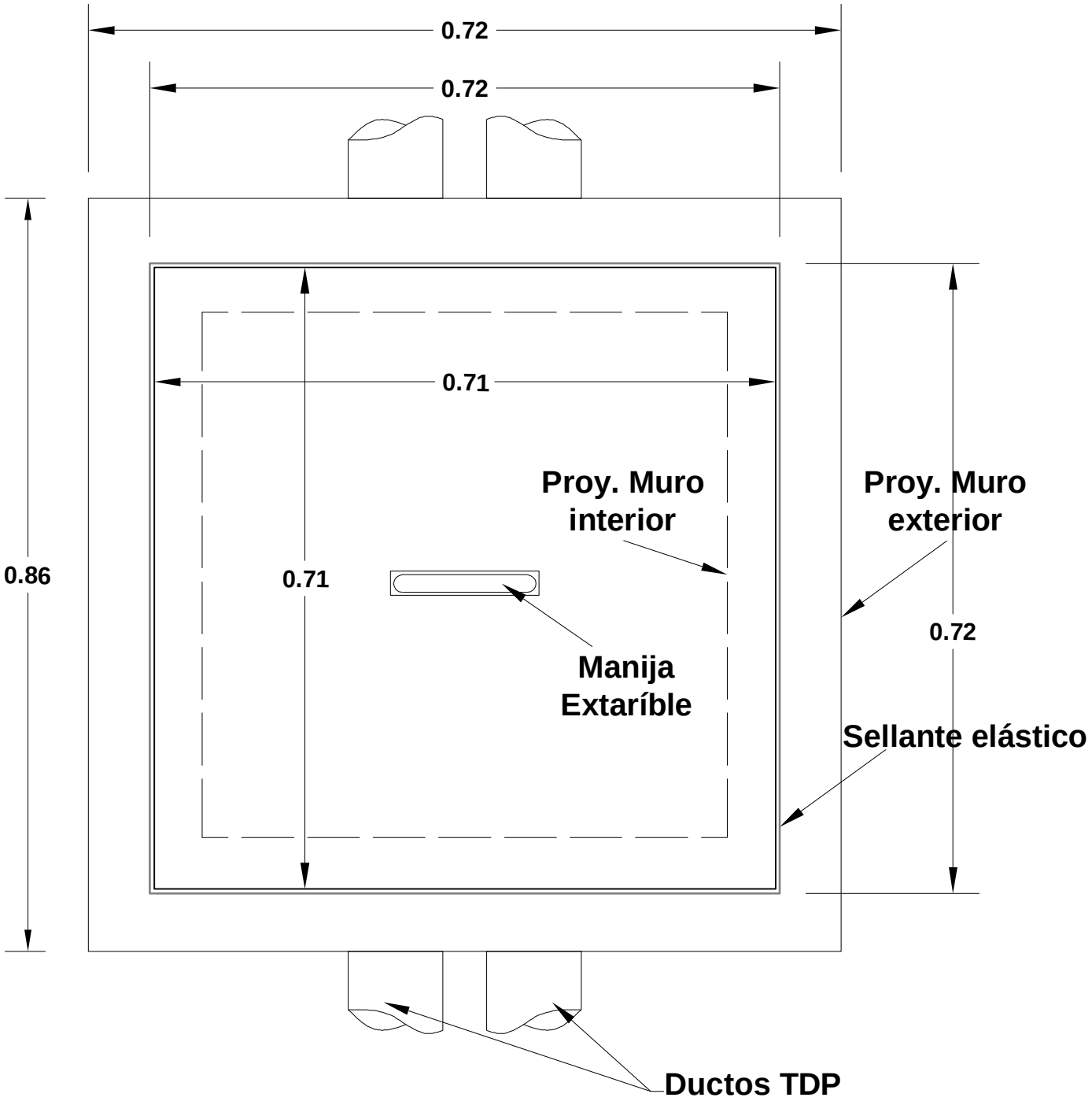
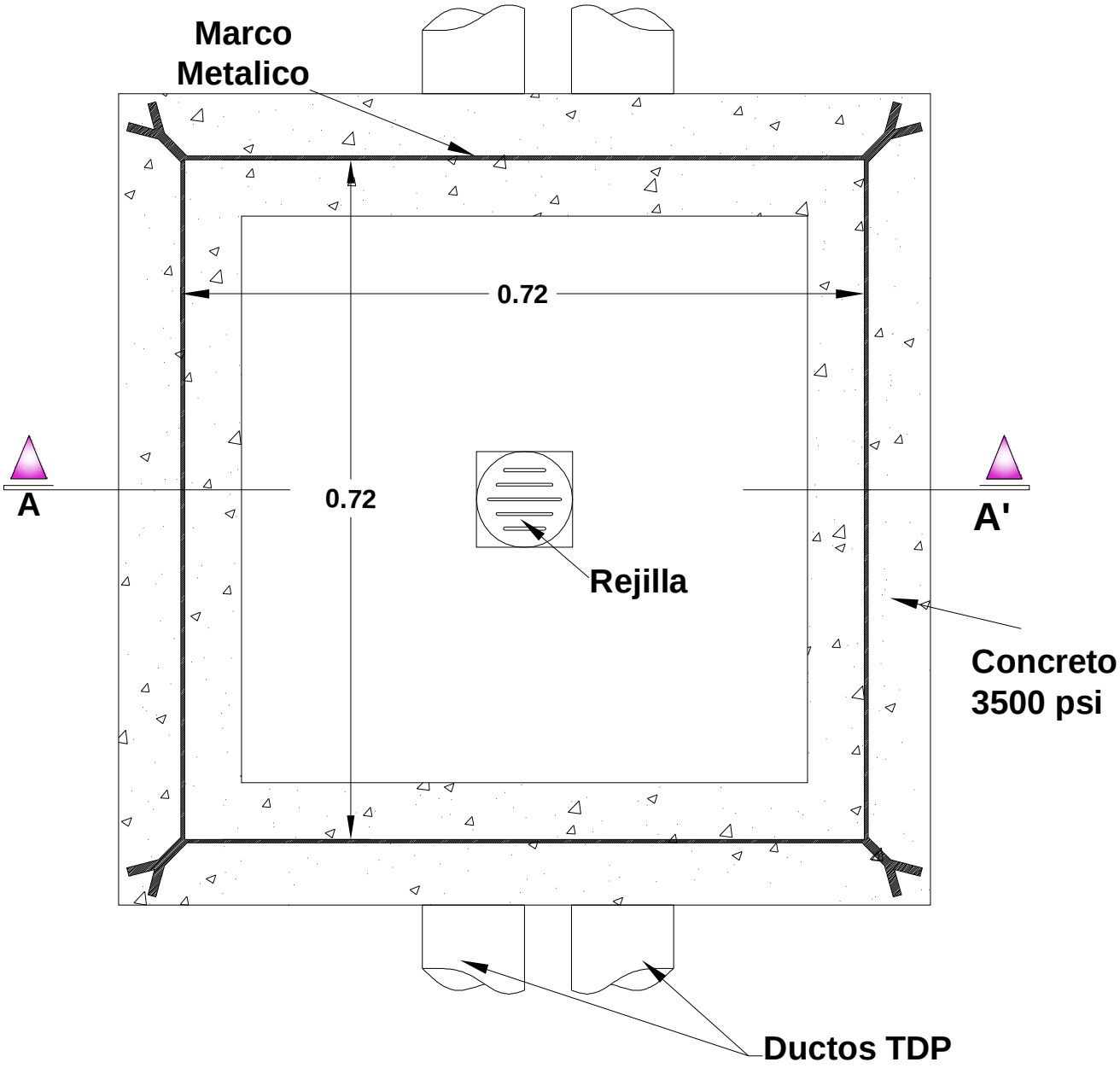


