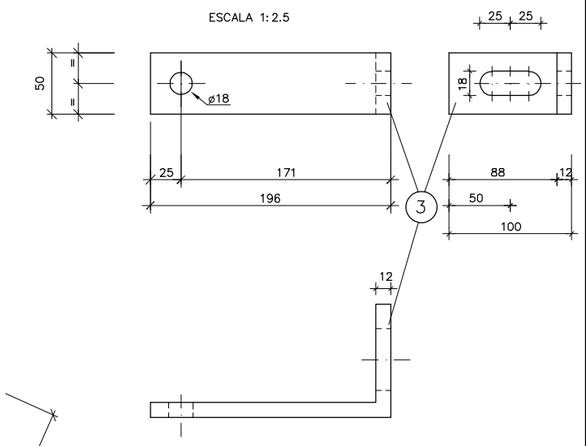
PLETINA DE FIJACION 2

ESCALA 1:2.5



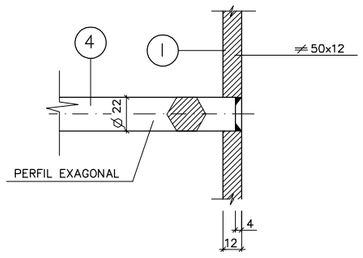
PLETINA DE FIJACION 3

ESCALA 1:2.5



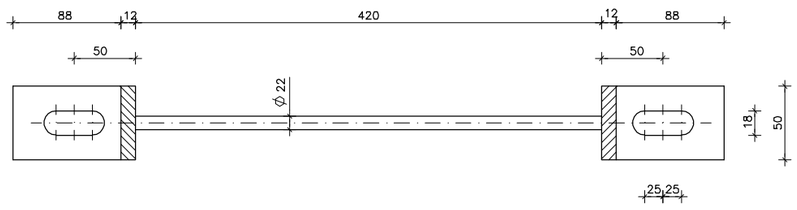
DETALLE – I

ESCALA 1:2



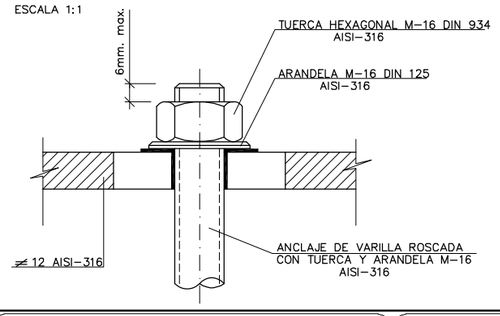
SECCION A–A

ESCALA 1:2.5



FIJACION A OBRAS DE FABRICA

ESCALA 1:1



Notas
Oharrak

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES :

PARA LA FABRICACION DE LA ESCALERA SE EMPLEARA ACERO INOXIDABLE AISI–316.

MONTAJE :

LA ESCALERA SE SUMINISTRARA CON LOS ELEMENTOS SOLDADOS QUE SE REQUIERAN Y SOLAMENTE A FALTA DE SU COLOCACION EN EL POZO.
SU FIJACION SE REALIZARA POR MEDIO DE PLETINAS Y ANCLAJES DE VARILLA ROSCADA CON TUERCA Y ARANDELA DEL MISMO MATERIAL (ACERO INOXIDABLE AISI–316) Y RELLENO DE RESINA TIXOTROPICA.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0203_ESCAL_TIPOI.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: VARIAS

Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

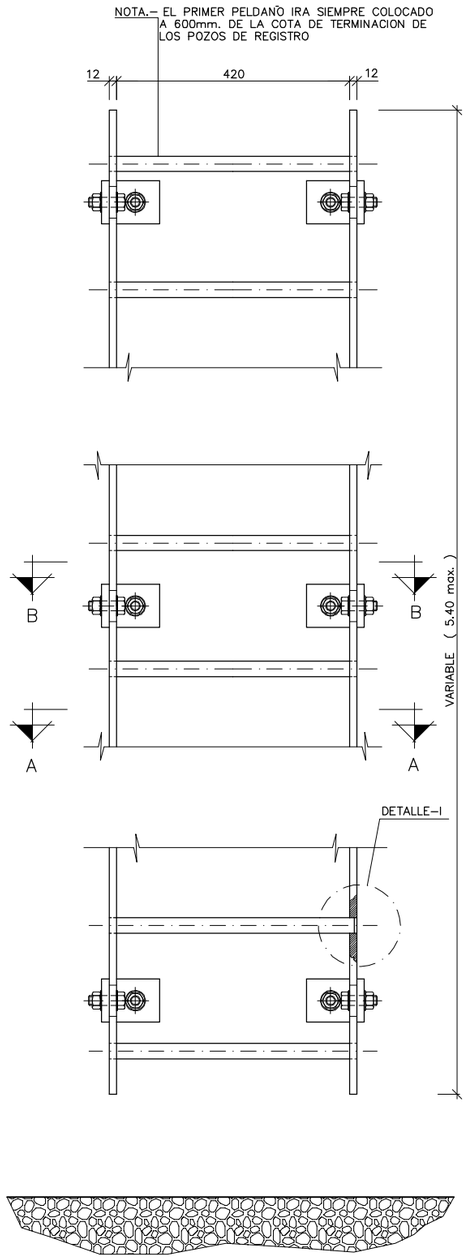
Data / Fecha: MAYO - 2021

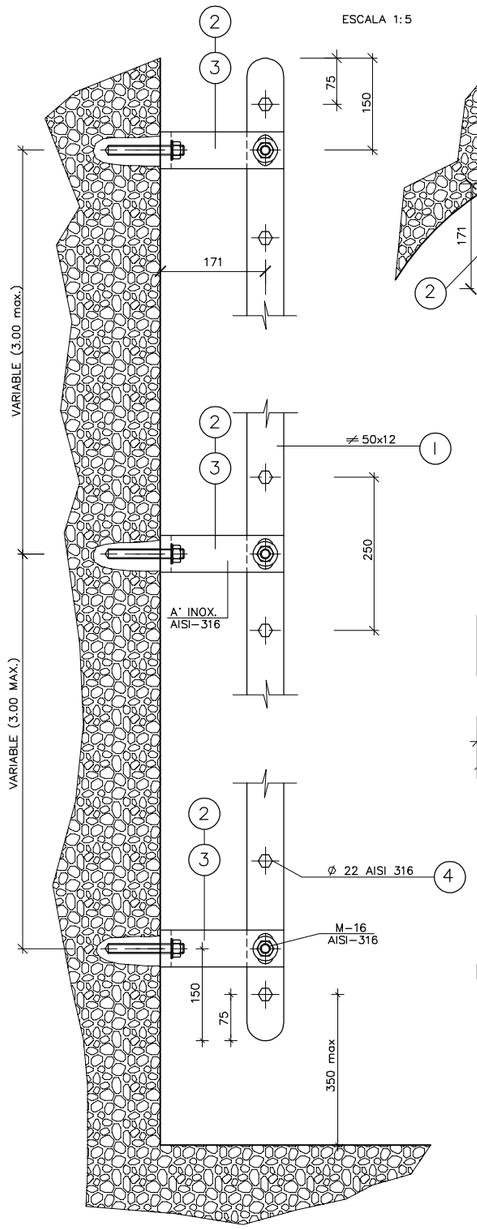
Planoaren Izenburua / Título del plano: TAPAS Y DETALLES CARPINTERIA ESCALERA DE ACERO INOXIDABLE TIPO I

200–S–21

P–0203

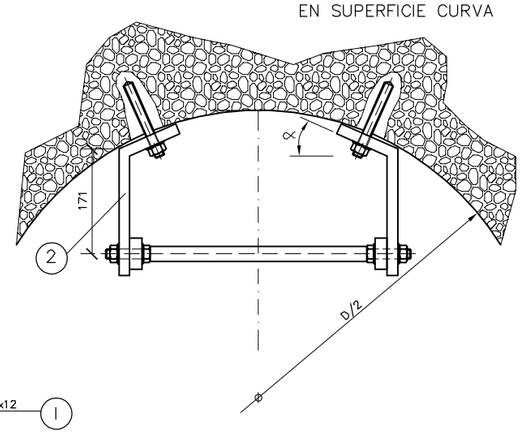
ESCALERA ACERO INOXIDABLE (TIPO – II)





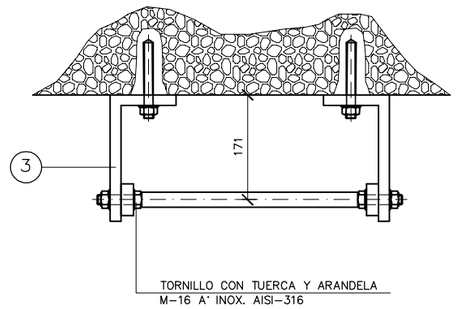
SECCION B–B

EN SUPERFICIE CURVA



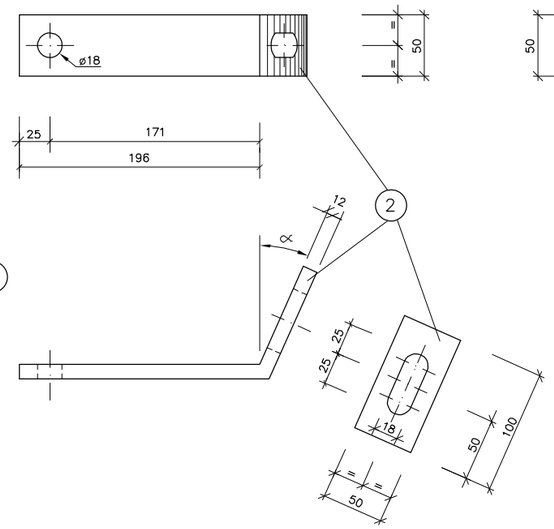
SECCION B–B

EN SUPERFICIE PLANA



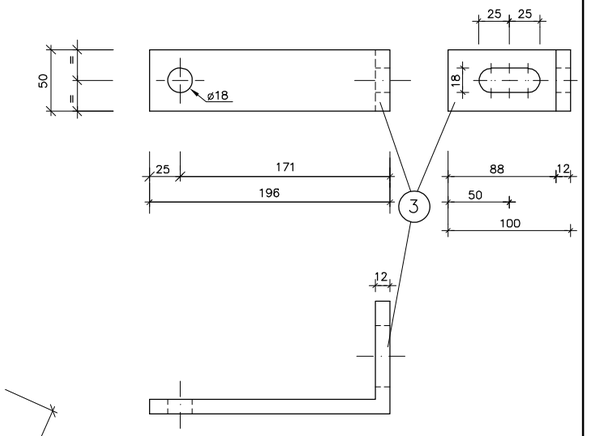
PLETINA DE FIJACION (2)

ESCALA 1:2.5



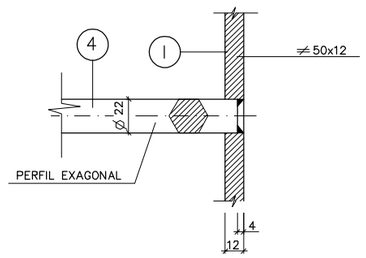
PLETINA DE FIJACION (3)

ESCALA 1:2.5



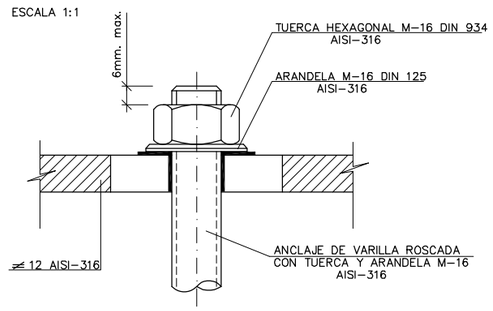
DETALLE – I

ESCALA 1:2



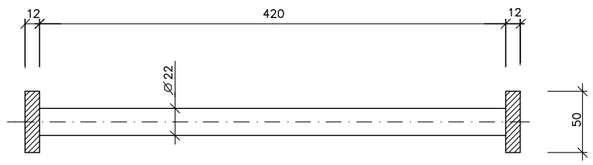
FIJACION A OBRAS DE FABRICA

ESCALA 1:1



SECCION A–A

ESCALA 1:2.5



Notas
Oharrak

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES :

PARA LA FABRICACION DE LA ESCALERA SE EMPLEARA ACERO INOXIDABLE AISI–316.

MONTAJE :

LA ESCALERA SE SUMINISTRARA CON LOS ELEMENTOS SOLDADOS QUE SE REQUIERAN Y SOLAMENTE A FALTA DE SU COLOCACION EN EL POZO.
SU FIJACION SE REALIZARA POR MEDIO DE PLETINAS Y ANCLAJES DE VARILLA ROSCADA CON TUERCA Y ARANDELA DEL MISMO MATERIAL (ACERO INOXIDABLE AISI–316) Y RELLENO DE RESINA TIXOTROPICA.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0204_ESCAL_TIPOII.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak
Escalas
Originalak Originales
Grafikoa Grafica

Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

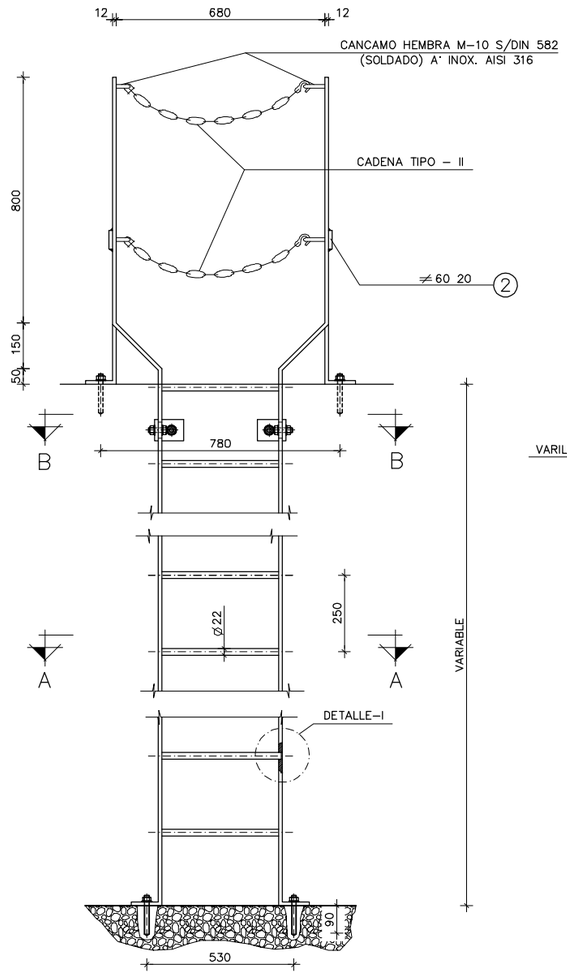
Data
Fecha
MAYO - 2021

Planoaren Izenburua
Título del plano
TAPAS Y DETALLES CALDERERIA
ESCALERA DE ACERO INOXIDABLE
TIPO II

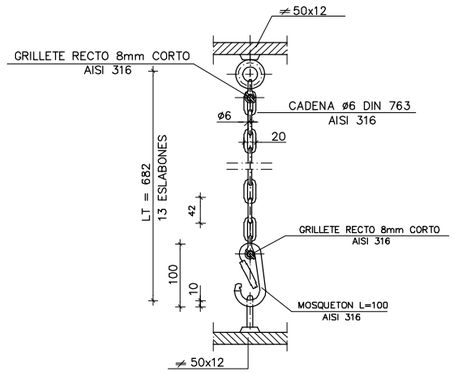
2 0 0 – S – 2 1
P – 0 2 0 4

ESCALERA ACERO INOXIDABLE (TIPO – III)

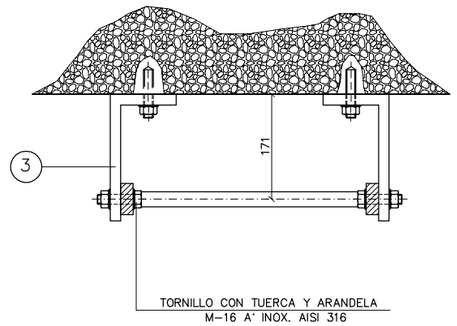
ALZADOS
ESCALA 1:10

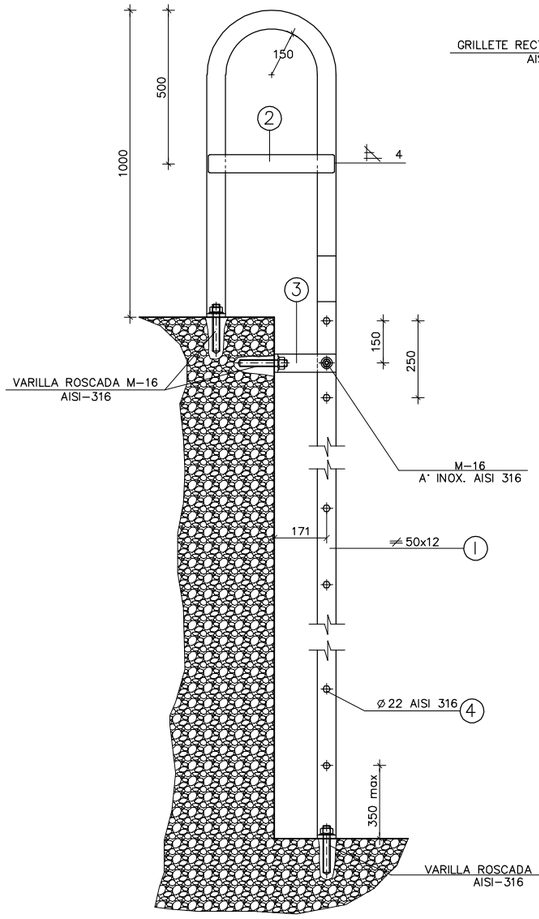


CADENA ACERO INOXIDABLE
(TIPO – III)

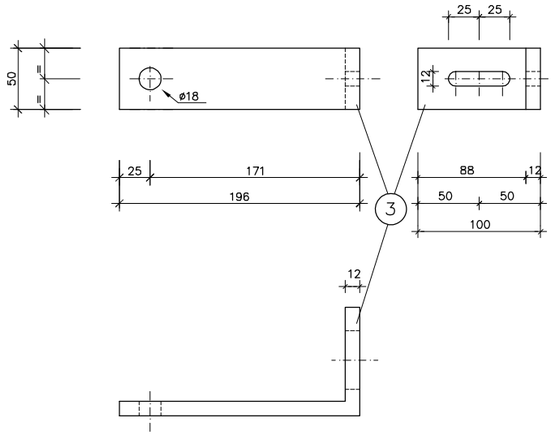


SECCION B–B
ESCALA 1:5

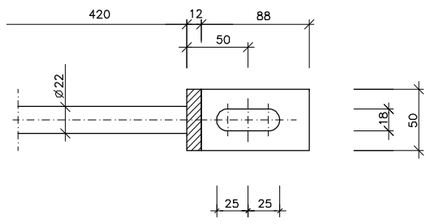




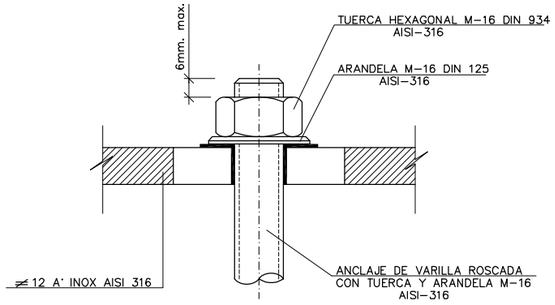
PLETINA DE FIJACION 3
ESCALA 1:2.5



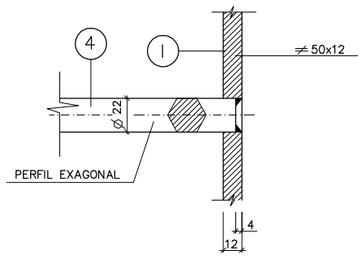
SECCION A–A
ESCALA 1:2.5



FIJACION A OBRAS DE FABRICA
ESCALA 1:1



DETALLE – I
ESCALA 1:2



Notas
Oharrak

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES :

PARA LA FABRICACION DE LA ESCALERA SE EMPLEARA ACERO INOXIDABLE AISI–316.

MONTAJE :

LA ESCALERA SE SUMINISTRARA CON LOS ELEMENTOS SOLDADOS QUE SE REQUIERAN Y SOLAMENTE A FALTA DE SU COLOCACION EN EL POZO.
SU FIJACION SE REALIZARA POR MEDIO DE PLETINAS Y ANCLAJES DE VARILLA ROSCADA CON TUERCA Y ARANDELA DEL MISMO MATERIAL (ACERO INOXIDABLE AISI–316) Y RELLENO DE RESINA TIXOTROPICA.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0205_ESCAL_TIPOIIIL.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak Escalas
1:10 −0,2 0 0,4 m.
1:5
1:2,5 −0,1 0,2 m.
1:1 −0,05 0 0,1 m.
Originalak Originales −0,02 0 0,04 m Grafikoa Grafica

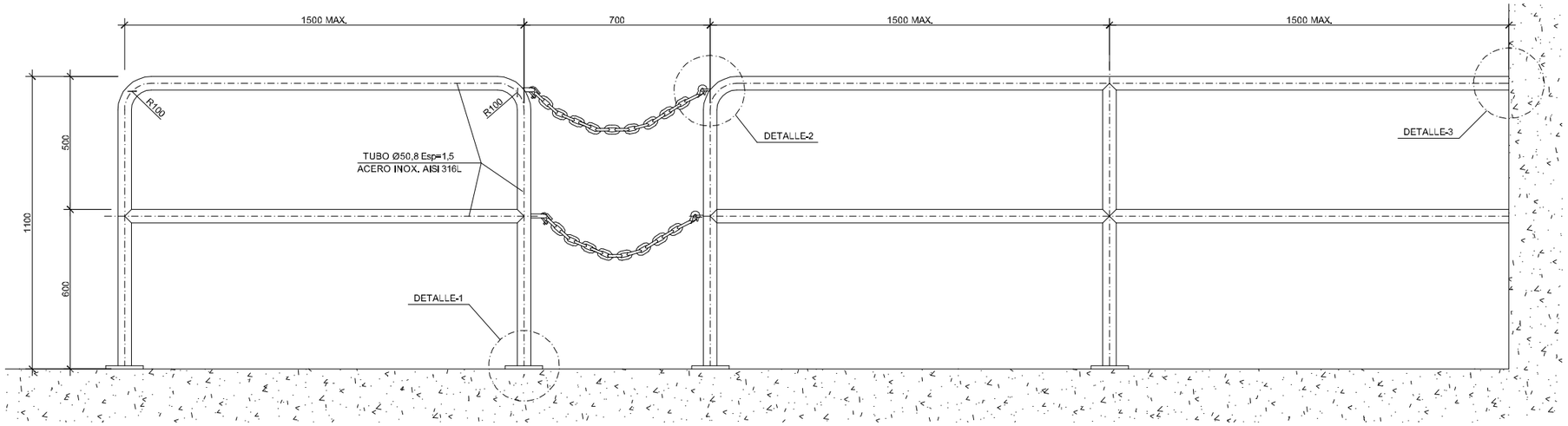
Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data
Fecha
MAYO - 2021

Planoaren Izenburua
Título del plano
TAPAS Y DETALLES CALDERERIA
ESCALERA DE ACERO INOXIDABLE
TIPO III

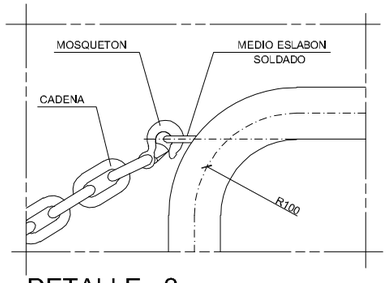
200 – S – 21
P – 0205

NOTA: SE COLOCARA AL MENOS 1 PIE EN CADA TRAMO ENTRE CAMBIOS DE ALINEACION



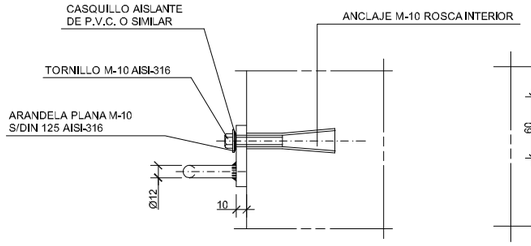
BARANDILLA TIPO

ESCALA 1:10

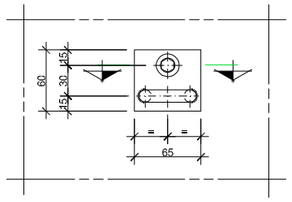


DETALLE - 2

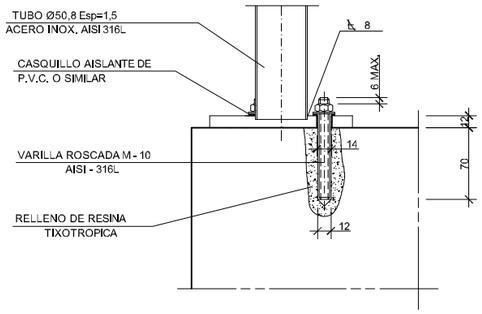
ESCALA 1:3



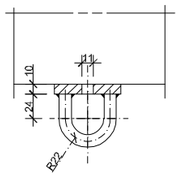
PERFIL



ALZADO



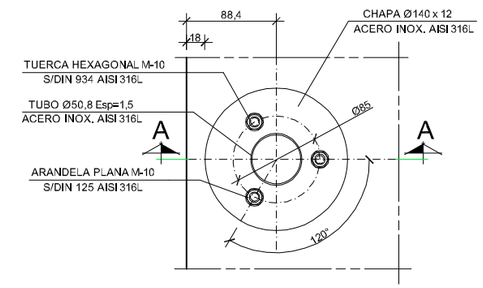
SECCION A-A



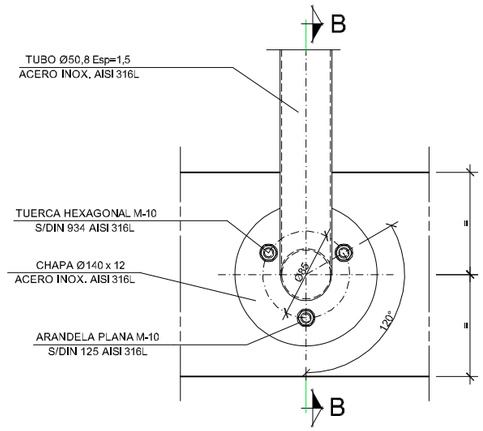
PLANTA - SECCION

DETALLE ENGANCHE CADENA A PARED

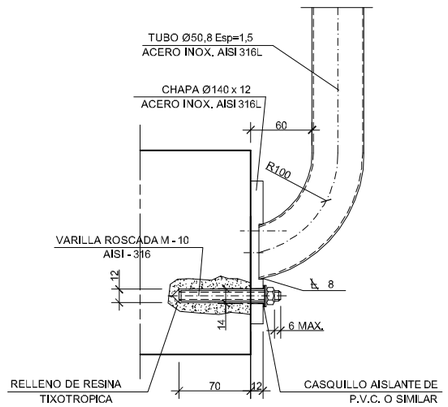
ESCALA 1:3



PLANTA
APOYO TIPO - 1



PLANTA
APOYO TIPO - 2



SECCION B-B

DETALLE - 1

ESCALA 1:3

Notas
Oharrak

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES :

PARA LA FABRICACION DE LA BARANDILLA SE EMPLEARA ACERO INOXIDABLE AISI-316L.

MONTAJE :

LA BARANDILLA SE SUMINISTRARA CON LOS ELEMENTOS SOLDADOS QUE SE REQUIERAN Y SOLAMENTE A FALTA DE SU COLOCACION EN EL POZO.
SU FIJACION SE REALIZARA POR MEDIO DE PLETINAS Y ANCLAJES DE VARILLA ROSCADA CON TUERCA Y ARANDELA DEL MISMO MATERIAL (ACERO INOXIDABLE AISI-316L) Y RELLENO DE RESINA TIXOTROPICA.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0206_BARANDILLA_INOX.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

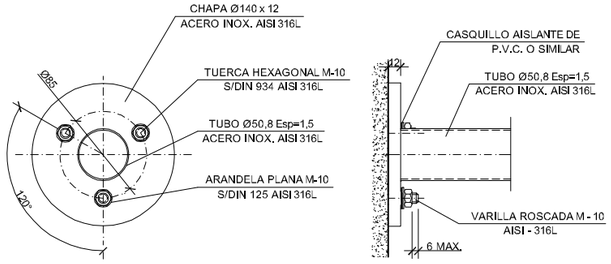
Eskalak
Escalas
1:3
1:10
Originalak
Originales
−0,06 0 0,12 m.
−0,2 0 0,4 m.
Grafikoa
Grafica

Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data
Fecha
MAYO - 2021

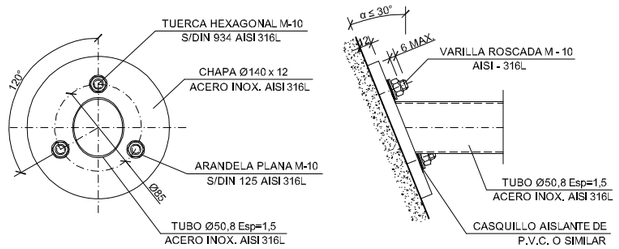
Planoaren Izenburua
Título del plano
TAPAS Y DETALLES CALDERERIA
BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE

2 0 0 – S – 2 1
P – 0 2 0 6



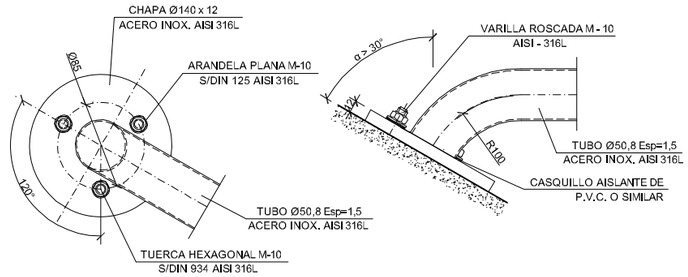
PLANTA PERPENDICULAR

PERFIL PERPENDICULAR



PLANTA EN ANGULO α ≤ 30°

PERFIL EN ANGULO α ≤ 30°

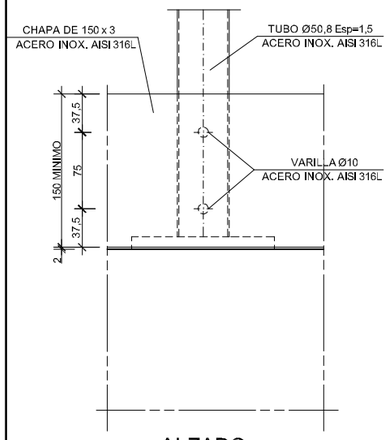


PLANTA EN ANGULO α > 30°

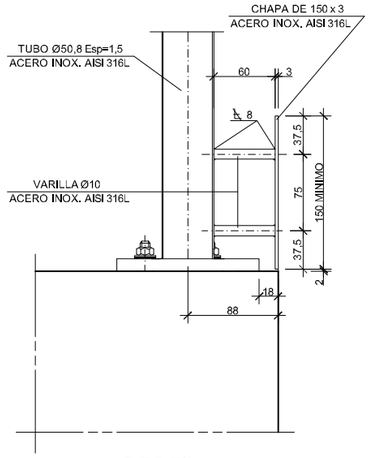
PERFIL EN ANGULO α > 30°

DETALLE - 3. ENCUENTROS CON ALZADOS

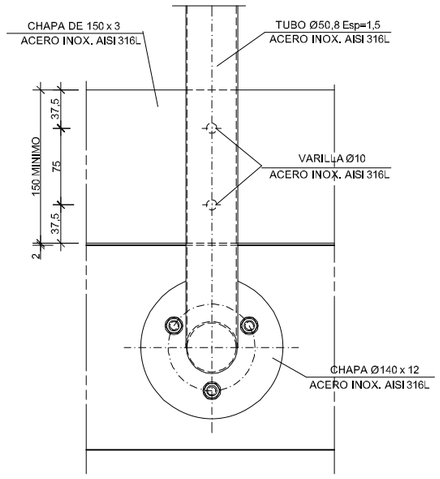
ESCALA 1:3



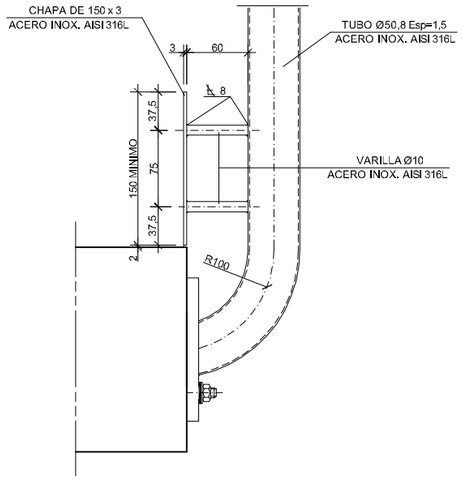
ALZADO



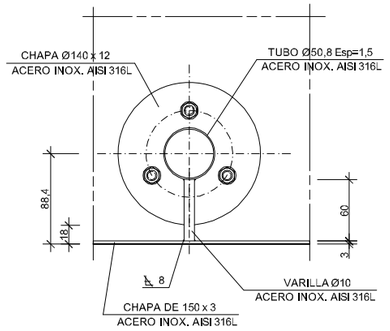
PERFIL



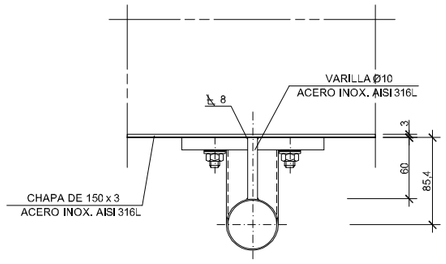
ALZADO



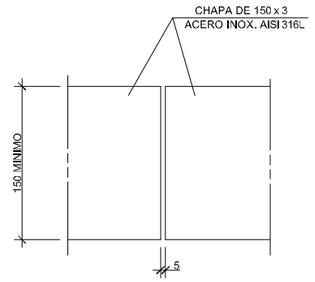
PERFIL



PLANTA



PLANTA



RODAPIE APOYO TIPO - 1

ESCALA 1:3

RODAPIE APOYO TIPO - 2

ESCALA 1:3

JUNTA ENTRE RODAPIES

ESCALA 1:3

Notas
Oharrak

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES :

PARA LA FABRICACION DE LA BARANDILLA SE EMPLEARA ACERO INOXIDABLE AISI-316L.

MONTAJE :

LA BARANDILLA SE SUMINISTRARA CON LOS ELEMENTOS SOLDADOS QUE SE REQUIERAN Y SOLAMENTE A FALTA DE SU COLOCACION EN EL POZO.
SU FIJACION SE REALIZARA POR MEDIO DE PLETINAS Y ANCLAJES DE VARILLA ROSCADA CON TUERCA Y ARANDELA DEL MISMO MATERIAL (ACERO INOXIDABLE AISI-316L) Y RELLENO DE RESINA TIXOTROPICA.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0207_BARANDILLA_INOX.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

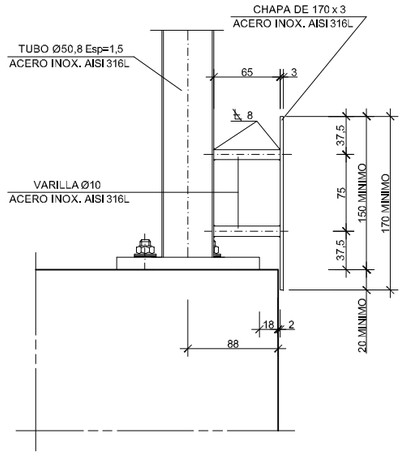
Eskalak / Escalas: 1: 3 — −0,06 0 0,12 m.
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

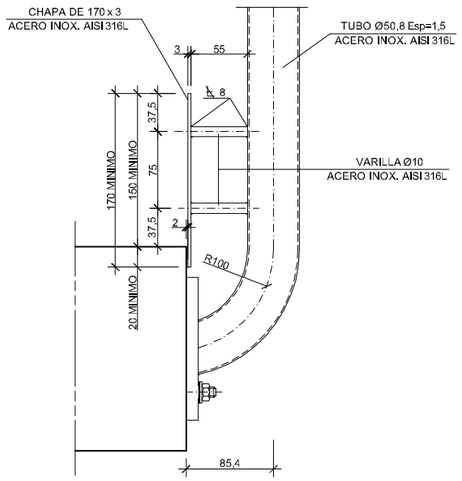
Planoaren Izenburua / Título del plano: TAPAS Y DETALLES CALDERERIA BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE

200 – S – 21
P – 0207



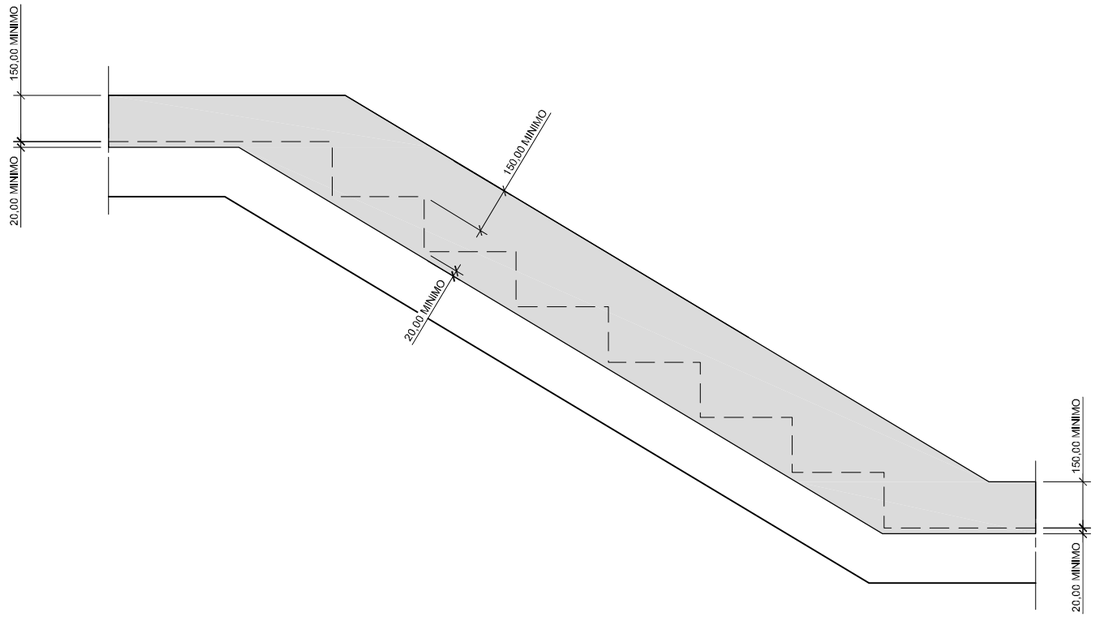
SECCION
ESCALA 1:3

APOYO PARA RODAPIE EXTERIOR TIPO - 1



SECCION
ESCALA 1:3

APOYO PARA RODAPIE EXTERIOR TIPO - 2



ALZADO
ESCALA 1:10

RODAPIE EXTERIOR EN ESCALERA

Notas
Oharrak

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES :

PARA LA FABRICACION DE LA BARANDILLA SE EMPLEARA ACERO INOXIDABLE AISI-316L.

