

**ALFONSO FERNÁNDEZ LOSADA**, enxeñeiro industrial, PROXECTISTA das obras e instalacións referidas, segundo a solicitude do TITULAR, realiza o presente

## INFORME

OBRA: **OBRAS DE MELLORA NA INFRAESTRUTURA VIARIA DE ACCESO A POLÍGONO INDUSTRIAL DE PORTOMARÍN**

TITULAR: **CONCELLO DE PORTOMARÍN**

CIF: **P-2704900-F**

EMPRAZAMENTO: **ESTRADA PORTOMARÍN – ALTO VALIÑO  
PORTOMARÍN (LUGO)**

PROXECTISTA: **Alfonso Fernández Losada (DNI 34.257.349-E)**

DATA: **18 de xullo de 2019**

O redactor do proxecto anteriormente indicado realiza o presente **informe** para propoñer melloras a realizar coa execución das obras e instalacións proxectadas, para o que se deberían incorporar ao Prego correspondente no procedemento de licitación.

### MELLORAS PROPOSTAS

As melloras que se aconsellan, coa avaliación económica, son as que se adxuntan nos anexos que se xuntan, así como nos planos que se presentan.

Consisten en :

- ✓ Incremento de canalización de baixa tensión a canalización de media tensión
- ✓ Marcado vial reflexivo na zona de actuación

E para que conste aos efectos oportunos, asínase o presente INFORME en Monforte de Lemos, a 24 de xullo de 2019

Asdo.: **ALFONSO FERNÁNDEZ LOSADA**  
DNI 34.257.349 - E  
**Enxeñeiro Industrial**  
Colexiado nº 1.103 do I.C.O.El.I. de Galicia  
**ABANTE INGENIERÍA S.L.P.**  
CIF B-27.243.666 – Nº Rex. Ind. 270109490



## ESTADO DE MEDICIONES

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio	Importe
<b>1</b>	<b>MELLORAS PROPOSTAS</b>								
<b>1.01</b>	<b>AMPLIACIÓN CANALIZACIÓN ELÉCTRICA MT</b>								
	ml. Ampliación da canalización de baixa tensión para media tensión, incluíndo obra civil, consistente en: -Ampliación de gabia segundo documentación gráfica adxunta, profundidade mínima de gabia de 1,20 m (+0,20 m de ampliación), incluíndo retirada do material existente, carga e transporte a calquer distancia, dos produtos sobrantes a vertedoiro -Subministro e colocación de dous tubos vermellos de diámetro 160 mm, s/ REBT 02, UNE 50086-2-4, 450 N e normas da empresa subministradora, e un tubo de 125 mm de diámetro, verde. -Guía de tiro mediante corda plástica de 6 mm de diámetro e carga de rotura 150 kg -Formigonado dos tubos Inclúe p.p. de ampliación de pozos/arquetas para rede de media tensión (c/ 40 m), de D1,00 x 1,45 m de dimensións interiores, realizada mediante aneis de formigón prefabricado, con aro e redución a D60 cm, excéntrica, incluso pates (6 uds) e tapa articulada con marco, que cumpren a norma UNE EN 124 D400, e xuntas entre aneis para selar a unión..Debe cumprir tamén as normas particulares da empresa subministradora. .i/p.p. de custes indirectos, escavación por medios mecánicos (ou manuais), transporte de residuos (RCD) a vertedoiro autorizado, e xestión dos mesmos incluídos. Man de Obra incluída. Inclúese p.p. de medios de seguridade e saúde segundo Estudio Básico de Seguridade e Saúde, e Plan de Seguridade e Saúde realizado a partir do mesmo. Inclúese p.p. de ensaios, controis (segundo Plan de Control de Calidade ou equivalente) e legalización da instalación, incluso Inspección Inicial da instalación eléctrica por Organismo de Control Autorizado (OCA), si se precisa. Inclúense custes indirectos.								
		1	420,00				420,00		
				ml					420,00
<b>1.02</b>	<b>MARCADO VIAL REFLEXIVO</b>								
	m <sup>2</sup> . Superficie realmente pintada, con pintura reflectante E microesferas de vidro, con máquina autopropulsada.								
		2	425,00	0,15			127,50		
		1	425,00	0,15			63,75		
				m2					191,25