VISTA SUPERIOR (MARCO-TAPA)

NOTA:

1. Medidas en metros, excepto indicadas.
2. En zonas propensas a inundaciones se deberá pañetar con mortero impermeabilizado las superficies externas e internas de la caja y se deberá fijar la tapa de tal forma que no permita el ingreso de agua a su interior.
3. Los ductos se colocarán con una pendiente mínima del 1% hacia las cajas de inspección.
4. Cheque obligatorio para sitios de alto nivel freático o conexión a la red pluvial.
5. Ver detalles e isométricos de tapas en SB 335.
6. En sitios con nivel freático por debajo de la cota inferior de la caja, ésta podrá ser en ladrillo tolete o bloques de concreto.

ELECTRICARIBE Intervenida por Superservicios	CAJA DE INSPECCIÓN BT	DESCRIPCIÓN	FECHA	NOMBRE
		Aprobado	Sep. 13	H. Andrade
		Ultima Revisión	Sep. 13	R. Lobo
	PROYECTO TIPO LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS	PLANO	ICE-07 (SB 325)	
		REV.	HOJA	1/4

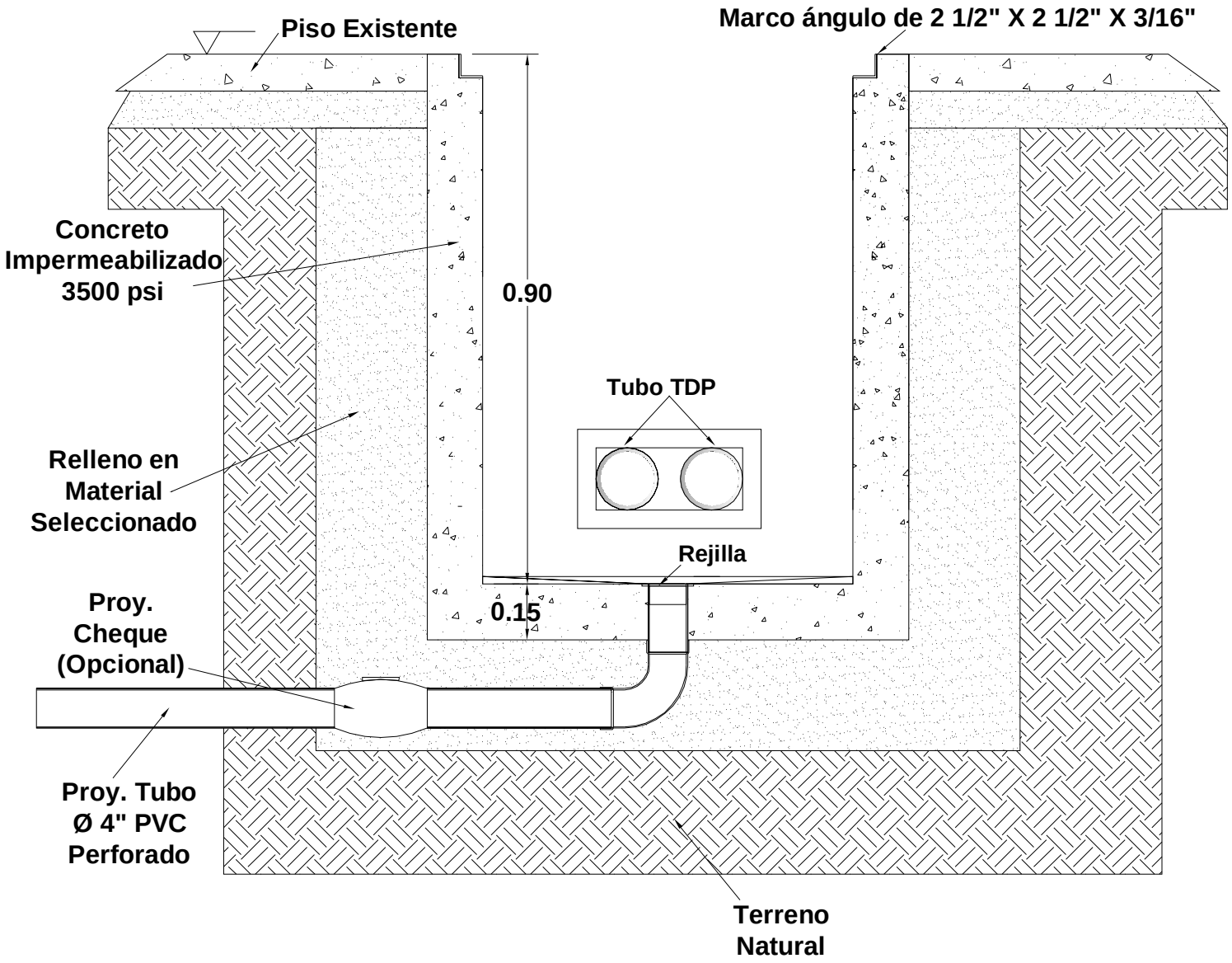


VISTA SUPERIOR (SIN TAPA)