MONTAJE :

LA BARANDILLA SE SUMINISTRARA CON LOS ELEMENTOS SOLDADOS QUE SE REQUIERAN Y SOLAMENTE A FALTA DE SU COLOCACION EN EL POZO.
SU FIJACION SE REALIZARA POR MEDIO DE PLETINAS Y ANCLAJES DE VARILLA ROSCADA CON TUERCA Y ARANDELA DEL MISMO MATERIAL (ACERO INOXIDABLE AISI-316L) Y RELLENO DE RESINA TIXOTROPICA.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0208_BARANDILLA_INOX.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:3, 1:10 — Originalak / Originales: −0,06 0 0,12 m. — −0,2 0 0,4 m. — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

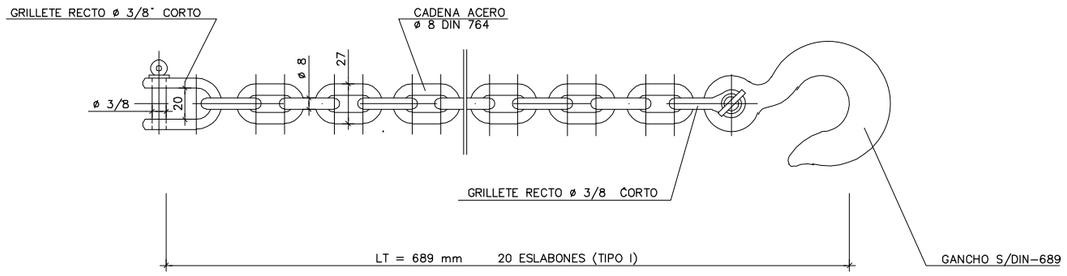
Planoaren Izenburua / Título del plano: TAPAS Y DETALLES CALDERERIA BARANDILLA DE ACERO INOXIDABLE

2 0 0 – S – 2 1
P – 0 2 0 8

CADENAS DE SEGURIDAD

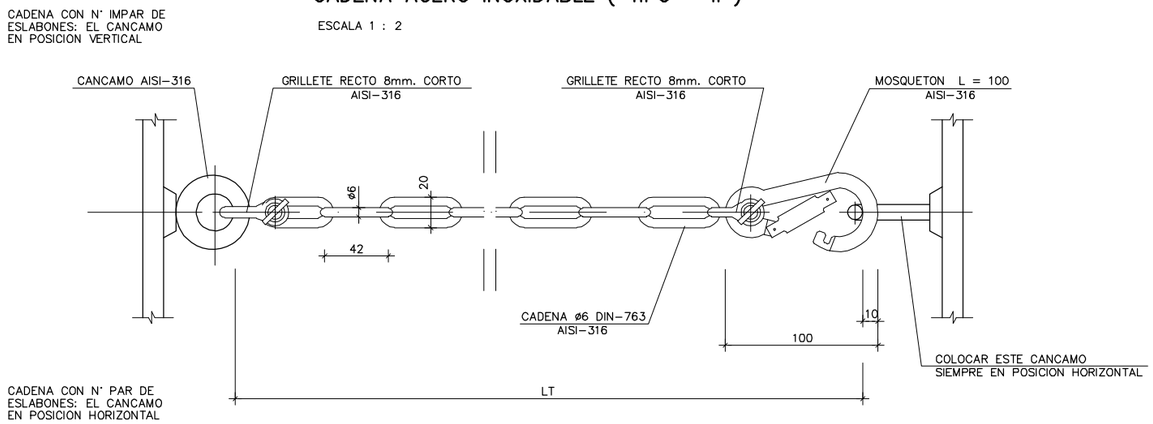
CADENA ACERO INOXIDABLE (TIPO – I)

ESCALA 1 : 2



CADENA ACERO INOXIDABLE (TIPO – II)

ESCALA 1 : 2



ANCHURA LIBRE	800	900	1.000	1.100	1.200	1.300	1.400	1.500	1.600	1.700	1.800	1.900	2.000	2.100	2.200	2.300	2.400	2.500
LT (M.M.)	766	850	976	1.060	1.186	1.270	1.354	1.480	1.564	1.690	1.774	1.858	1.984	2.068	2.152	2.278	2.362	2.488
Nº ESLABONES	15	17	20	22	25	27	29	32	34	36	39	41	44	46	48	51	53	56

Notas
Oharrak

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:

PARA LA FABRICACION DE LA CADENA SE EMPLEARA ACERO INOXIDABLE AISI–316.

LOS ANCLAJES DE SUJECION A LA OBRA DE FABRICA DE LA CADENA TIPO I SERAN DE VARILLA DE ACERO INOXIDABLE AISI–316 RECIBIDOS CON RESINA TIXOTROPICA.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0209_CADENAS.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak
Escalas
1: 2
–0,04 0 0,08 m.
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

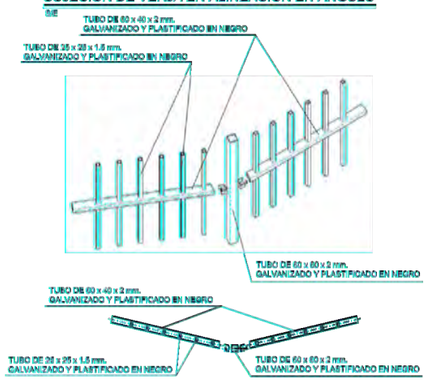
Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

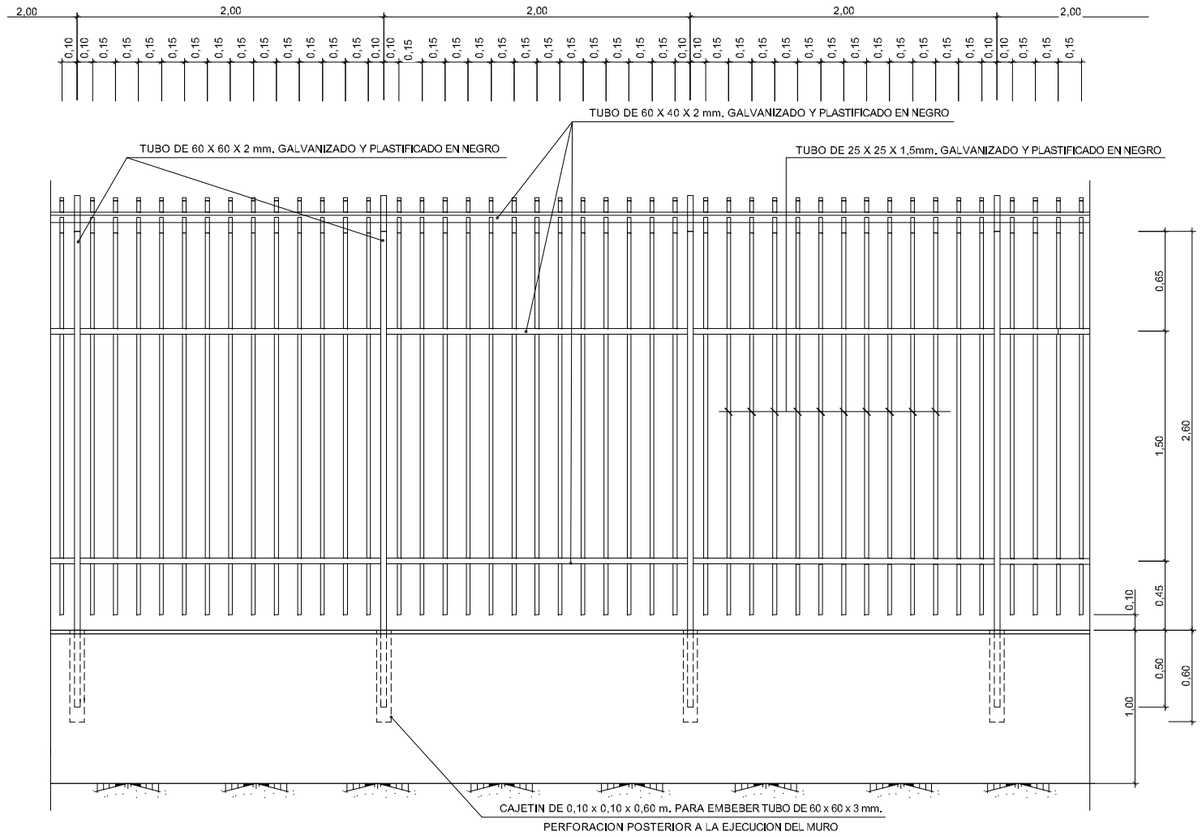
Data
Fecha
MAYO - 2021

Planoaren Izenburua
Título del plano
TAPAS Y DETALLES CALDERERIA
CADENAS DE ACERO INOXIDABLE
TIPO I y II

200 – S – 21
P – 0209

SUJECIÓN DE VERJA EN ALINEACIÓN EN ÁNGULO

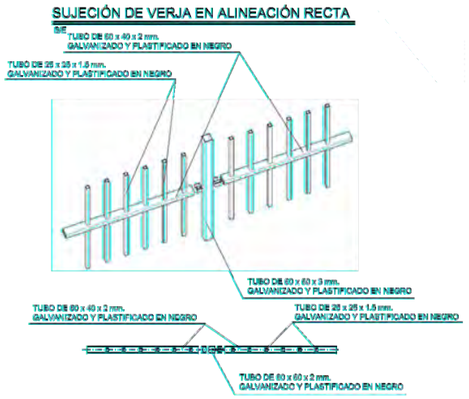


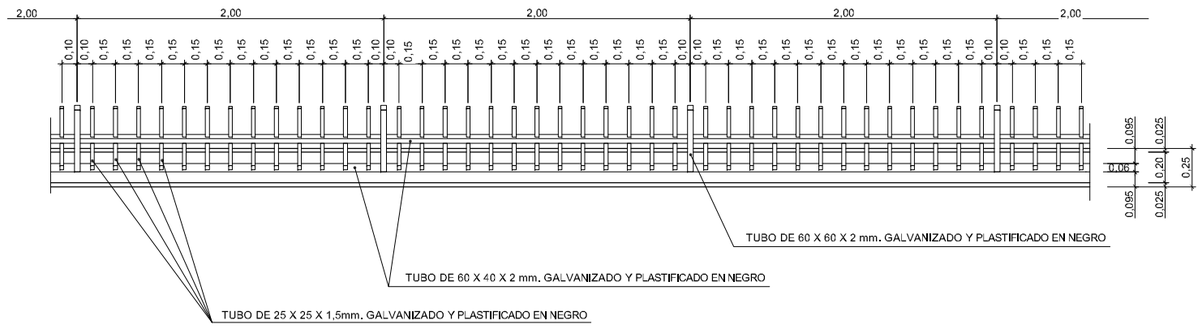


ALZADO VERJA METALICA

ESCALA 1/20

SUJECIÓN DE VERJA EN ALINEACIÓN RECTA





PLANTA VERJA METALICA

ESCALA 1/20

Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0301_CIERRP_GALINDO.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

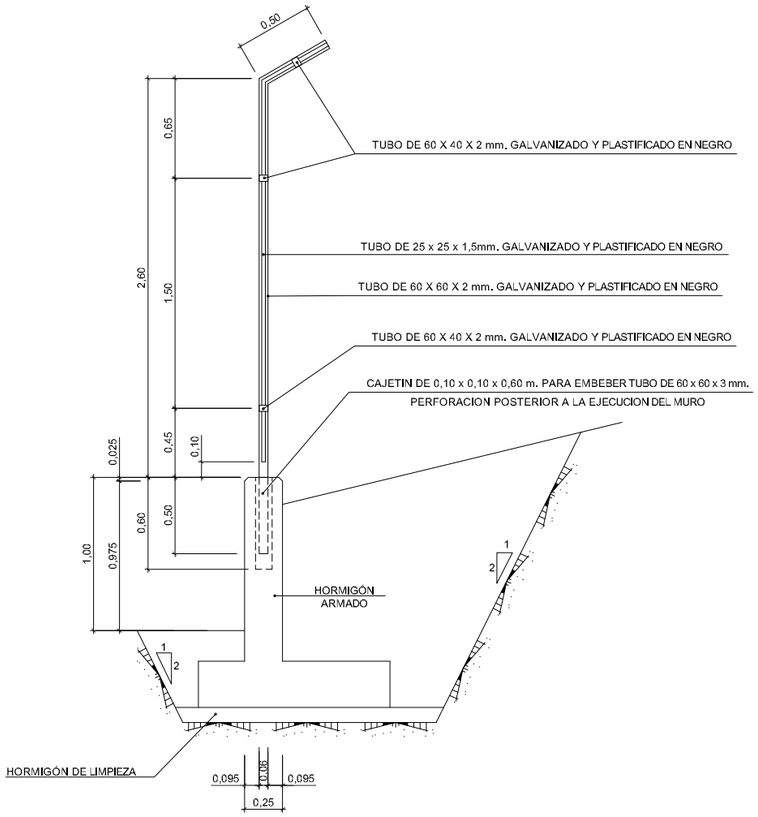
Eskalak / Escalas: 1/20 — Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

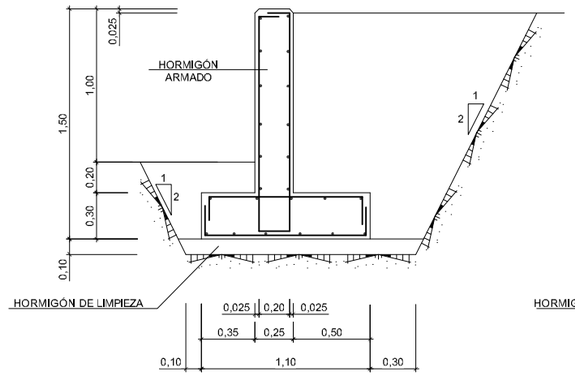
Planoaren Izenburua / Título del plano: DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA
CIERRE TIPO GALINDO
FORMAS Y DETALLES VERJA

2 0 0 – S – 2 1
P – 0 3 0 1



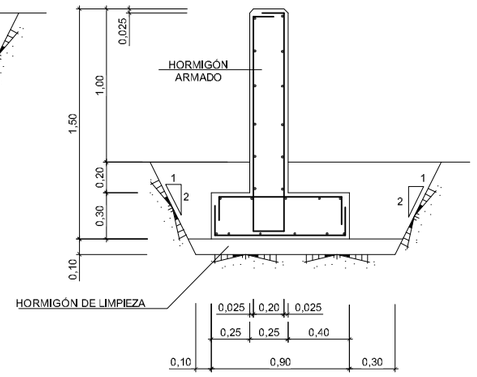
SECCION TIPO

ESCALA 1/20



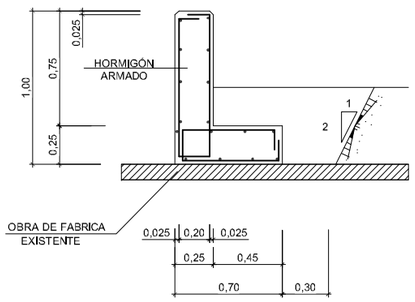
MURO TIPO - I

ESCALA 1/20



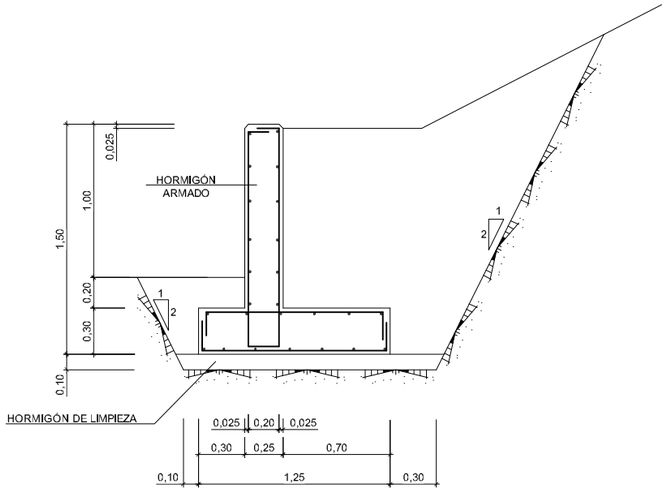
MURO TIPO - II

ESCALA 1/20



MURO TIPO - III

ESCALA 1/20



MURO TIPO - IV

ESCALA 1/20

Notas
Oharrak

- DEBEN DE REALIZARSE EN TODOS LOS CASOS CÁLCULOS ESTRUCTURALES ESPECÍFICOS PARA JUSTIFICAR EL DISEÑO, LOS MATERIALES Y EL ARMADO A UTILIZAR.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0302_CIERRP_GALINDO.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

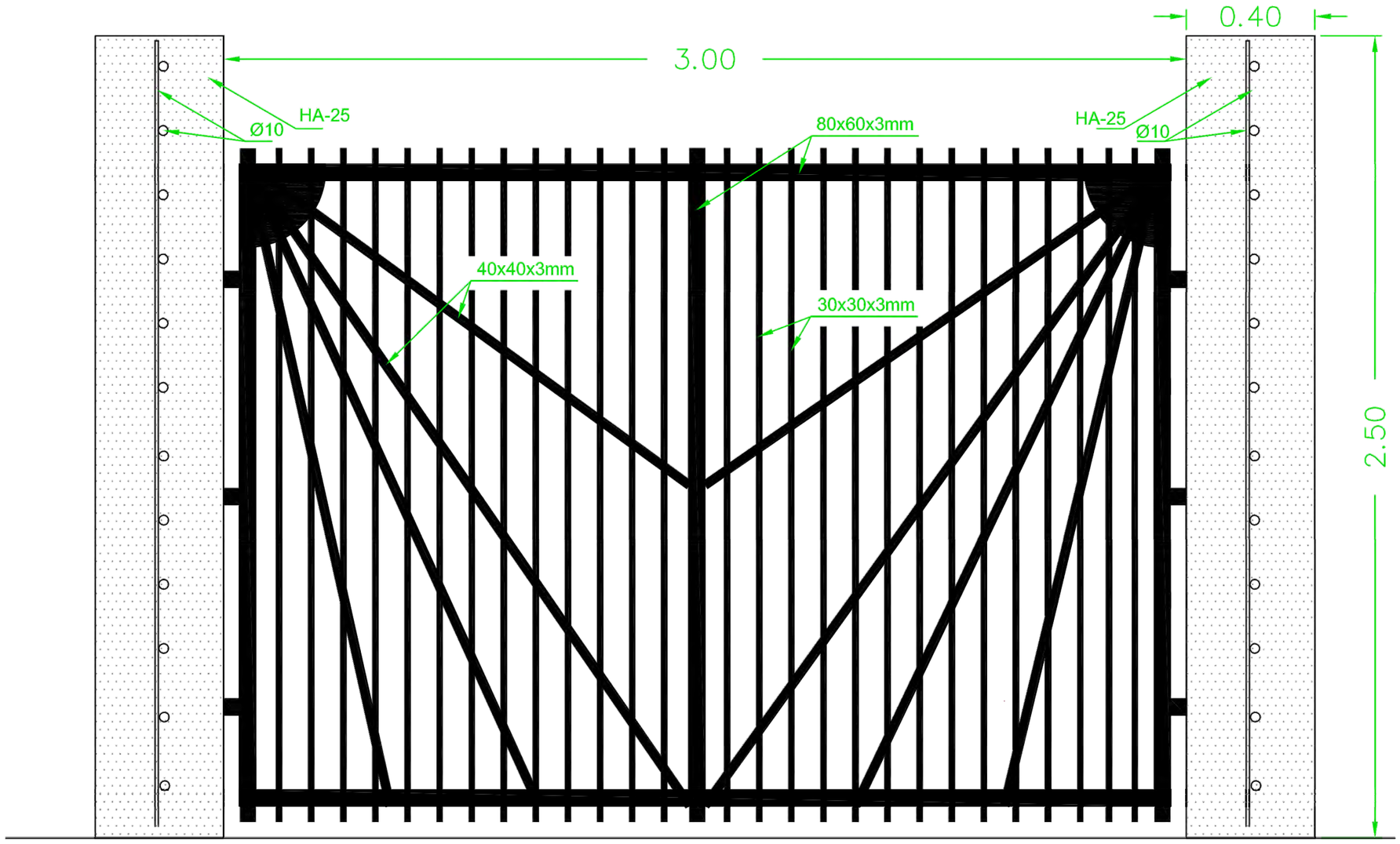
Eskalak
Escalas
1/20 −0.5 0 0.5 1 m
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data
Fecha
MAYO - 2021

Planoaren Izenburua
Título del plano
DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA
CIERRE TIPO GALINDO
FORMAS Y DETALLES MURETE

200 – S – 21
P – 0302



Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0303_PUERTA_BARROTES.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak
Escalas
1/7,5
−0,1 0 0,1 0,2 0,3 m
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

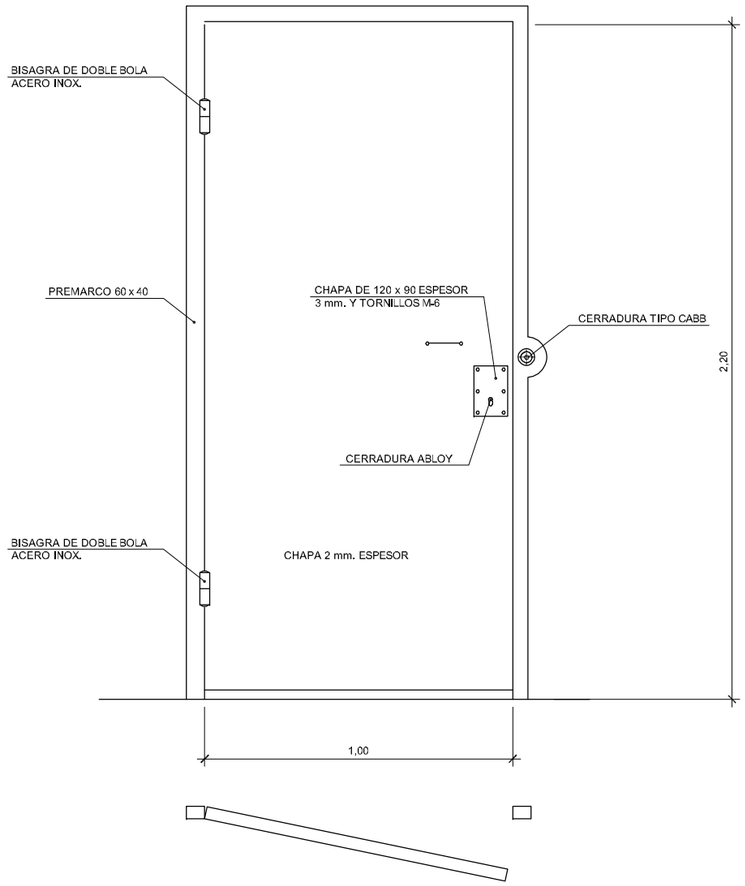
Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data
Fecha
MAYO - 2021

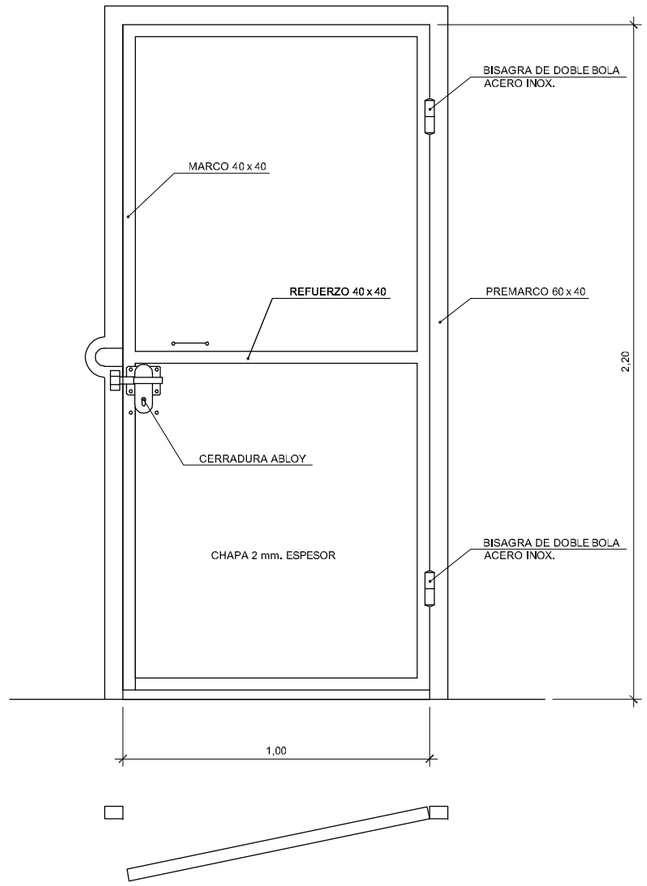
Planoaren Izenburua
Título del plano
DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA
PUERTA BARROTERA

2 0 0 – S – 2 1
P – 0 3 0 3

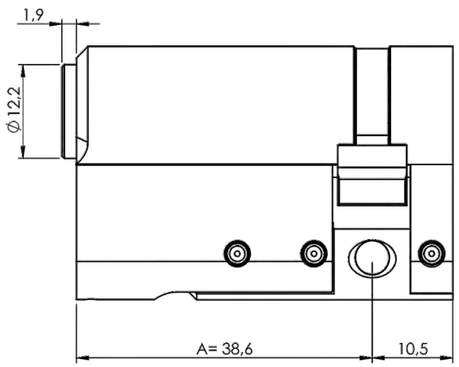
LADO EXTERIOR

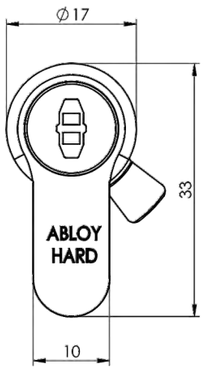


LADO INTERIOR



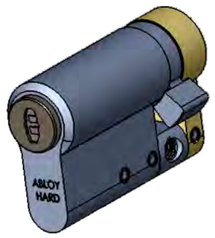
BOMBIN DE CERRADURA ABLOY CYLP331T
ESCALA S/E





A= modular extensions:

5mm steps 38,6 - 88,6
10mm steps 88,6 - 138,6



Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0304_PUERTA_1HOJA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion
Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Eskalak / Escalas: 1/10 (0.1 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 m)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

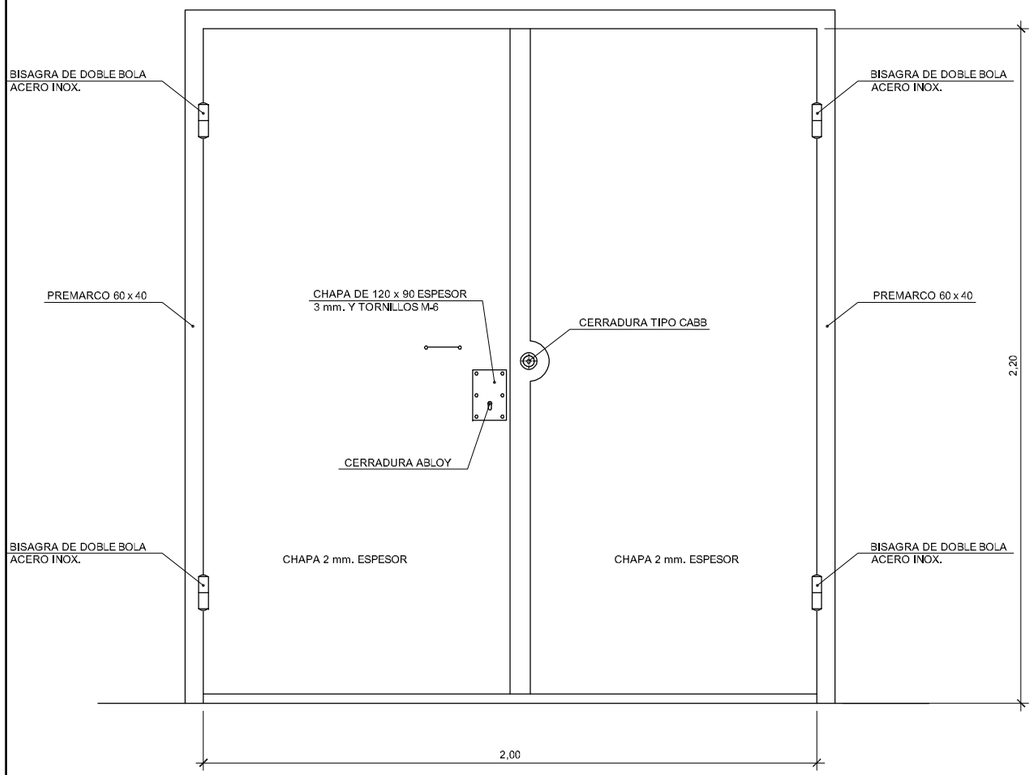
Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

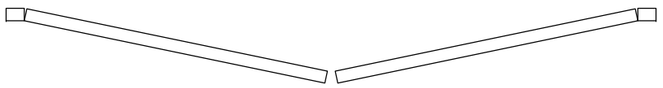
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA
PUERTA METALICA TIPO CABB
HOJA SIMPLE

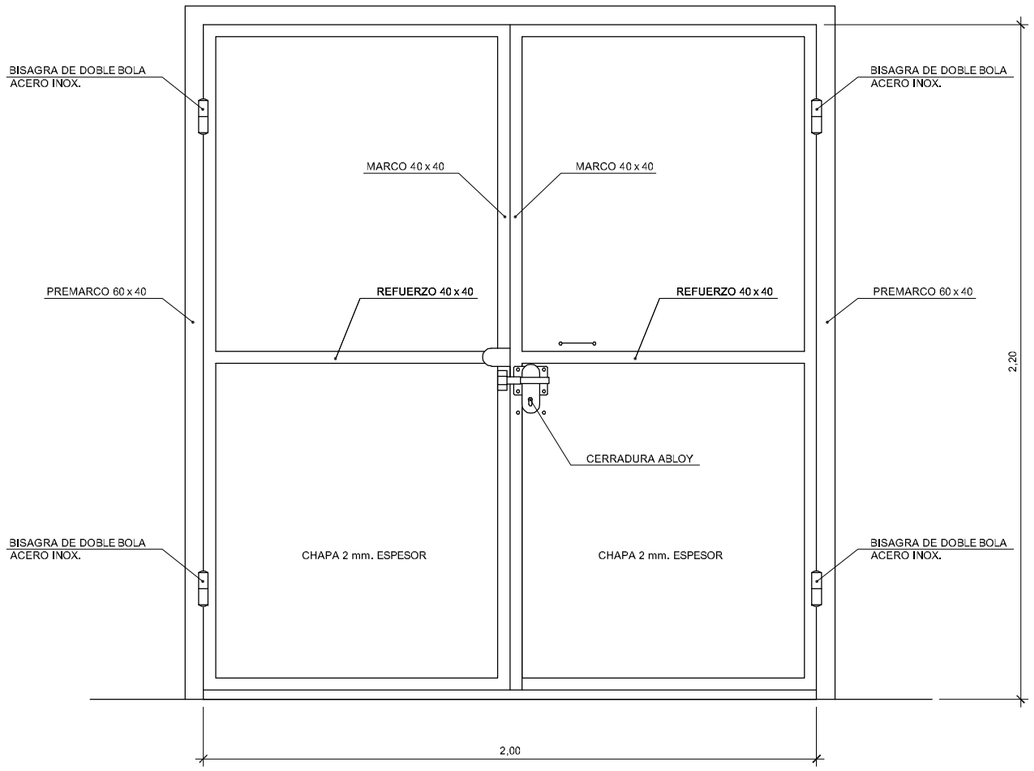
200 – S – 21
P – 0304

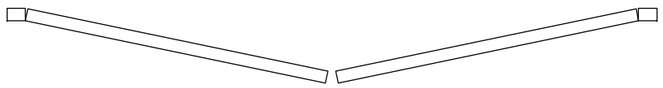
LADO EXTERIOR



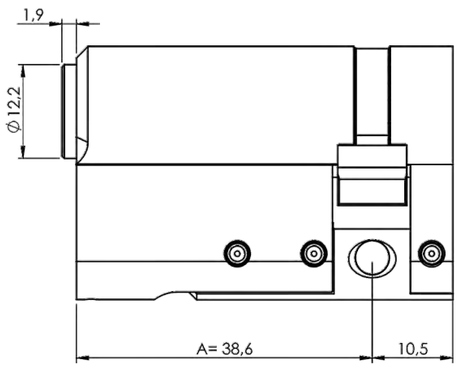


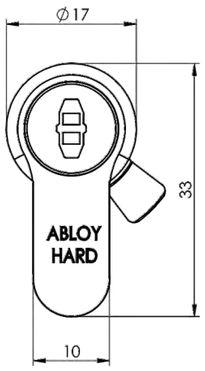
LADO INTERIOR





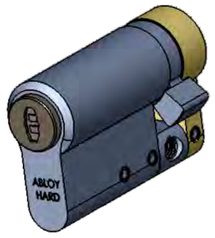
BOMBIN DE CERRADURA ABLOY CYLP331T
ESCALA S/E





A= modular extensions:

5mm steps 38,6 - 88,6
10mm steps 88,6 - 138,6



Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0305_PUERTA_2HOJAS.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1/10 — Originalak / Originales — Grafikoa / Gráfica
0.1 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 m

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

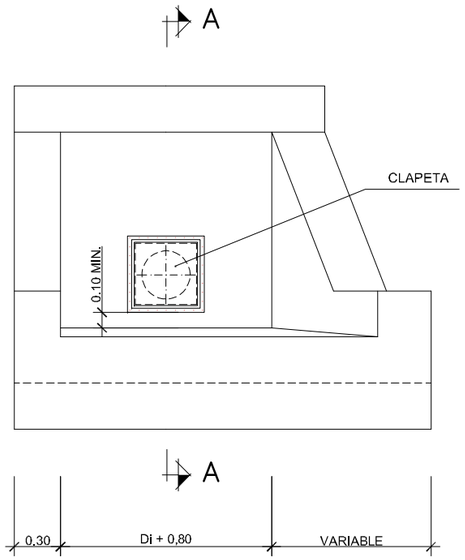
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA
PUERTA METALICA TIPO CABB
HOJA DOBLE

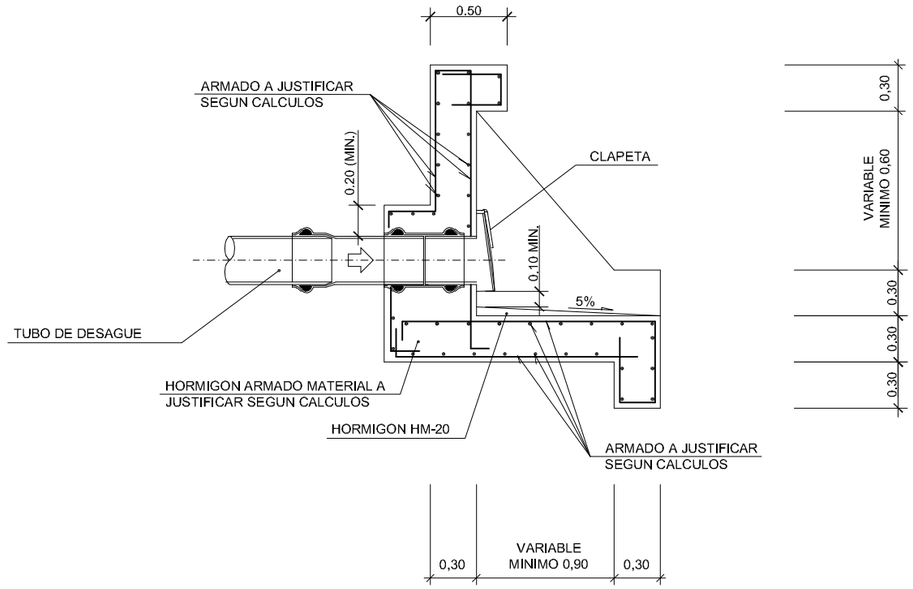
2 0 0 – S – 2 1
P – 0 3 0 5

BOQUILLA DE SALIDA A CAUCE

ALZADO
ESCALA 1:20

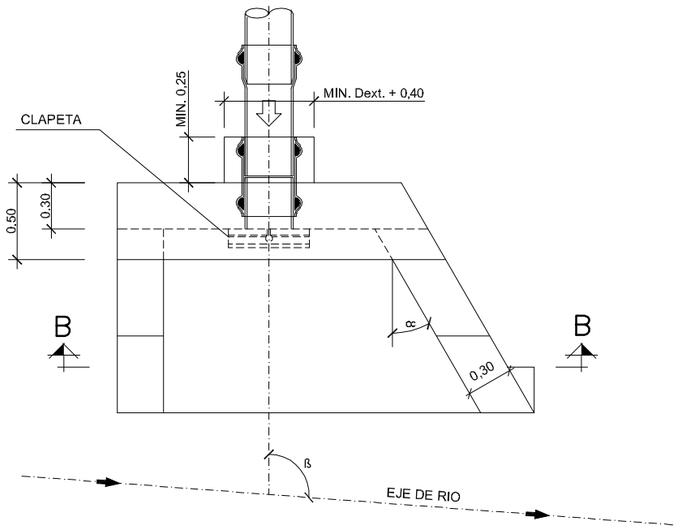


SECCION A–A
ESCALA 1:20

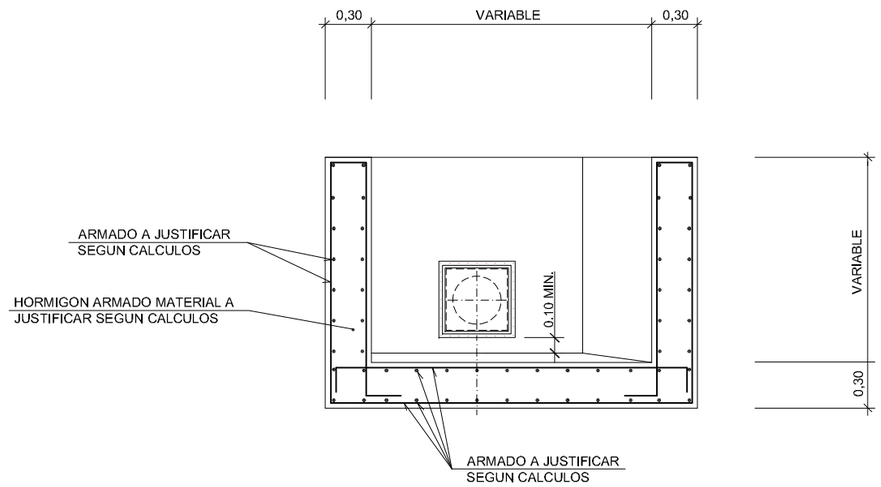


α	VARIABLE MINIMO 30°
ß	VARIABLE MINIMO 90°

PLANTA
ESCALA 1:20



SECCION B–B
ESCALA 1:20



Notas
Oharrak

- LAS FORMAS Y ARMADURAS REPRESENTADAS SON ORIENTATIVAS.
- DEBEN REALIZARSE EN TODOS LOS CASOS CALCULOS ESTRUCTURALES ESPECIFICOS PARA JUSTIFICAR EL DISEÑO, LOS MATERIALES Y EL ARMADO A UTILIZAR
- PARA ANGULOS α Y/O β MENORES QUE LOS DEFINIDOS DEBERA JUSTIFICARSE ADECUADAMENTE LA SOLUCION PARA EVITAR LA ENTRADA DE AGUA EN EL COLECTOR

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0306_BOQUILLA_CAUCE.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:20 — Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica — −0,4 0 0,8 m.