## CUADRO DE PRECIOS 1

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	M01	ml	<p>ml. Ampliación da canalización de baixa tensión para media tensión, incluíndo obra civil, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ampliación de gabia segundo documentación gráfica adxunta, profundidade mínima de gabia de 1,20 m (+0,20 m de ampliación), incluíndo retirada do material existente, carga e transporte a calquer distancia, dos produtos sobrantes a vertedoiro</li> <li>-Subministro e colocación de dous tubos vermellos de diámetro 160 mm, s/ REBT 02, UNE 50086-2-4, 450 N e normas da empresa subministradora, e un tubo de 125 mm de diámetro, verde.</li> <li>-Guía de tiro mediante corda plástica de 6 mm de diámetro e carga de rotura 150 kg</li> <li>-Formigonado dos tubos</li> </ul> <p>Inclúe p.p. de ampliación de pozos/arquetas para rede de media tensión (c/ 40 m), de D1,00 x 1,45 m de dimensións interiores, realizada mediante aneis de formigón prefabricado, con aro e redución a D60 cm, excéntrica, incluso pates (6 uds) e tapa articulada con marco, que cumpren a norma UNE EN 124 D400, e xuntas entre aneis para selar a unión..Debe cumprir tamén as normas particulares da empresa subministradora.</p> <p>.i/p.p. de custes indirectos, escavación por medios mecánicos (ou manuais), transporte de residuos (RCD) a vertedoiro autorizado, e xestión dos mesmos incluídos. Man de Obra incluída.</p> <p>Inclúese p.p. de medios de seguridade e saúde segundo Estudio Básico de Seguridade e Saúde, e Plan de Seguridade e Saúde realizado a partir do mesmo.</p> <p>Inclúese p.p. de ensaios, controis (segundo Plan de Control de Calidade ou equivalente) e legalización da instalación, incluso Inspección Inicial da instalación eléctrica por Organismo de Control Autorizado (OCA), si se precisa.</p> <p>Inclúense custes indirectos.</p>	ONCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	11,82
0002	M02	m2	<p>m<sup>2</sup>. Superficie realmente pintada, con pintura reflectante E microesferas de vidRo, con máquina autopropulsada.</p>	DOCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS	12,75



## CUADRO DE PRECIOS 2

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE								
0001	M01	ml	<p>ml. Ampliación da canalización de baixa tensión para media tensión, incluíndo obra civil, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ampliación de gabia segundo documentación gráfica adxunta, profundidade mínima de gabia de 1,20 m (+0,20 m de ampliación), incluíndo retirada do material existente, carga e transporte a calquer distancia, dos produtos sobrantes a vertedoiro</li> <li>-Subministro e colocación de dous tubos vermellos de diámetro 160 mm, s/ REBT 02, UNE 50086-2-4, 450 N e normas da empresa subministradora, e un tubo de 125 mm de diámetro, verde.</li> <li>-Guía de tiro mediante corda plástica de 6 mm de diámetro e carga de rotura 150 kg</li> <li>-Formigonado dos tubos</li> </ul> <p>Inclúe p.p. de ampliación de pozos/arquetas para rede de media tensión (c/ 40 m), de D1,00 x 1,45 m de dimensións interiores, realizada mediante aneis de formigón prefabricado, con aro e redución a D60 cm, excéntrica, incluso pates (6 uds) e tapa articulada con marco, que cumpren a norma UNE EN 124 D400, e xuntas entre aneis para selar a unión..Debe cumprir tamén as normas particulares da empresa subministradora.</p> <p>.i/p.p. de custes indirectos, escavación por medios mecánicos (ou manuais), transporte de residuos (RCD) a vertedoiro autorizado, e xestión dos mesmos incluídos. Man de Obra incluída.</p> <p>Inclúese p.p. de medios de seguridade e saúde segundo Estudio Básico de Seguridade e Saúde, e Plan de Seguridade e Saúde realizado a partir do mesmo.</p> <p>Inclúese p.p. de ensaios, controis (segundo Plan de Control de Calidade ou equivalente) e legalización da instalación, incluso Inspección Inicial da instalación eléctrica por Organismo de Control Autorizado (OCA), si se precisa.</p> <p>Inclúense custes indirectos.</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Mano de obra .....</td> <td style="text-align: right;">2,40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Maquinaria .....</td> <td style="text-align: right;">0,13</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Resto de obra y materiales.....</td> <td style="text-align: right;">9,28</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>11,82</b></td> </tr> </table>	Mano de obra .....	2,40	Maquinaria .....	0,13	Resto de obra y materiales.....	9,28	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,82</b>
Mano de obra .....	2,40											
Maquinaria .....	0,13											
Resto de obra y materiales.....	9,28											
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11,82</b>											
0002	M02	m2	<p>m<sup>2</sup>. Superficie realmente pintada, con pintura reflectante E microesferas de vidRo, con máquina autopropulsada.</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: right;">Mano de obra .....</td> <td style="text-align: right;">8,46</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Maquinaria .....</td> <td style="text-align: right;">1,34</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Resto de obra y materiales.....</td> <td style="text-align: right;">2,95</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td style="text-align: right;"><b>12,75</b></td> </tr> </table>	Mano de obra .....	8,46	Maquinaria .....	1,34	Resto de obra y materiales.....	2,95	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12,75</b>
Mano de obra .....	8,46											
Maquinaria .....	1,34											
Resto de obra y materiales.....	2,95											
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>12,75</b>											