NOTA:

1. Medidas en metros, excepto indicadas.
2. En zonas propensas a inundaciones se deberá pañetar con mortero impermeabilizado las superficies externas e internas de la caja y se deberá fijar la tapa de tal forma que no permita el ingreso de agua a su interior.
3. Los ductos se colocarán con una pendiente mínima del 1% hacia las cajas de inspección.
4. Cheque obligatorio para sitios de alto nivel freático o conexión a la red pluvial.
5. Ver detalles e isométricos de tapas en SB 335.
6. En sitios con nivel freático por debajo de la cota inferior de la caja, ésta podrá ser en ladrillo tolete o bloques de concreto.

ELECTRICARIBE Intervenida por Superservicios	CAJA DE INSPECCIÓN BT	DESCRIPCIÓN	FECHA	NOMBRE
		Aprobado	Sep. 13	H. Andrade
		Ultima Revisión	Sep. 13	R. Lobo
	PROYECTO TIPO LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS	PLANO	ICE-07 (SB 325)	
		REV.	HOJA	2/4



CORTE A-A'

NOTA:

1. Medidas en metros, excepto indicadas.
2. En zonas propensas a inundaciones se deberá pañetar con mortero impermeabilizado las superficies externas e internas de la caja y se deberá fijar la tapa de tal forma que no permita el ingreso de agua a su interior.
3. Los ductos se colocarán con una pendiente mínima del 1% hacia las cajas de inspección.
4. Cheque obligatorio para sitios de alto nivel freático o conexión a la red pluvial.
5. Ver detalles e isométricos de tapas en SB 335.
6. En sitios con nivel freático por debajo de la cota inferior de la caja, ésta podrá ser en ladrillo tolete o bloques de concreto.

ELECTRICARIBE Intervenida por Superservicios	CAJA DE INSPECCIÓN BT	DESCRIPCIÓN	FECHA	NOMBRE
		Aprobado	Sep. 13	H. Andrade
		Ultima Revisión	Sep. 13	R. Lobo
	PROYECTO TIPO LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS	PLANO	ICE-07 (SB 325)	
		REV.	HOJA	3/4

CAJA DE INSPECCIÓN - TIPO 1 SB 300

ITEM	CÓDIGO	DESCRPCIÓN MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD
1		MARCO METÁLICO 72 x 72 cm (2 1/2 x 2 1/2 x 3/16")	u	1
2		KG ACERO DE REFUERZO 60000 psi	Kg	99,51
3		M2 FORMALETA CHAZAS REGISTRO x 2 CARAS	m2	9,23
4		M3 HORMIGÓN EN MASA DE 3500 psi (IMPERMEABILIZADO)	m3	1,35
5		SELLO PARA DUCTOS	u	12
6		TAPA DE CONCRETO 71 x 71 cm	u	1
7		REJILLA PARA DRENAJE 4"	u	1
8		TUBERÍA 4" DRENAJE	u	1
9		CALICHE O MATERIAL SELECCIONADO	m3	5,42
10		TABLESTACADO EN MADERA	m2	14,44
11		VÁLVULA CHEQUE PARA DRENAJE 4"	u	1
12		SELLANTE ELÁSTICO	ml	2,88

NOTA:

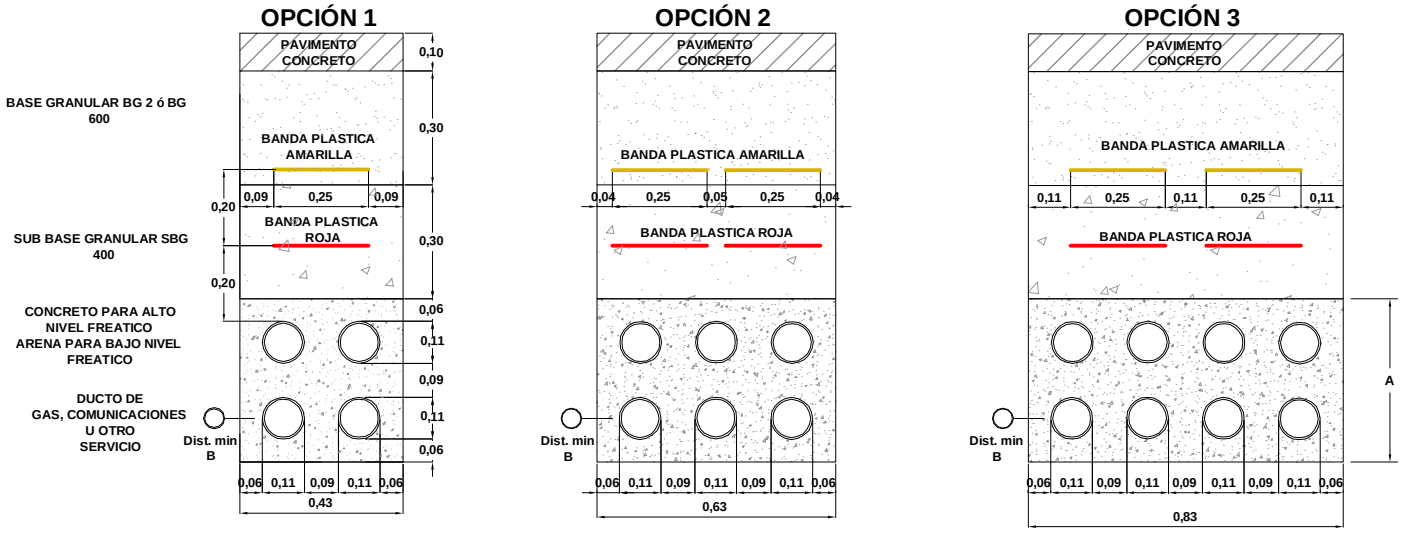
1. **Medidas en metros, excepto indicadas.**
2. **En zonas propensas a inundaciones se deberá pañetar con mortero impermeabilizado las superficies externas e internas de la caja y se deberá fijar la tapa de tal forma que no permita el ingreso de agua a su interior.**
3. **Los ductos se colocarán con una pendiente mínima del 1% hacia las cajas de inspección.**
4. **Cheque obligatorio para sitios de alto nivel freático o conexión a la red pluvial.**
5. **Ver detalles e isométricos de tapas en SB 335.**
6. **En sitios con nivel freático por debajo de la cota inferior de la caja, ésta podrá ser en ladrillo tolete o bloques de concreto.**