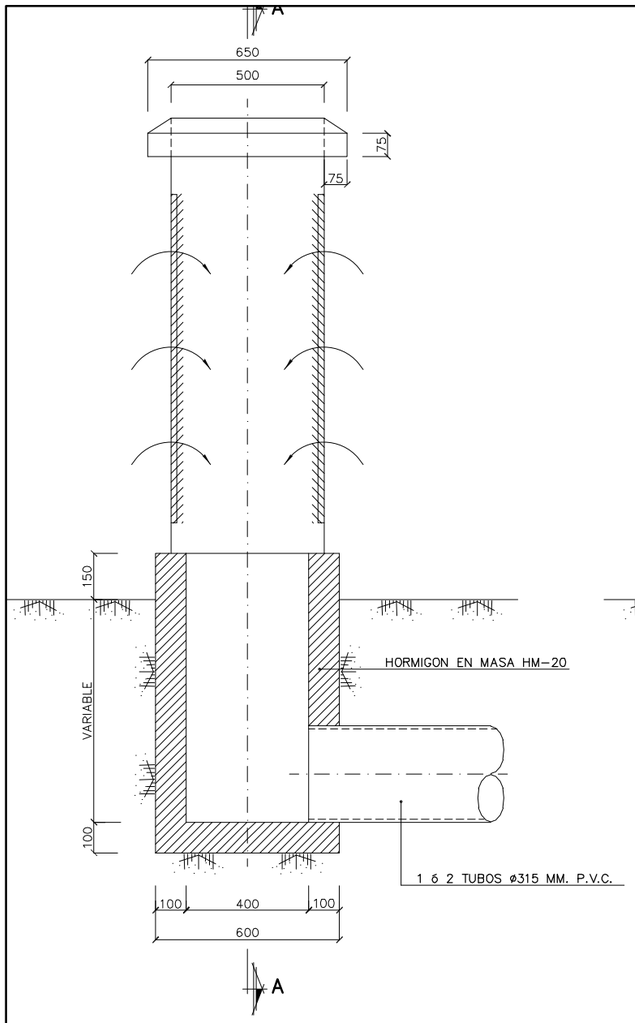
Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

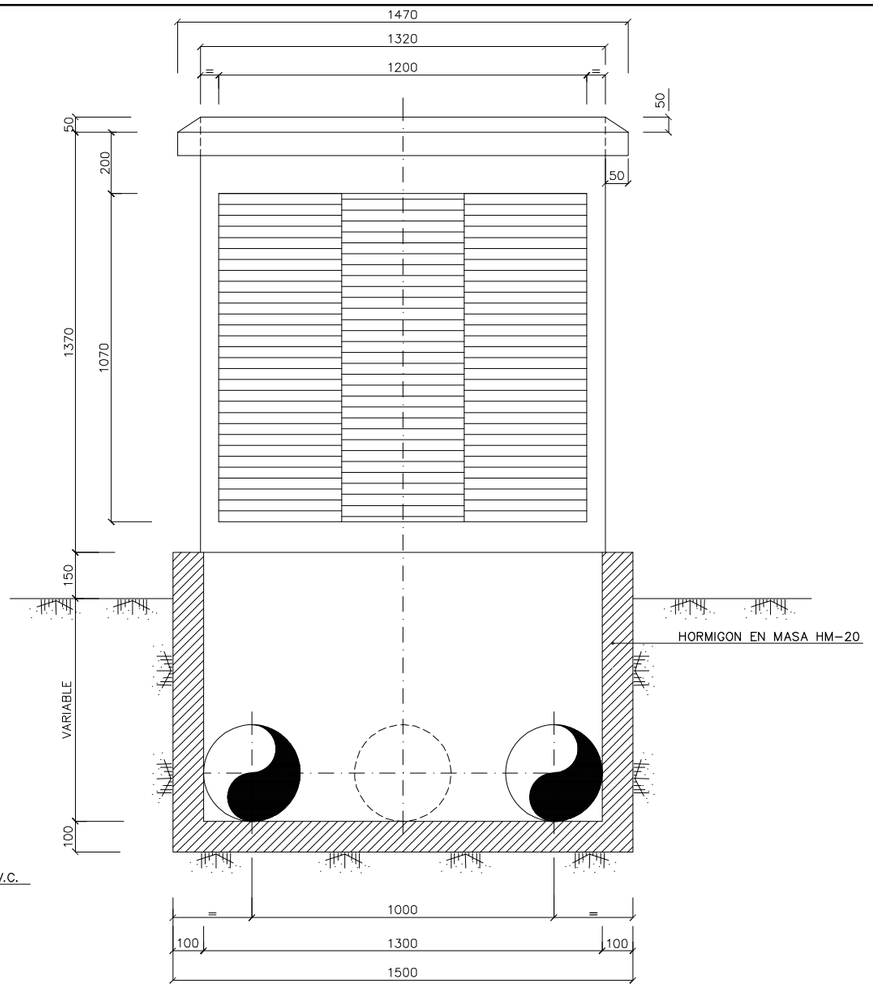
Planoaren Izenburua / Título del plano: DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA BOQUILLA DE SALIDA A CAUCE

200 – S – 21

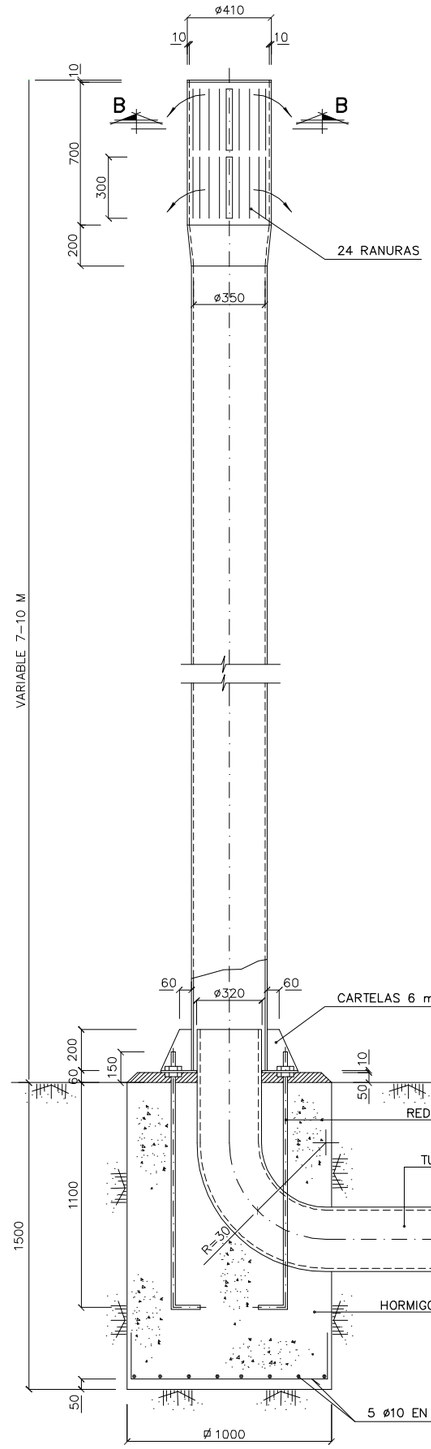
P – 0306



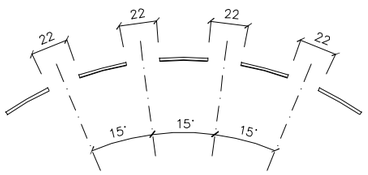
ARMARIO DE TOMA
ESCALA 1/10



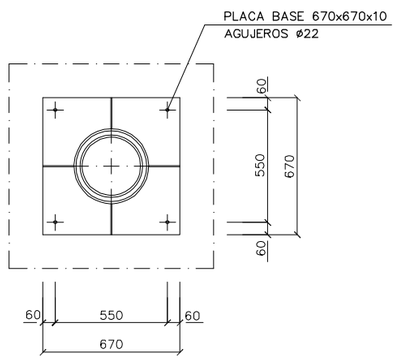
SECCION A-A
ESCALA 1/10



COLUMNA DE EXTRACCION
ESCALAS 1/15



SECCION B-B
ESCALA 1/2



DETALLE BASE DE COLUMNA
ESCALA 1/15

Notas
Oharrak

PARAMETROS DE DISEÑO :

- RECUBRIMIEMTO DE ARMADURAS :
  - AMBIENTE IIIc/Qc ..... 50 mm.
  - AMBIENTE IIIa ..... 40 mm.
  - AMBIENTE IIa ..... 35 mm.
- COEFICIENTES DE CALCULO :
  - γ_g = 1,50 (ACCIONES PERMANENTES)
  - γ_q = 1,60 (ACCIONES VARIABLES)
  - γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
  - γ_s = 1,15 (ACEROS)

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0307_VENTIL_COLECS.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:2, 1:10, 1:15 — Originalak / Originales — −0.25 0 0.25 0.5 0.75 m — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

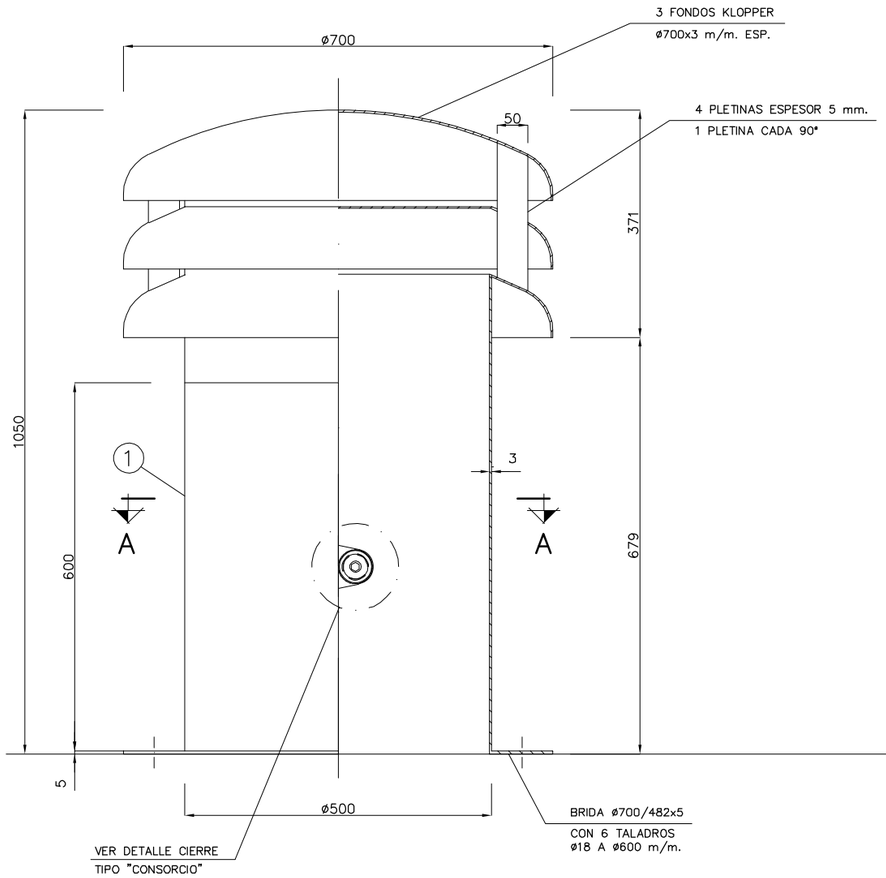
Planoaren Izenburua / Título del plano: DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA ARMARIO DE TOMA Y COLUMNA DE EXTRACCION

200-S-21

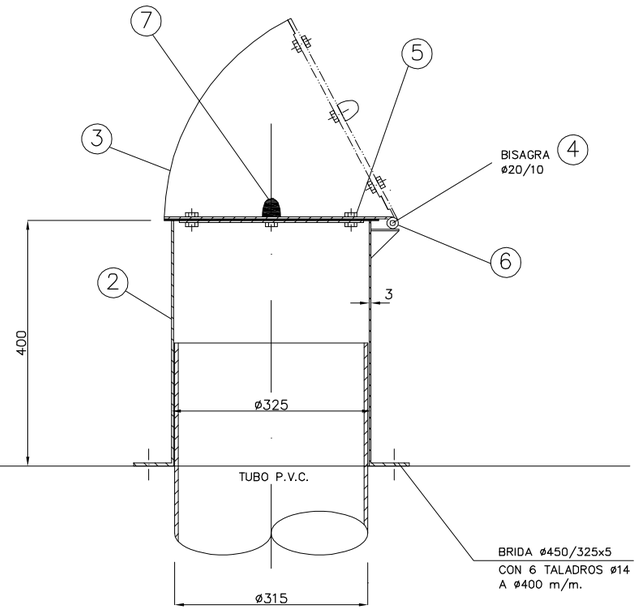
P-0307

* LAS UNIONES IRÁN SOLDADAS, CON UN ESPESOR DE SOLDADURA IGUAL A 0,7 x EL ESPESOR MÍNIMO DE LAS PIEZAS A SOLDAR.

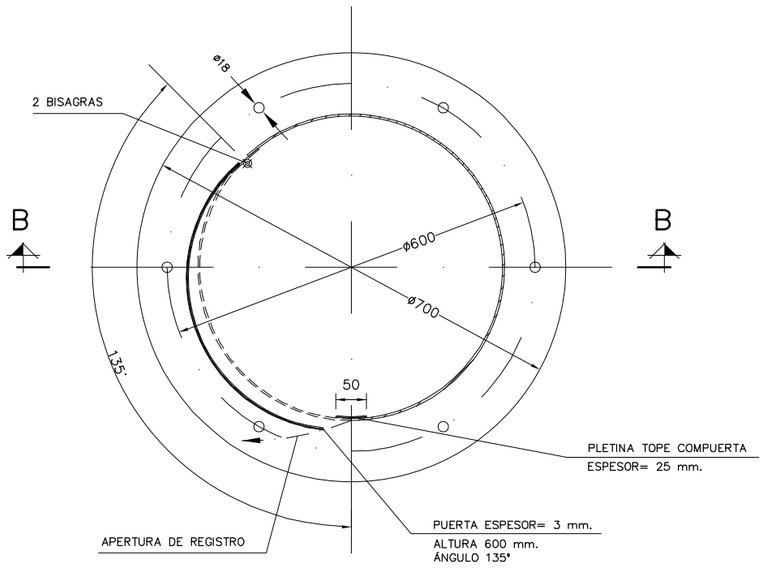
CHIMENEA EXTERIOR



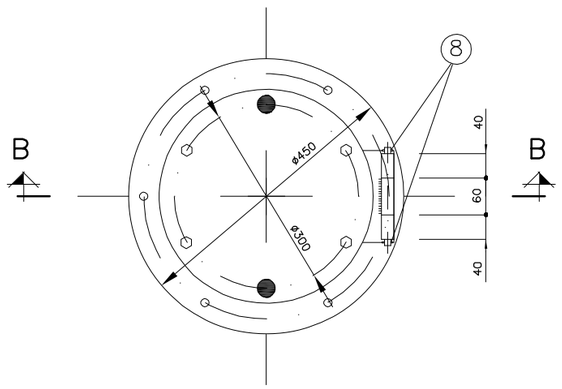
COMPUERTA



SECCIÓN A–A



PLANTA COMPUERTA



Notas
Oharrak

MARCA DIBUJO	DENOMINACION Y OBSERVACIONES	MATERIAL	Nº PIEZAS
1	CHIMENEA EXTERIOR COMPLETA CON CERRADURA Y ACCESORIOS	ACERO INOX. AISI-316	1
2	TUBO INTERIOR	ACERO INOX. AISI-316	1
3	CLAPETA	ACERO INOX. AISI-316	1
4	BISAGRA Ø20/10 x 40/60/40	ACERO INOX. AISI-316	1
5	TORNILLOS M-10x20 CON TUERCA Y ARANDELA	ACERO INOX. AISI-316	4
6	JUNTA DE GOMA Ø335x5 ESPESOR	GOMA	1
7	TOPE DE GOMA M-10	GOMA	2
8	PASADORES DE ALETAS 3x25	ACERO INOX. AISI-316	2

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0308_SETA_VENTIL.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion
Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Eskalak / Escalas: 1/5 (−0,1 0 0,1 0,2 m)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

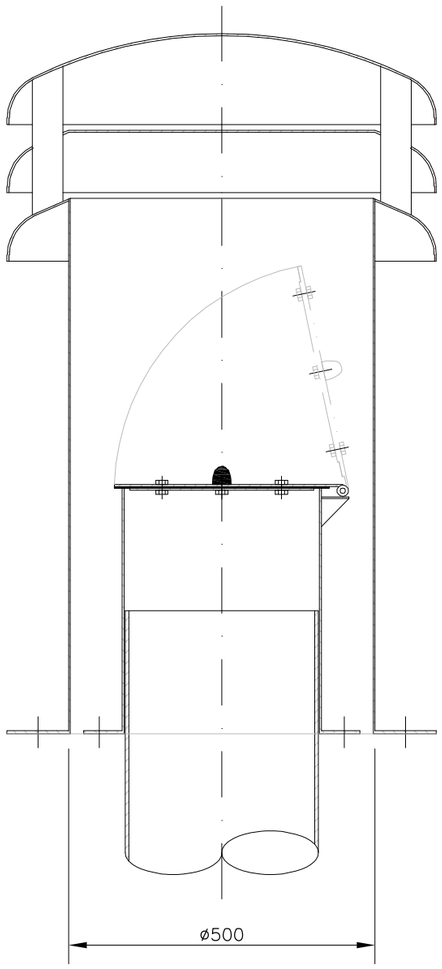
Planoaren Izenburua / Título del plano: DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA SETA DE VENTILACION PRESURIZADA

200 – S – 21
P – 0308

* LAS UNIONES IRÁN SOLDADAS, CON UN ESPESOR DE SOLDADURA IGUAL A 0,7 x EL ESPESOR MÍNIMO DE LAS PIEZAS A SOLDAR.

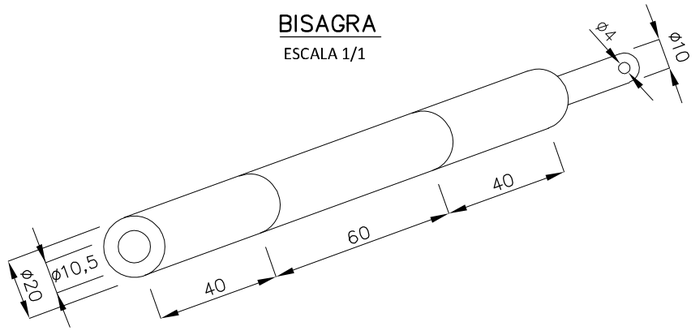
SECCIÓN B–B

ESCALA 1/5



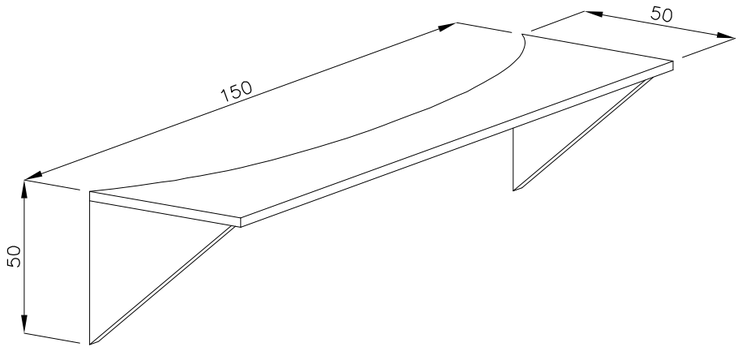
BISAGRA

ESCALA 1/1



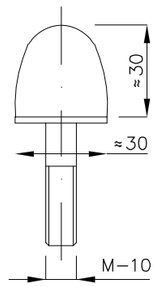
SOPORTE BISAGRA

ESCALA 1/1



TOPE DE GOMA

ESCALA 1/1



Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P 0309_SETA_VENTIL.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Eskalak / Escalas
1/5 (−0.01 0 0.01 0.02 m)
1/1 (−0.01 0 0.01 0.02 0.03 0.04 0.05 m)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

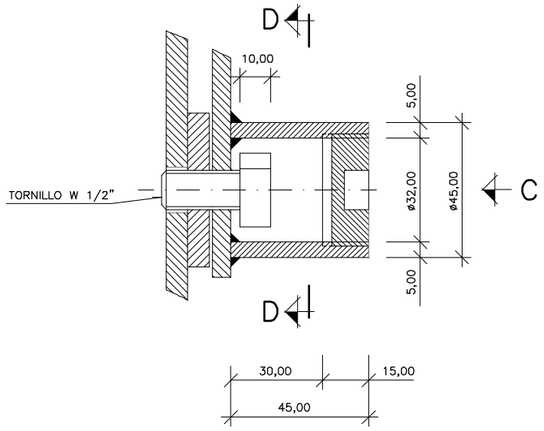
Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha
MAYO - 2021

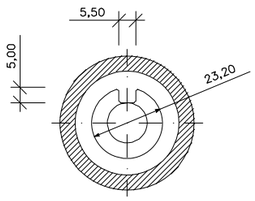
Planoaren Izenburua
Título del plano
DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA SETA DE VENTILACION PRESURIZADA

200–S–21
P–0309

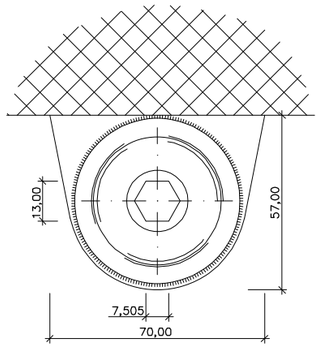
DETALLE CERRADURA TIPO "CONSORCIO"



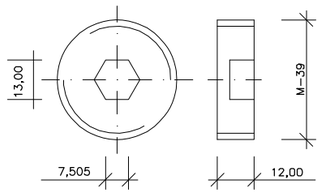
SECCIÓN D–D



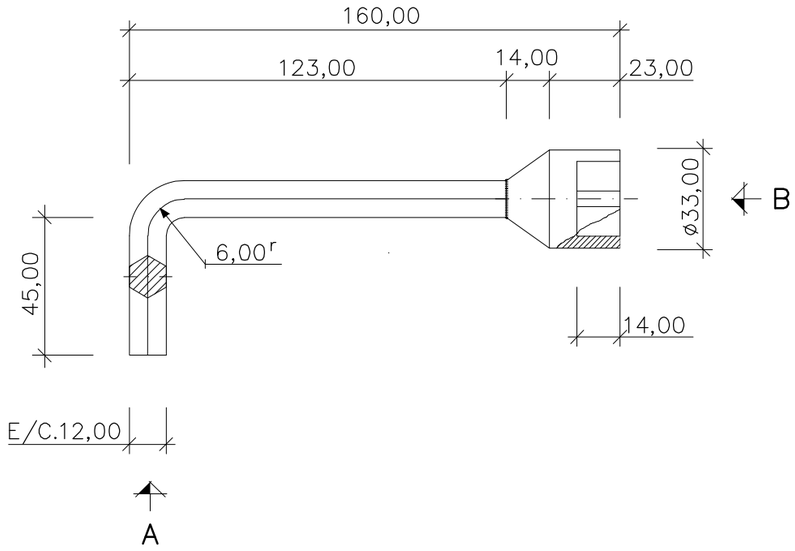
VISTA POR C



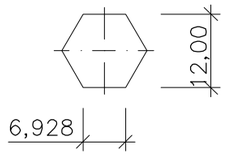
VISTA POR C



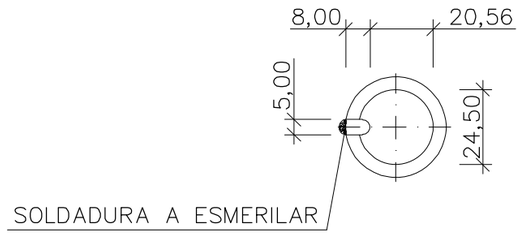
LLAVE PARA CERRADURA TIPO "CONSORCIO"



VISTA POR A



VISTA POR B



Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0310_CERRADURA_CABB.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1/2 (−0.05 0 0.05 0.1 m)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

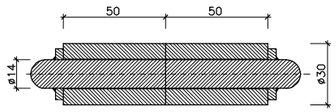
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA CERRADURA TIPO CABB Y LLAVE

200 – S – 21
P – 0310

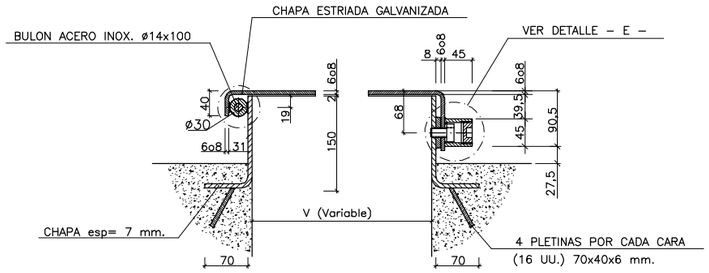
REGISTRO (RG) TIPO "CONSORCIO"

ESCALA 1/5

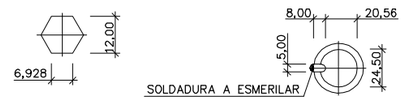


DETALLE BISAGRA

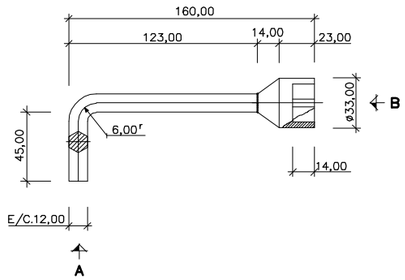
ESCALA 1/1,5



DETALLE D **DETALLE E**

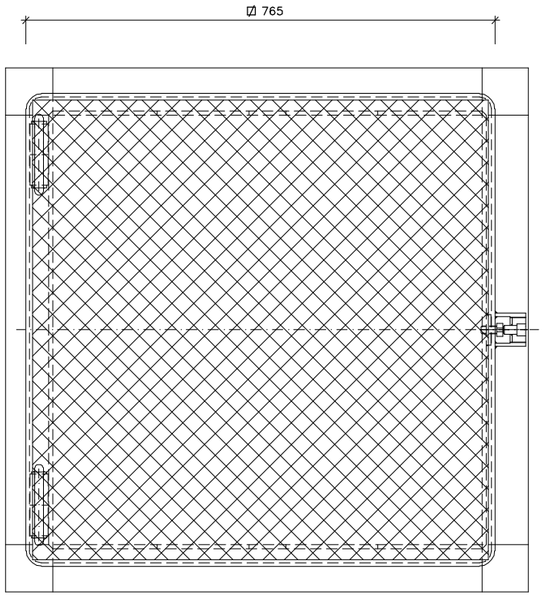


VISTA POR A **VISTA POR B**



LLAVE PARA CERRADURA TIPO "CONSORCIO"

ESCALA 1/2

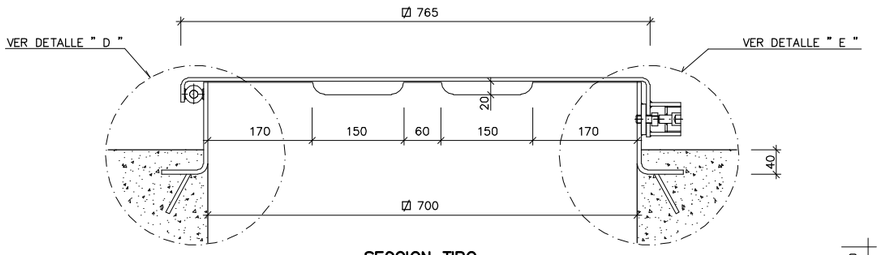


PLANTA

ESCALA 1:5

DETALLES REGISTRO TIPO "CONSORCIO"

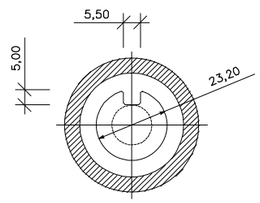
ESCALA 1/1



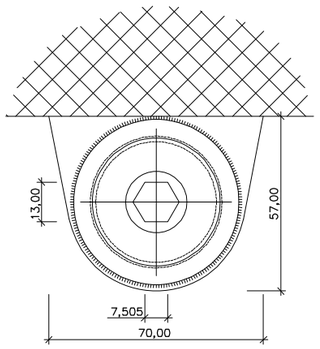
SECCION TIPO

ESCALA 1:5

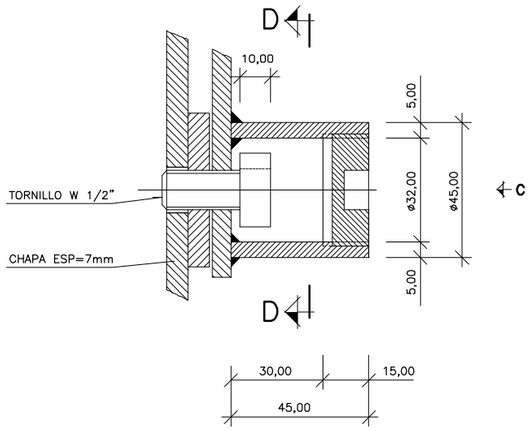
SECCION TAPA ARQUETA TIPO "CONSORCIO"



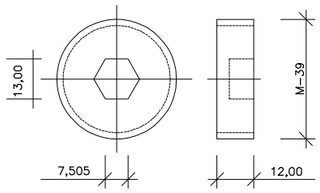
SECCIÓN D–D



VISTA POR C



DETALLE F



VISTA POR C

Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0311_REGISTRO_CABB.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

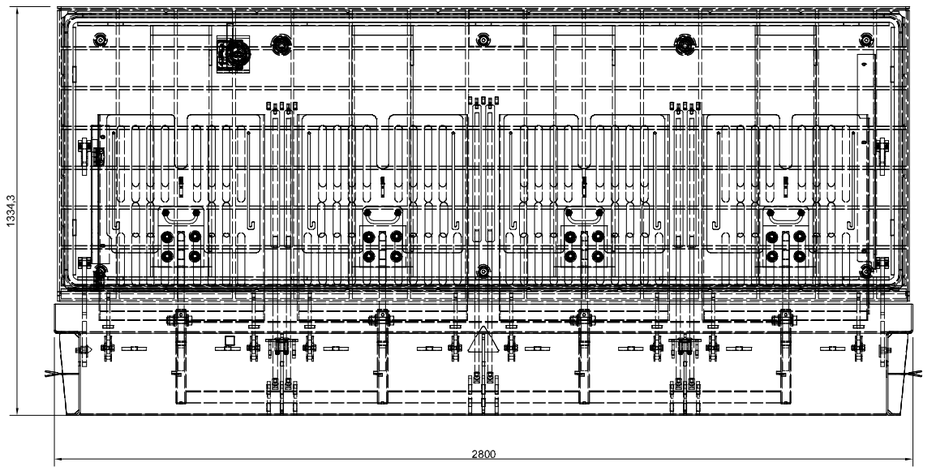
Eskalak / Escalas: INDICADAS
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

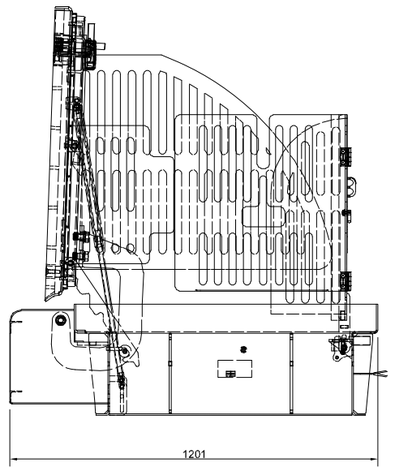
Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

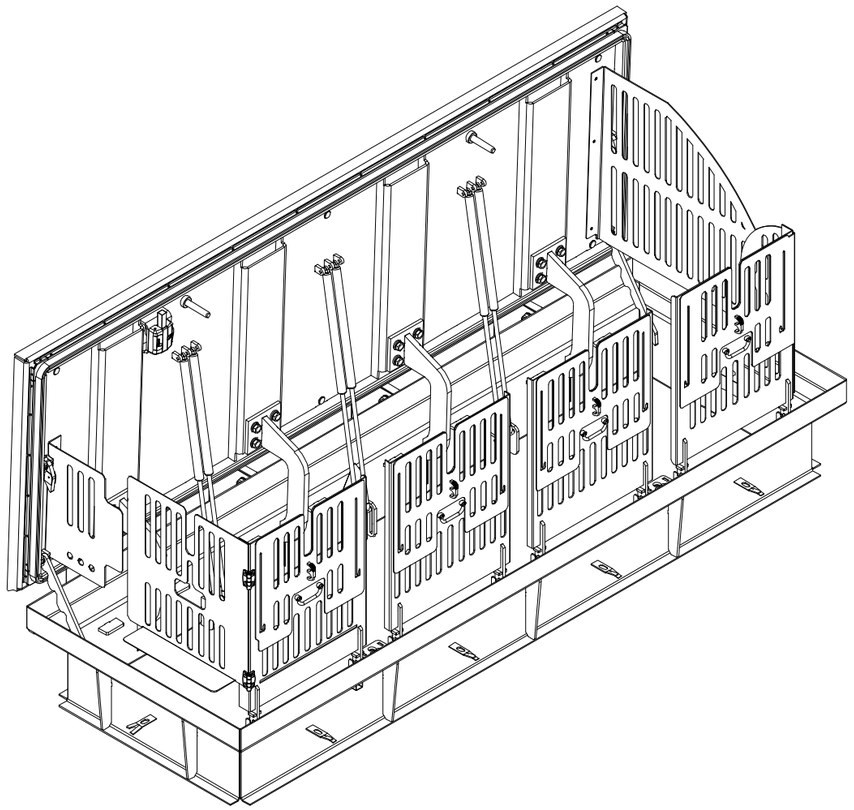
Data / Fecha: MAYO - 2021

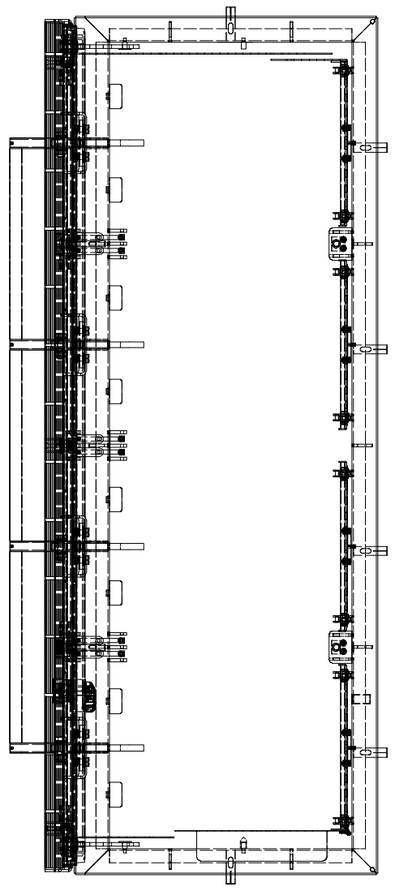
Planoaren Izenburua / Título del plano: DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA TAPA REGISTRO CON CERRADURA TIPO CABB

200 – S – 21
P – 0 3 1 1









Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0312_TAPA_RELLENABLE.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

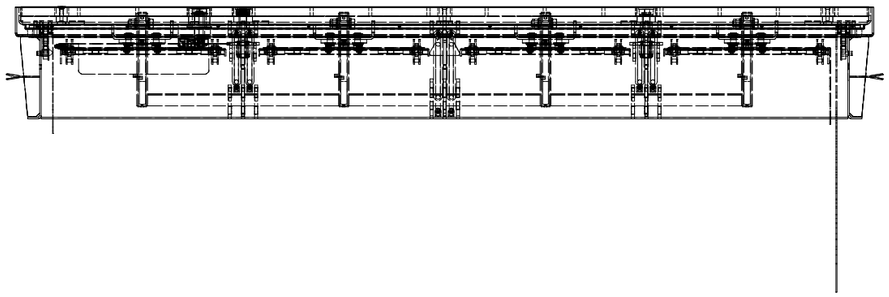
Eskalak
Escalas
1/10
0.1 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 m
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

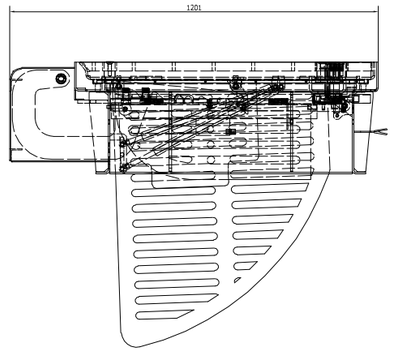
Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

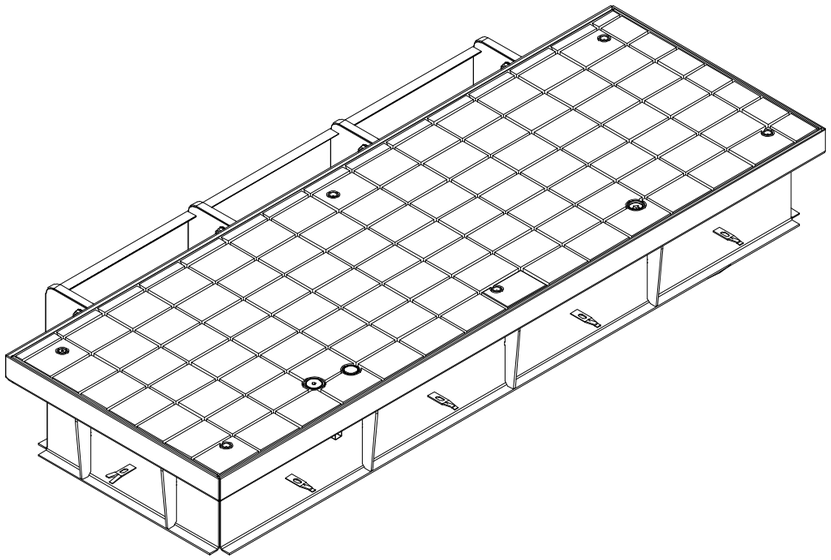
Data
Fecha
MAYO - 2021

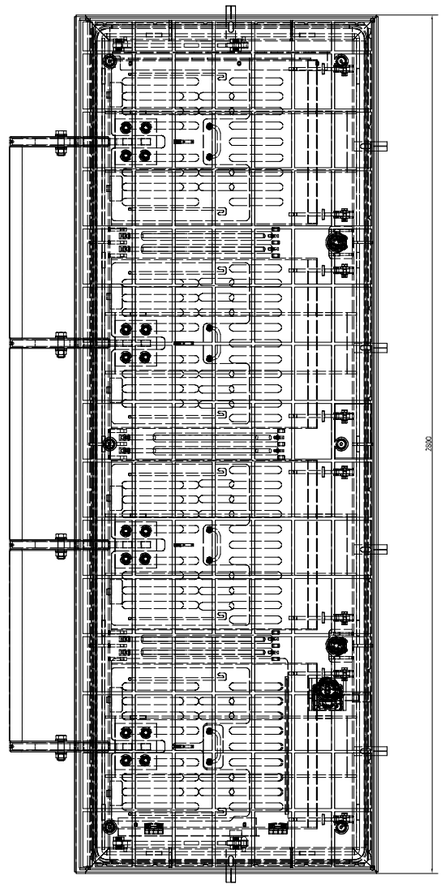
Planoaren Izenburua
Título del plano
DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA
TAPA RELLENABLE CP 2630 x 790 CON PROTECCION ABIERTA

2 0 0 – S – 2 1
P – 0 3 1 2









Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0313_TAPA_RELLENABLE.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak
Escalas
1/10
0.1 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 m
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

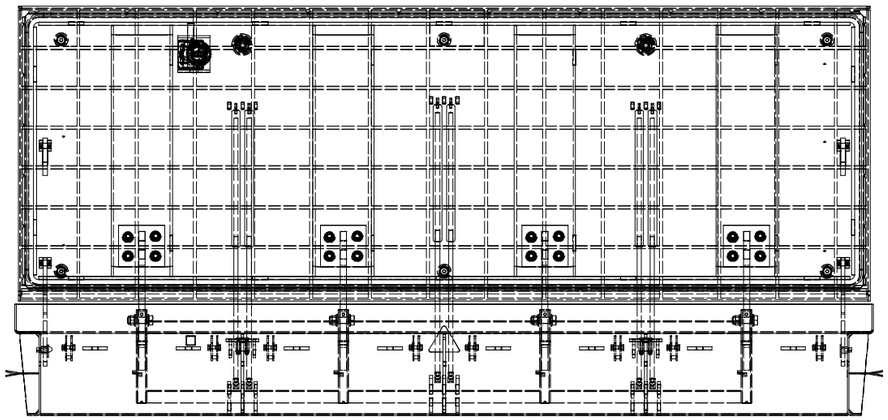
Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

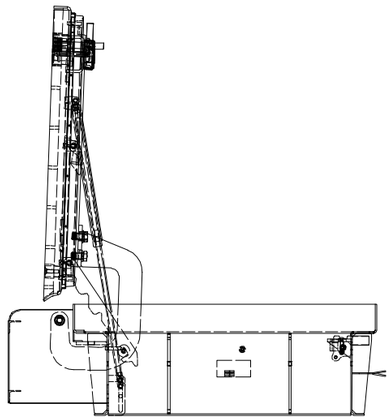
Data
Fecha
MAYO - 2021

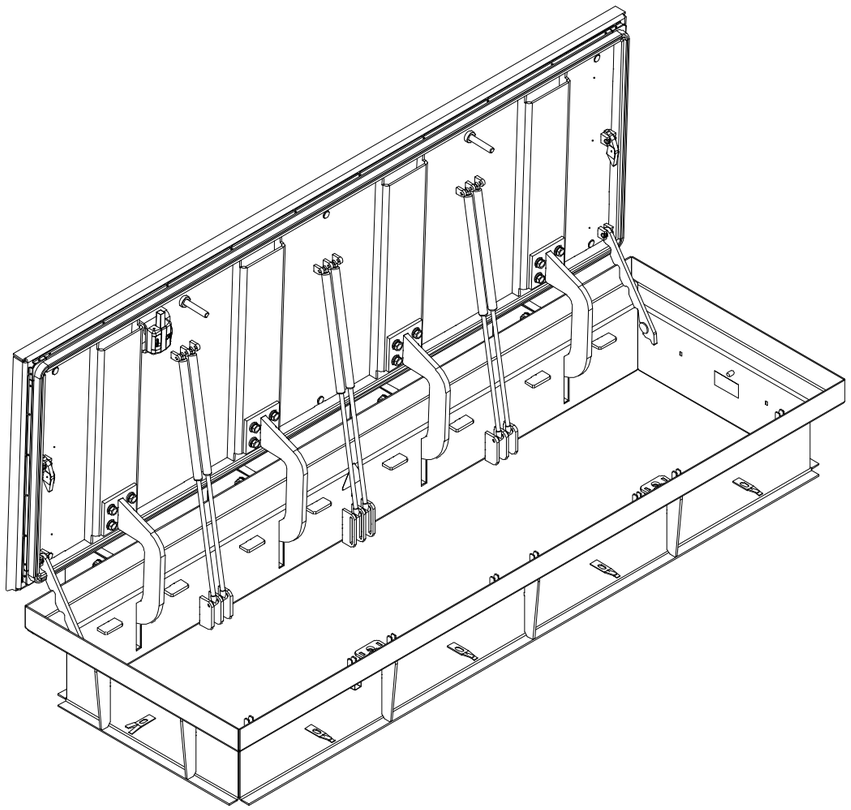
Planoaren Izenburua
Título del plano
DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA
TAPA RELLENABLE CP 2630 x 790 CON PROTECCION CERRADA

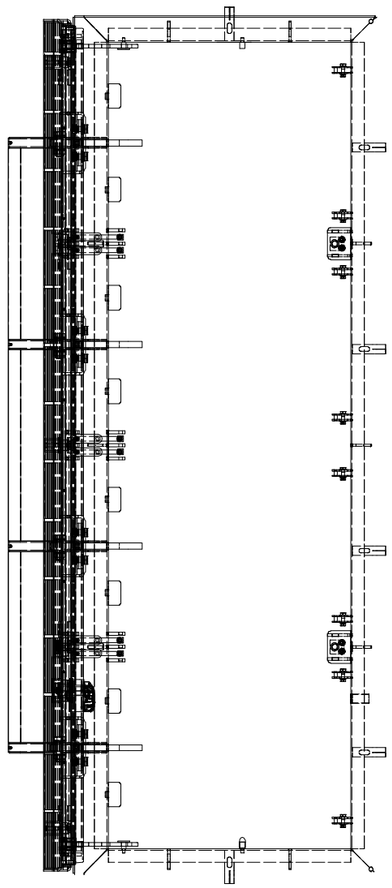
2 0 0 – S – 2 1

P – 0 3 1 3









Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0314_TAPA_RELLENABLE.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Prolektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak
Escalas
1/10
0,1 0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 m
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