**PREZOS DESCOMPOSTOS**

## CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 MELLORAS PROPOSTAS</b>					
<b>01.01</b>	<b>ml</b>	<b>AMPLIACIÓN CANALIZACIÓN ELÉCTRICA MT</b>			
		ml. Ampliación da canalización de baixa tensión para media tensión, incluíndo obra civil, consistente en: -Ampliación de gabia segundo documentación gráfica adxunta, profundidade mínima de gabia de 1,20 m (+0,20 m de ampliación), incluíndo retirada do material existente, carga e transporte a calquer distancia, dos produtos sobrantes a vertedoiro -Subministro e colocación de dous tubos vermellos de diámetro 160 mm, s/ REBT 02, UNE 50086-2-4, 450 N e normas da empresa subministradora, e un tubo de 125 mm de diámetro, verde. -Guía de tiro mediante corda plástica de 6 mm de diámetro e carga de rotura 150 kg -Formigonado dos tubos Inclúe p.p. de ampliación de pozos/arquetas para rede de media tensión (c/ 40 m), de D1,00 x 1,45 m de dimensións interiores, realizada mediante aneis de formigón prefabricado, con aro e redución a D60 cm, excéntrica, incluso pates (6 uds) e tapa articulada con marco, que cumpren a norma UNE EN 124 D400, e xuntas entre aneis para selar a unión..Debe cumprir tamén as normas particulares da empresa subministradora. .i/p.p. de custes indirectos, escavación por medios mecánicos (ou manuais), transporte de residuos (RCD) a vertedoiro autorizado, e xestión dos mesmos incluídos. Man de Obra incluída. Inclúese p.p. de medios de seguridade e saúde segundo Estudio Básico de Seguridade e Saúde, e Plan de Seguridade e Saúde realizado a partir do mesmo. Inclúese p.p. de ensaios, controis (segundo Plan de Control de Calidade ou equivalente) e legalización da instalación, incluso Inspección Inicial da instalación eléctrica por Organismo de Control Autorizado (OCA), si se precisa. Inclúense custes indirectos.			
U01AA007	0,0400 h	Oficial primera	15,50	0,62	
U01AA011	0,0400 h	Peón suelto	15,15	0,61	
U04AA001	0,0400 m <sup>3</sup>	Arena de río (0-5 mm)	19,50	0,78	
D02HF105	0,0500 m <sup>3</sup>	EXC. MECÁNICA ZANJAS INSTAL. TERRENO FLOJO	8,98	0,45	
A02FA500	0,0400 m <sup>3</sup>	HORMIGÓN HM-20/P/20/I CENTRAL	77,50	3,10	
U37SE308	2,0000 m	Tubería canalización diám. 160	1,27	2,54	
U39GK010A	1,0000 m	Tubo PVC corrugado D=125 mm	1,00	1,00	
D36UA013MT	0,0250 ud	AMPLIACIÓN POZO DE REGISTRO D=100 H= 1,40. m	88,27	2,21	
U%10	3,0000 %	Accesorios y otros gastos	5,55	0,17	
%CI	3,0000 %	Costes indirectos(s/total)	11,48	0,34	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>11,82</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS					
<b>01.02</b>	<b>m2</b>	<b>MARCADO VIAL REFLEXIVO</b>			
		m <sup>2</sup> . Superficie realmente pintada, con pintura reflectante E microesferas de vidRo, con máquina autopropulsada.			
U01AA006	0,0500 h	Capataz	17,00	0,85	
U01AA007	0,1000 h	Oficial primera	15,50	1,55	
U01AA011	0,4000 h	Peón suelto	15,15	6,06	
U39VA002	0,7450 kg	Pintura marca vial acrílica	2,00	1,49	
U39VZ001	0,5000 kg	Esferitas de vidrio N.V.	1,00	0,50	
U39AG001	0,1000 h	Barredora neumática autopropulsada	7,00	0,70	
U39AP001	0,1000 h	Marcadora autopropulsada	6,40	0,64	
U%10S	5,0000 %	Accesorios y otros gastos	11,79	0,59	
%CI	3,0000 %	Costes indirectos(s/total)	12,38	0,37	
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>					<b>12,75</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS					



## MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	Precio	Importe
<b>1</b>	<b>MELLORAS PROPOSTAS</b>								
<b>1.01</b>	<b>AMPLIACIÓN CANALIZACIÓN ELÉCTRICA MT</b>								
	ml. Ampliación da canalización de baixa tensión para media tensión, incluíndo obra civil, consistente en: -Ampliación de gabia segundo documentación gráfica adxunta, profundidade mínima de gabia de 1,20 m (+0,20 m de ampliación), incluíndo retirada do material existente, carga e transporte a calquer distancia, dos produtos sobrantes a vertedoiro -Subministro e colocación de dous tubos vermellos de diámetro 160 mm, s/ REBT 02, UNE 50086-2-4, 450 N e normas da empresa subministradora, e un tubo de 125 mm de diámetro, verde. -Guía de tiro mediante corda plástica de 6 mm de diámetro e carga de rotura 150 kg -Formigonado dos tubos Inclúe p.p. de ampliación de pozos/arquetas para rede de media tensión (c/ 40 m), de D1,00 x 1,45 m de dimensións interiores, realizada mediante aneis de formigón prefabricado, con aro e redución a D60 cm, excéntrica, incluso pates (6 uds) e tapa articulada con marco, que cumpren a norma UNE EN 124 D400, e xuntas entre aneis para selar a unión..Debe cumprir tamén as normas particulares da empresa subministradora. .i/p.p. de custes indirectos, escavación por medios mecánicos (ou manuais), transporte de residuos (RCD) a vertedoiro autorizado, e xestión dos mesmos incluídos. Man de Obra incluída. Inclúese p.p. de medios de seguridade e saúde segundo Estudio Básico de Seguridade e Saúde, e Plan de Seguridade e Saúde realizado a partir do mesmo. Inclúese p.p. de ensaios, controis (segundo Plan de Control de Calidade ou equivalente) e legalización da instalación, incluso Inspección Inicial da instalación eléctrica por Organismo de Control Autorizado (OCA), si se precisa. Inclúense custes indirectos.								
		1	420,00				420,00		
				ml			420,00	11,82	4.964,40
<b>1.02</b>	<b>MARCADO VIAL REFLEXIVO</b>								
	m <sup>2</sup> . Superficie realmente pintada, con pintura reflectante E microesferas de vidro, con máquina autopropulsada.								
		2	425,00	0,15			127,50		
		1	425,00	0,15			63,75		
				m2			191,25	12,75	2.438,44
<b>TOTAL CAPÍTULO 1.....</b>									<b>7.402,84</b>

## RESUMEN DE PRESUPUESTO

Capítulo	Resumen	%	Importe
<b>1</b>	<b>MELLORAS PROPOSTAS.....</b>	100,00	<b>7.402,84</b>
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>7.402,84</b>
	13,00% Gastos generales.....	962,37	
	6,00% Beneficio industrial.....	444,17	
	<b>SUMA DE GASTOS Y BENEFICIOS</b>		<b>1.406,54</b>
	<b>TOTAL SIN IVA</b>		<b>8.809,38</b>
	21,00% I.V.A.....	1.849,97	
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>		<b>10.659,35</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>		<b>10.659,35</b>

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DIEZ MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS, TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS.