ELECTRICARIBE
Intervenida por Superservicios

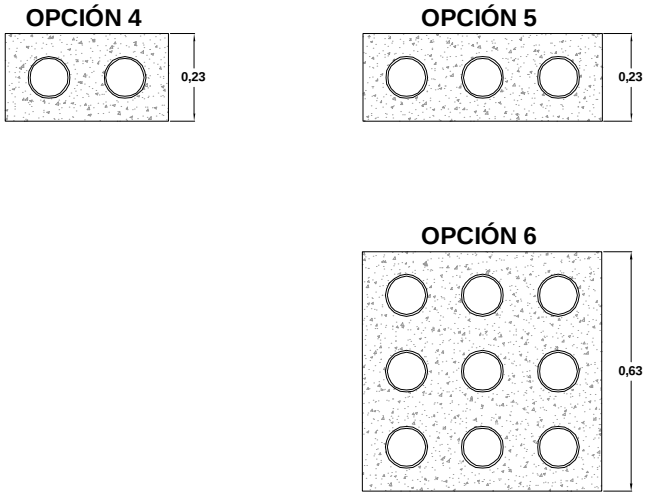
CAJA DE INSPECCIÓN BT

PROYECTO TIPO LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS

DESCRIPCIÓN	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Sep. 13	H. Andrade
Ultima Revisión	Sep. 13	R. Lobo
PLANO	ICE-07 (SB 325)	
REV.	HOJA	4/4



DIFERENTES CONFIGURACIONES DE "A"



NOTA:

1. Dimensiones en metros, excepto indicadas.
2. En todo cruce de vía el relleno de A es en concreto de 3000 psi.
3. Se deben asegurar las condiciones básicas para un piso estable.
4. Relleno en concreto B= 0,06 m. Relleno en arena B= 0,2 m.
5. Las áreas abiertas de las tuberías (libres u ocupadas) deben ser selladas según las Especificaciones Técnicas de Materiales.

gasNatural fenosa	DETALLE DUCTOS, ZANJAS Y RELLENOS DUCTOS Ø 4" CRUCE DE VIAS	DESCRIPCIÓN	FECHA	NOMBRE
		Aprobado	Sep. 13	H. Andrade
		Ultima Revisión	Sep. 13	R. Lobo
	PROYECTO TIPO LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS	PLANO	SB 105	
		REV.	HOJA	1/3

LISTADO DE MATERIALES SB 105

CODIGO	DESCRPCIÓN MATERIAL	UNIDAD
531854	TUBO PLASTICO CORRUGADO 110 x 6	m
260427	CINTA SEÑALIZACIÓN SUBTERRANEA DE CABLES	m
526792	M3 DE HORMIGON 210 KG/CM2	m3
240932	RELLENO BASE GRANULAR BG 2	m3
240933	RELLENO BASE GRANULAR BG 600	m3
240931	RELLENO SUB BASE GRANULAR SBG 400	m3
475849	GRAMA	m2
475845	CONCRETO PARA ANDEN MR 600 PSI	m3

NOTA:
1. Dimensiones en metros, excepto indicadas.
2. En todo cruce de vía el relleno de A es en concreto de 3000 psi.
3. Se deben asegurar las condiciones básicas para un piso estable.
4. Relleno en concreto B= 0,06 m. Relleno en arena B= 0,2 m.
5. Las áreas abiertas de las tuberías (libres u ocupadas) deben ser selladas según las Especificaciones Técnicas de Materiales.

gasNatural fenosa

DETALLE DUCTOS, ZANJAS Y RELLENOS
DUCTOS Ø 4" CRUCE DE VIAS

PROYECTO TIPO LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS

DESCRIPCIÓN	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Sep. 13	H. Andrade
Ultima Revisión	Sep. 13	R. Lobo
PLANO	SB 105	
REV.	HOJA 2/3	

A continuación se desglosan la cantidad de materiales marcados con las diferentes opciones