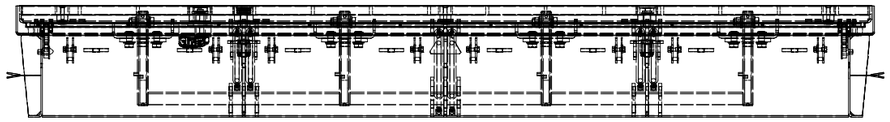
Prolektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

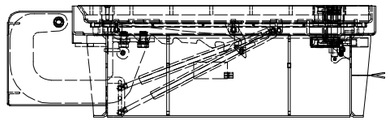
Data
Fecha
MAYO - 2021

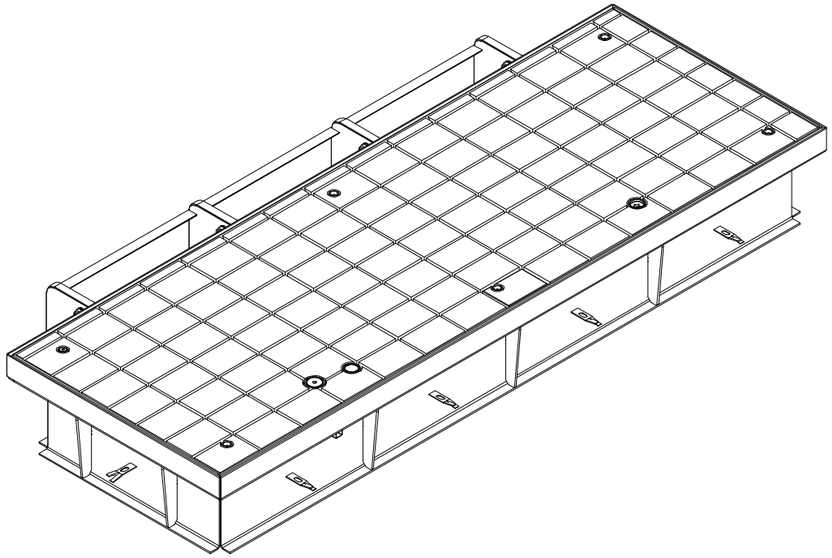
Planoaren Izenburua
Título del plano
DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA
TAPA RELLENABLE CP 2630 x 790 SIN PROTECCION ABIERTA

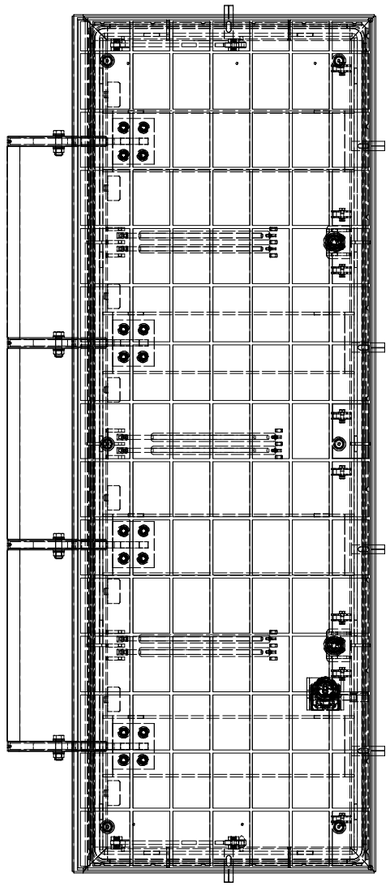
2 0 0 – S – 2 1

P – 0 3 1 4









Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0315_TAPA_RELLENABLE.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak
Escalas
1/10
0.1 0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 m
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

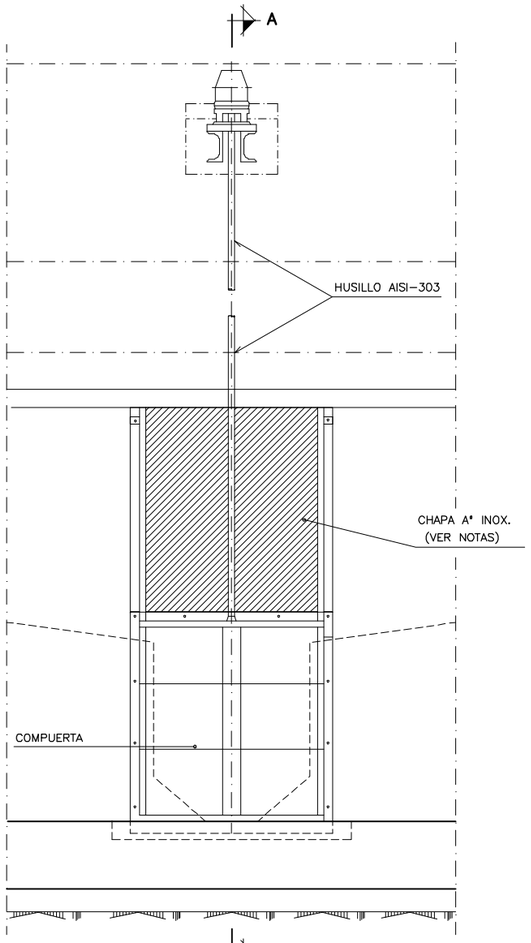
Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data
Fecha
MAYO - 2021

Planoaren Izenburua
Título del plano
DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA
TAPA RELLENABLE CP 2630 x 790 SIN PROTECCION CERRADA

2 0 0 – S – 2 1

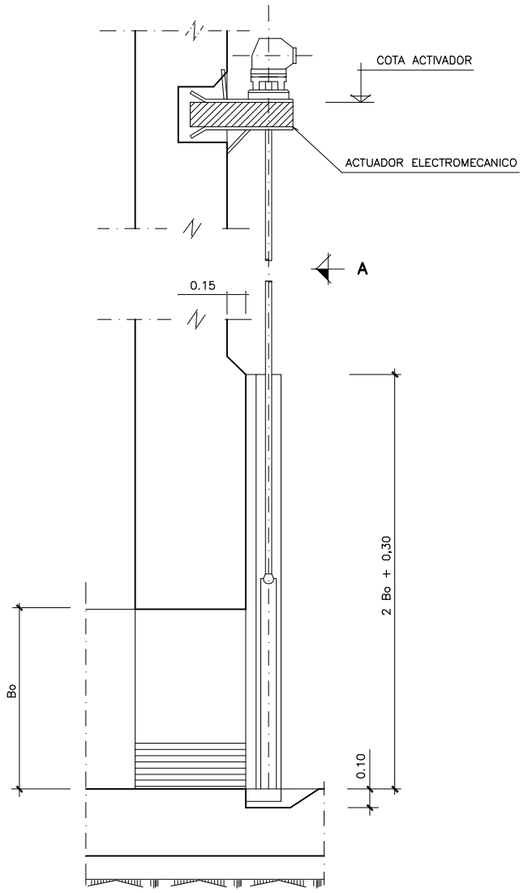
P – 0 3 1 5



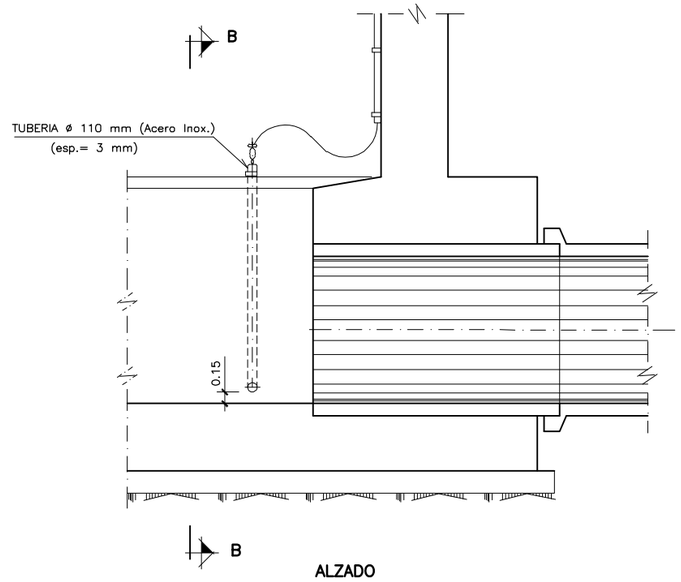
VISTA POR –A–

DETALLE COLOCACION COMPUERTA

ESCALA 1:20



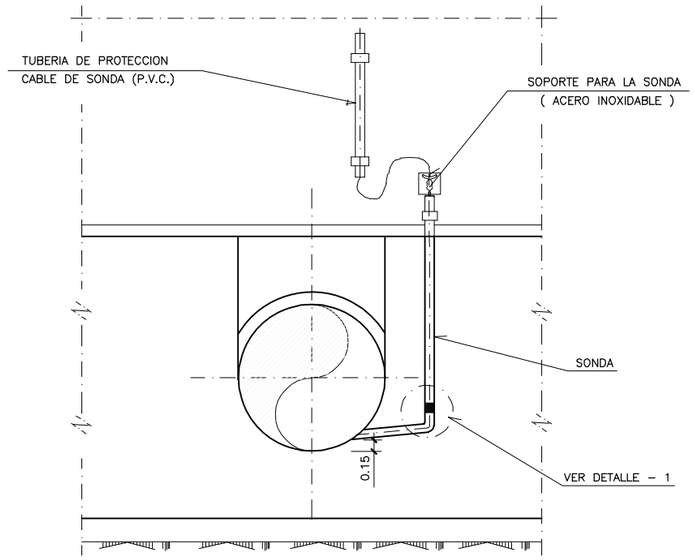
SECCION A–A



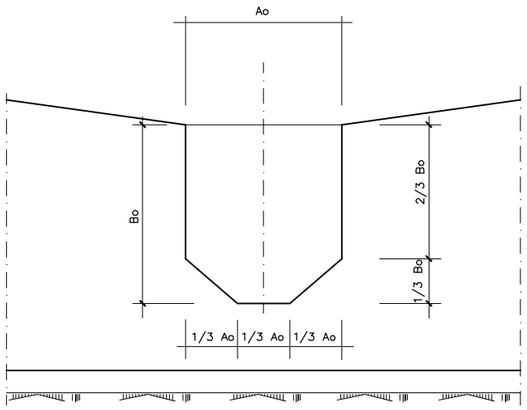
ALZADO

DETALLE COLOCACION DE SONDA

ESCALA 1:50



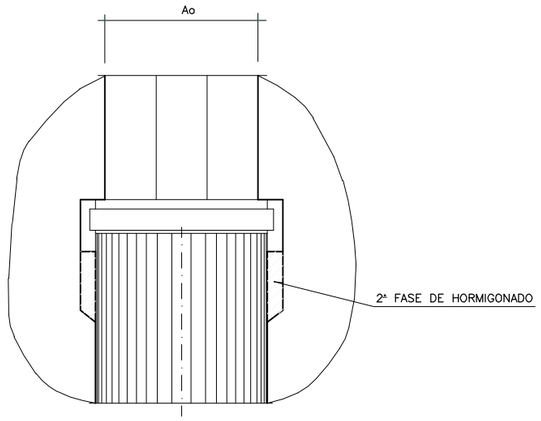
SECCION B–B



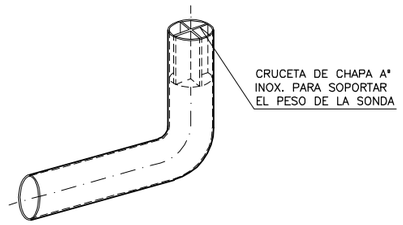
ALZADO

DETALLE ORIFICIO DE SALIDA

ESCALA 1:20



PLANTA



DETALLE – 1

Notas
Oharrak

ORIFICIO = Ao x Bo

A = ANCHURA CANAL SALIDA = ANCHO COMPUERTA

A = Ao + 0.10

B = ALTURA DE LA COMPUERTA

B = Bo + 0.10

NOTA–1: LA CHAPA DE A° INOX. ES PARA GARANTIZAR EN TODO MOMENTO EL CIERRE A 3 LADOS, EN CUALQUIER POSICION DE LA COMPUERTA

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0316_COMPTA_SONDA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto

Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto

Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas
1:50 (−1,00 0 1,00 2,00 m.)
1:20 (−0,40 0 0,40 0,80 m.)
Originalak / Originales
Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto

PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha

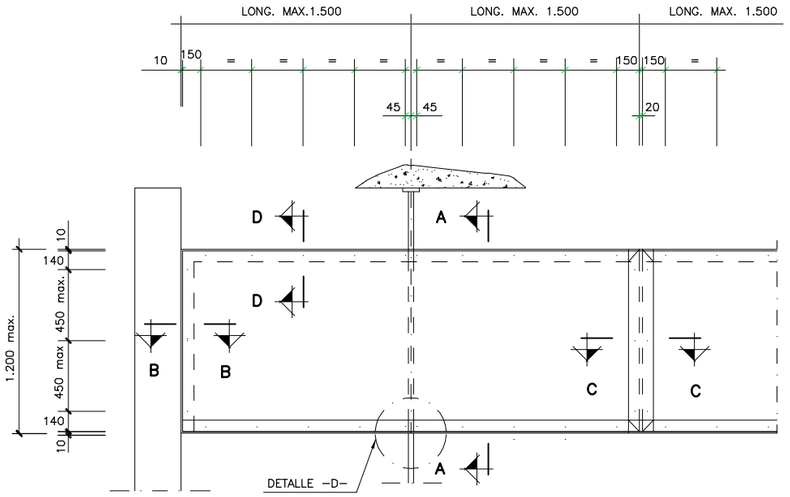
MAYO - 2021

Planoaren Izenburua
Título del plano

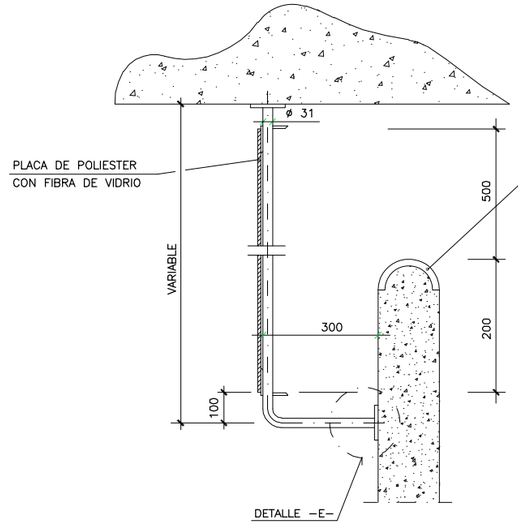
DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA
DETALLE DE COLOCACION DE COMPUERTA Y SONDA EN ALIVIADERO

2 0 0 – S – 2 1

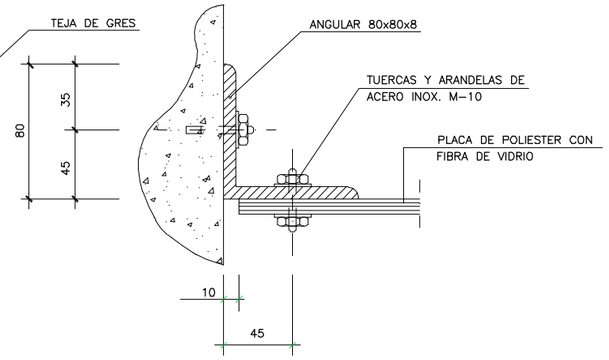
P – 0 3 1 6



ALZADO PANTALLA DE FLOTANTES
ESCALA 1:20

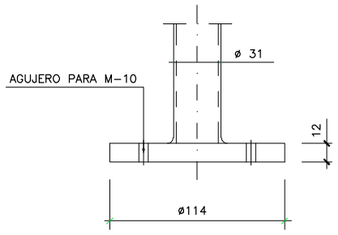


SECCION A-A
ESCALA 1:10

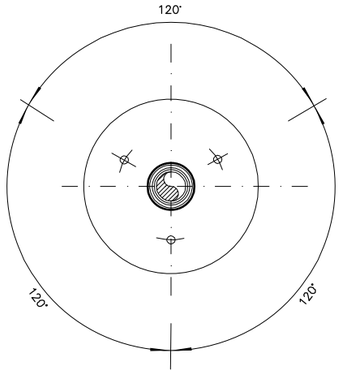


SECCION B-B
ESCALA 1:2

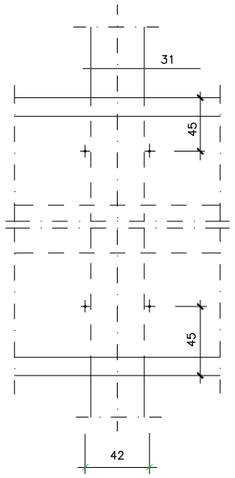
ALZADO



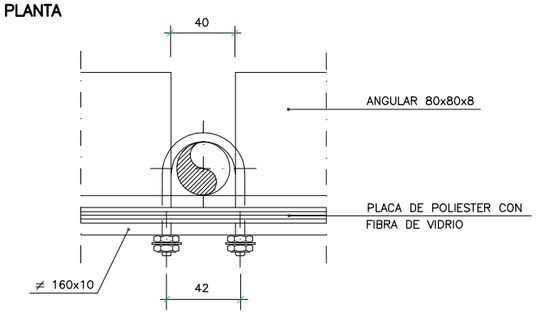
PLANTA



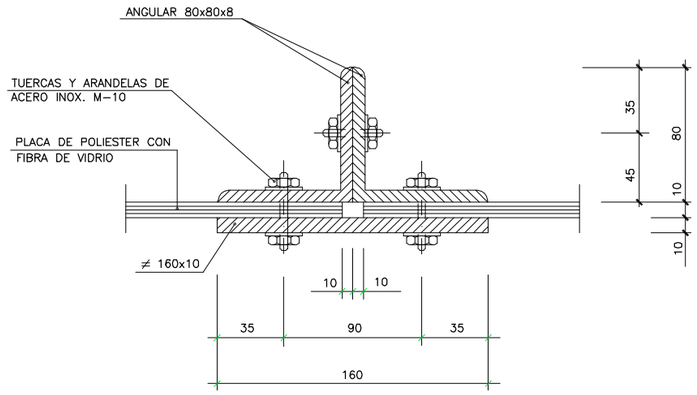
DETALLE -E-
ESCALA 1:2



PLANTA



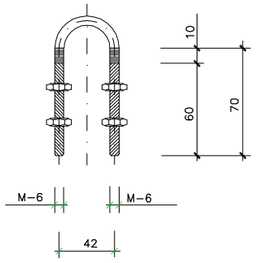
DETALLE -D-
ESCALA 1:2



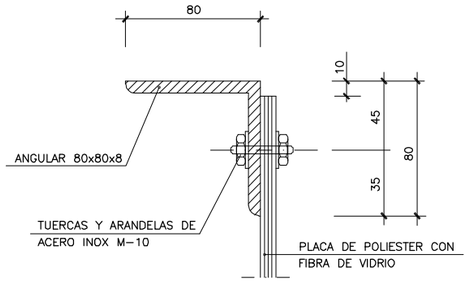
SECCION C-C
ESCALA 1:2

NOTAS:

- TODOS LOS MATERIALES METALICOS ESTARAN CONSTRUIDOS EN AISI-316L.
- COTAS EN MILIMETROS



ANCLAJE
ESCALA 1:2



SECCION D-D
ESCALA 1:2

Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0317_PANT_DEFLECTORA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzordetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:20 (0, 0,4, 0,8, 1,20m.); 1:10 (0, 0,2, 0,6, 0,8m.); 1:2 Originalak / Originales (0, 0,05, 0,1, 0,15m. Grafikoa / Grafica)

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

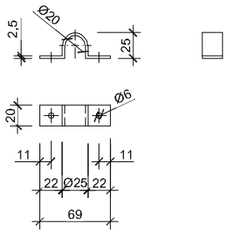
Planoaren Izenburua / Título del plano: DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA PANTALLA DEFLECTORA DE POLIESTER EN VERTEDEROS

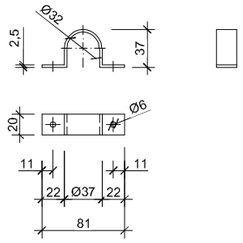
200-S-21

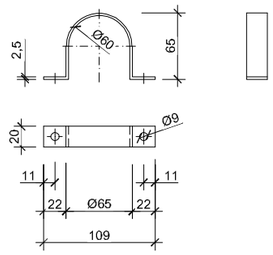
P-0317

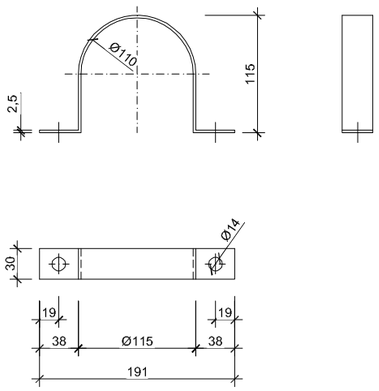
ABRAZADERAS OMEGA

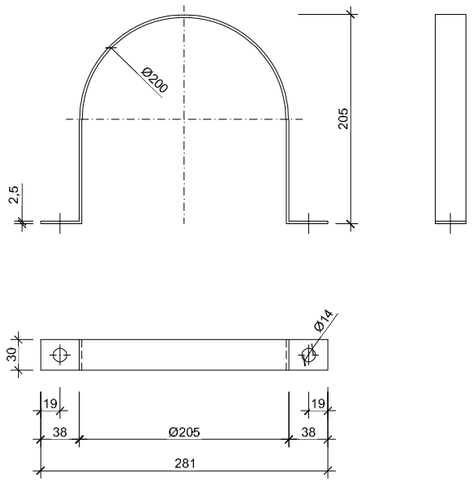
ESCALA 1/3

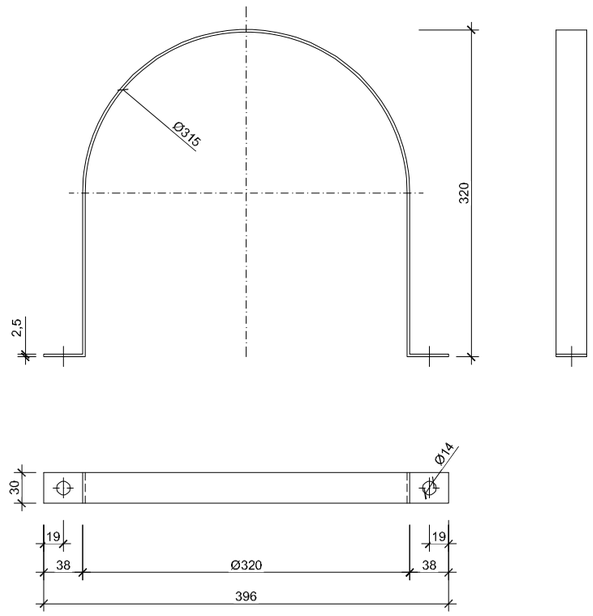












Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0318_OMEGAS.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzatzea

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1/3 — −0.05 0 0.05 0.10 0.15 m

Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

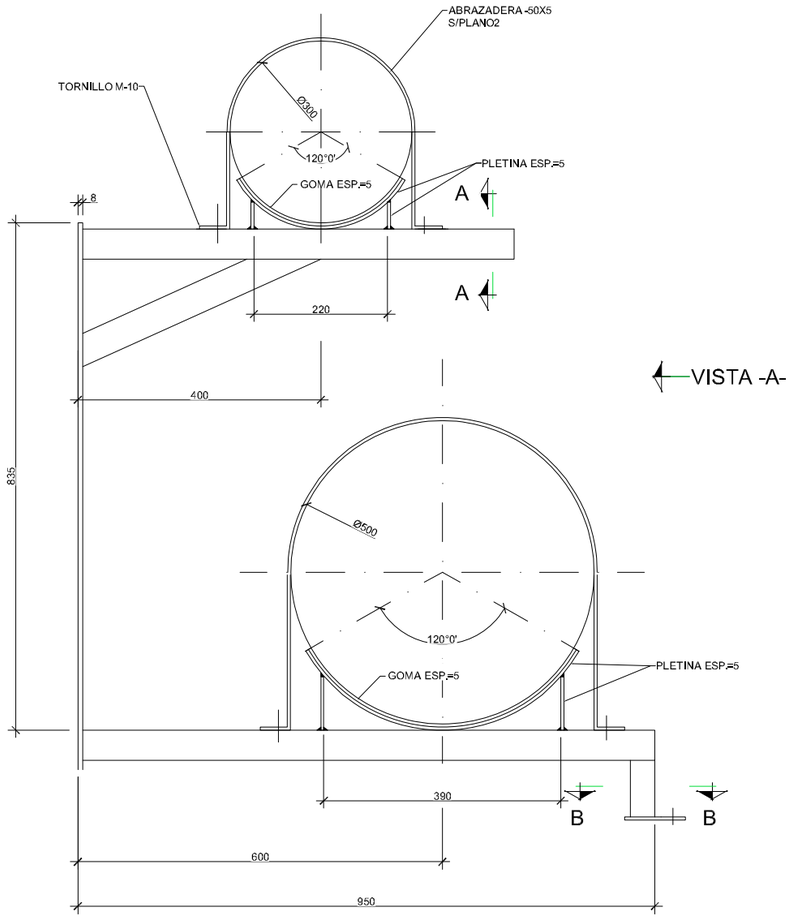
Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

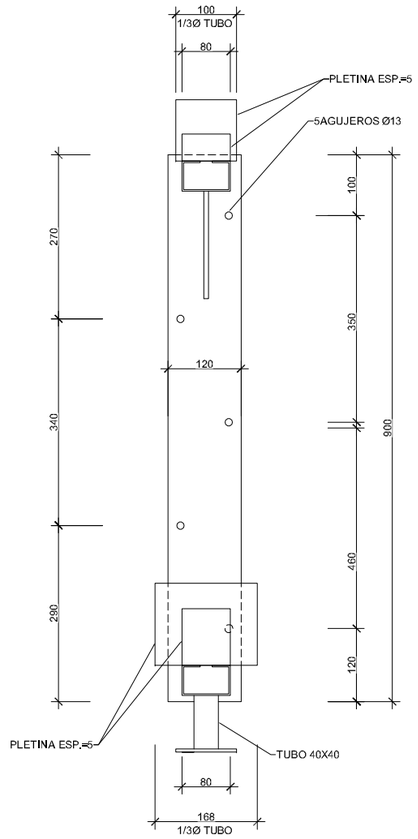
Planoaren Izenburua / Título del plano: DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA ABRAZADERAS OMEGA

200 – S – 21

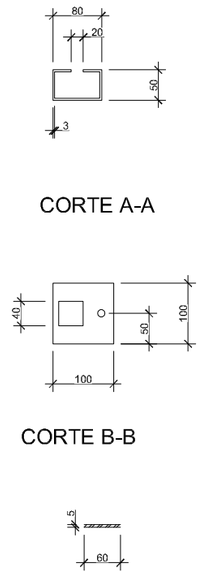
P – 0318



ALZADO



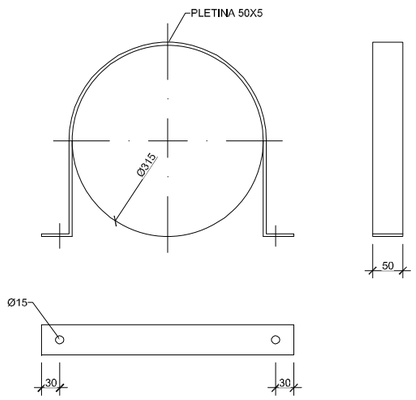
PERFIL



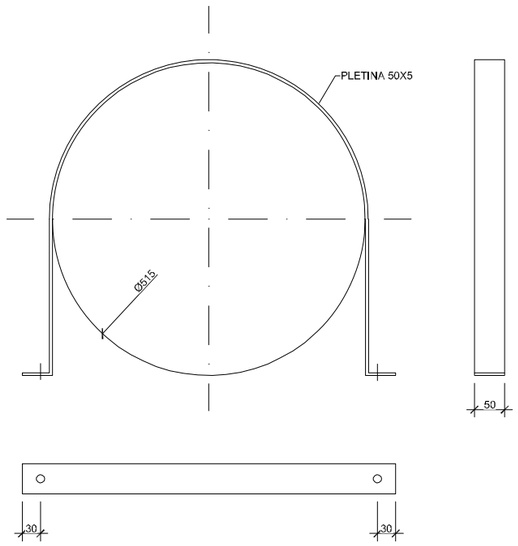
CORTE A-A

CORTE B-B

SECCION GOMA



ABRAZADERA TUBO DN-300



ABRAZADERA TUBO DN-500

Notas
Oharrak

MATERIAL: ACERO INOXIDABLE AISI-316-

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0319_SOPORTES_TUBPRFV.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1/5 (−0,1 0 0,1 0,2 m)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

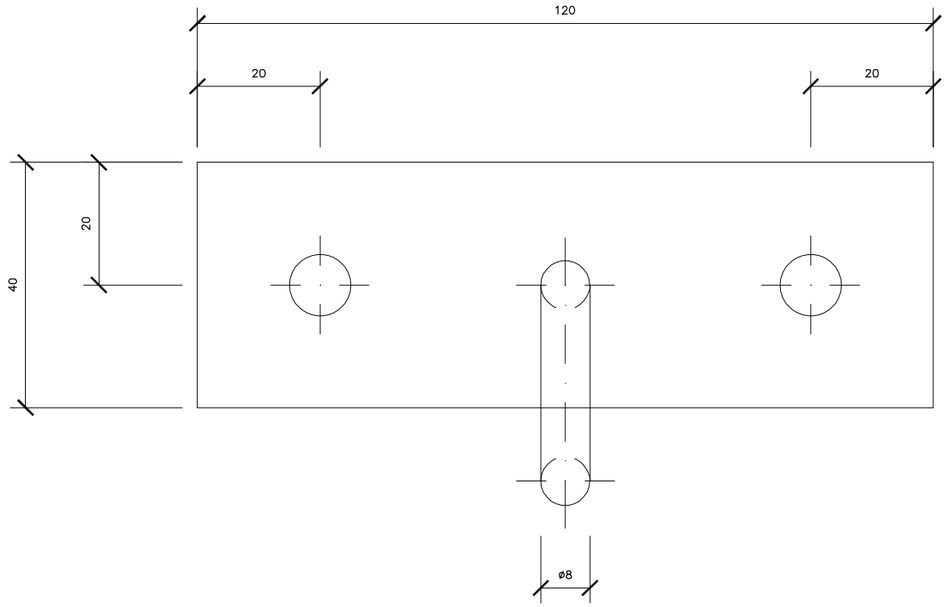
Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

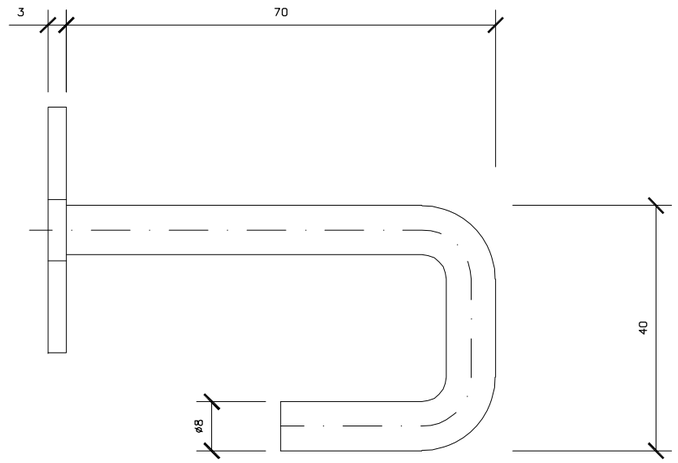
Data / Fecha: MAYO - 2021

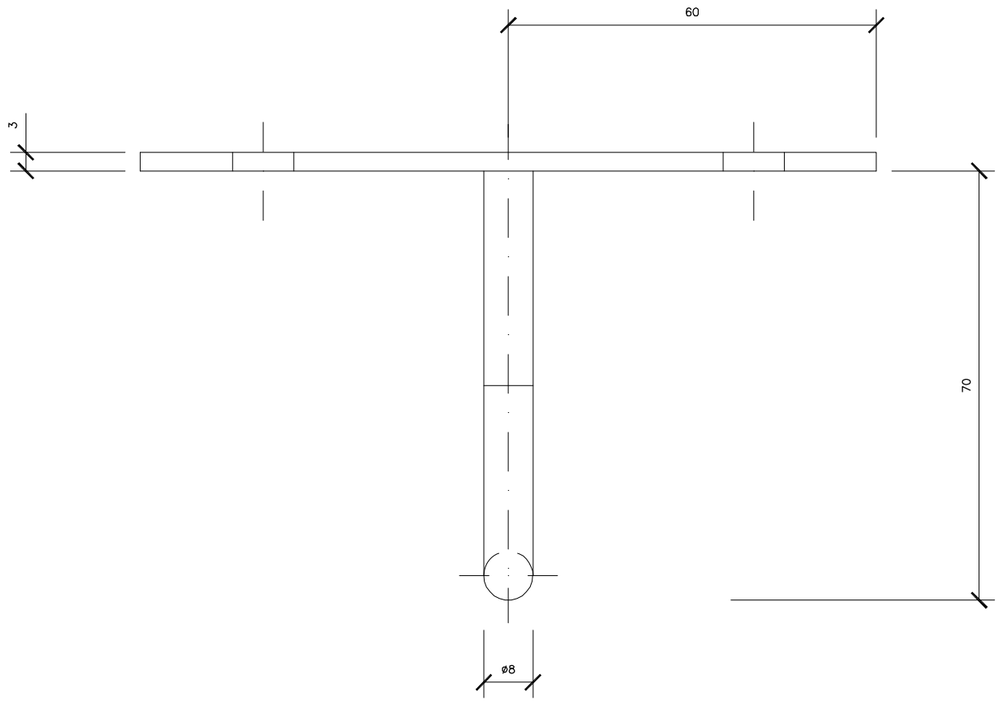
Planoaren Izenburua / Título del plano: DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA SOPORTES Y ABRAZADERAS TUBERIAS PRFV

200 – S – 21

P – 0319







Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0320_GANCHO.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

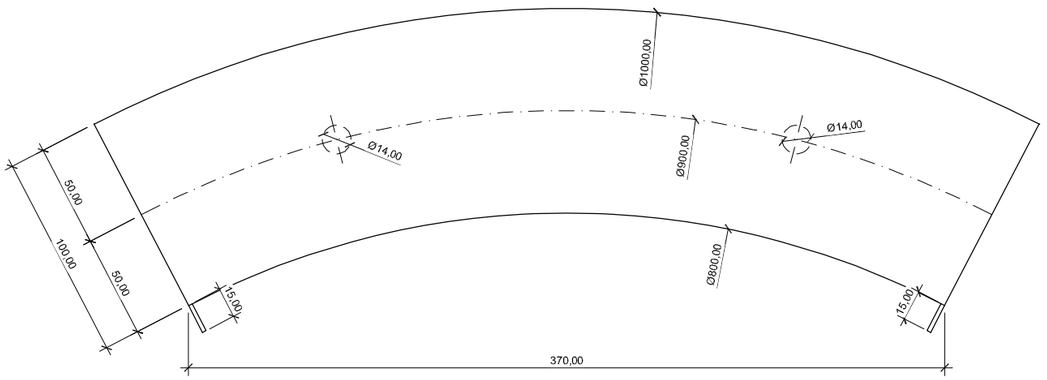
Eskalak / Escalas: 1/1 — Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica
0.01 0 0.01 0.02 0.03 0.04 0.05 m

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

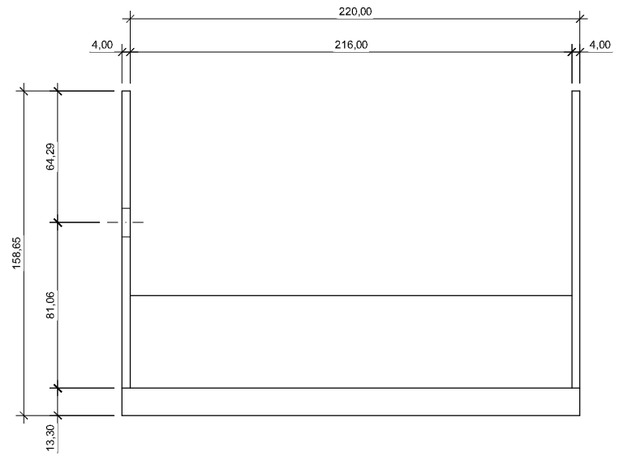
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA GANCHO

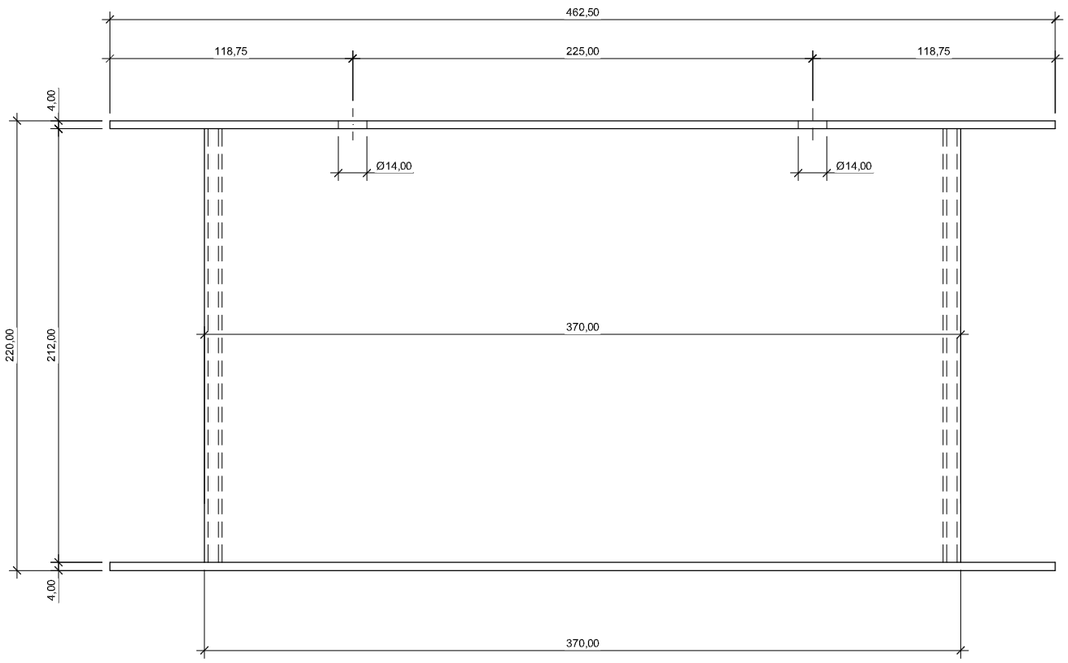
2 0 0 – S – 2 1
P – 0 3 2 0



ALZADO



PERFIL



PLANTA

Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0321_SOPORTP_MANGUERA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

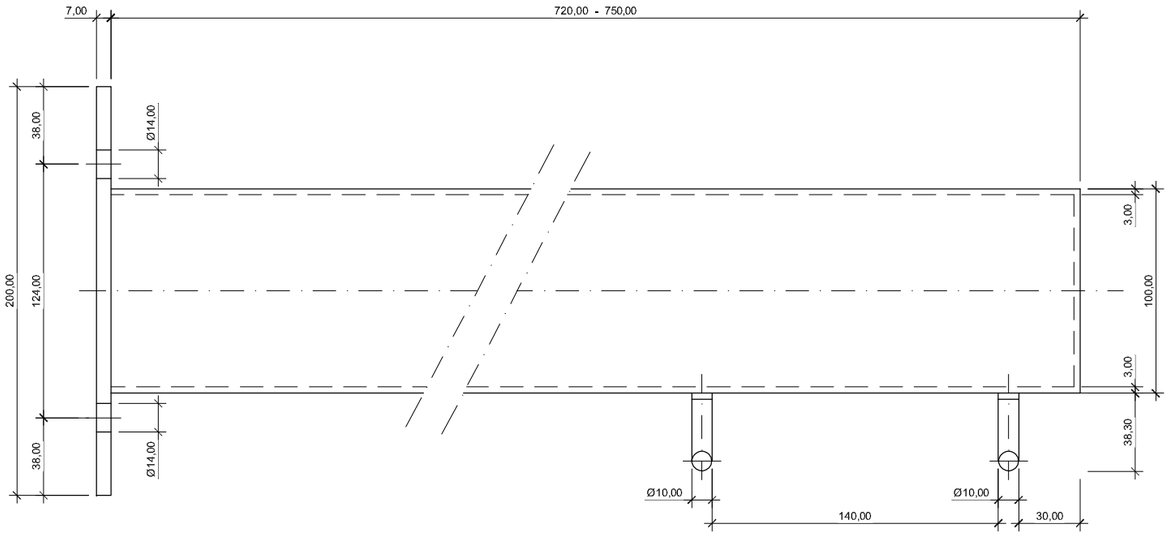
Eskalak
Escalas
1/15
−0.25 0 0.25 0.5 0.75 m
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

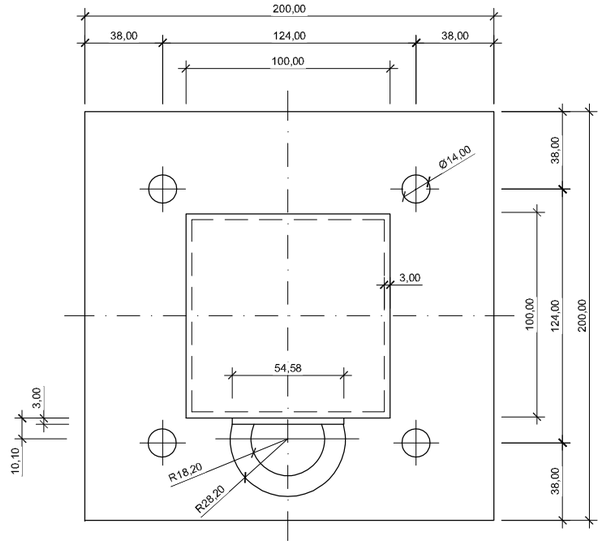
Data
Fecha
MAYO - 2021

Planoaren Izenburua
Título del plano
DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA SOPORTE MANGUERA

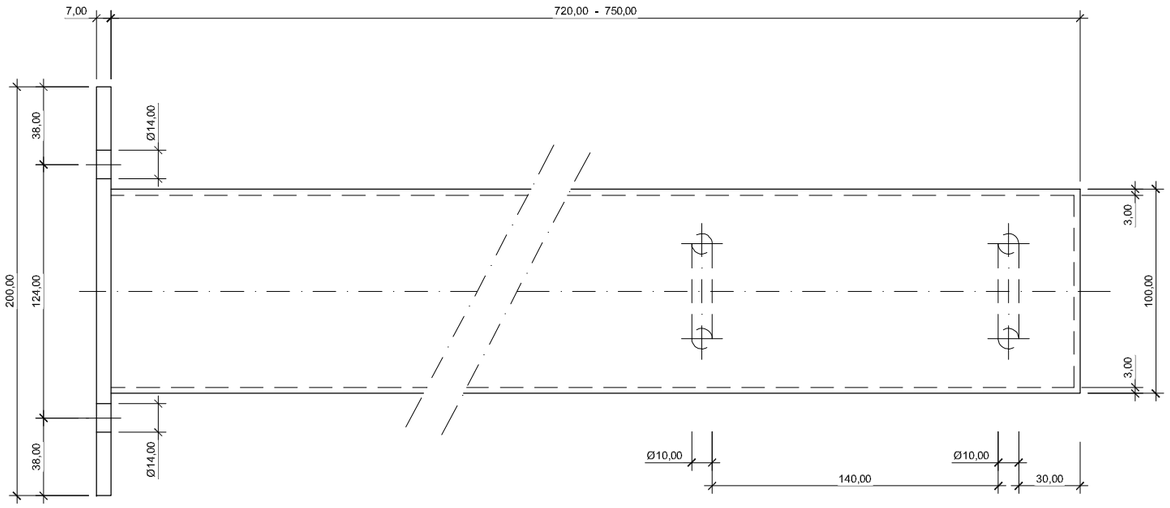
2 0 0 – S – 2 1
P – 0 3 2 1



ALZADO



PERFIL



PLANTA

Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0322_SOPORTP_SEGURIDAD.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak
Escalas
1/15
−0.25 0 0.25 0.5 0.75 m
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

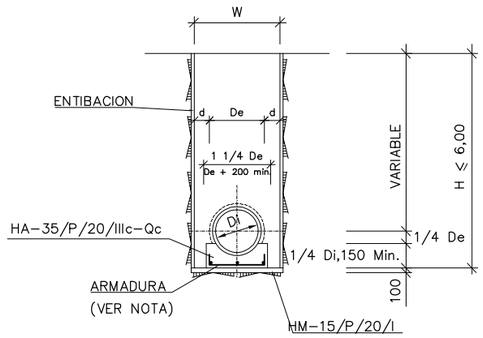
Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data
Fecha
MAYO - 2021

Planoaren Izenburua
Título del plano
DETALLES CERRAMIENTOS, VENTILACION Y OTROS ELEMENTOS DE CALDERERIA SOPORTE DE SEGURIDAD

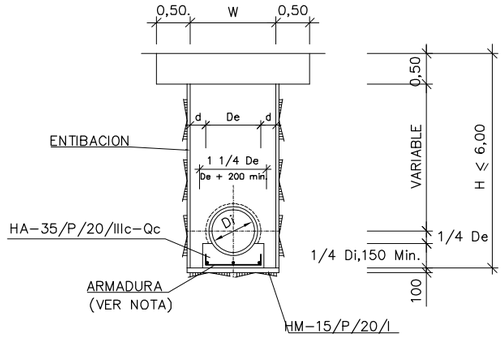
2 0 0 – S – 2 1

P – 0 3 2 2



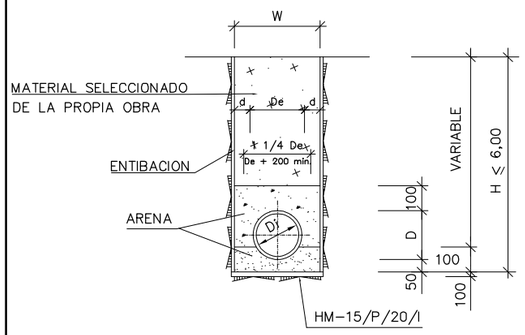
SECCION TIPO – 1

ZONA SIN PAVIMENTO



SECCION TIPO – 2

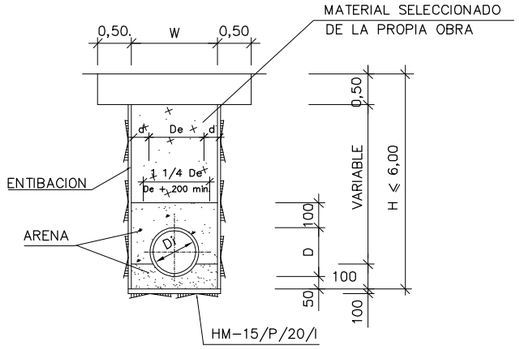
ZONA PAVIMENTADA



SECCION TIPO – 1

PARA TUBERIA DE P.V.C.