OPCIÓN	CODIGO	DESCRIPCIÓN MATEIRAL	UNIDAD	CANTIDAD
1	531854	TUBO PLASTICO CORRUGADO 110 x 6	m	4,00
	260427	CINTA SEÑALIZACIÓN SUBTERRANEA DE CABLES	m	2,00
	526792	M3 DE HORMIGON 210 KG/CM2	m3	0,20
	240932	RELLENO BASE GRANULAR BG 2	m3	0,30
	240933	RELLENO BASE GRANULAR BG 600	m3	0,30
	240931	RELLENO SUB BASE GRANULAR SBG 400	m3	0,30
	475849	GRAMA	m2	0,43
	475845	CONCRETO PARA ANDEN MR 600 PSI	m3	0,04
2	531854	TUBO PLASTICO CORRUGADO 110 x 6	m	6,00
	260427	CINTA SEÑALIZACIÓN SUBTERRANEA DE CABLES	m	2,00
	526792	M3 DE HORMIGON 210 KG/CM2	m3	0,25
	240932	RELLENO BASE GRANULAR BG 2	m3	0,44
	240933	RELLENO BASE GRANULAR BG 600	m3	0,44
	240931	RELLENO SUB BASE GRANULAR SBG 400	m3	0,44
	475849	GRAMA	m2	0,63
	475845	CONCRETO PARA ANDEN MR 600 PSI	m3	0,06
3	531854	TUBO PLASTICO CORRUGADO 110 x 6	m	8,00
	260427	CINTA SEÑALIZACIÓN SUBTERRANEA DE CABLES	m	2,00
	526792	M3 DE HORMIGON 210 KG/CM2	m3	0,40
	240932	RELLENO BASE GRANULAR BG 2	m3	0,58
	240933	RELLENO BASE GRANULAR BG 600	m3	0,58
	240931	RELLENO SUB BASE GRANULAR SBG 400	m3	0,58
	475849	GRAMA	m2	0,83
	475845	CONCRETO PARA ANDEN MR 600 PSI	m3	0,08
4	531854	TUBO PLASTICO CORRUGADO 110 x 6	m	2,00
	260427	CINTA SEÑALIZACIÓN SUBTERRANEA DE CABLES	m	2,00
	526792	M3 DE HORMIGON 210 KG/CM2	m3	0,10
	240932	RELLENO BASE GRANULAR BG 2	m3	0,30
	240933	RELLENO BASE GRANULAR BG 600	m3	0,30
	240931	RELLENO SUB BASE GRANULAR SBG 400	m3	0,30
	475849	GRAMA	m2	0,43
	475845	CONCRETO PARA ANDEN MR 600 PSI	m3	0,04
5	531854	TUBO PLASTICO CORRUGADO 110 x 6	m	3,00
	260427	CINTA SEÑALIZACIÓN SUBTERRANEA DE CABLES	m	2,00
	526792	M3 DE HORMIGON 210 KG/CM2	m3	0,14
	240932	RELLENO BASE GRANULAR BG 2	m3	0,44
	240933	RELLENO BASE GRANULAR BG 600	m3	0,44
	240931	RELLENO SUB BASE GRANULAR SBG 400	m3	0,44
	475849	GRAMA	m2	0,63
	475845	CONCRETO PARA ANDEN MR 600 PSI	m3	0,06
6	531854	TUBO PLASTICO CORRUGADO 110 x 6	m	9,00
	260427	CINTA SEÑALIZACIÓN SUBTERRANEA DE CABLES	m	2,00
	526792	M3 DE HORMIGON 210 KG/CM2	m3	0,34
	240932	RELLENO BASE GRANULAR BG 2	m3	0,44
	240933	RELLENO BASE GRANULAR BG 600	m3	0,44
	240931	RELLENO SUB BASE GRANULAR SBG 400	m3	0,44
	475849	GRAMA	m2	0,63
	475845	CONCRETO PARA ANDEN MR 600 PSI	m3	0,06

NOTA:

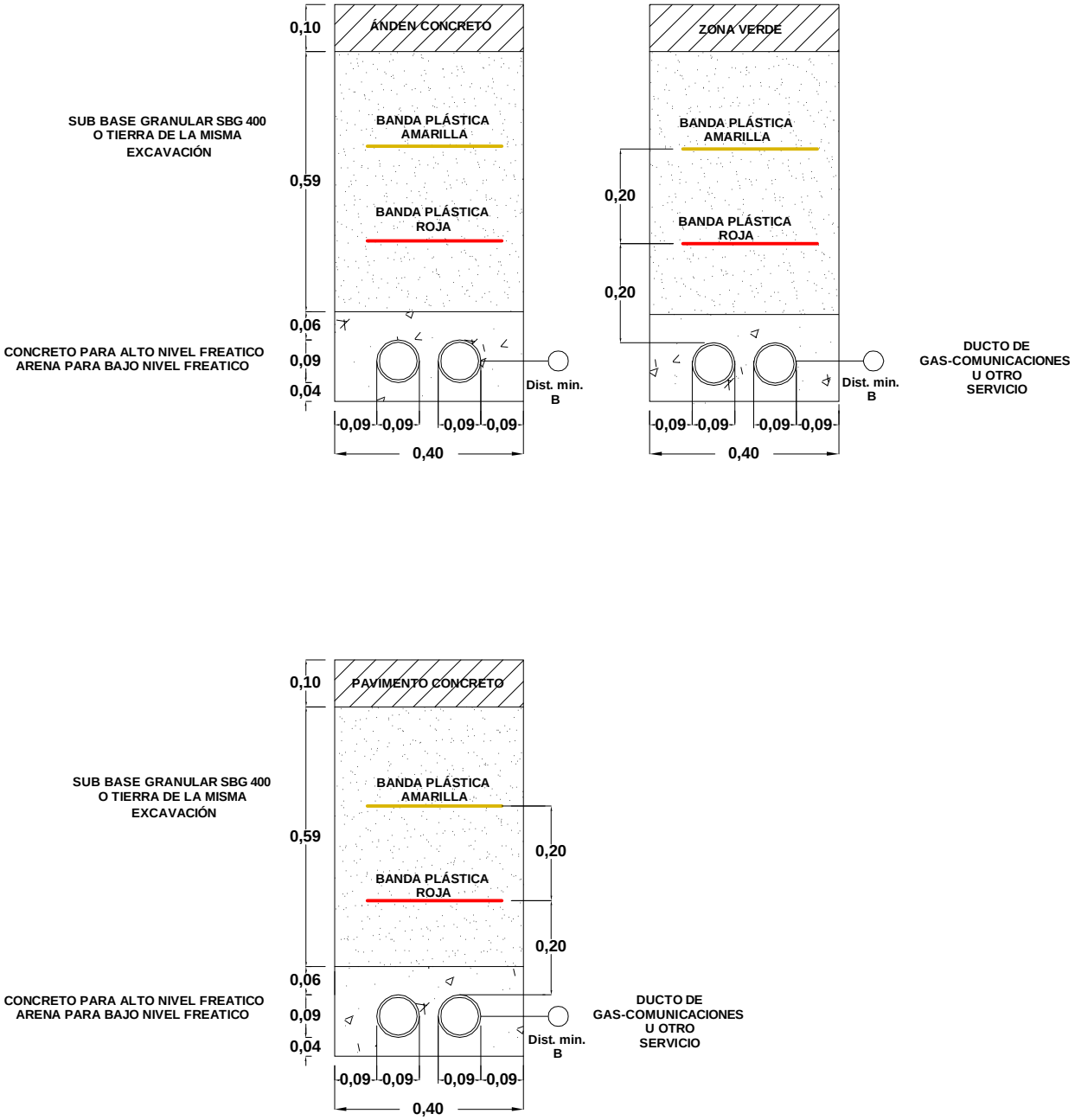
1. Dimensiones en metros, excepto indicadas.
2. En todo cruce de vía el relleno de A es en concreto de 3000 psi.
3. Se deben asegurar las condiciones básicas para un piso estable.
4. Relleno en concreto B= 0,06 m. Relleno en arena B= 0,2 m.
5. Las áreas abiertas de las tuberías (libres u ocupadas) deben ser selladas según las Especificaciones Técnicas de Materiales.