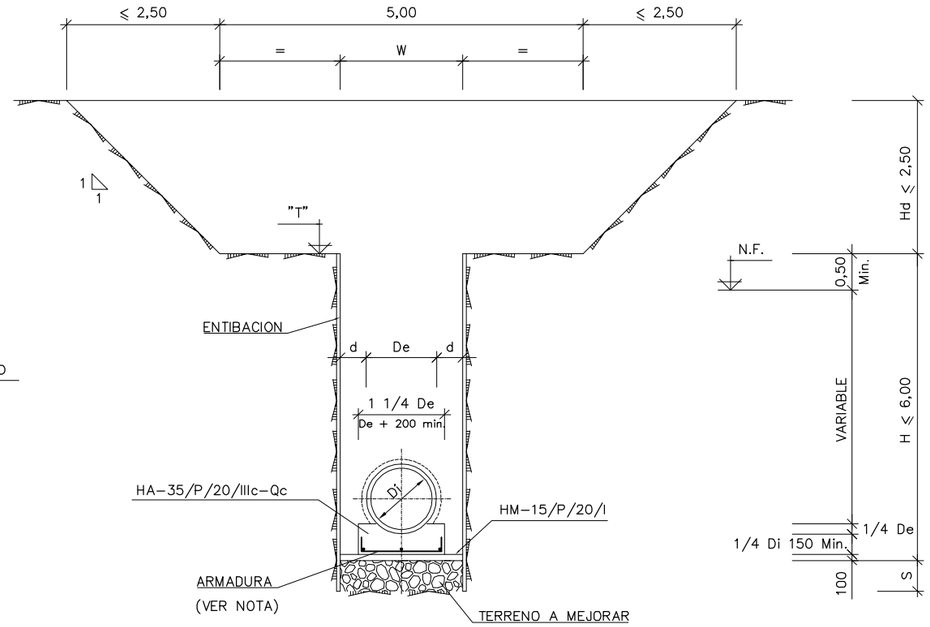
ZONA SIN PAVIMENTO



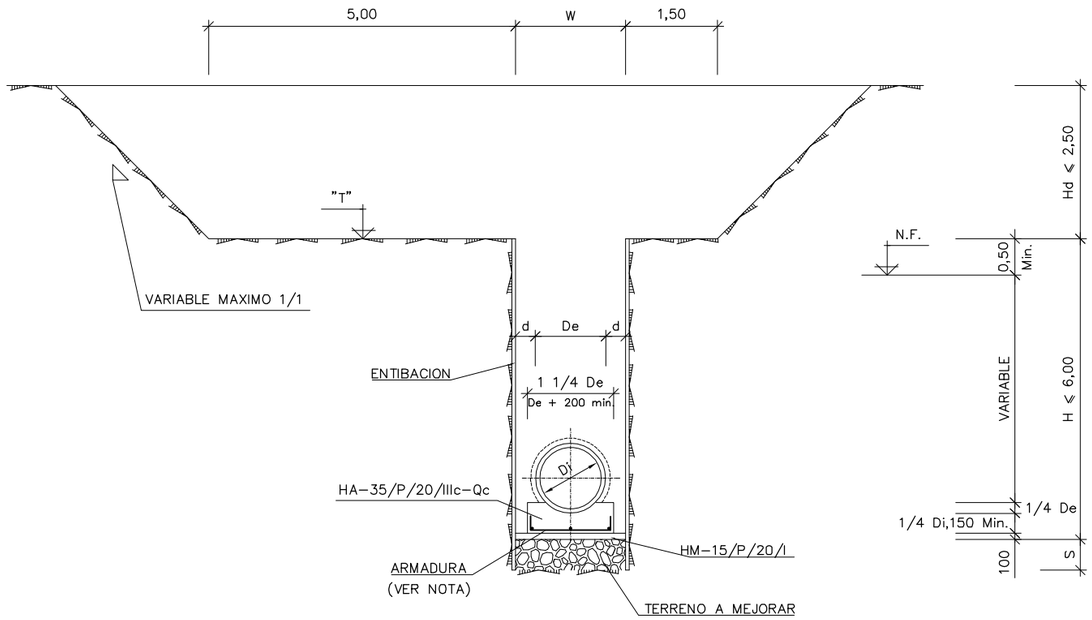
SECCION TIPO – 2

PARA TUBERIA DE P.V.C.

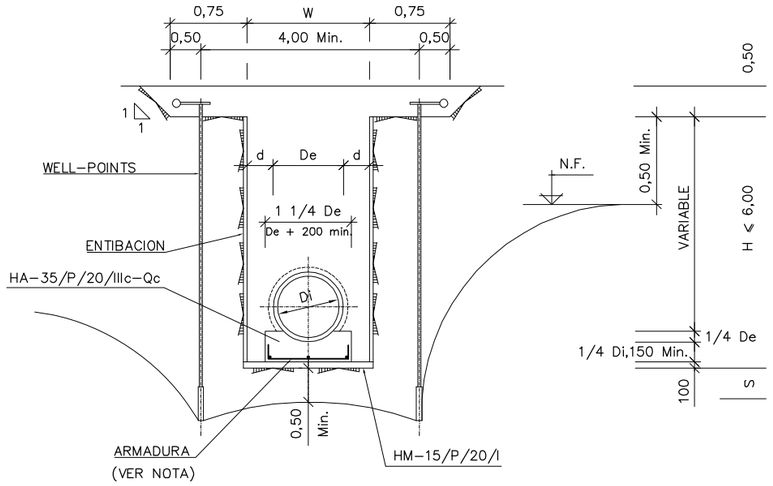
ZONA PAVIMENTADA



SECCION TIPO – 3



SECCION TIPO – 4



DETALLE DE ZANJA CON WELL-POINTS

Notas
Oharrak

S=PROFUNDIDAD DE TERRENO A MEJORAR

T=COTA DE LA BANQUETA

.–Clases de tubería según norma A.S.T.M. ,C–76

.–Armadura en hormigón de apoyo de tuberías=As

.–Cotas enteras en mm.

.–Cotas decimales en m.

As	Di ≤ 600	600 < Di ≤ 1.500	Di > 1.500
0,00	–	–	–
0,40	#ø10 a 0,25	#ø10 a 0,20	#ø10 a 0,125
1,00	#ø16 a 0,25	#ø16 a 0,20	#ø10 a 0,125

TIPO DE ZANJA	ANCHURA MAX. O DE CALCULO (mm.)	ANCHURA DE ABONO (mm.)
SIN ENTIBACION	W	W
CON ENTIBACION	W+400	W+200
CON TABLESTACADO	W+600	W+300

DIMENSIONES (mm.)

ø Di INTERIOR	De EXTERIOR	Dc CAMPANA	W ANCHURA ZANJA
300	334	–	1.000
400	442	–	1.200
500	634	790	1.400
600	752	890	1.500
700	868	1.010	1.700
800	984	1.160	1.800
900	1.100	1.250	1.900
1.000	1.218	1.390	2.000
1.200	1.450	1.670	2.300
1.500	1.802	MACHIEMBRADO	2.800
1.800	2.150		3.200
2.000	2.384		3.400

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0401_ZANJAS_ENTIBACION.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre / Titulacion

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre / Titulacion

Eskalak / Escalas: ESQUEMATICA

Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

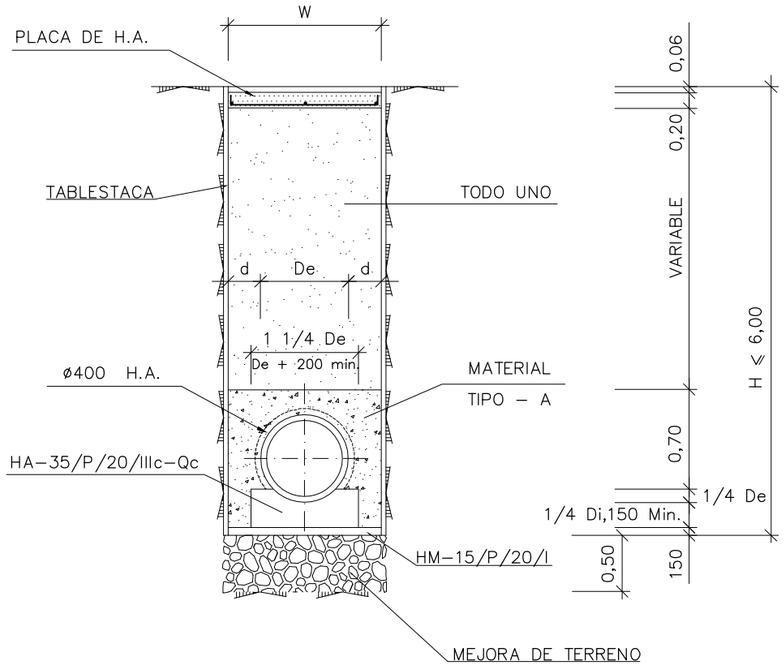
Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

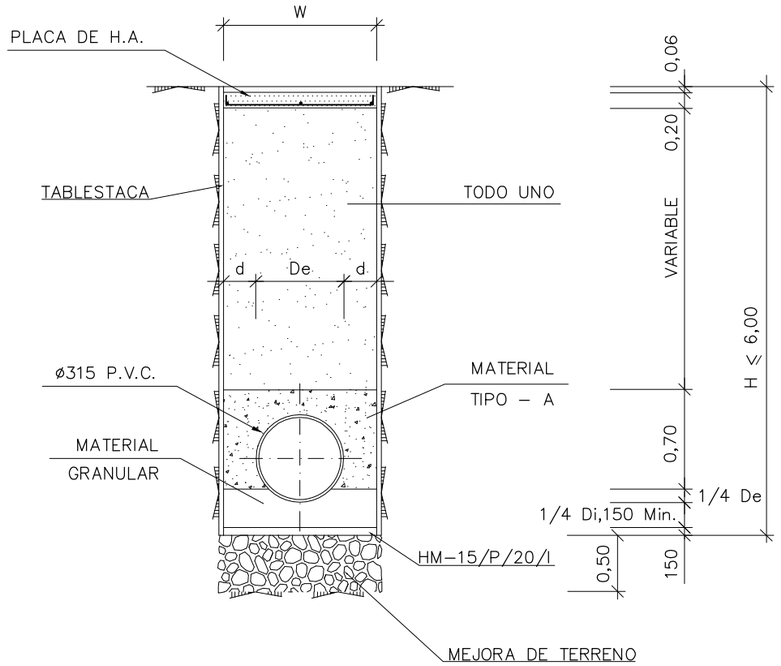
Planoaren Izenburua / Título del plano: PLANOS VARIOS
SECCIONES TIPO ZANJA CON ENTIBACION

2 0 0 – S – 2 1

P – 0 4 0 1



SECCION TIPO – 1



SECCION TIPO – 2

ANCHURAS DE ZANJA

DIAMETRO INTERIOR TUBERIA ø (mm.)	ZANJAS TIPO I–II–III–IV–V–VI–IX (SIN ENTIBACION)		ZANJAS TIPO VII y VIII (CON ENTIBACION)	
	B min. (m)	B de abono(m.)	Bi min. inter. (m)	B de abono(m)
250	0,70	0,80	1,00	Bi + 0,20
300	0,70	0,80	1,00	
400	0,90	1.00	1,20	
500	1,10	1,20	1,40	
600	1,20	1,30	1,50	
700	1,40	1,50	1,70	
800	1,50	1,60	1,80	
1.000	1,80	2,00	2,00	

Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0402_ZANJAS_TABLESTACAS.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

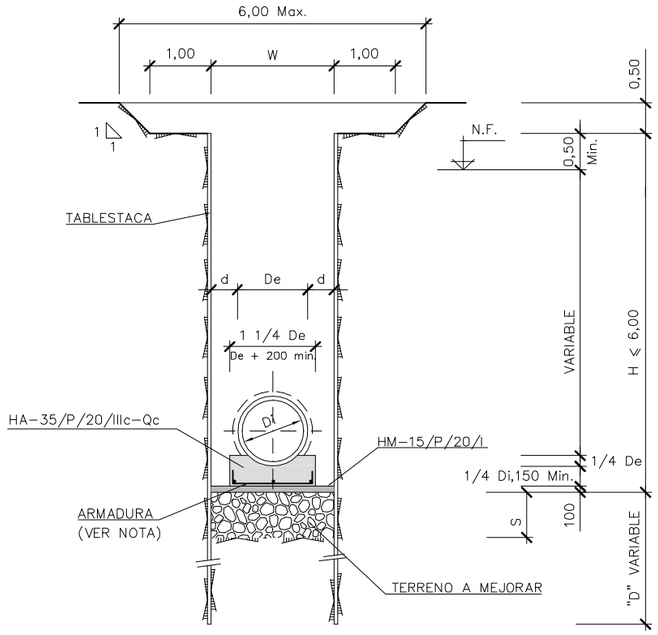
Eskalak / Escalas: ESQUEMATICA
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

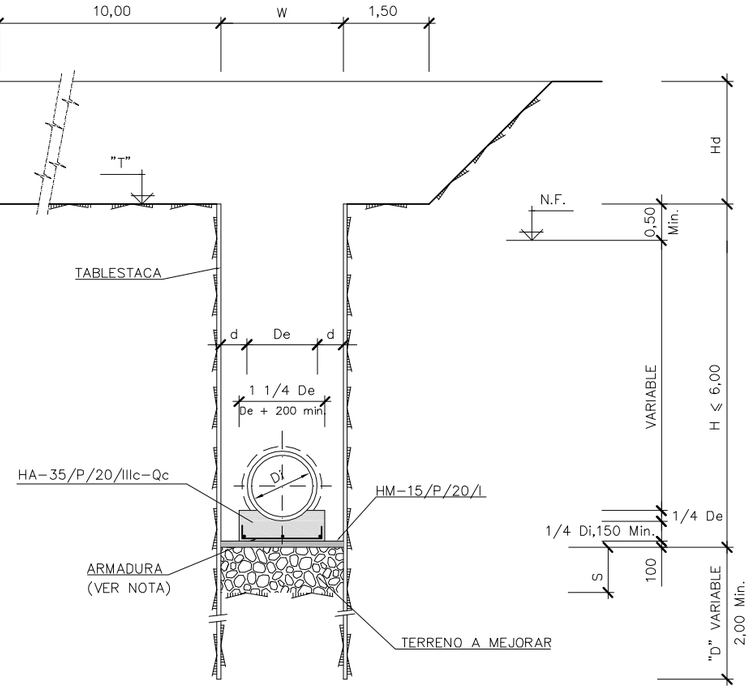
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: PLANOS VARIOS
SECCIONES TIPO ZANJA CON TABLESTACAS

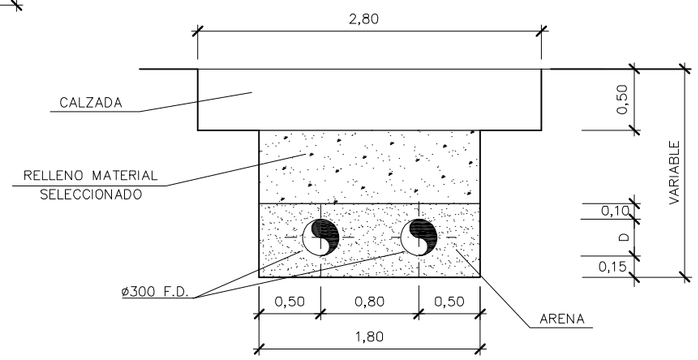
2 0 0 – S – 2 1
P – 0 4 0 2



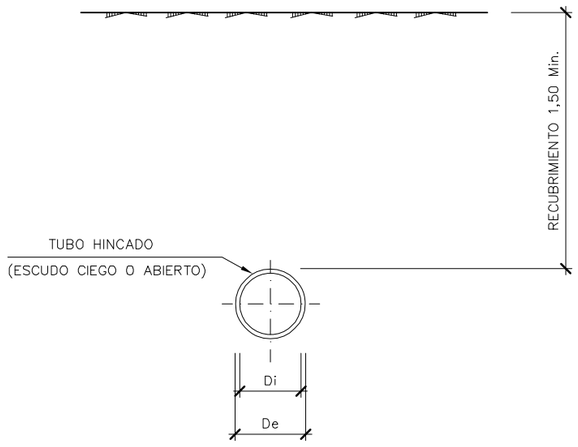
SECCION TIPO – 5



SECCION TIPO – 6

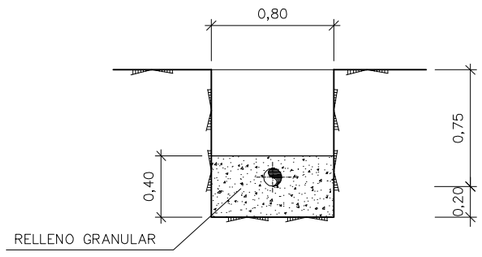


SECCION TIPO C/ ALTUBE



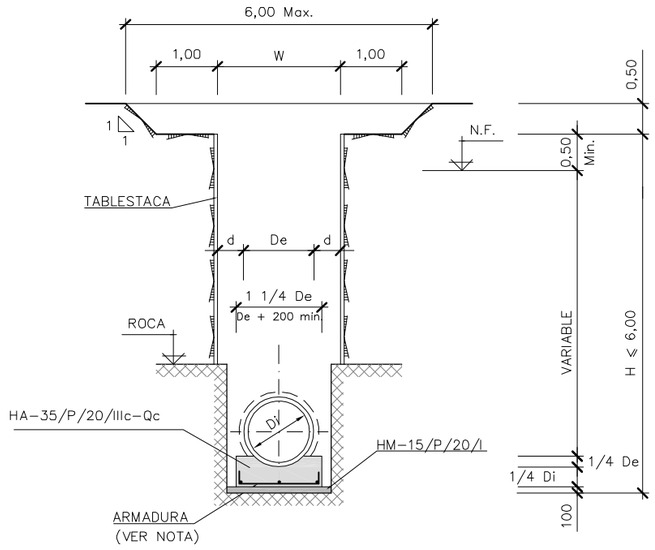
SECCION TIPO – 7

TRAMO HINCADO CON EMPUJADOR



SECCION TIPO – 8

TRAMO EN IMPULSION



SECCION TIPO – 9

TRAMO EN ROCA

Notas
Oharrak

S=PROFUNDIDAD DE TERRENO A MEJORAR

T=COTA DE LA BANQUETA

.–Clases de tubería según norma A.S.T.M. ,C–76

.–Armadura en hormigón de apoyo de tuberías=As

.–Cotas enteras en mm.

.–Cotas decimales en m.

As	Di ≤ 600	600 < Di ≤ 1.500	Di > 1.500
0,00	–	–	–
0,40	#ø10 a 0,25	#ø10 a 0,20	#ø10 a 0,125
1,00	#ø16 a 0,25	#ø16 a 0,20	#ø10 a 0,125

TIPO DE ZANJA	ANCHURA MAX. O DE CALCULO (mm.)	ANCHURA DE ABONO (mm.)
SIN ENTIBACION	W	W
CON ENTIBACION	W+400	W+200
CON TABLESTACADO	W+600	W+300

DIMENSIONES (mm.)

ø Di INTERIOR	De EXTERIOR	Dc CAMPANA	W ANCHURA ZANJA
300	334	–	1.000
400	442	–	1.200
500	634	790	1.400
600	752	890	1.500
700	868	1.010	1.700
800	984	1.160	1.800
900	1.100	1.250	1.900
1.000	1.218	1.390	2.000
1.200	1.450	1.670	2.300
1.500	1.802	MACHIEMBRADO	2.800
1.800	2.150		3.200
2.000	2.384		3.400

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0403_ZANJAS_TABLEST_ESPECIALES.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas — Originalak / Originales: ESQUEMATICA — Grafikoa / Grafica

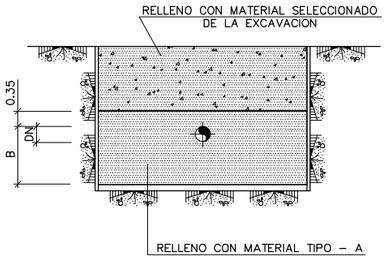
Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

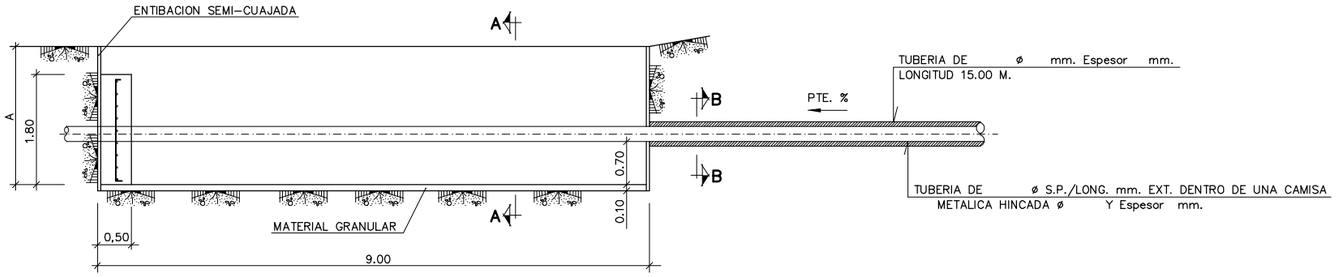
Planoaren Izenburua / Título del plano: PLANOS VARIOS
SECCIONES TIPO ZANJA CON TABLESTACAS Y ESPECIALES

2 0 0 – S – 2 1

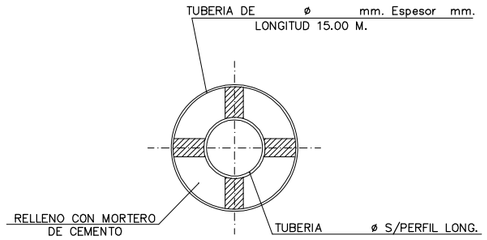
P – 0 4 0 3



SECCION A – A
ESCALA 1:50

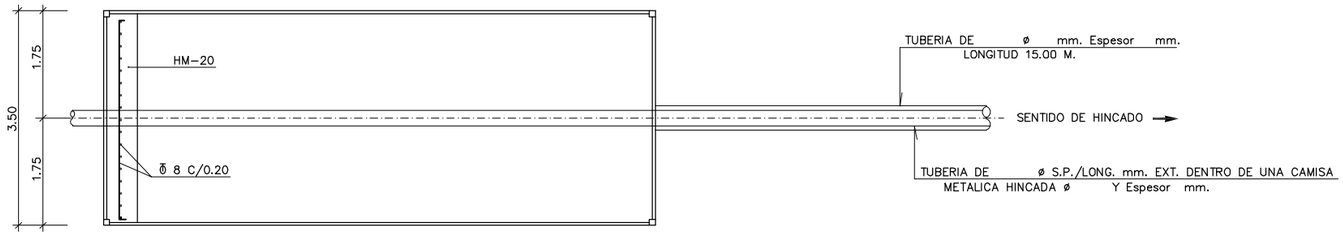


SECCION LONGITUDINAL
ESCALA 1:50



SECCION B – B
ESCALA 1:10

COLECTOR	DN	A	B	PTE. %



PLANTA
ESCALA 1:50

Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0404_RECINTO_HINCA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzatzea
Servicios Técnicos Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:10, 1:50 — Originalak / Originales — Grafikoa / Gráfica (1 0 2 m.; 0,2 0,4 m.)

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: PLANOS VARIOS RECINTO DE HINCA

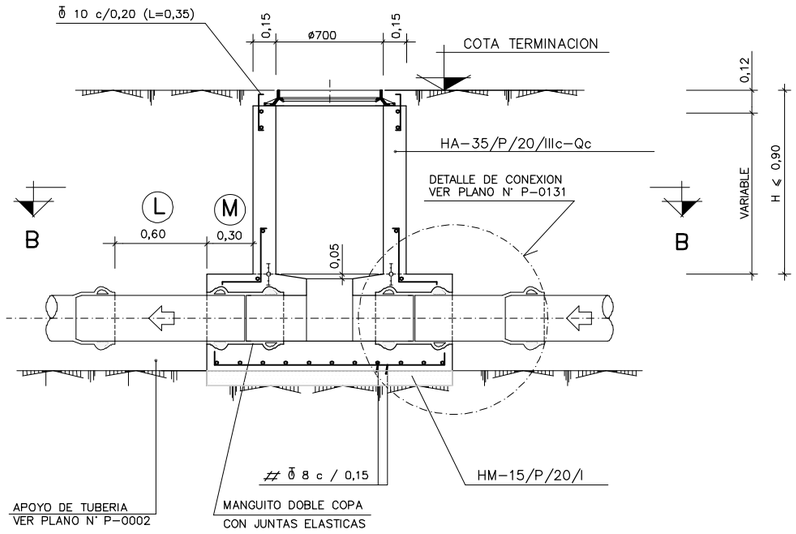
200 – S – 21
P – 0404

POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di ⩽ 400 mm. Y H ⩽ 0,90 m.

TIPO – DC

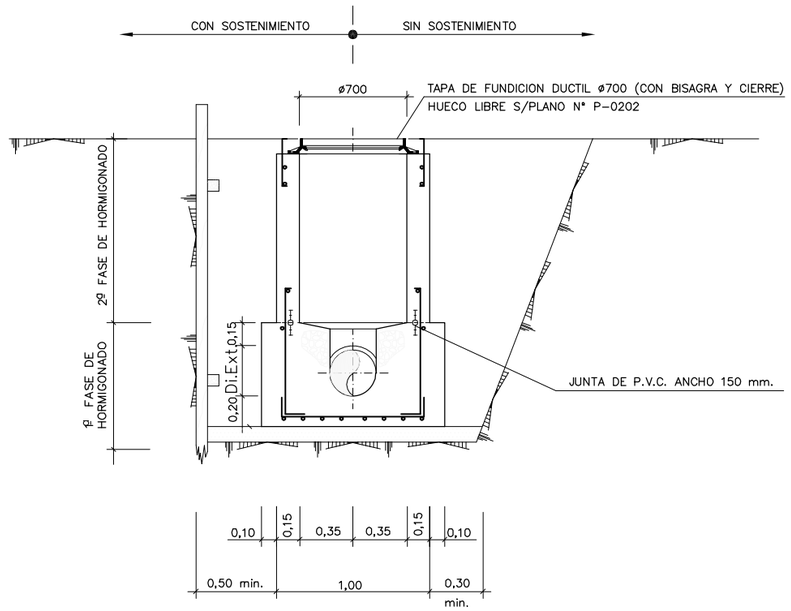
SECCION A–A

ESCALA 1:20



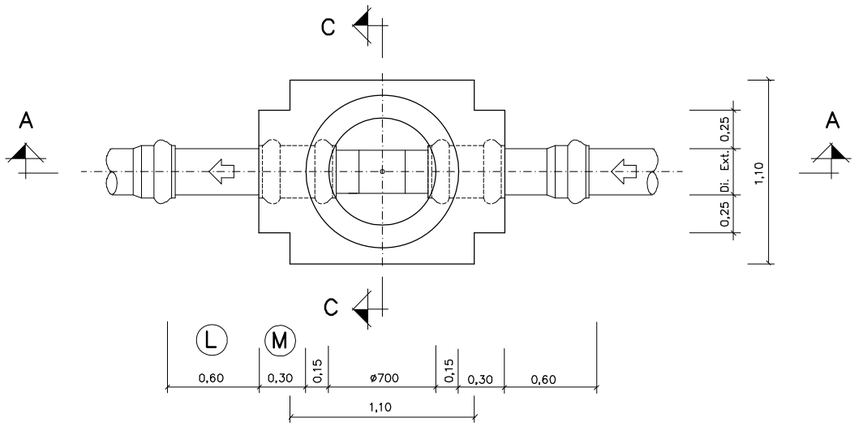
SECCION C–C

ESCALA 1:20



SECCION B–B

ESCALA 1:20



NOTAS :

- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN PLANO Nº P–0127
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO Nº P–0123
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO Nº P–0122

Notas
Oharrak

EJECUCION DE LOS ENCOFRADOS :

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO CIRCULARES DE ø 600 Y ø 900, SE MATARAN LAS ARISTAS VIVAS POR MEDIO DE LA COLOCACION EN EL ENCOFRADO DE UNOS BERENJENOS DE 50x50 mm. DE LADO.

EN LA SUJECION DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRA USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOS–TRARAN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLA–JE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO EL PARAMENTO, SE RECUPERARAN LOS CONOS Y SE SELLARAN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCION.
LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERA CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITI–RAN MAS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.
LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCION EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRAN EJECUTAR CON ENCO–FRADOS METALICOS.
PARA LA CORRECTA COLOCACION DE LAS ARMADURAS Y GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARAN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO :

LOS POZOS SE HORMIGONARAN POR FASES. LA PRIMERA SE–RA LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCION SERA UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD :

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARA, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ES–TANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.
SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREATICO EXISTENTE SE COLOCARA UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES :

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS PO–ZOS SE DISPONDRAN CON IDENTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN EL.
SI LOS DIAMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRAN CON–FORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIAME–TROS.

UNION DE TUBERIAS A LAS OBRAS DE FABRICA :

LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRU–IRAN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLITICA–MENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRANDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLON–GACION DE LA MISMA.
LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERA EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES :

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES :

LA DISTANCIA (L) ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERIAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRA EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIAMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARAMETROS DE DISEÑO :

–RECUBRIMIEMTO DE ARMADURAS :

AMBIENTE IIIc/Qc ..... 50 mm.
AMBIENTE IIIa ..... 40 mm.
AMBIENTE IIa ..... 35 mm.

–COEFICIENTES DE CALCULO :

γ_g = 1,50 (ACCIONES PERMANENTES)
γ_q = 1,60 (ACCIONES VARIABLES)
γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDOS :

EN LOS CALCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACION DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD OPTIMA DE 1.8 T/m³ Y UN ANGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°. CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MINIMOS SE TOMARAN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGUN ORDENE EL INGENIERO DIRECTOR, PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0405_POZODC.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak
Escalas
1:10 −0,2 0 0,4 m.
1:20 −0,4 0 0,8 m.
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data
Fecha
MAYO - 2021

Planoaren Izenburua
Título del plano
PLANOS VARIOS
POZO DE REGISTRO TIPO-DC
H ≤ 0,90

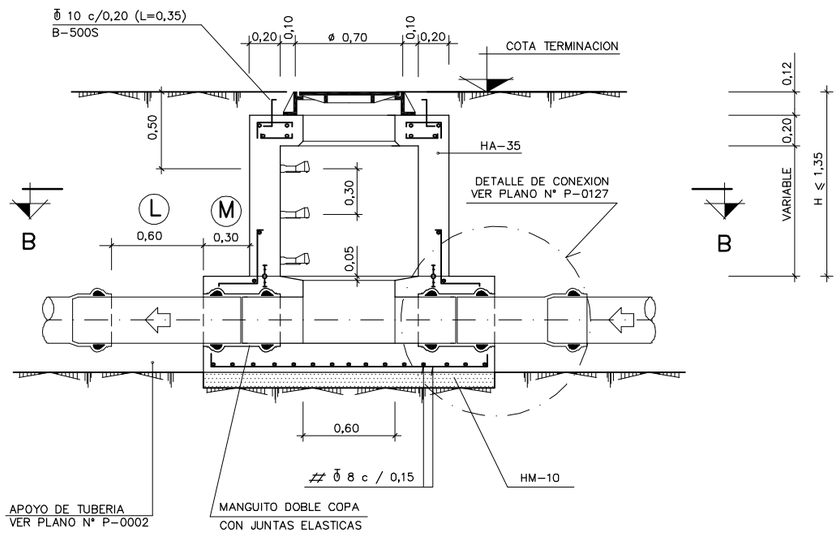
200 – S – 21
P – 0405

POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di ≤ 400 mm. Y H ≤ 1,35 m.

TIPO - 00

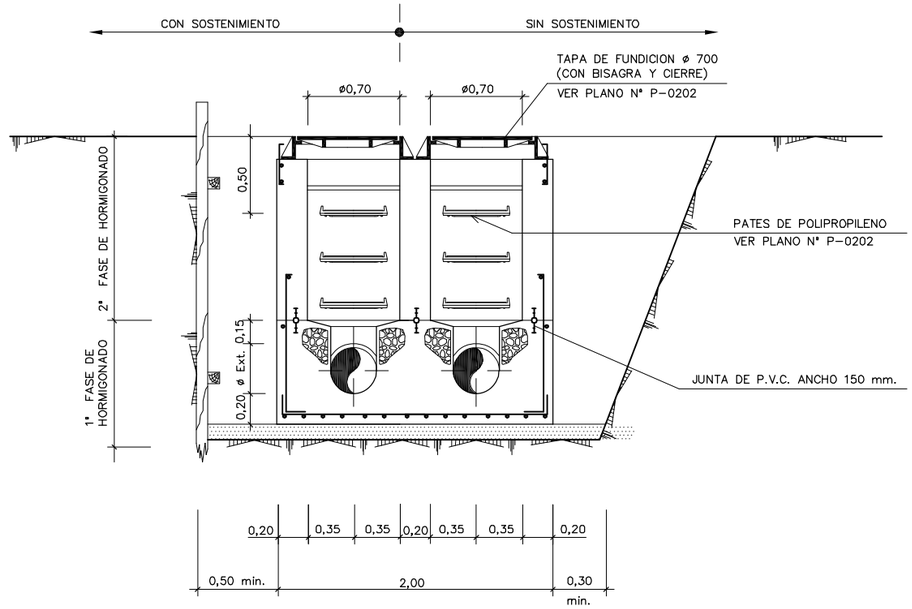
SECCION A-A

ESCALA 1:20



SECCION C-C

ESCALA 1:20



NOTAS :

- VER ACABADOS DE PARAMENTOS EN PLANO Nº P-0127
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS SUPERIORES EN PLANO Nº P-0123
- VER DETALLES DE ARMADURAS EN LOSAS INFERIORES EN PLANO Nº P-0122

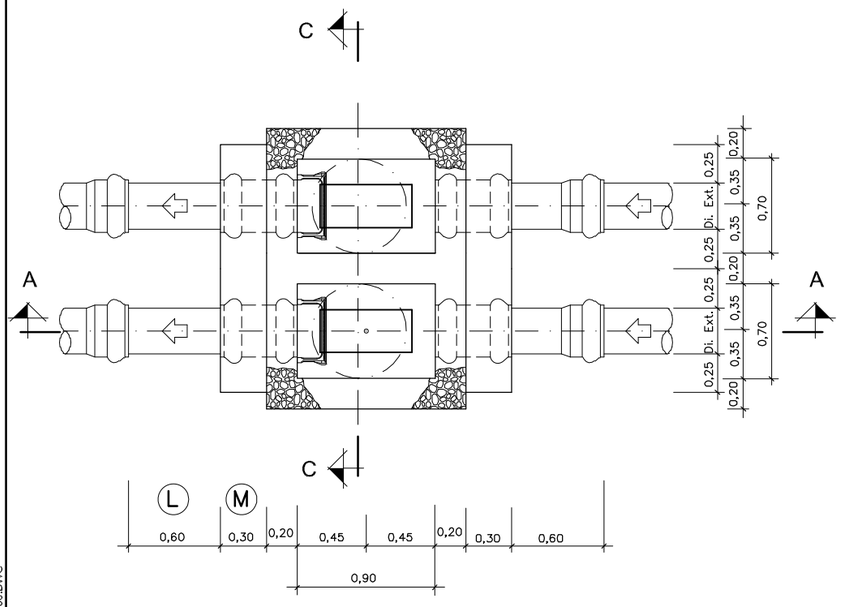
FONDOS CON CAMBIO DE ALINEACION

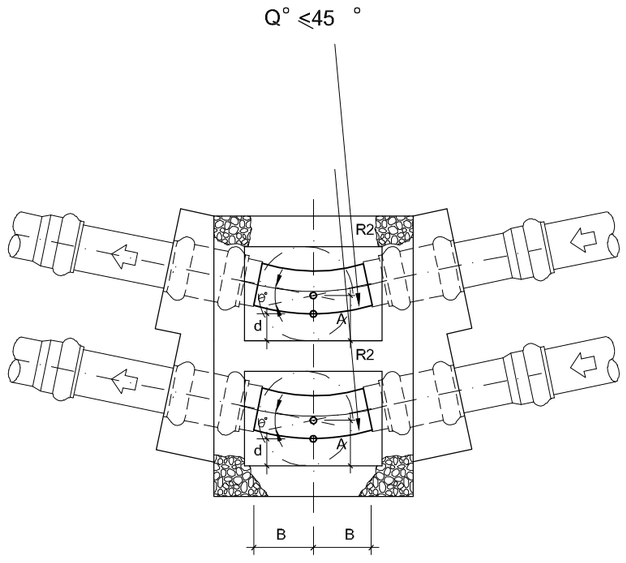
$\theta° \leq 45°$	d	0,10 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_2	$B \cdot \operatorname{cosec} \frac{\theta°}{2}$
	A	$0{,}10 + \frac{Di}{2} - \left[\left(R_2 - \frac{Di}{2} \right) \left(\sec \frac{\theta°}{2} - 1 \right) \right]$

$\theta° > 45°$	d	0,10 m. (DISTANCIA FIJA)
	R_1	$B \cdot \operatorname{cosec} \frac{\theta°}{2}$
	A	$0{,}10 + \frac{Di}{2} + \left[\left(R_1 + \frac{Di}{2} \right) \left(\sec \frac{\theta°}{2} - 1 \right) \right]$

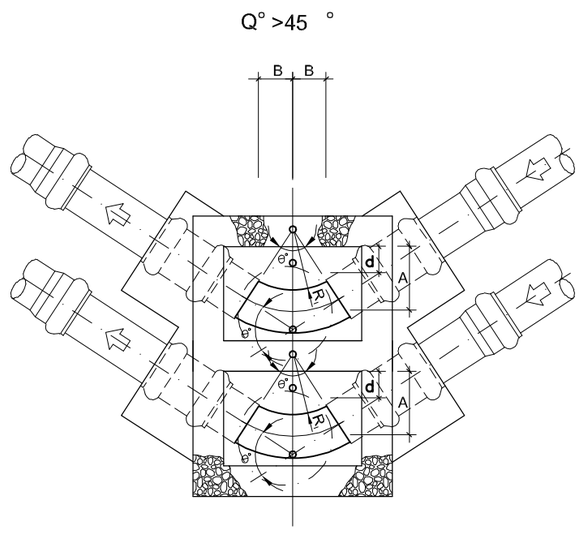
SECCION B-B

ESCALA 1:20





0° a 45 °	B	0,40 m.