gasNatural fenosa

DETALLE DUCTOS, ZANJAS Y RELLENOS
DUCTOS Ø 4" CRUCE DE VIAS

PROYECTO TIPO LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS

DESCRIPCIÓN	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Sep. 13	H. Andrade
Ultima Revisión	Sep. 13	R. Lobo
PLANO	SB 105	
REV.	HOJA	3/3



NOTA:

1. Dimensiones en metros, excepto indicadas.
2. En zonas de alto nivel freático el relleno de A es en concreto de 3000 psi.
3. Se deben asegurar las condiciones básicas para un piso estable.
4. Relleno en concreto B= 0,06 m. Relleno en arena B= 0,2 m.
5. Las áreas abiertas de las tuberías (libres u ocupadas) deben ser selladas según las Especificaciones Técnicas de Materiales.

gasNatural fenosa	DETALLE DUCTOS, ZANJAS Y RELLENOS 2 DUCTOS DIÁMETRO Ø3"	DESCRIPCIÓN	FECHA	NOMBRE
		Aprobado	Sep. 13	H. Andrade
		Ultima Revisión	Sep. 13	R. Lobo
	PROYECTO TIPO LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS	PLANO	SB 110	
		REV.	HOJA	1/2

LISTADO DE MATERIALES SB 110

CODIGO	DESCRPCIÓN MATERIAL	UNIDAD
240934	TUBO PLASTICO CORRUGADO 90 x 6	m
260427	CINTA SEÑALIZACIÓN SUBTERRANEA DE CABLES	m
526792	M3 DE HORMIGON 210 KG/CM2	m3
240932	RELLENO BASE GRANULAR BG 2	m3
340933	RELLENO BASE GRANULAR BG 600	m3
240931	RELLENO SUB BASE GRANULAR SBG 400	m3
475849	GRAMA	m2
475845	CONCRETO PARA ANDEN MR 600 PSI	m3

A continuación se desglosan la cantidad de materiales marcados con las diferentes opciones

OPCIÓN	CODIGO	DESCRIPCIÓN MATEIRAL	UNIDAD	CANTIDAD
1	240934	TUBO PLASTICO CORRUGADO 90 x 6	m	2,00
	260427	CINTA SEÑALIZACIÓN SUBTERRANEA DE CABLES	m	2,00
	526792	M3 DE HORMIGON 210 KG/CM2	m3	0,07
	240931	RELLENO SUB BASE GRANULAR SBG 400	m3	0,29
	475845	CONCRETO PARA ANDEN MR 600 PSI	m3	0,04
2	240934	TUBO PLASTICO CORRUGADO 90 x 6	m	2,00
	260427	CINTA SEÑALIZACIÓN SUBTERRANEA DE CABLES	m	2,00
	526792	M3 DE HORMIGON 210 KG/CM2	m3	0,07
	240931	RELLENO SUB BASE GRANULAR SBG 400	m3	0,29
	475849	GRAMA	m2	0,40
3	240934	TUBO PLASTICO CORRUGADO 90 x 6	m	2,00
	260427	CINTA SEÑALIZACIÓN SUBTERRANEA DE CABLES	m	2,00
	526792	M3 DE HORMIGON 210 KG/CM2	m3	0,07
	240932	RELLENO BASE GRANULAR BG 2	m3	0,29
	340933	RELLENO BASE GRANULAR BG 600	m3	0,29
	240931	RELLENO SUB BASE GRANULAR SBG 400	m3	0,29
	475845	CONCRETO PARA ANDEN MR 600 PSI	m3	0,04

NOTA:
1. Dimensiones en metros, excepto indicadas.
2. En zonas de alto nivel freático el relleno de A es en concreto de 3000 psi.
3. Se deben asegurar las condiciones básicas para un piso estable.
4. Relleno en concreto B= 0,06 m. Relleno en arena B= 0,2 m.
5. Las áreas abiertas de las tuberías (libres u ocupadas) deben ser selladas según las Especificaciones Técnicas de Materiales.