45 à 67 30° '	B	0,20 m.
67 30 a 90 °	B	0,30 m.

Notas
Oharrak

EJECUCION DE LOS ENCOFRADOS :

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO CIRCULARES DE ⌀ 600 Y ⌀ 900, SE MATARAN LAS ARISTAS VIVAS POR MEDIO DE LA COLOCACION EN EL ENCOFRADO DE UNOS BERENJENOS DE 50x50 mm. DE LADO.

EN LA SUJECION DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRA USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOS-TRARAN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLA-JE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO EL PARAMENTO, SE RECUPERARAN LOS CONOS Y SE SELLARAN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCION.
LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERA CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITI-RAN MAS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.
LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCION EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRAN EJECUTAR CON ENCO-FRADOS METALICOS.
PARA LA CORRECTA COLOCACION DE LAS ARMADURAS Y GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARAN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO :

LOS POZOS SE HORMIGONARAN POR FASES. LA PRIMERA SE-RA LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCION SERA UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD :

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARA, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ES-TANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.
SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREATICO EXISTENTE SE COLOCARA UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES :

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS PO-ZOS SE DISPONDRAN CON IDENTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN EL.
SI LOS DIAMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRAN CON-FORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIAME-TROS.

UNION DE TUBERIAS A LAS OBRAS DE FABRICA :

LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRU-IRAN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLITICA-MENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRANDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLON-GACION DE LA MISMA.
LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERA EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES :

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES :

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERIAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRA EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIAMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARAMETROS DE DISEÑO :

-RECUBRIMIEMTO DE ARMADURAS :
AMBIENTE IIIc/Qc ..... 50 mm.
AMBIENTE IIIa ..... 40 mm.
AMBIENTE IIa ..... 35 mm.

-COEFICIENTES DE CALCULO :
γ_g = 1,50 (ACCIONES PERMANENTES)
γ_q = 1,60 (ACCIONES VARIABLES)
γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDOS :

EN LOS CALCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACION DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD OPTIMA DE 1,8 T/m^3 Y UN ANGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°. CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MINIMOS SE TOMARAN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGUN ORDENE EL INGENIERO DIRECTOR, PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0406_POZO00.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:20 (0,4 — 0 — 0,8 m.)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

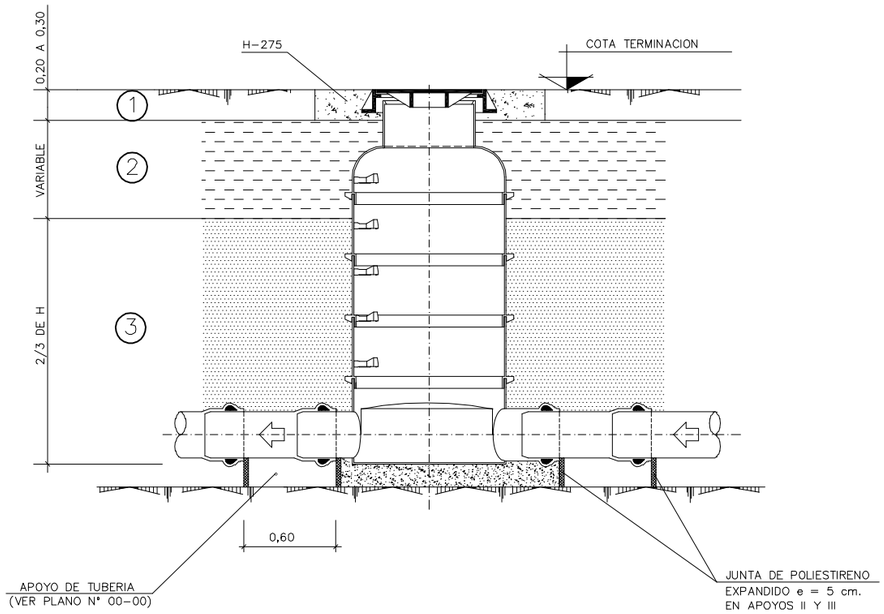
Planoaren Izenburua / Título del plano: PLANOS VARIOS
POZO DE REGISTRO TIPO-00

200-S-21
P-0406

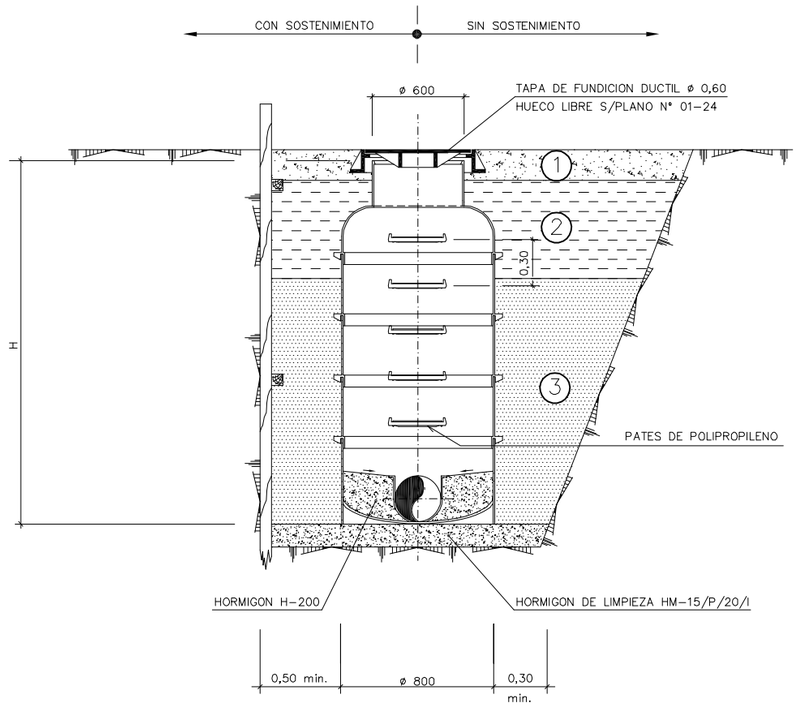
POZOS DE REGISTRO PARA TUBERIA DE Di ≤ 630 mm. Y 1,34 ≤ H ≤ 4,50

PREFABRICADOS EN POLIETILENO

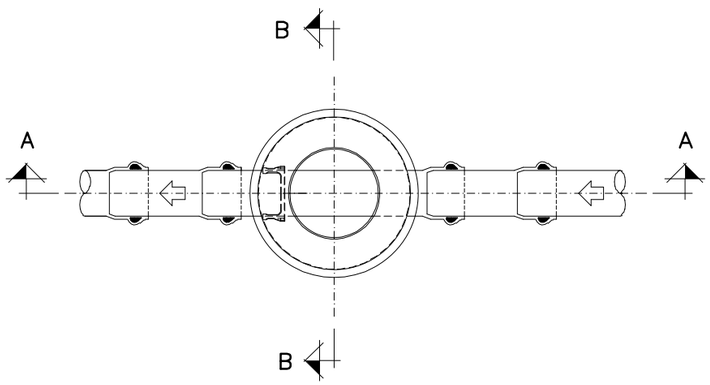
SECCION A–A
ESCALA 1:20



SECCION B–B
ESCALA 1:20



PLANTA
ESCALA 1:20



ø D	ø d	H	ø MAX. DE CONEXION
800	600	1.350–4.500	630
1.000	600	1.500–7.000	800

LEYENDA:

1. HORMIGON HA–35/P/20/IIIc–Qc
2. RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO AL 98% DEL PROCTOR MODIFICADO
3. RELLENO CON MATERIAL GRANULAR

Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0407_POZO_PREFA_PE-80.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

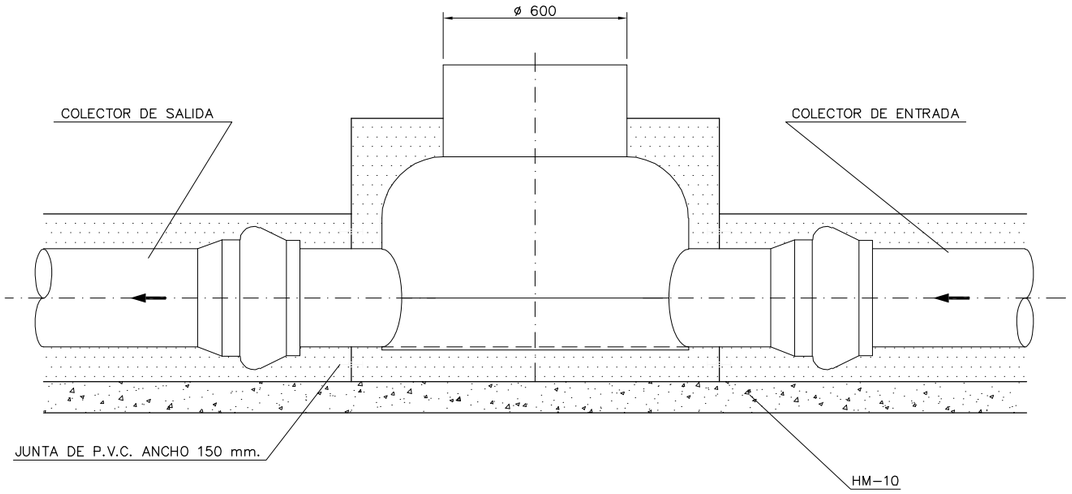
Eskalak / Escalas: 1:20 — −0,4 0 0,8 m.
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

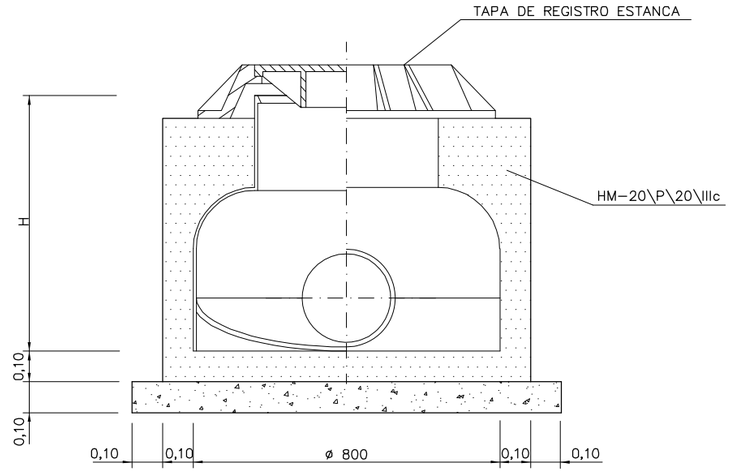
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: PLANOS VARIOS
POZO DE REGISTRO PREFABRICADO Ø 800

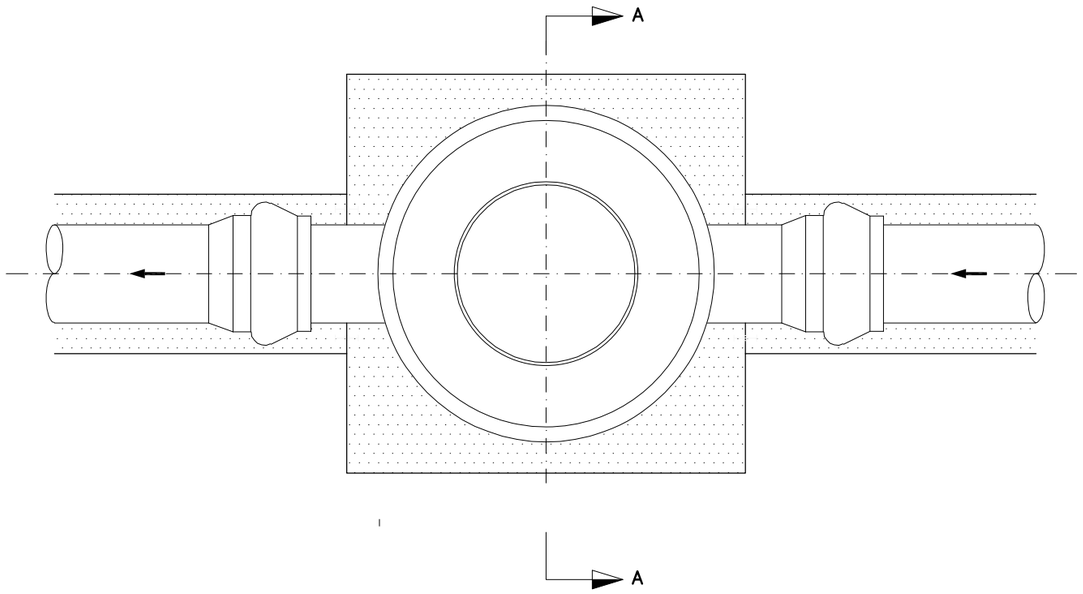
200–S–21
P–0407



ALZADO



SECCION A-A



PLANTA

Notas
Oharrak

ø D	ø d	H	ø MAX. DE CONEXION
800	600	1.350-4.500	630

REGISTROS DE FUNDICION :

LOS MARCOS Y TAPAS PARA POZOS DE REGISTRO DEBERAN SER DE FUNDICION DUCTIL.
LAS TAPAS DEBERAN RESISTIR UNA CARGA CENTRAL NO MENOR DE 40 T. SIN PRESENTAR FISURAS.
EL CONTACTO ENTRE TAPA Y MARCO SE REALIZARA POR MEDIO DE UN ANILLO DE MATERIAL ELASTOMERICO QUE ADEMAS DE GARANTIZAR LA ESTANQUEIDAD DE LA TAPA, ABSORVERA LAS POSIBLES IRREGULARIDADES EXISTENTES EN LA ZONA DE APOYO.
LAS ZONAS DE APOYO DE MARCOS Y TAPAS SERAN MECANIZADAS ADMITIENDOSE COMO MAXIMO UNA DESVIACION DE 0,2 mm.
TODOS LOS ELEMENTOS IRAN PINTADOS POR INMERSION U OTRO SISTEMA EQUIVALENTE UTILIZANDO COMPUESTOS DE ALQUITRAN (BS4164) APLICADOS EN CALIENTE O ALTERNATIVAMENTE PINTURA BITUMINOSA (BS3416) APLICADA EN FRIO.
PREVIAMENTE A LA APLICACION DE CUALQUIERA DE ESTOS PRODUCTOS, LAS SUPERFICIES A REVESTIR ESTARAN PERFECTAMENTE LIMPIAS, SECAS Y EXENTAS DE OXIDO.
EL CIERRE DE LA TAPA SE REALIZARA MEDIANTE PERNOS DE ACERO INOXIDABLE

ANCLAJES :

SERAN DE ACERO INOXIDABLE

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES :

FUNDICION DUCTIL

δ RT min. = 4.300 Kg/cm^2
δ R min. = 10 %

MORTERO EPOXI

$$3 < \frac{\text{PESO ARIDO}}{\text{PESO RESINA}} < 7$$

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0408_POZO_PREFA_PE-80_SUMERGIDO.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

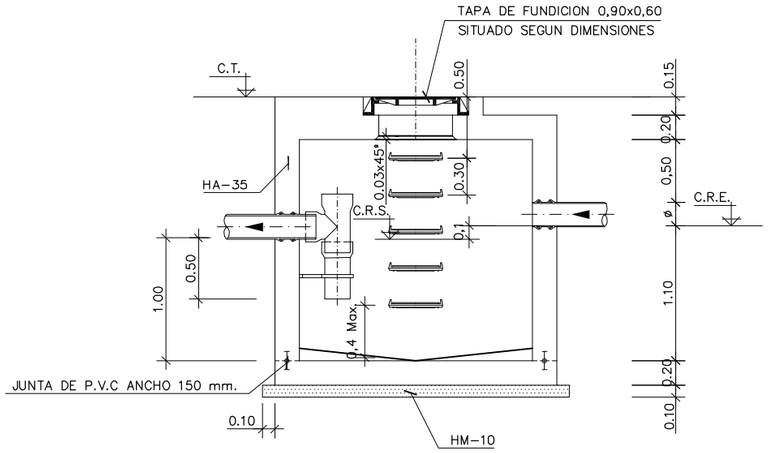
Eskalak
Escalas
1:10
−0,2 0 0,4 m.
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data
Fecha
MAYO - 2021

Planoaren Izenburua
Título del plano
PLANOS VARIOS
POZO DE REGISTRO DE POLIETILENO PREFABRICADO PARA POZOS SUMERGIDOS

2 0 0 – S – 2 1
P – 0 4 0 8

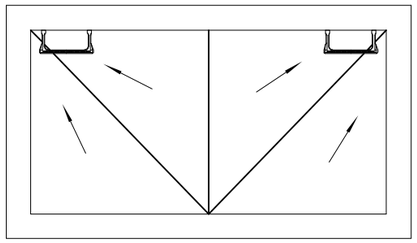


ALZADO

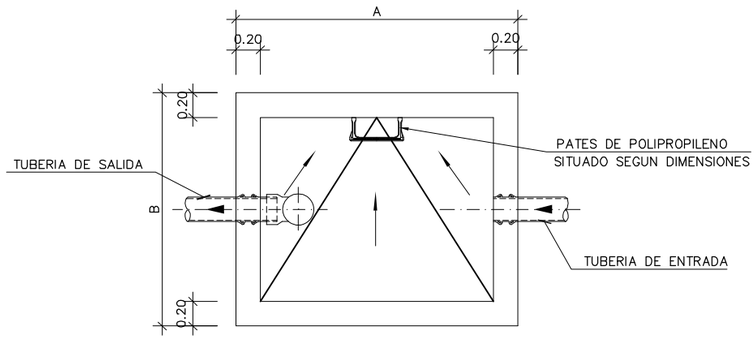
DIMENSIONES POZOS DE RETENCION DE SOLIDOS					
POBLACION HABITANTES	A (mts.)	B (mts.)	VOLUMEN m3	DOTACION m3/dia	TIEMPO DE RETENCION (dias)
5	1,60	1,60	1,44	0,20	1,44
10	1,70	1,70	1,69	0,20	0,85
15	1,80	1,80	1,96	0,20	0,65
20	1,90	1,90	2,25	0,20	0,56
25	2,20	2,20	3,24	0,20	0,65
30	2,30	2,30	3,61	0,20	0,60
40	2,70	2,30	4,37	0,20	0,55
50	2,80	2,30	4,56	0,20	0,46
60	2,80	2,30	4,56	0,20	0,38
70	2,80	2,30	4,56	0,20	0,33
80	3,40	2,30	5,70	0,20	0,36
90	3,50	2,30	5,89	0,20	0,33
100	3,60	2,60	7,04	0,20	0,35

NOTAS: – TIEMPO DE RETENCION MINIMO 6 HORAS = 0,33 DIAS
– A Y B DIMENSIONES EXTERIORES

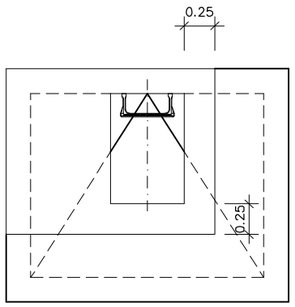
NOTA: – EL ø EN TUBOS DE P.V.C SE CONSIDERARA EXTERIOR Y EN TUBOS DE HORMIGON INTERIOR
– C.R.E. = COTA RASANTE TUBO DE ENTRADA
– C.R.S. = COTA RASANTE TUBO DE SALIDA



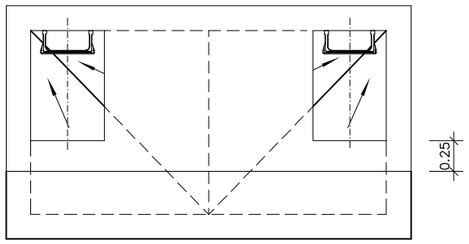
PLANTA
A > 2,70



PLANTA
A < 2,70



PLANTA TAPAS
A < 2,70



PLANTA TAPAS
A > 2,70

Notas
Oharrak

EJECUCION DE LOS ENCOFRADOS :

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO CIRCULARES DE ø 600 Y ø 900, SE MATARAN LAS ARISTAS VIVAS POR MEDIO DE LA COLOCACION EN EL ENCOFRADO DE UNOS BERENJENOS DE 50x50 mm. DE LADO.

EN LA SUJECION DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRA USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOSTRARAN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLAJE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO EL PARAMENTO, SE RECUPERARAN LOS CONOS Y SE SELLARAN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCION.
LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERA CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITIRAN MAS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.
LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCION EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRAN EJECUTAR CON ENCOFRADOS METALICOS.
PARA LA CORRECTA COLOCACION DE LAS ARMADURAS Y GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARAN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO :

LOS POZOS SE HORMIGONARAN POR FASES. LA PRIMERA SERA LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCION SERA UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD :

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARA, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ESTANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.
SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREATICO EXISTENTE SE COLOCARA UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES :

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS POZOS SE DISPONDRAN CON IDENTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN EL.
SI LOS DIAMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRAN CONFORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIAMETROS.

UNION DE TUBERIAS A LAS OBRAS DE FABRICA :

LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRUIRAN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLITICAMENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRANDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLONGACION DE LA MISMA.
LA LONGITUD (M) DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERA EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES : D1/2 o 300 mm.

DISTANCIA (L) ENTRE JUNTAS FLEXIBLES :

LA DISTANCIA (L) ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERIAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRA EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIAMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARAMETROS DE DISEÑO :

–RECUBRIMIEMTO DE ARMADURAS :
AMBIENTE IIIc/Qc ..... 50 mm.
AMBIENTE IIIa ..... 40 mm.
AMBIENTE IIa ..... 35 mm.

–COEFICIENTES DE CALCULO :
γ_g = 1,50 (ACCIONES PERMANENTES)
γ_q = 1,60 (ACCIONES VARIABLES)
γ_c = 1,50 (HORMIGONES)
γ_s = 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDOS :

EN LOS CALCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACION DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD OPTIMA DE 1.8 T/m³ Y UN ANGULO DE ROZAMIENTO INTERNO φ = 35°. CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MINIMOS SE TOMARAN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGUN ORDENE EL INGENIERO DIRECTOR, PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:

HORMIGON: HA-35/P/20/Qc-IIIc
HM-10
ACERO: B-500S

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0409_POZO_RETEN_SOLIDOS_FLOTA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

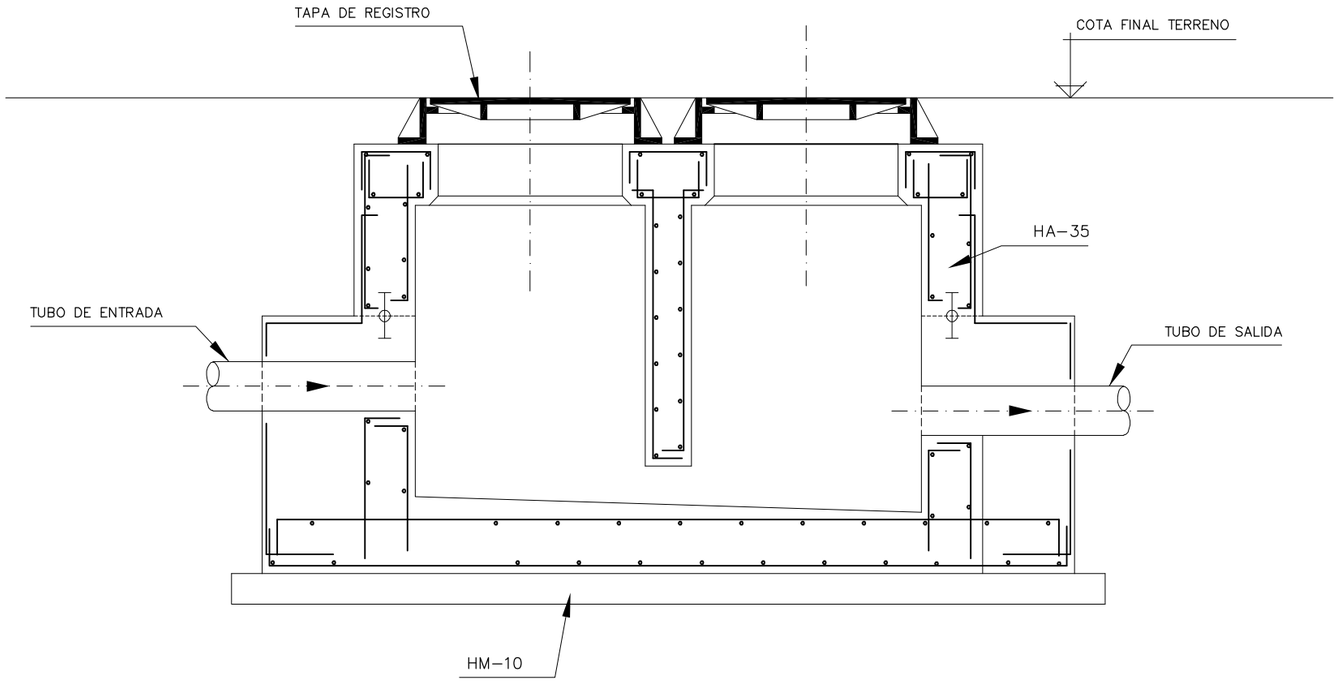
Eskalak / Escalas: 1:25 (−0,5 0 1 m.)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

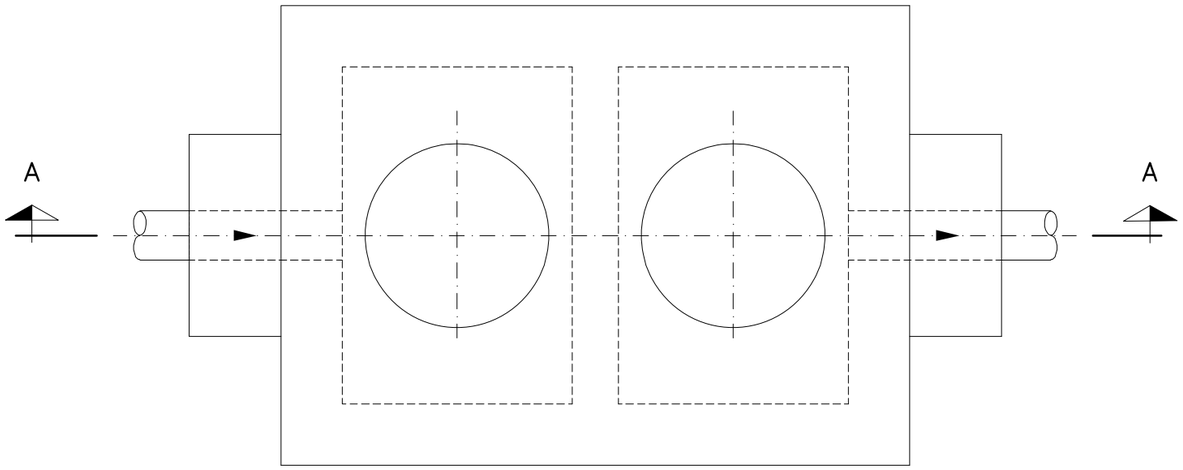
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: PLANOS VARIOS
POZOS DE RETENCION DE SOLIDOS
Y FLOTANTES (PLANTAS Y SECCIONES)

200-S-21
P-0409



SECCION A-A



PLANTA

Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0410_ARQ_SIFONICA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Eskalak
Escalas
1:10
0,20 0 0,40 m.
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

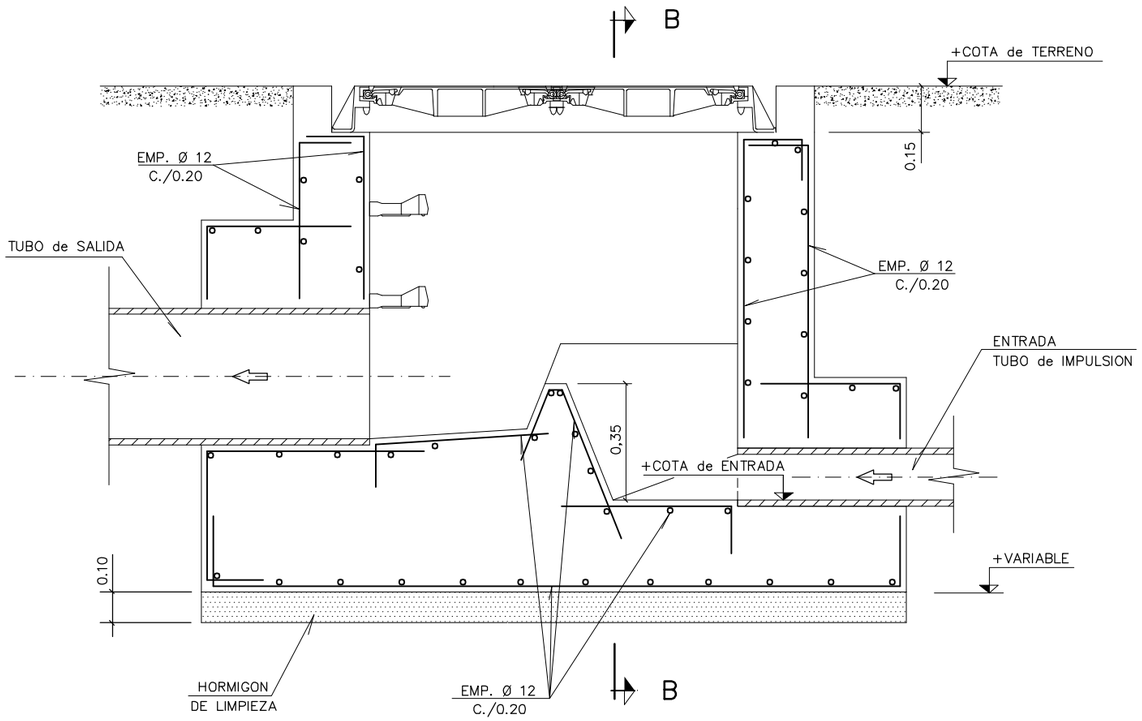
Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data
Fecha
MAYO - 2021

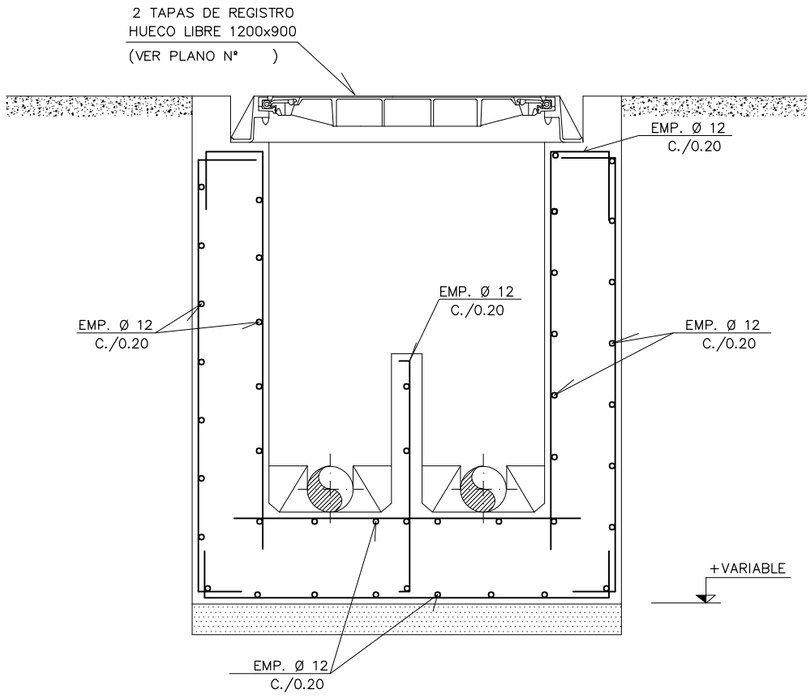
Planoaren Izenburua
Título del plano
PLANOS VARIOS
ARQUETA SIFONICA
PLANTA Y SECCION

2 0 0 – S – 2 1
P – 0 4 1 0

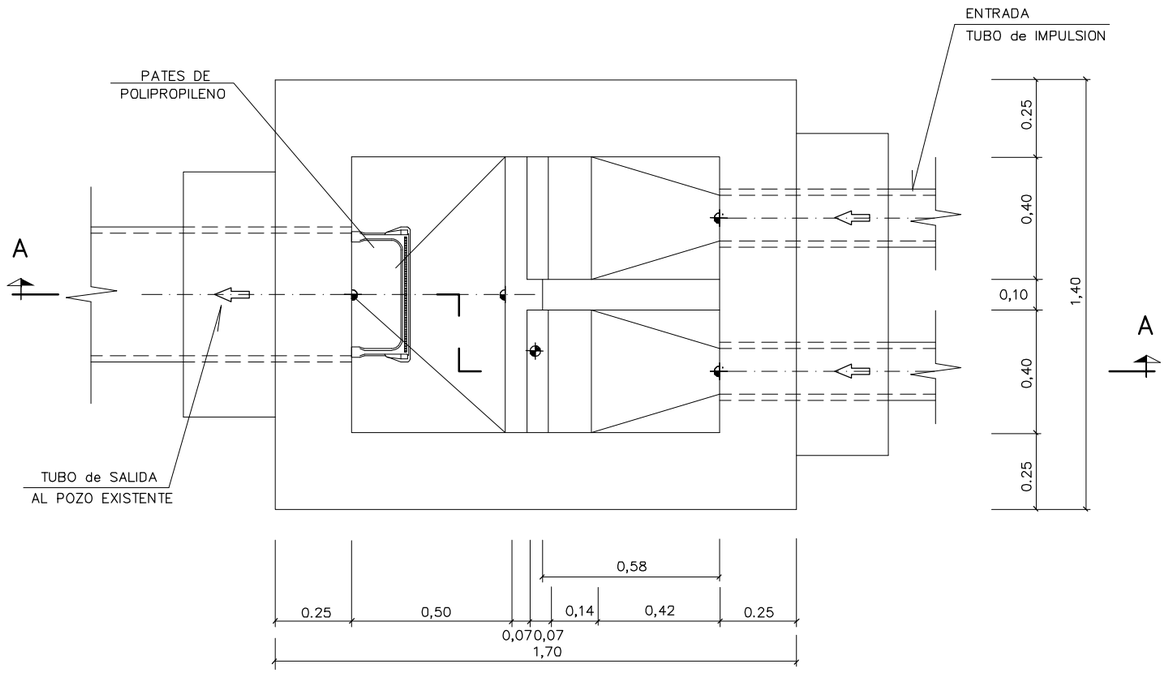
SECCION A–A



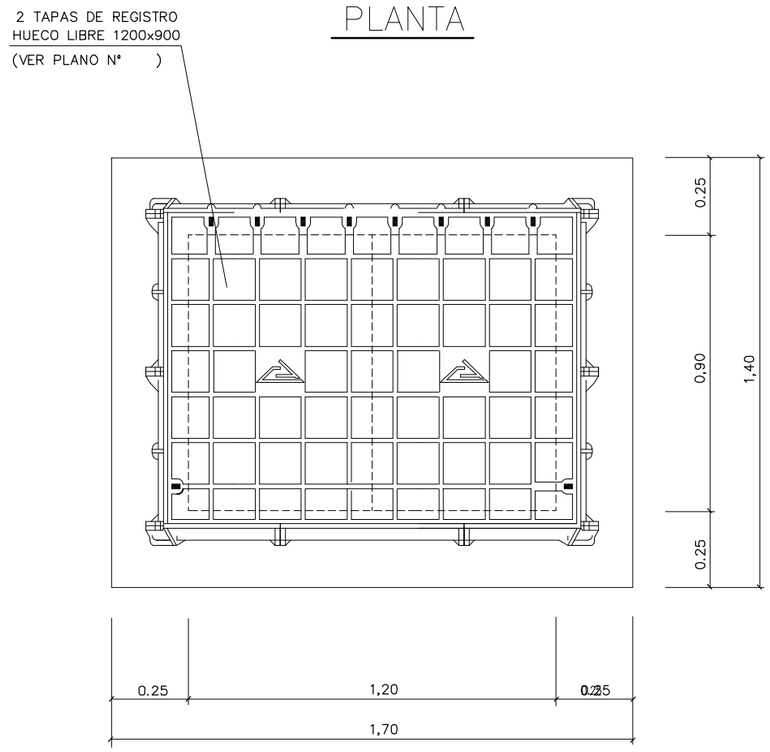
SECCION B–B



PLANTA



PLANTA



Notas
Oharrak

MATERIAL	POSICION	TIPO	CONTROL
HORMIGON	PANTALLAS	H–200	NORMAL
HORMIGON	LIMPIEZA	H–125	------
HORMIGON	LOSAS ALZADO SOLERAS	H–275	NORMAL
ACERO	TODAS	AEH–500S	NORMAL

RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS:
– PANTALLAS Y SOLERAS = 5 cm.
– LOSAS Y ALZADOS = 5 cm.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0411_ARQ_ROTURA_CARGA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak
Escalas
1:10
–0,2 0 0,4 m.
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data
Fecha
MAYO - 2021

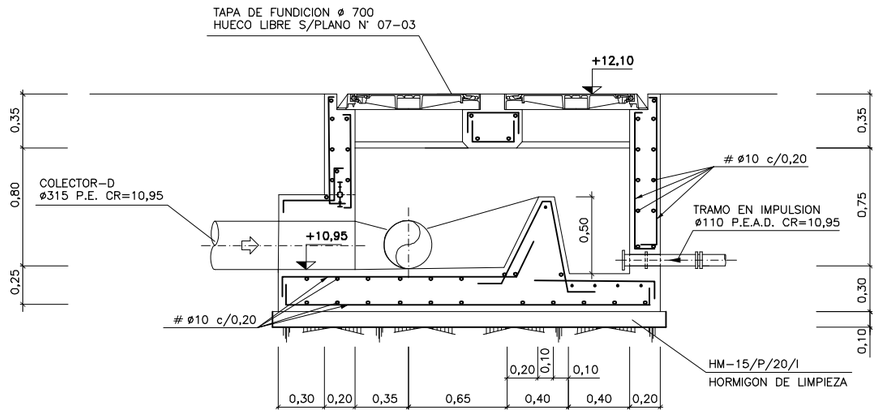
Planoaren Izenburua
Título del plano
PLANOS VARIOS
POZO ROTURA DE CARGA

200 – S – 21
P – 0411

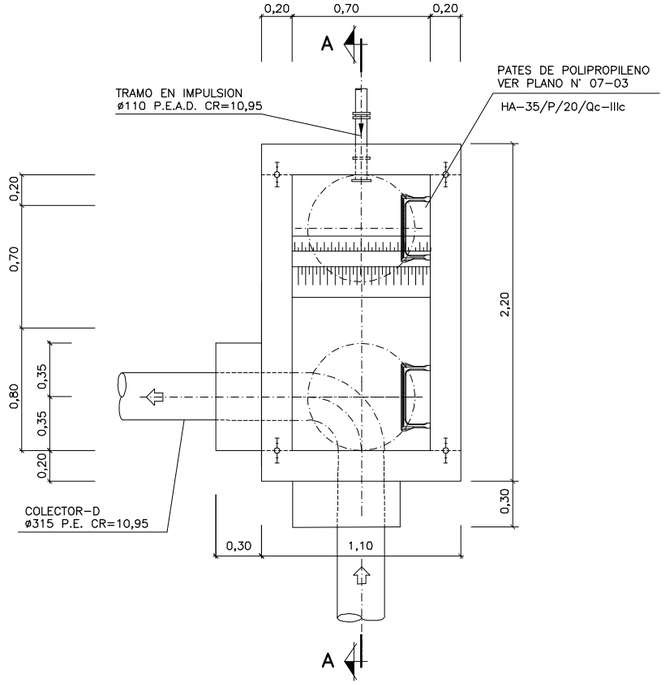
ARQUETA ROTURA DE CARGA

ESCALA 1:20

SECCION A–A



PLANTA



EJECUCION DE LOS ENCOFRADOS :

EN LAS ZONAS INFERIORES DE LAS CHIMENEAS DE ACCESO CIRCULARES DE ø 710 Y ø 900, SE MATARAN LAS ARISTAS VIVAS POR MEDIO DE LA COLOCACION EN EL ENCOFRADO DE UNOS BERENJENOS DE 50x50 mm. DE LADO.

EN LA SUJECION DE LOS ENCOFRADOS NO SE ADMITIRA USAR EL SISTEMA TRADICIONAL DE LATIGUILLOS, SE ARRIOS–TRARAN AMBOS PARAMENTOS CON UN CONJUNTO DE ANCLA–JE IMPERMEABLE, UNA VEZ HORMIGONADO EL PARAMENTO, SE RECUPERARAN LOS CONOS Y SE SELLARAN LOS HUECOS DEJADOS CON UN MORTERO SIN RETRACCION.
LA MADERA A USAR EN LOS PARAMENTOS INTERIORES DE LOS POZOS SERA CEPILLADA Y CANTEADA Y NO SE ADMITI–RAN MAS DE TRES (3) PUESTAS DE LA MISMA.
LOS POZOS Y CHIMENEAS DE ACCESO CUYA SECCION EN PLANTA SEA CIRCULAR, SE PODRAN EJECUTAR CON ENCO–FRADOS METALICOS.
PARA LA CORRECTA COLOCACION DE LAS ARMADURAS Y GARANTIZAR EL RECUBRIMIENTO DE LAS MISMAS SE USARAN SEPARADORES ENTRE LOS ENCOFRADOS Y LAS BARRAS.

HORMIGONADO :

LOS POZOS SE HORMIGONARAN POR FASES. LA PRIMERA SE–RA LA COMPRENDIDA ENTRE EL HORMIGONADO DE LIMPIEZA Y LA PARTE INTERIOR DEL POZO HASTA EL PUNTO DESDE EL CUAL SE DEFINE LA PROFUNDIDAD DEL MISMO, CADA VEZ QUE HAYA UN CAMBIO DE SECCION SERA UNA NUEVA FASE DE HORMIGONADO.

ESTANQUEIDAD :

ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA FASE DE HORMIGONADO SE COLOCARA, EN TODOS LOS CASOS, UNA JUNTA DE ES–TANQUEIDAD DE P.V.C. DE 150 mm. DE ANCHO.
SIEMPRE QUE SE PRODUZCA UN CAMBIO DE FASES EN EL HORMIGONADO POR DEBAJO DEL NIVEL FREATICO EXISTENTE SE COLOCARA UNA NUEVA JUNTA DE ESTANQUEIDAD.

SOLERAS INTERIORES :

LOS CANALES DE CONTINUIDAD EN EL INTERIOR DE LOS PO–ZOS SE DISPONDRAN CON IDENTICO GRADIENTE QUE EL DE LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN EL.
SI LOS DIAMETROS SON DIFERENTES SE DISPONDRAN CON–FORME A UNA ZONA DE ACUERDO ENTRE LOS DOS DIAME–TROS.

UNION DE TUBERIAS A LAS OBRAS DE FABRICA :

LAS TUBERIAS QUE CONFLUYEN EN UN POZO SE CONSTRU–IRAN, EN TRAMO HASTA LA PRIMERA JUNTA, MONOLITICA–MENTE CON LA PROPIA OBRA DEL POZO, EMPOTRANDOLAS EN LA SOLERA DE ESTE MEDIANTE LA OPORTUNA PROLON–GACION DE LA MISMA.
LA LONGITUD Ⓜ DESDE LA PARED EXTERIOR DEL POZO HASTA LA PRIMERA JUNTA SERA EL MAYOR DE LOS VALORES SIGUIENTES :

Di./2 o 300 mm.

DISTANCIA Ⓛ ENTRE JUNTAS FLEXIBLES :

LA DISTANCIA Ⓛ ENTRE LA PRIMERA Y SEGUNDA JUNTAS FLEXIBLES EN TUBERIAS UNIDAS A OBRAS DE FABRICA, NO PODRA EXCEDER DE 1,5 VECES EL DIAMETRO INTERIOR NI SER MENOR DE 600 mm.

PARAMETROS DE DISEÑO :

–RECUBRIMIEMTO DE ARMADURAS :

AMBIENTE IIIc/Qc ..... 50 mm.
AMBIENTE IIIa ..... 40 mm.
AMBIENTE IIa ..... 35 mm.

–COEFICIENTES DE CALCULO :

γ_g= 1,50 (ACCIONES PERMANENTES)
γ_q= 1,60 (ACCIONES VARIABLES)
γ_c= 1,50 (HORMIGONES)
γ_s= 1,15 (ACEROS)

MATERIAL DE RELLENO DEL TRASDOS :

EN LOS CALCULOS SE HA SUPUESTO LA UTILIZACION DE UNA GRAVA BIEN GRADUADA CON DENSIDAD OPTIMA DE 1.8 T/m³ Y UN ANGULO DE ROZAMIENTO INTERNO ϕ = 35°.
CASO DE NO OBTENERSE DICHOS VALORES MINIMOS SE TOMARAN LAS PRECAUCIONES NECESARIAS SEGUN ORDENE EL INGENIERO DIRECTOR, PARA NO REDUCIR LA SEGURIDAD DE LA OBRA.

VARIOS :

LA ESTANQUEIDAD DE LOS PASAMUROS DE P.V.C. SE REALIZARA ENLUCIENDO PREVIAMENTE CON EL ADHESIVO CORRESPONDIENTE EN EL EXTERIOR Y ESPOLVOREANDO ARENA PARA FORMAR UNA SUPERFICIE RUGOSA QUE TENGA BUENA ADHERENCIA CON EL HORMIGON.
ACABADOS DE PARAMENTOS, MATERIALES DE HORMIGON, ARMADURAS, ESCALERAS, PATES Y TAPAS VER NORMALIZACION DE POZOS.
LOS PATES DE POLIPROPILENO.
LAS TAPAS SERAN "ELKINGTON GATIC" TIPO "L" O SIMILAR.

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

	ELEMENTO	TIPO	CONTROL	RECUBRIMIENTO NOMINAL (mm.)
HORMIGON	LOSAS	HA–35/P/20/Qc–IIIc	NORMAL	50
HORMIGON	ALZADOS	HA–35/P/20/Qc–IIIc	NORMAL	50
HORMIGON	LIMPIEZA	HM–15/P/20/I	REDUCIDO	——
ACERO				
ACERO	PASIVO	B500S	NORMAL	——
CONTROL DE EJECUCION			INTENSO	
ANCLAJES Y SOLAPES			SEGUN EHE	

P_0412_ARQ_ROTURA_CARGA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1:20
–0,4 0 0,8 m.
Originalak / Originales
Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

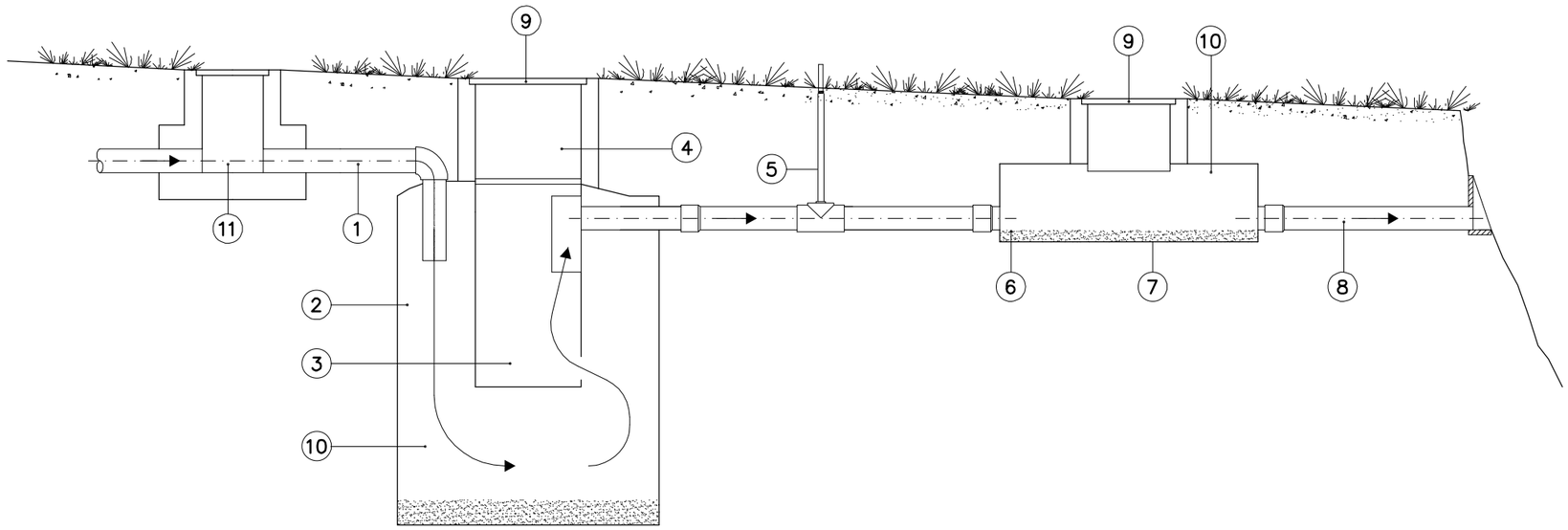
Data / Fecha
MAYO - 2021

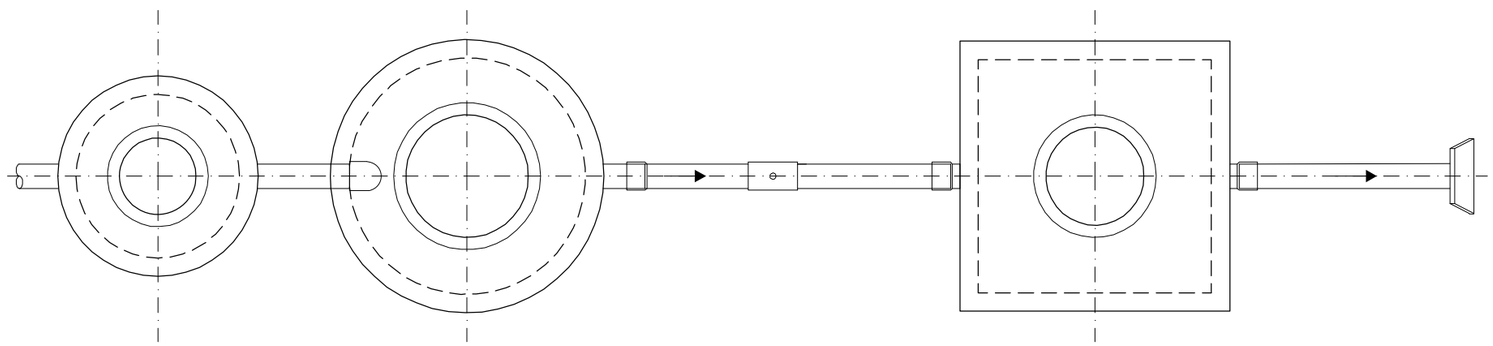
Planoaren Izenburua / Título del plano
PLANOS VARIOS
POZO ROTURA DE CARGA

2 0 0 – S – 2 1
P – 0 4 1 2

FOSA SEPTICA
(FERMENTACION ANAEROBIA)

FILTRO BIOLOGICO
(FERMENTACION AEROBIA)





LEYENDA

1. LLEGADA DE AGUA A TRATAR
2. CAMARA DE FERMENTACION
3. ANTECAMARA
4. REGISTRO
5. TUBERIA DE EVACUACION DE GASES, METANO Y AIRE
6. MATERIAL FILTRANTE
7. MATERIAL FILTRANTE (GRAVA O MEJOR ESCORIA DE CARBON ENTRE 5 Y 7 CM.)
8. SALIDA AGUA DEPURADA
9. TAPA REGISTRO
10. ELEMENTOS PREFABRICADOS
11. POZO DE REGISTRO

Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0413_UD_TRATAMIENTO.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas — Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

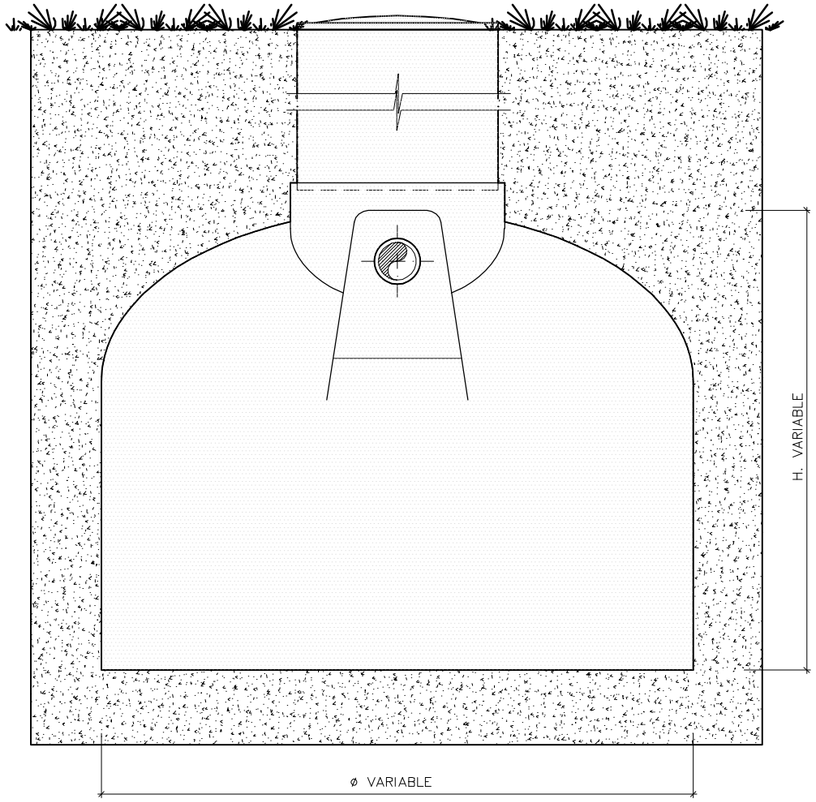
Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

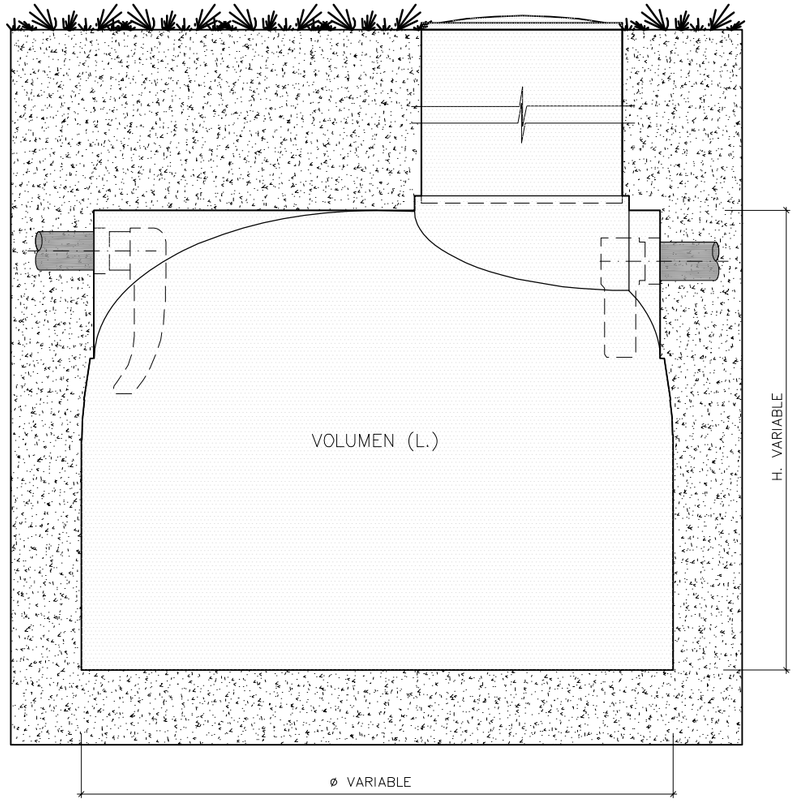
Planoaren Izenburua / Título del plano: PLANOS VARIOS UNIDAD DE TRATAMIENTO

2 0 0 – S – 2 1

P – 0 4 1 3

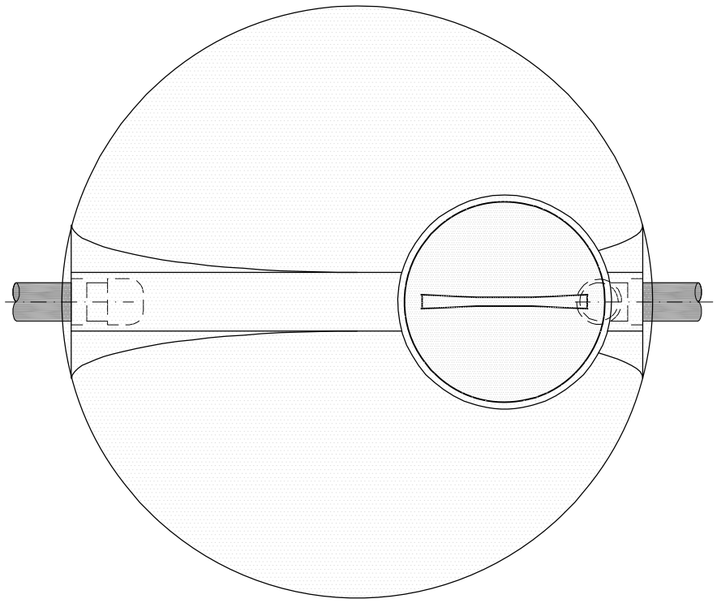


ALZADO – 2



ALZADO – 1

FOSA DE DECANTACION				
CLASE	VOLUMEN (L.)	ALTURA (H.)	DIAMETRO ø	E.Q.H.
TIPO – I	1.000	1,36	1,16	4
TIPO – II	1.500	1,22	1,55	6
TIPO – III	2.000	1,50	1,55	8
TIPO – IV	3.000	1,50	1,93	13



PLANTA

Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0414_FOSA_DECANTACION_PREFA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak
Escalas
1:10
–0,2 0 0,4 m.
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data
Fecha
MAYO - 2021

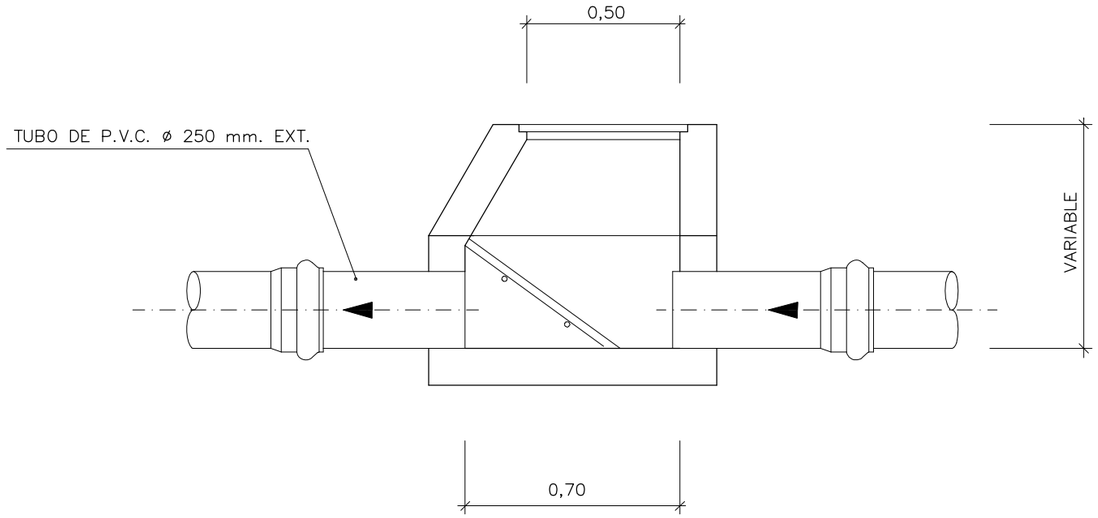
Planoaren Izenburua
Título del plano
PLANOS VARIOS
FOSA DE DECANTACION PREFABRICADA

200 – S – 21
P – 0414

POZO DE DESBASTE

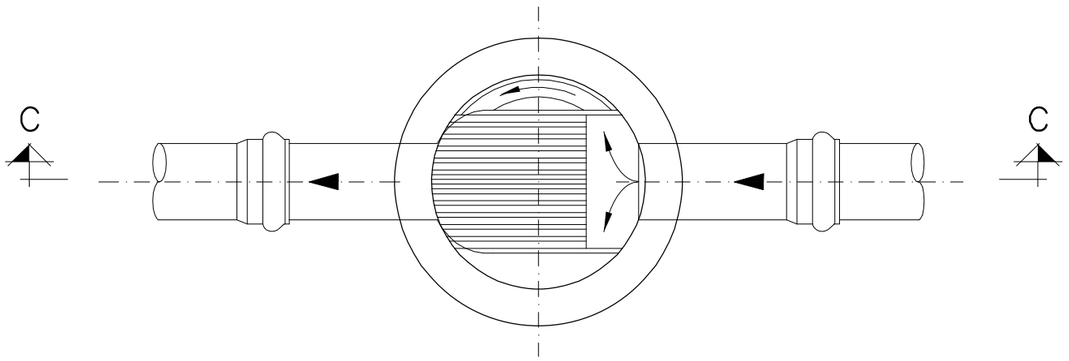
SECCION C–C

ESCALA 1:10



PLANTA

ESCALA 1:10



Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0415_POZO_DESBASTE.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak
Escalas
1:10
−0,2 0 0,4 m.
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

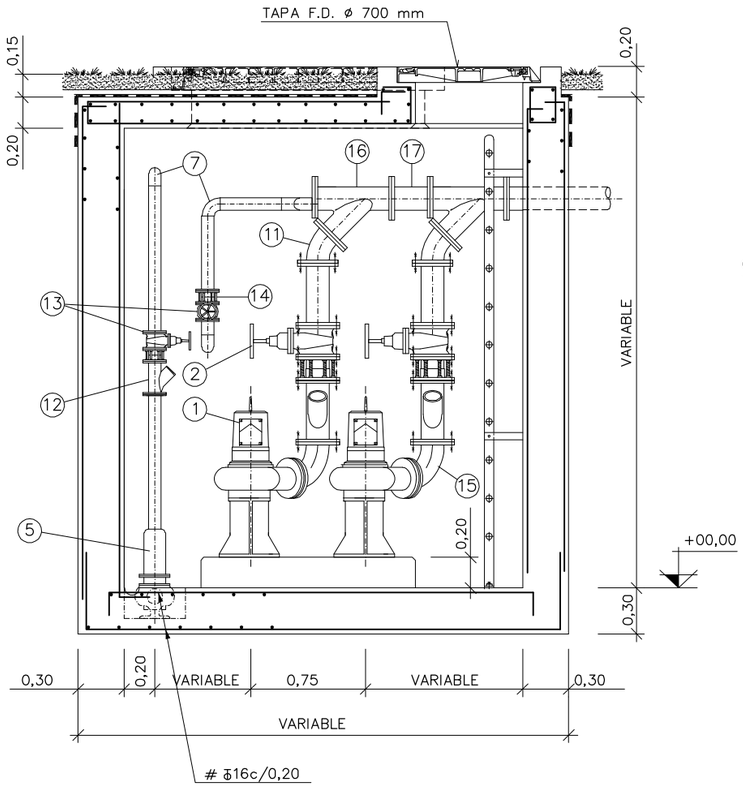
Data
Fecha
MAYO - 2021

Planoaren Izenburua
Título del plano
PLANOS VARIOS
POZO DE DESBASTE

200 – S – 21
P – 0415

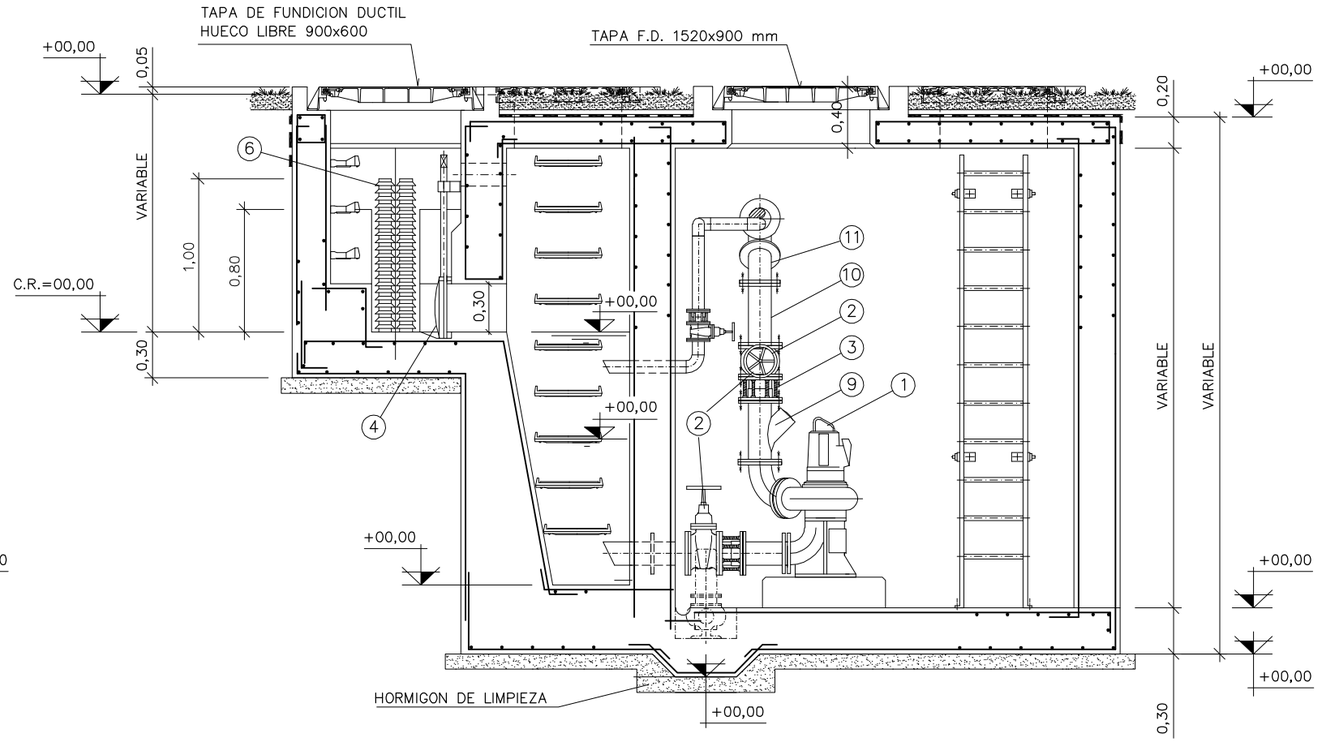
SECCION B–B

ESCALA 1 : 40



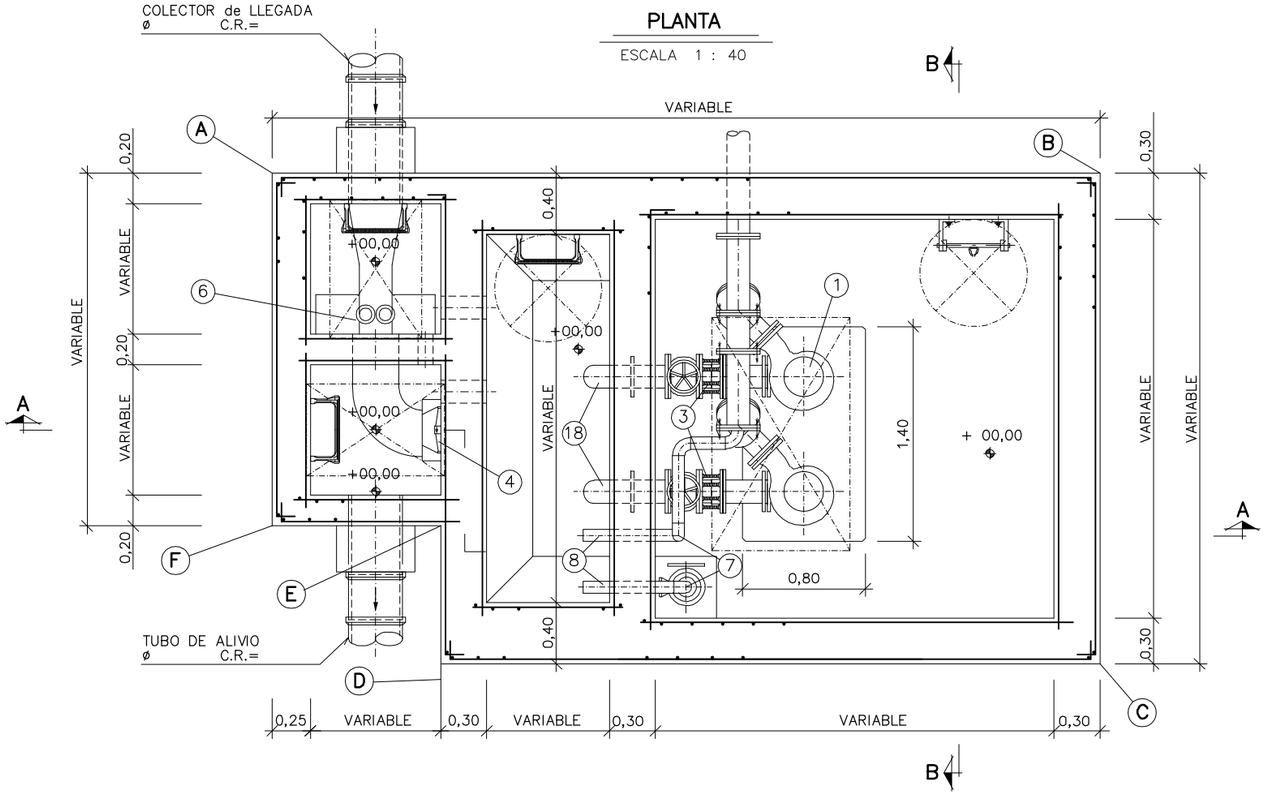
SECCION A–A

ESCALA 1 : 40



PLANTA

ESCALA 1 : 40



CUADRO DE COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
A	–	–
B	–	–
C	–	–
D	–	–
E	–	–
F	–	–

HORMIGONES		
TIPIFICACION	AMBIENTE	CONDICIONES
HA–35/P/20/Qc	AGUAS RESIDUALES	350 Kg/m³ CEMENTO A/C=0,45 IMPERMEABILIDAD
HA–35/P/20/IIIc	ZONA DE MAREAS	350 Kg/m³ CEMENTO A/C=0,45 IMPERMEABILIDAD
HA–30/P/20/IIIa	AEREO MARINO (< DE 5 KM. COSTA)	300 Kg/m³ CEMENTO A/C=0,50
HA–25/P/20/IIa	HUMEDAD ALTA	275 Kg/m³ CEMENTO A/C=0,60
HA–20/P/20/I	NORMAL NO RESIDUAL	200 Kg/m³ CEMENTO A/C=0,65
HM–10		HORMIGON DE LIMPIEZA

1. BOMBA
2. VALVULA DE COMPUERTA ø150 PN–10
3. CARRETE DESMONTAJE ø150 mm. PN–10
4. COMPUERTA 0,30 x 0,30
5. BOMBA DE ACHIQUE
6. TRITURADOR
7. CODO 90° ø80 mm.
8. CARRETE PASAMUROS ø80 mm. INT. PN–10
9. VALVULA RETENCION DE BOLA ø125 mm. PN–10
10. PIEZA BRIDADA ø125 mm. INT., Long.=406 mm.
11. CODO BRIDADO 45° ø125 mm.
12. VALVULA RETENCION DE BOLA ø80 mm. PN–10
13. VALVULA DE COMPUERTA ø80 PN–10
14. CARRETE DESMONTAJE ø80 mm. PN–10
15. CODO 90° ø125 mm.
16. "T" BRIDADA ø125–125–125 mm.
17. PIEZA BRIDADA ø125 mm. INT., Long.=250 mm.
18. CARRETE PASAMUROS BRIDADO ø150 mm. INT. PN–10

Notas Oharrak

–LAS ESCALERAS Y GUIAS DE SEGURIDAD SERAN DE ACERO INOX. TIPO–1 DEL CONSORCIO.
–LAS TAPAS SERAN "ELKINGTON GATIC" TIPO "L" O O SIMILAR.
–LOS PATES DE POLIPROPILENO.
–TUBERIAS S/DIN 2448 ST 35–29.
–BRIDAS S/DIN 2576 ST 37–2.
–JUNTAS S/DIN 2690 PN. 10 GOMA.
–TORNILLERIA S/DIN 931–934 DE ACERO INOX. AISI 316.
–TACOS DE EXPANSION DE ACERO INOX. AISI 316.
–LOS SOPORTES SERAN DE ACERO INOX. AISI 316.
–PARA LOS ESPACIOS DE MONTAJE DE LA COMPUERTA SE HA CONSIDERADO LA MARCA "VAG", EN CASO DE SER OTRA SE RECONSIDERARAN DICHOS ESPACIOS.
–TRATAMIENTO DEL ACERO AL CARBONO:

PINTADO INTERIOR DE TUBERIA

1)CHORREADO CON ARENA, GRADO S.A 2 1/2
2)IMPRIMACION CON PINTURA SIGMA EP UNIVERSAL PRIMER (CUBRIENDO EL METAL SIN SOBREESPESOR)
3)1 MANO DE PINTURA BREA–EPOXI TCN 300SIGMA CON ESPESOR FINAL DE 200 MICRAS, COLOR MARRON.
4)2 MANO IDENTICA A LA ANTERIOR CON EL MISMO ESPESOR Y COLOR NEGRO.

PINTADO EXTERIOR DE TUBERIAS Y DEMAS ELEMENTOS EXTERNOS

1)CHORREADO DE ARENA, GRADO S.A. 2 1/2
2)IMPRIMACION DE PINTURA SIGMA EP UNIVERSAL PRIMER (CUBRIENDO EL METAL SIN SOBREESPESOR).
3)1 MANO DE PINTURA SIGMA ALUMASTICA CON ESPESOR FINAL 150 MICRAS.
4)2 MANO DE PINTURA IDENTICA A LA ANTE–RIOR Y DEL MISMO ESPESOR.

–VALVULA PARA VACIADO DE LA ARQUETA DE MANIOBRA SERA DE P.V.C. TIPO BOLA.
–LA ESTANQUEIDAD DE LOS PASAMUROS DE P.V.C. SE REALIZARA ENLUCIENDO PREVIAMENTE CON EL ADHESIVO CORRESPONDIENTE EN EL ADHESIVO CORRESPONDIENTE EN EL EXTERIOR Y EXPOLVOREAN–DO ARENA PARA FORMAR UNA SUPERFICIE RUGOSA QUE TENGA BUENA ADHERENCIA CON EL HORMIGON.
–ACABADOS DE PARAMENTOS, MATERIALES DE HORMI–GON, ARMADURAS, ESCALERAS, PATES Y TAPAS VER NORMALIZACION DE POZOS.