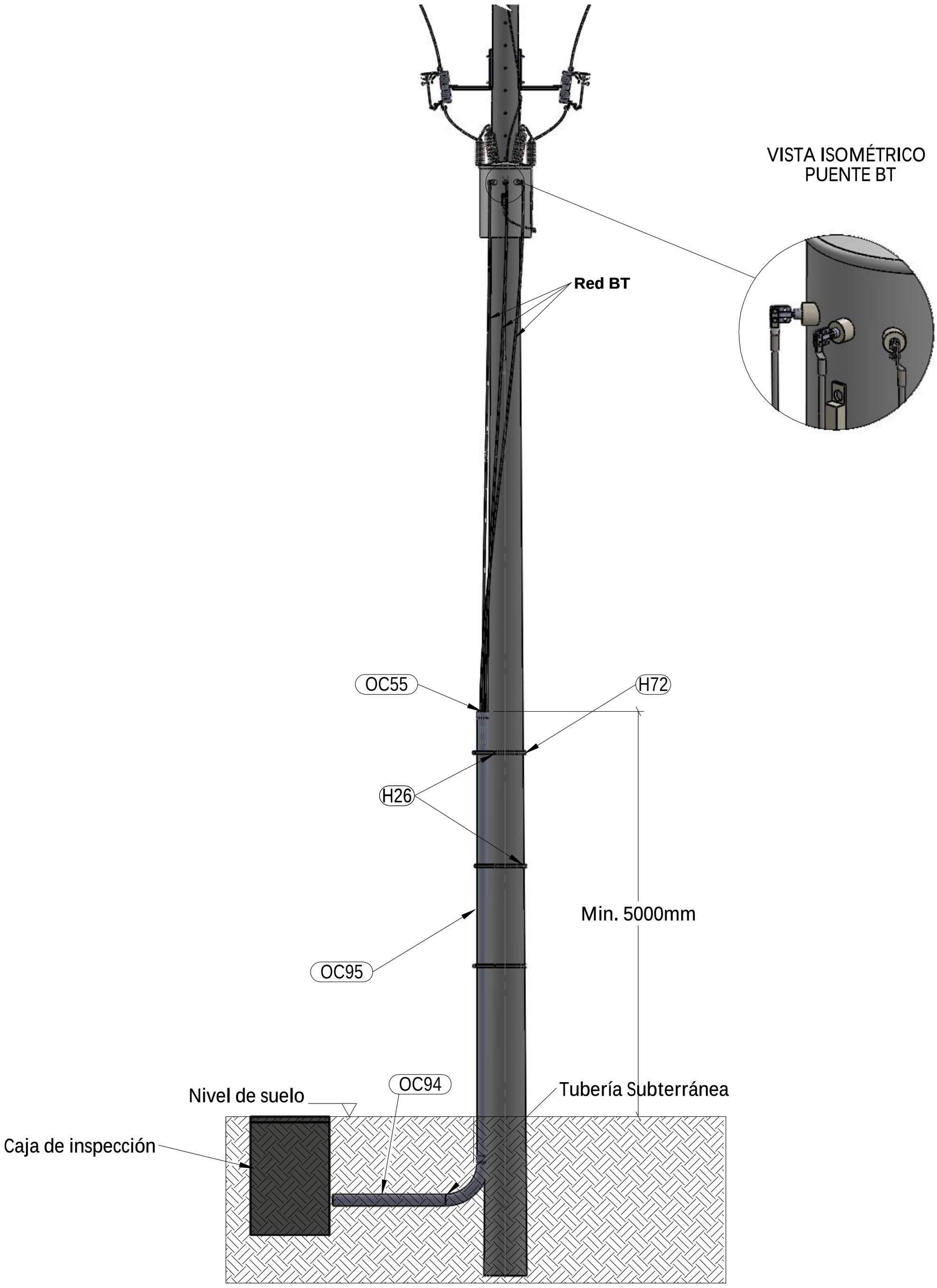
gasNatural fenosa

DETALLE DUCTOS, ZANJAS Y RELLENOS 2
DUCTOS DIÁMETRO Ø3"

PROYECTO TIPO LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS

DESCRIPCIÓN	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Sep. 13	H. Andrade
Ultima Revisión	Sep. 13	R. Lobo
PLANO	SB 110	
REV.	HOJA 2/2	

VISTA FRONTAL



VISTA ISOMÉTRICO
PUENTE BT

NOTAS:

1. **El montaje del CT debe realizarse de conformidad con el Proyecto Tipo Centro de Transformación Tipo Poste sin Neutro**
2. **La caja de inspección sera tipo BT (SB 325) para ductos de Ø 2" y Ø 3". Para ductos Ø 4" se utilizará caja de inspección tipo 1 (SB 300)**

gasNatural fenosa

TRANSICIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEA BT DESDE CT TIPO POSTE

PROYECTO TIPO LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS

DESCRIPCIÓN	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Sep. 13	H. Andrade
Ultima revisión	Sep. 13	R. Lobo
PLANO	**SB 210**	
REV.	HOJA:	1/2

LISTADO DE MATERIALES				SB 210
SIMBOLO	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
H183	525640	BRIDA DE SUJECCION HASTA 100mm	U	4
H26	475368	CINTA DE ACERO INOXIDABLE 19 mm (3/4")	M	4
H72	465067	HEBILLA ACERO INOXIDABLE PARA CINTA 19mm (3/4")	U	4
OC95	OPCIÓN	TUBO METALICO GALVANIZADO	U	1
OC94	OPCIÓN	CURVA DE PVC	U	1
OC55	479828	SELLO DE DUCTOS	U	1

OPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN MATERIAL	UNIDAD	CANT
1	240948	TUBO METÁLICO GALVANIZADO 2"	u	1
	240971	CURVA PVC 2"	u	1
2	240947	TUBO METÁLICO GALVANIZADO 3"	u	1
	240937	CURVA PVC 3"	u	1
3	240946	TUBO METÁLICO GALVANIZADO 4"	u	1
	240936	CURVA PVC 4"	u	1

NOTAS:

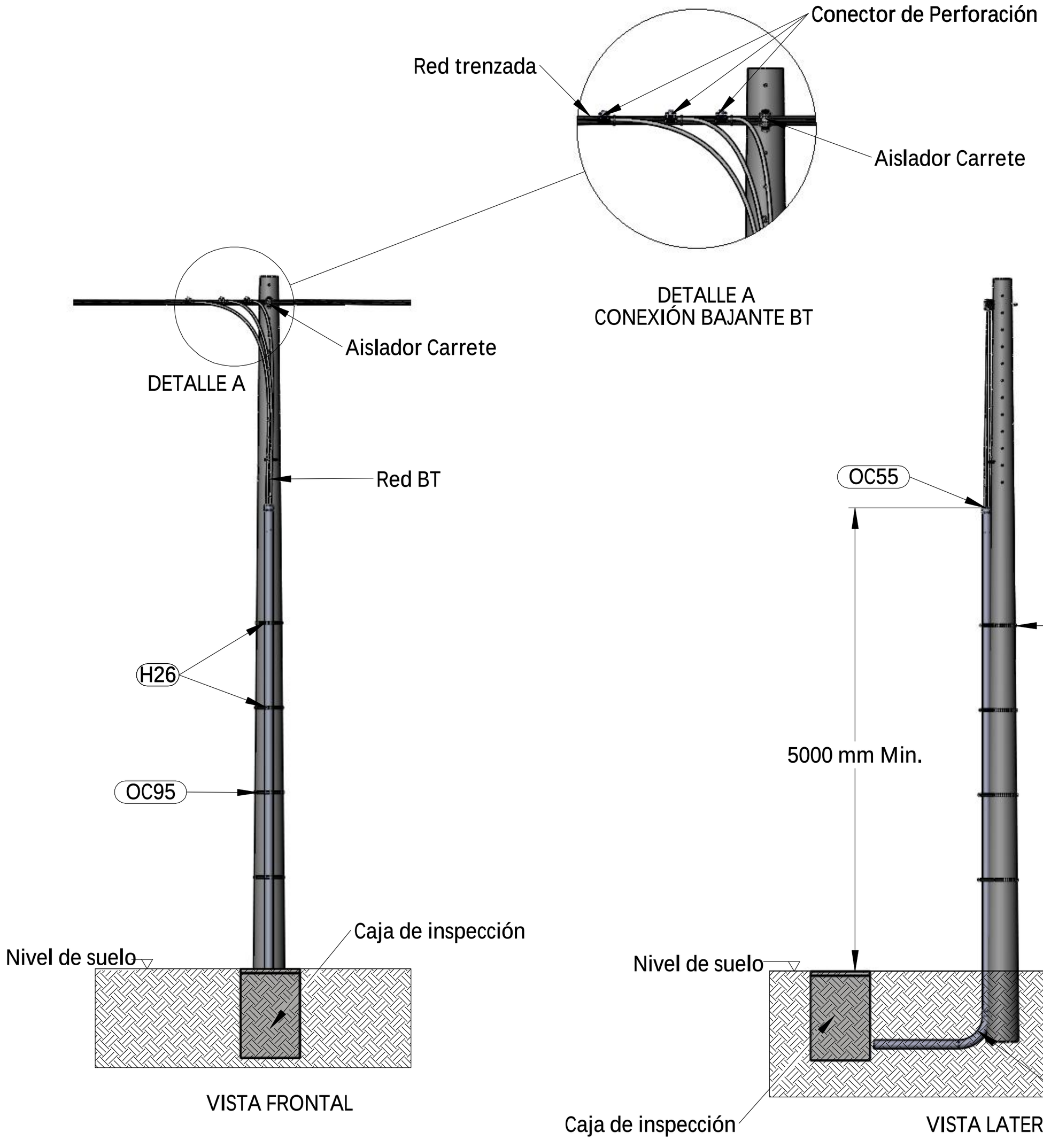
1. **El montaje del CT debe realizarse de conformidad con el Proyecto Tipo Centro de Transformación Tipo Poste sin Neutro**
2. **La caja de inspección sera tipo BT (SB 325) para ductos de Ø 2" y Ø 3". Para ductos Ø 4" se utilizará caja de inspección tipo 1 (SB 300)**

gasNatural fenosa

TRANSICIÓN AÉREO - SUBTERRÁNEA BT DESDE CT TIPO POSTE

PROYECTO TIPO LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRÁNEAS

DESCRIPCIÓN	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Sep. 13	H. Andrade
Ultima revisión	Sep. 13	R. Lobo
PLANO	**SB 210**	
REV.	HOJA:	2/2



NOTAS:

1. **La caja de inspección sera tipo BT (SB 325) para ductos de Ø 2" y Ø 3". Para ductos Ø 4" se utilizará caja de inspección tipo 1 (SB 300)**

gasNatural fenosa

TRANSICIÓN AÉREO-SUBTERRANÉA BT DESDE RED TRENZADA

PROYECTO TIPO LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRANÉAS

DESCRIPCIÓN	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Sep. 13	H. Andrade
Ultima revisión	Sep. 13	R. Lobo
PLANO	**SB 215**	
REV.	HOJA:	1/2

LISTADO DE MATERIALES				SB 215
SIMBOLO	CODIGO	DESCRIPCION MATERIAL	UNIDAD	CANT
H183	525640	BRIDA DE SUJECCION HASTA 100mm	U	4
H26	475368	CINTA DE ACERO INOXIDABLE 19 mm (3/4")	M	4
H72	465067	HEBILLA ACERO INOXIDABLE PARA CINTA 19mm (3/4")	U	4
OC95	OPCIÓN	TUBO METALICO GALVANIZADO	U	1
OC94	OPCIÓN	CURVA DE PVC	U	1
OC55	479828	SELLO DE DUCTOS	U	1

OPCIÓN	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN MATERIAL	UNIDAD	CANT
1	240948	TUBO METÁLICO GALVANIZADO 2"	u	1
	240971	CURVA PVC 2"	u	1
2	240947	TUBO METÁLICO GALVANIZADO 3"	u	1
	240937	CURVA PVC 3"	u	1
3	240946	TUBO METÁLICO GALVANIZADO 4"	u	1
	240936	CURVA PVC 4"	u	1

NOTAS:

1. **La caja de inspección sera tipo BT (SB 325) para ductos de Ø 2" y Ø 3". Para ductos Ø 4" se utilizará caja de inspección tipo 1 (SB 300)**

gasNatural fenosa

TRANSICIÓN AÉREO-SUBTERRANÉA BT DESDE RED TRENZADA

PROYECTO TIPO LÍNEAS ELÉCTRICAS SUBTERRANÉAS

DESCRIPCIÓN	FECHA	NOMBRE
Aprobado	Sep. 13	H. Andrade
Ultima revisión	Sep. 13	R. Lobo
PLANO	**SB 215**	
REV.	HOJA:	2/2