Correcciones Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0416_ESTA_BOMBEO.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza
Servicios Técnicos Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación
Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak / Escalas: 1: 40 (–0,4 0 0,8 m.)
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

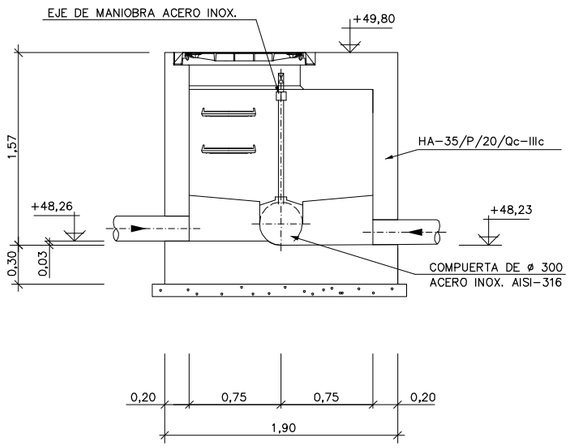
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: PLANOS VARIOS ESTACION DE BOMBEO FORMAS Y DETALLES

2 0 0 – S – 2 1
P – 0 4 1 6

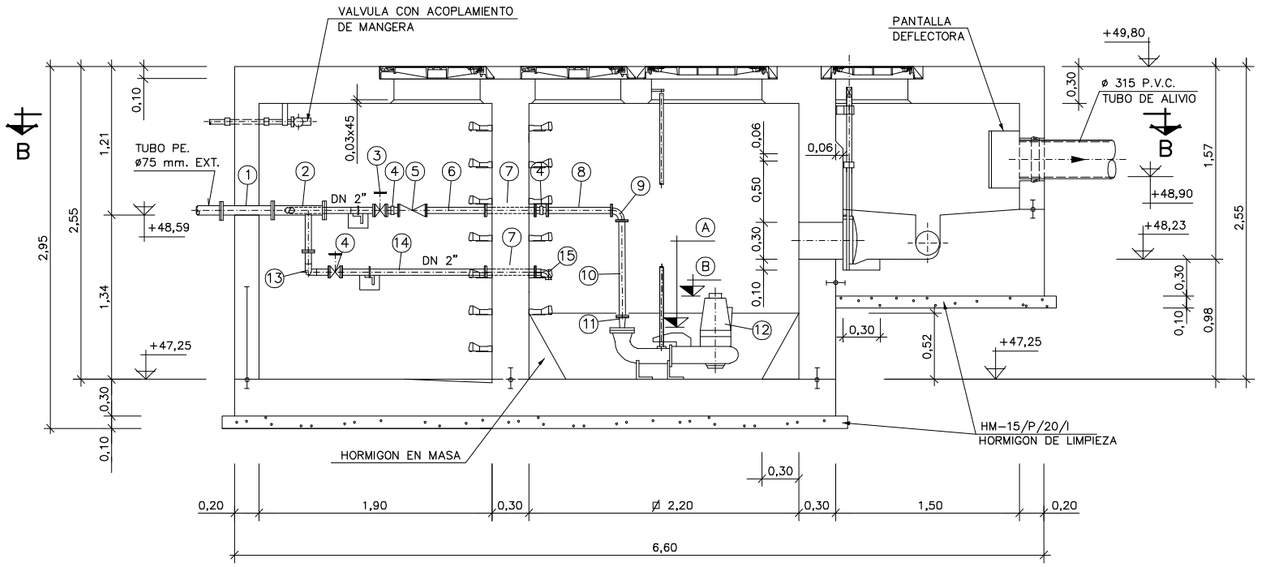
SECCION C – C

ESCALA 1:25



SECCION A – A

ESCALA 1:25



MECANISMOS

1. – CARRETE PASAMUROS A* INOX. DN 2 1/2" L=0,42
2. – PIEZA BRIDADA A* INOX. FORMADA POR:
   - 2 BRIDAS DN 2 1/2"
   - 1 BRIDA DN 2"
   - 2 CODOS DE 135* DN 2"
   - 2 TRAMOS RECTOS L=0,60 m. DN 2"
   - 2 TRAMOS RECTOS L=0,22 m. DN 2"
   - 1 TRAMO RECTO L=0,42 m. DN 2 1/2"
   - 1 TRAMO RECTO L=0,,33 m. DN 2"
3. – VALVULA DE COMPUERTA A* INOX. DN 2"
4. – CARRETE DESMONTAJE A* INOX. DN 2"
5. – VALVULA DE RETENCION DE BOLA A* INOX. DN 2"
6. – CARRETE BRIDADO A* INOX. DN 2" L=0,48 m.
7. – CARRETE PASAMUROS A* INOX. DN 2" L=0,40 m.
8. – CARRETE BRIDADO A* INOX. DN 2" L=0,52 m.
9. – CODO DE 90* A* INOX. DN 2" BRIDADO
10. – CARRETE BRIDADO A* INOX. DN 2" L=0,78 m.
11. – CONO DE REDUCCION A* INOX. 50/40
12. – BOMBA SUMERGIBLE FLYGT:
    MODELO MP 3068 170 HT ó SIMILAR
    2.4 kw/400 VY 3–fás. 50 Hz 2850 rpm
13. – PIEZA BRIDADA A* INOX. FORMADA POR:
    - 2 BRIDAS DN 2"
    - 2 CODOS DE 90* DN 2"
    - 2 TRAMOS RECTOS DN 2" L=0,10 m.
    - 1 TRAMO RECTO DN 2" L=0,28 m.
14. – CARRETE BRIDADO A* INOX. DN 2" L=1,18 m.
15. – CODO DE 90* A* INOX. DN 2" DESAGÜE

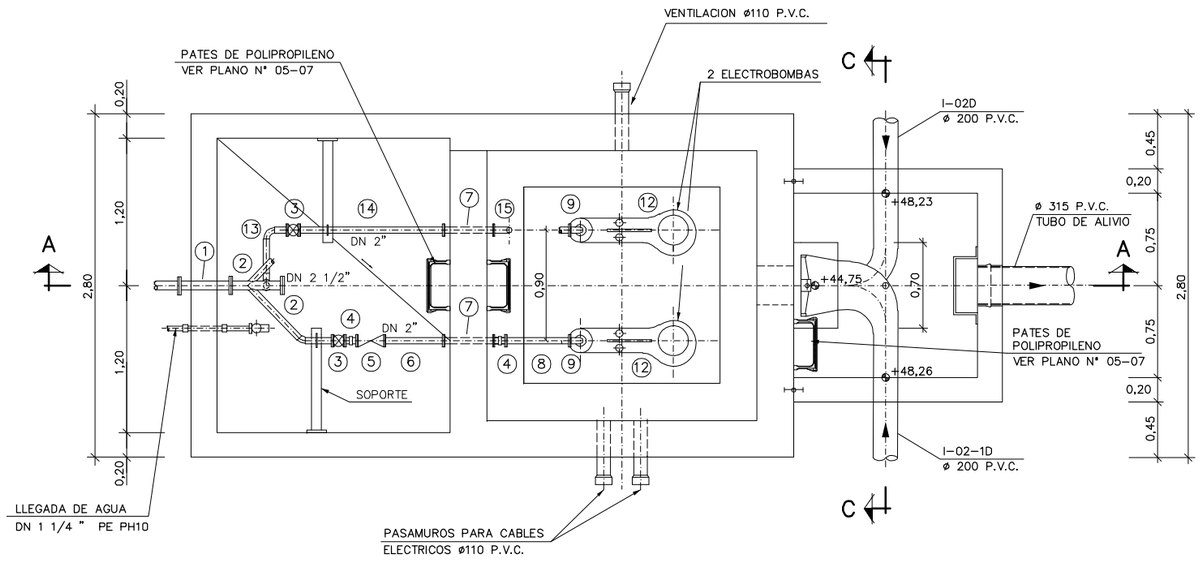
NIVELES DEL BOMBEO

(A) PARADA DE BOMBA A COTA +47,81

(B) ARRANQUE DE BOMBA A COTA +47,65

PLANTA SECCION B – B

ESCALA 1:25



HORMIGONES

TIPIFICACION	AMBIENTE	CONDICIONES
HA–35/P/20/Qc	AGUAS RESIDUALES	350 Kg/m³ CEMENTO A/C=0,45 IMPERMEABILIDAD
HA–35/P/20/IIIc	ZONA DE MAREAS	350 Kg/m³ CEMENTO A/C=0,45 IMPERMEABILIDAD
HA–30/P/20/IIIa	AEREO MARINO (< DE 5 KM. COSTA)	300 Kg/m³ CEMENTO A/C=0,50
HA–25/P/20/IIa	HUMEDAD ALTA	275 Kg/m³ CEMENTO A/C=0,60
HA–20/P/20/I	NORMAL NO RESIDUAL	200 Kg/m³ CEMENTO A/C=0,65
HM–10		HORMIGON DE LIMPIEZA

NOTAS

TODAS LAS TUBERIAS SON DE ACERO AISI 316–L

ESPESOR DE LAS TUBERIAS ø200–250–300 = 6,00 mm

ESPESOR DE LAS TUBERIAS ø80–100–150 = 5,00 mm

– IMPERMEABILIZACION TRASDOSES

DOS MANOS DE PINTURA BITUMINOSA

LAMINA DE PE–AD CON MODULOS DE ALTURA

12 mm Y GEOTEXTIL

Notas
Oharrak

–LAS ESCALERAS Y GUIAS DE SEGURIDAD SERAN DE ACERO INOX. TIPO–1 DEL CONSORCIO.

–LAS TAPAS SERAN "ELKINGTON GATIC" TIPO "L" O SIMILAR.

–LOS PATES DE POLIPROPILENO.

–TUBERIAS S/DIN 2448 ST 35–29.

–BRIDAS S/DIN 2576 ST 37–2.

–JUNTAS S/DIN 2690 PN. 10 GOMA.

–TORNILLERIA S/DIN 931–934 DE ACERO INOX. AISI 316.

–TACOS DE EXPANSION DE ACERO INOX. AISI 316.

–LOS SOPORTES SERAN DE ACERO INOX. AISI 316.

–PARA LOS ESPACIOS DE MONTAJE DE LA COMPUERTA SE HA CONSIDERADO LA MARCA "VAG", EN CASO DE SER OTRA SE RECONSIDERARAN DICHOS ESPACIOS.

–TRATAMIENTO DEL ACERO AL CARBONO:

PINTADO INTERIOR DE TUBERIA

1) CHORREADO CON ARENA, GRADO S.A 2 1/2
2) IMPRIMACION CON PINTURA SIGMA EP UNIVERSAL PRIMER (CUBRIENDO EL METAL SIN SOBREESPESOR)
3) 1 MANO DE PINTURA BREA–EPOXI TCN 300SIGMA CON ESPESOR FINAL DE 200 MICRAS, COLOR MARRON.
4) 2 MANO IDENTICA A LA ANTERIOR CON EL MISMO ESPESOR Y COLOR NEGRO.

PINTADO EXTERIOR DE TUBERIAS Y DEMAS ELEMENTOS EXTERNOS

1) CHORREADO DE ARENA, GRADO S.A. 2 1/2
2) IMPRIMACION DE PINTURA SIGMA EP UNIVERSAL PRIMER (CUBRIENDO EL METAL SIN SOBREESPESOR).
3) 1 MANO DE PINTURA SIGMA ALUMASTICA CON ESPESOR FINAL 150 MICRAS.
4) 2 MANO DE PINTURA IDENTICA A LA ANTE–RIOR Y DEL MISMO ESPESOR.

–VALVULA PARA VACIADO DE LA ARQUETA DE MANIOBRA SERA DE P.V.C. TIPO BOLA.

–LA ESTANQUEIDAD DE LOS PASAMUROS DE P.V.C. SE REALIZARA ENLUCIENDO PREVIAMENTE CON EL ADHESIVO CORRESPONDIENTE EN EL EXTERIOR Y EXPOLVOREANDO ARENA PARA FORMAR UNA SUPERFICIE RUGOSA QUE TENGA BUENA ADHERENCIA CON EL HORMIGON.

–ACABADOS DE PARAMENTOS, MATERIALES DE HORMI–GON, ARMADURAS, ESCALERAS, PATES Y TAPAS VER NORMALIZACION DE POZOS.

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0417_ESTA_BOMBEO.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Prolektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Prolektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre / Titulación

Prolektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre / Titulación

Eskalak / Escalas: 1:25 (–0,50 0 1,0 m.)

Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Prolektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

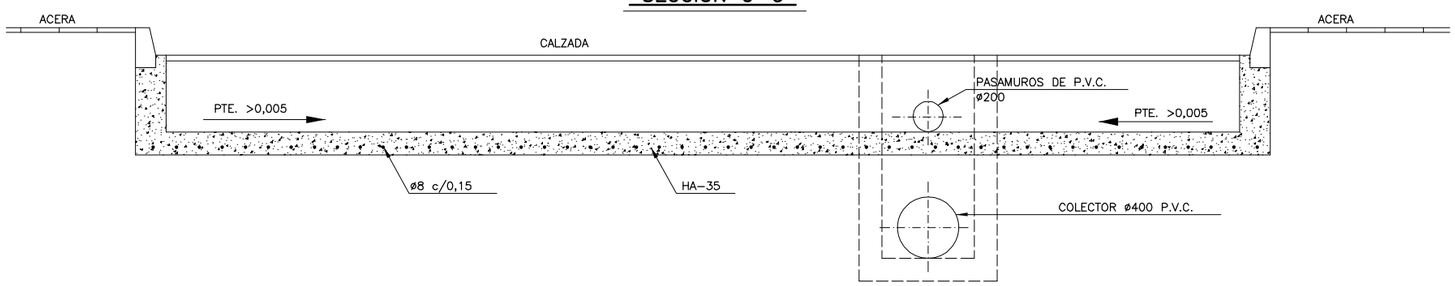
Planoaren Izenburua / Título del plano: PLANOS VARIOS
ESTACION DE BOMBEO - II
FORMAS Y DETALLES

200 – S – 21

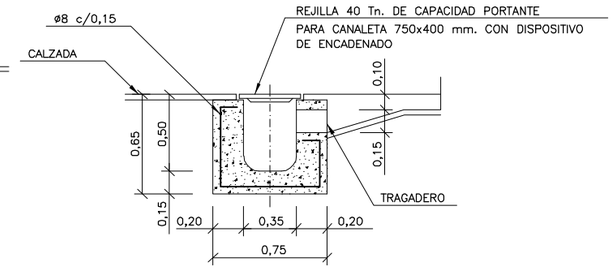
P – 0417

CANALETA CON REJILLA

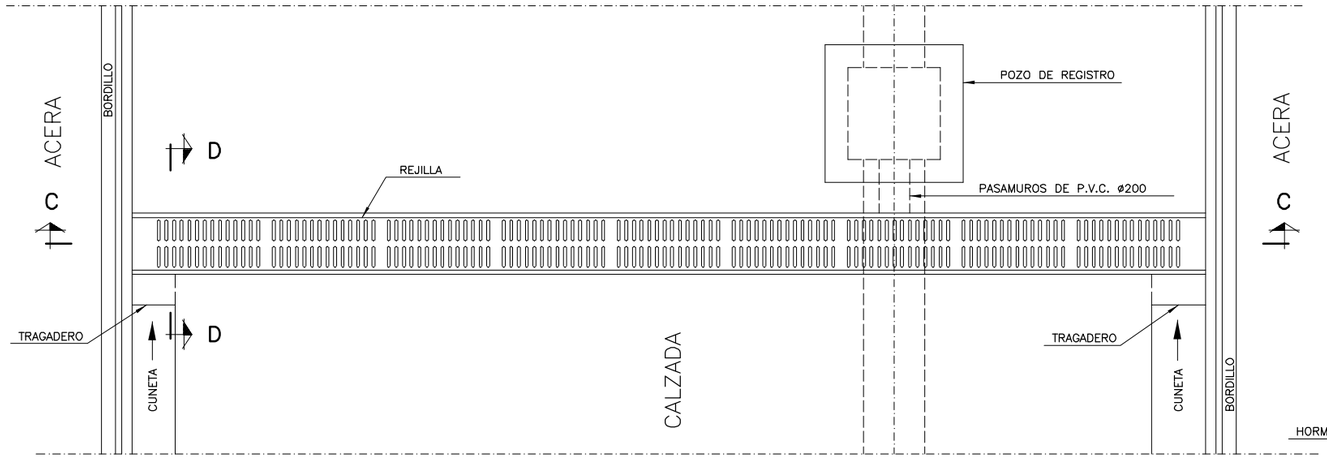
SECCION C–C



SECCION D–D

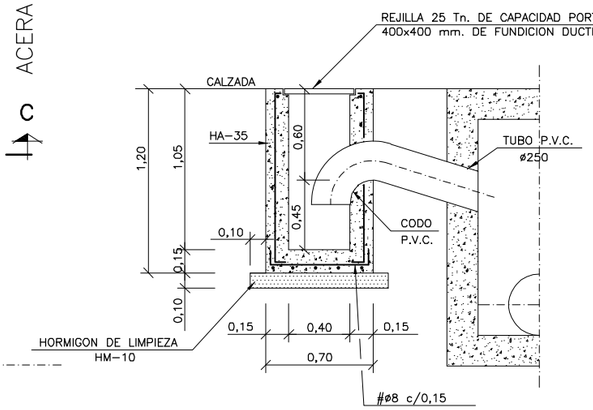


PLANTA

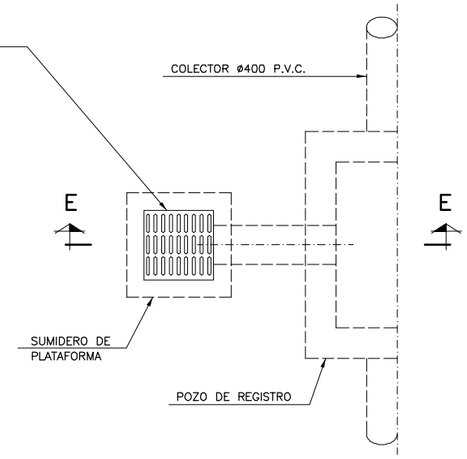


SUMIDERO DE PLATAFORMA

SECCION E–E

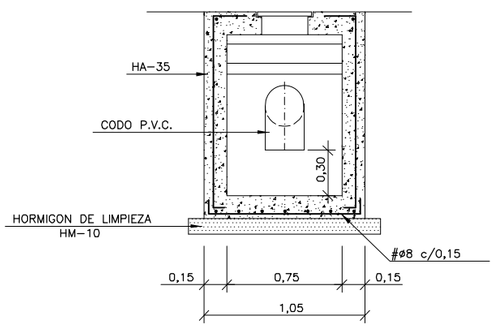


PLANTA

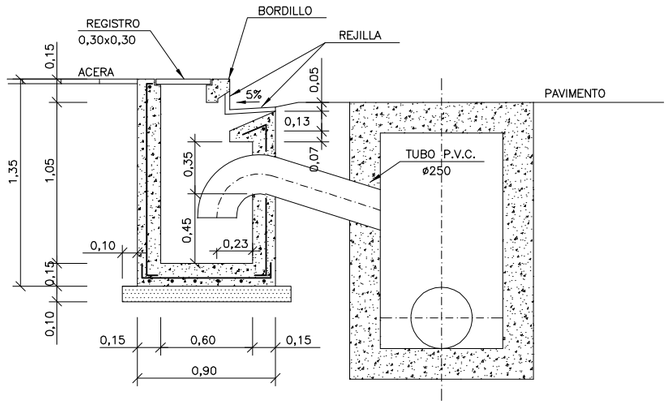


ARQUETA SUMIDERO

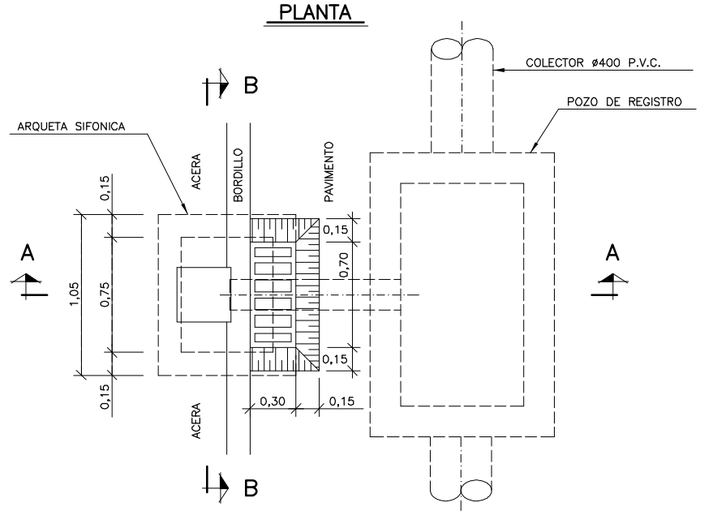
SECCION B–B



SECCION A–A



PLANTA



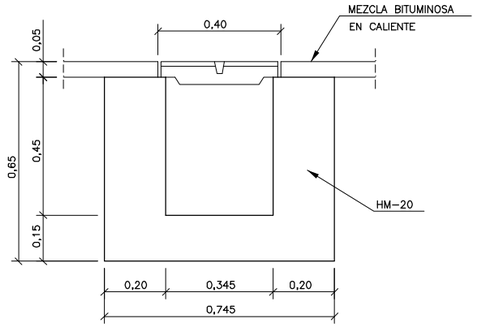
P_0418_REJILLAS_SUMIDEROS.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia	Zerbitzu Teknikoak Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzeza Servicios Técnicos Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento	Proiektuaren egilea Autor del proyecto Izp./Fdo.: Nombre Titulación	Proiektuaren zuzendaria Director del proyecto Izp./Fdo.: Nombre Titulación	Eskalak Escalas 1:20 0,4 0 0,8 m. Originalak Originales Grafikoa Grafica	Proiektuaren Izenburua Título del proyecto PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)	Data Fecha MAYO - 2021	Planoaren Izenburua Título del plano PLANOS VARIOS REJILLAS Y SUMIDEROS	2 0 0 – S – 2 1 P – 0 4 1 8

SECCION TIPO

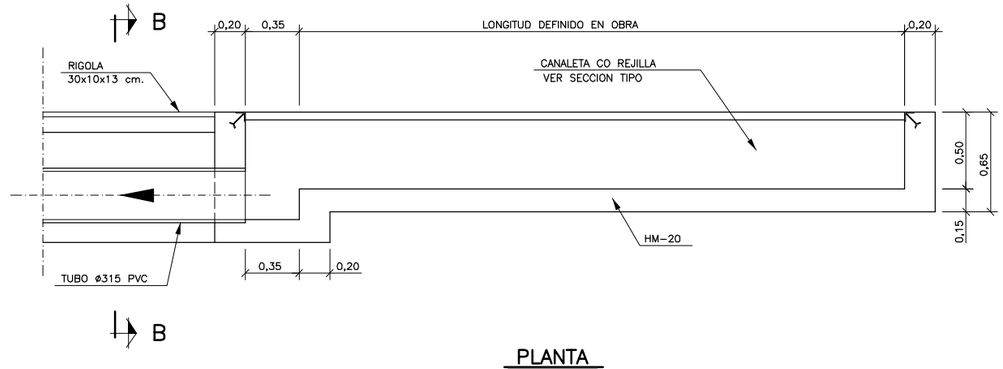
ESCALA 1:10

REJILLA 40 Tn. PARA CANALETA DE
750x400 mm. CON DISPOSITIVO DE ENCADENADO

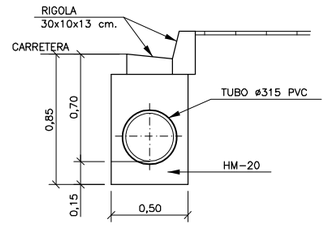


DETALLE – 1

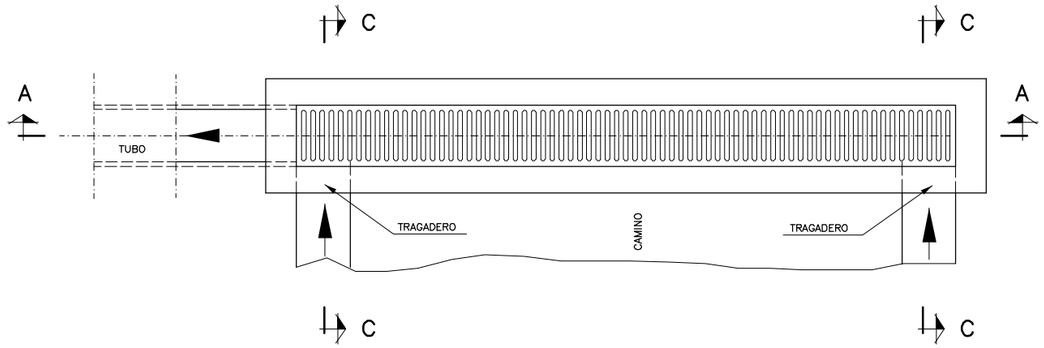
SECCION A–A



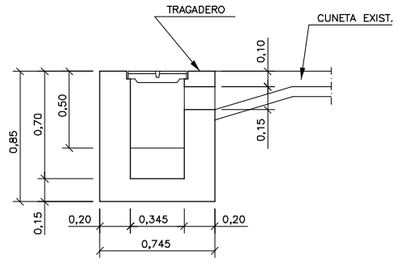
SECCION B–B



PLANTA

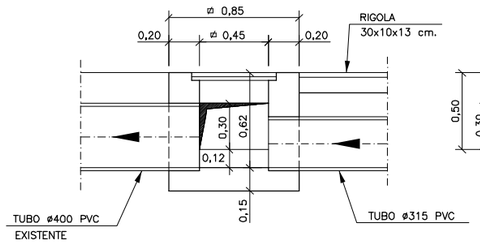


SECCION C–C

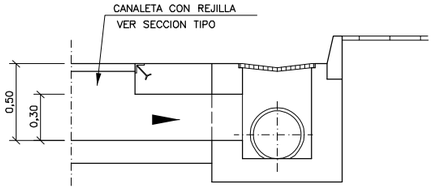


DETALLE – 2

SECCION D–D

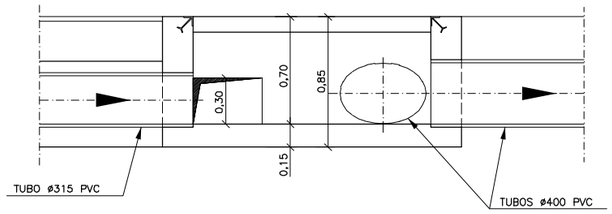


SECCION E–E

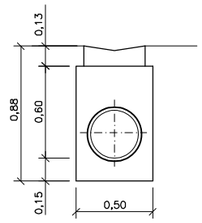


DETALLE – 3

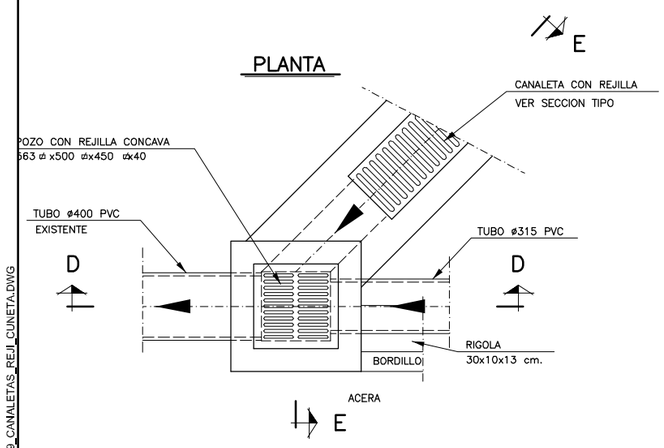
SECCION F–F



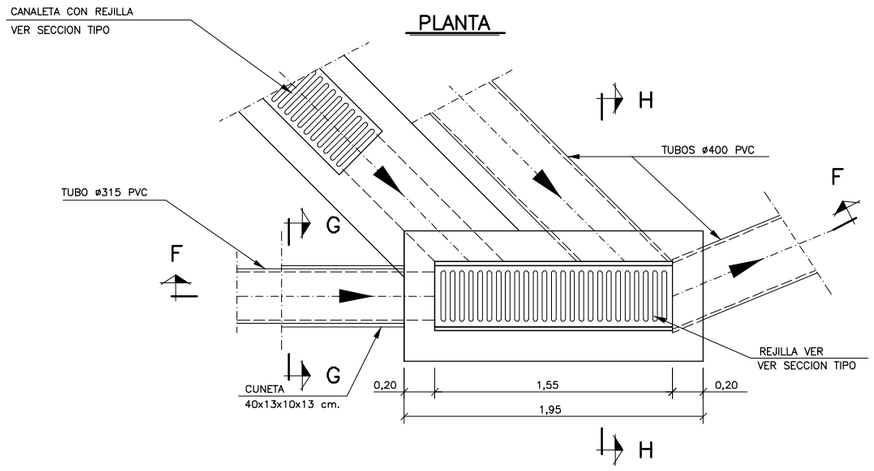
SECCION G–G



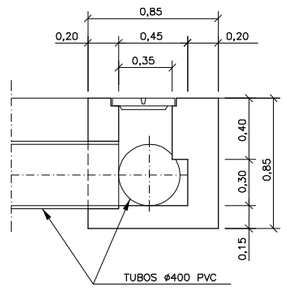
PLANTA



PLANTA



SECCION H–H



Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0419_CANALETAS_REJI_CUNETA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Eskalak / Escalas: 1:20 — 0,4 0 0,8 m.
Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

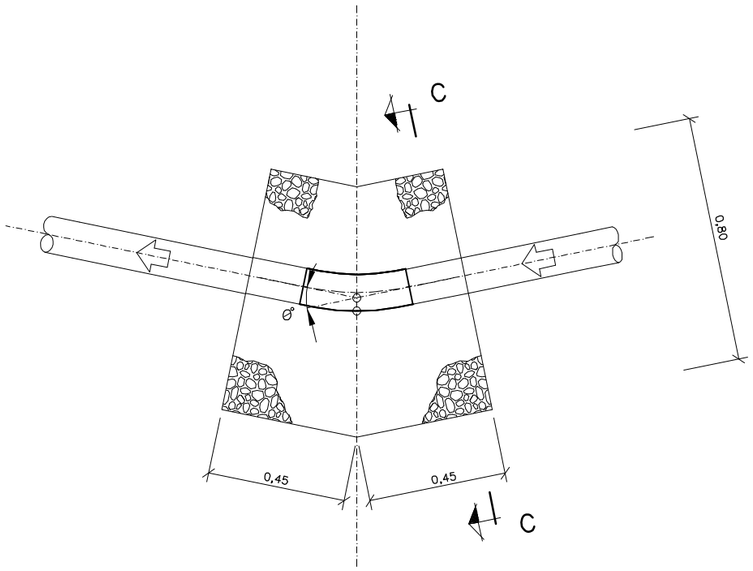
Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: PLANOS VARIOS
CANALETAS CON REJILLA Y CUNETAS

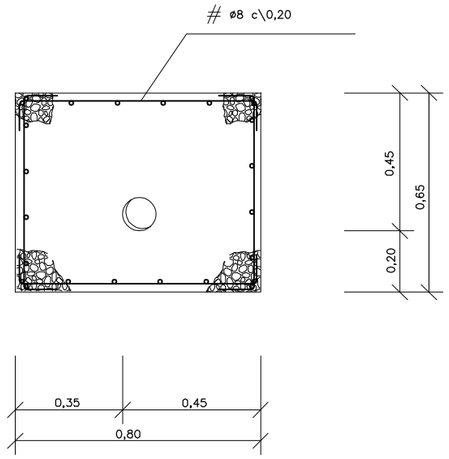
200 – S – 21
P – 0419

MACIZOS CON CAMBIO DE ALINEACION

ESCALA 1:10



SECCION C–C



Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0420_MACIZO_ANCLAJE.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto

Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto

Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak
Escalas

1:10

0,20 0 0,40 m.

Originalak
Originales

Grafikoa
Grafica

Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto

PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data
Fecha

MAYO - 2021

Planoaren Izenburua
Título del plano

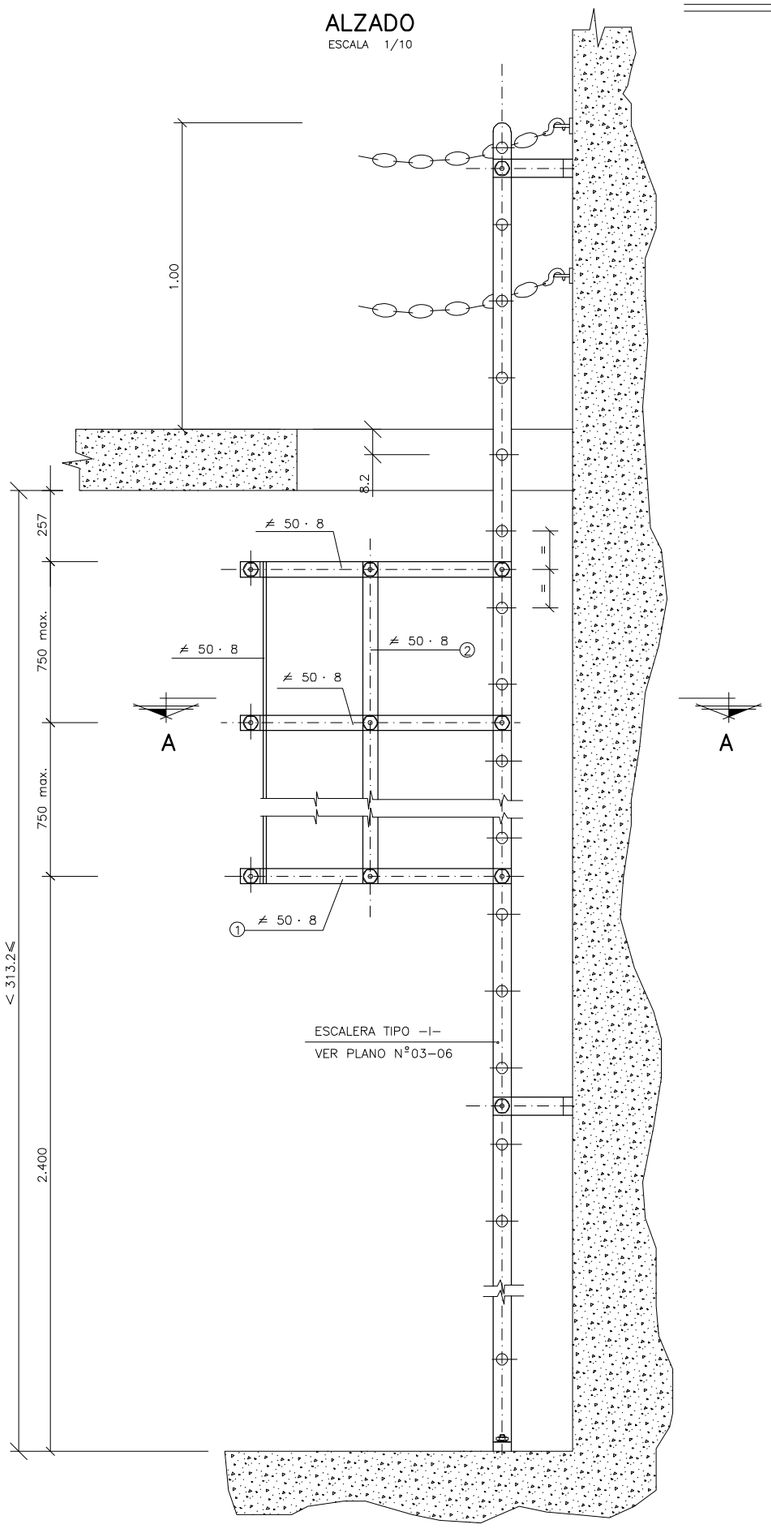
PLANOS VARIOS
MACIZOS DE ANCLAJE

2 0 0 – S – 2 1

P – 0 4 2 0

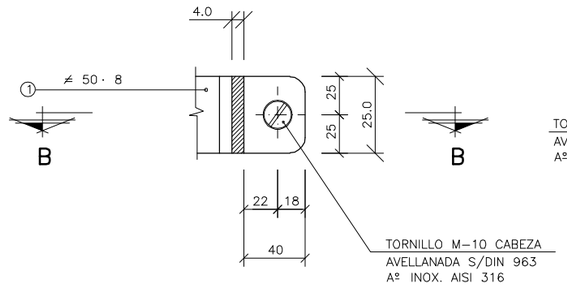
PROTECCION EN ESCALERA ACERO INOXIDABLE TIPO –I–

ALZADO
ESCALA 1/10

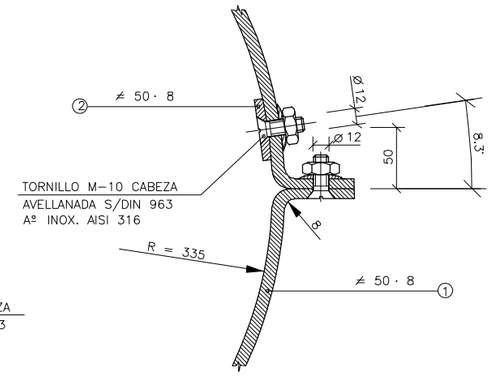


DETALLE –I–

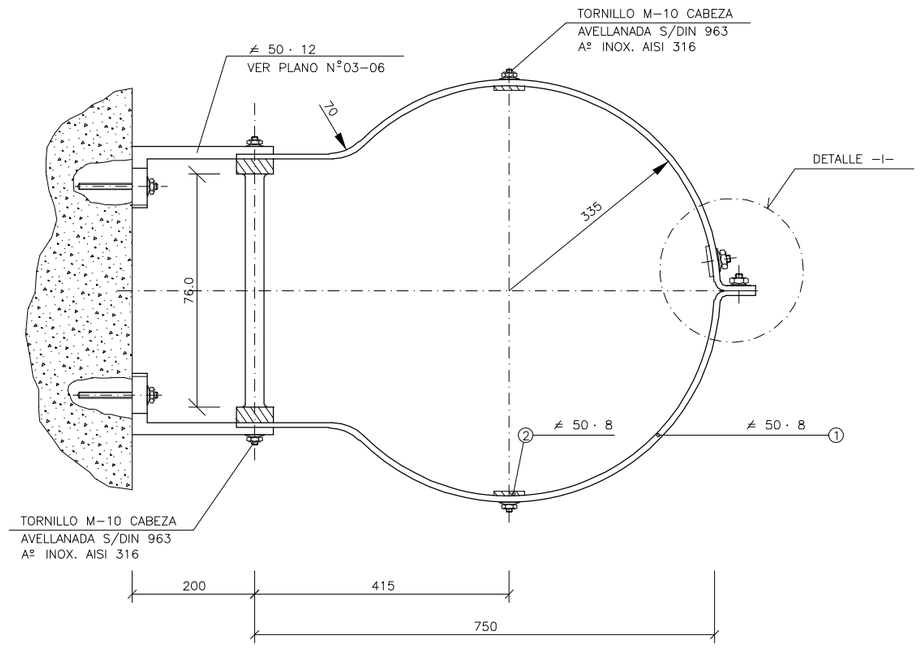
ALZADO
ESCALA 1/2



SECCION B–B
ESCALA 1/2



SECCION A–A
ESCALA 1/5



Notas
Oharrak

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES

PARA LA FABRICACION DE LA PROTECCION SE EMPLEARA ACERO INOXIDABLE AISI – 316

MONTAJE

LAS PLETINAS QUE COMPONEN LA PROTECCION SE PREPARARAN EN TALLER Y SE INTRODUCIRAN EN EL POZO SUELTAS. UNA VEZ EN EL INTERIOR SE FIJARAN ENTRE SI Y A LA ESCALERA POR MEDIO DE TORNILLOS DE CABEZA AVELLANADA CON TUERCA Y ARANDELA DE A' INOX. AISI – 316.

TENER EN CUENTA LA NECESIDAD DE PERFORAR EN TALLER LAS PLETINAS DE LA ESCALERA PARA LA POSTERIOR FIJACION DE LA PROTECCION

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0421_PROTEC_ESCALERA.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzatzea

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea / Autor del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

Proiektuaren zuzendaria / Director del proyecto — Izp./Fdo.: Nombre Titulacion

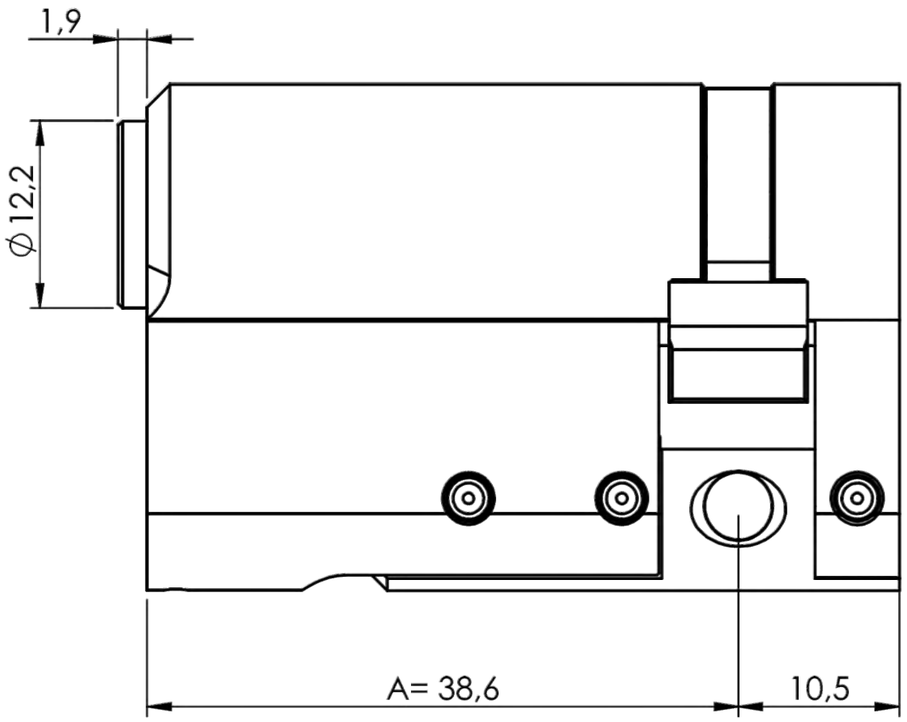
Eskalak / Escalas: 1:1 (0,01 0 0,01 0,02 0,03 0,04 0,05 m); 1:3 (0,05 0 0,05 0,10 0,15 m); 1:5 (0,10 0 0,10 0,20 m) — Originalak / Originales — Grafikoa / Grafica

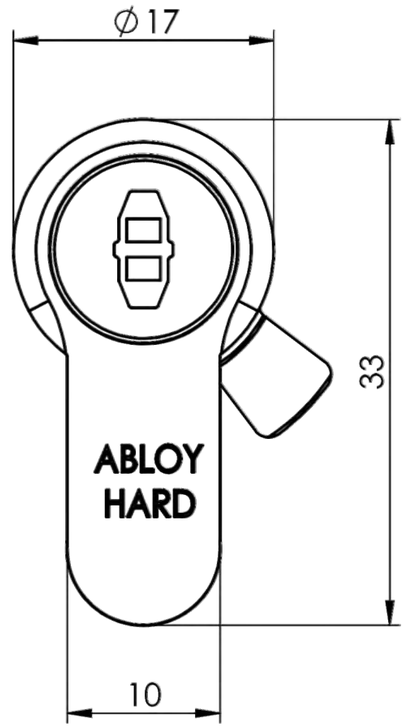
Proiektuaren Izenburua / Título del proyecto: PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data / Fecha: MAYO - 2021

Planoaren Izenburua / Título del plano: PLANOS VARIOS
PROTECCION EN ESCALERA
ACERO INOXIDABLE
TIPO -I-

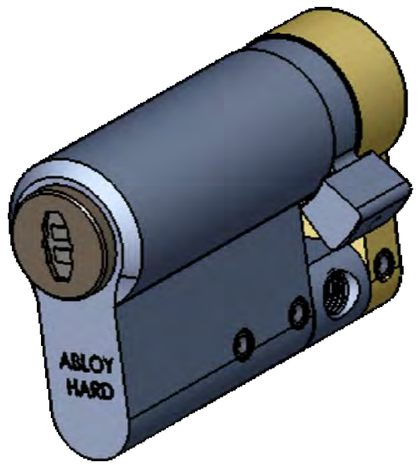
200 – S – 21
P – 0421





A= modular extensions:

5mm steps 38,6 - 88,6
10mm steps 88,6 - 138,6



Notas
Oharrak

Correcciones
Zuzenketak

Fecha Data	Corrección Zuzenketa	Nombre Izena

P_0422_CERRADURA_ABLOY_CYLP331T.DWG

Bilbao Bizkaia Ur Partzuergoa
Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia

Zerbitzu Teknikoak
Saneamenduko Proiektu eta Obren Zuzendaritzetza

Servicios Técnicos
Subdirección de Proyectos y Obras de Saneamiento

Proiektuaren egilea
Autor del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Proiektuaren zuzendaria
Director del proyecto
Izp./Fdo.: Nombre Titulación

Eskalak
Escalas
1/2
−0.05 0 0.05 0.1 m
Originalak
Originales
Grafikoa
Grafica

Proiektuaren Izenburua
Título del proyecto
PLANOS NORMALIZADOS CABB PARA PROYECTOS DE SANEAMIENTO. (RED PRIMARIA)

Data
Fecha
MAYO - 2021

Planoaren Izenburua
Título del plano
PLANOS VARIOS
BOMBIN CERRADURA ABLOY CYLP331T

2 0 0 – S – 2 1
P – 0 4 2 2