En Monforte de Lemos, a 24 de xullo de 2019

Fdo.: **ALFONSO FERNÁNDEZ LOSADA.**

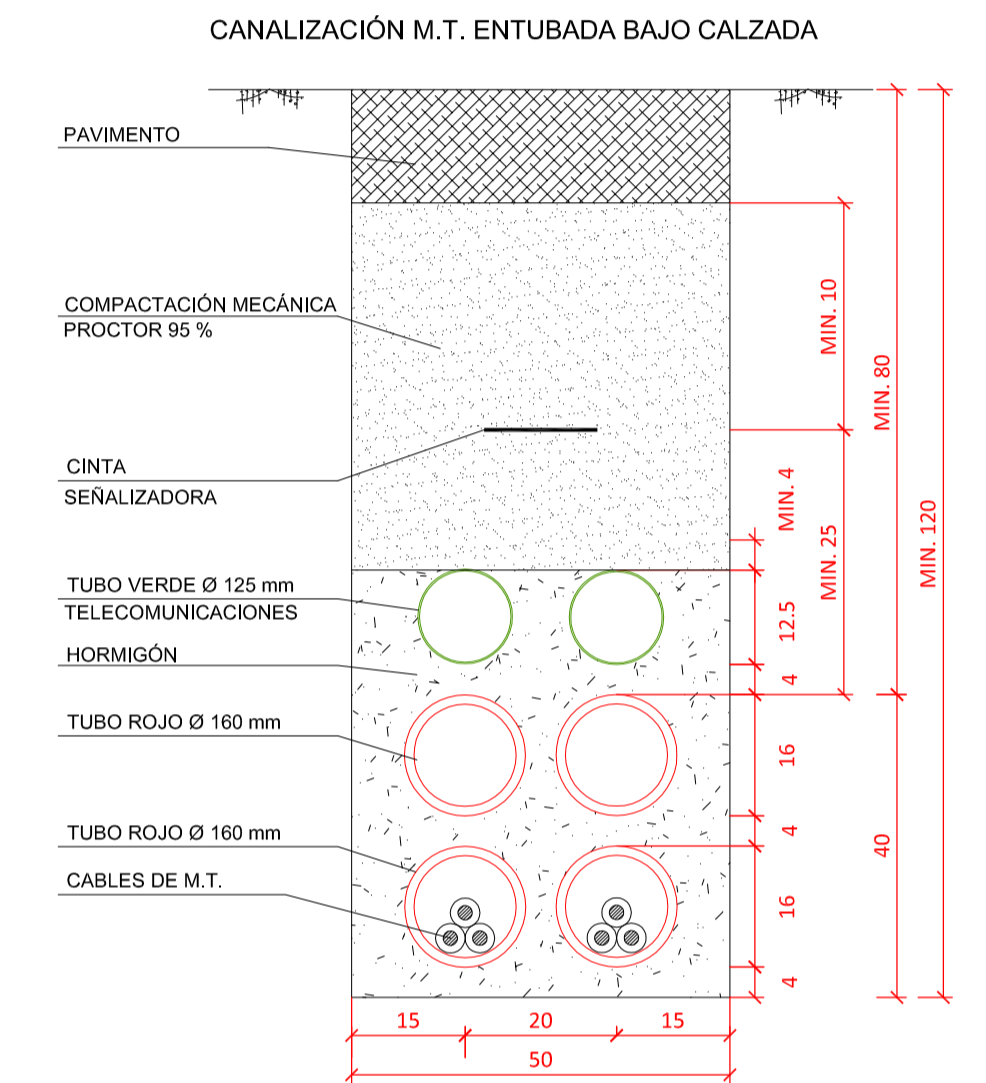
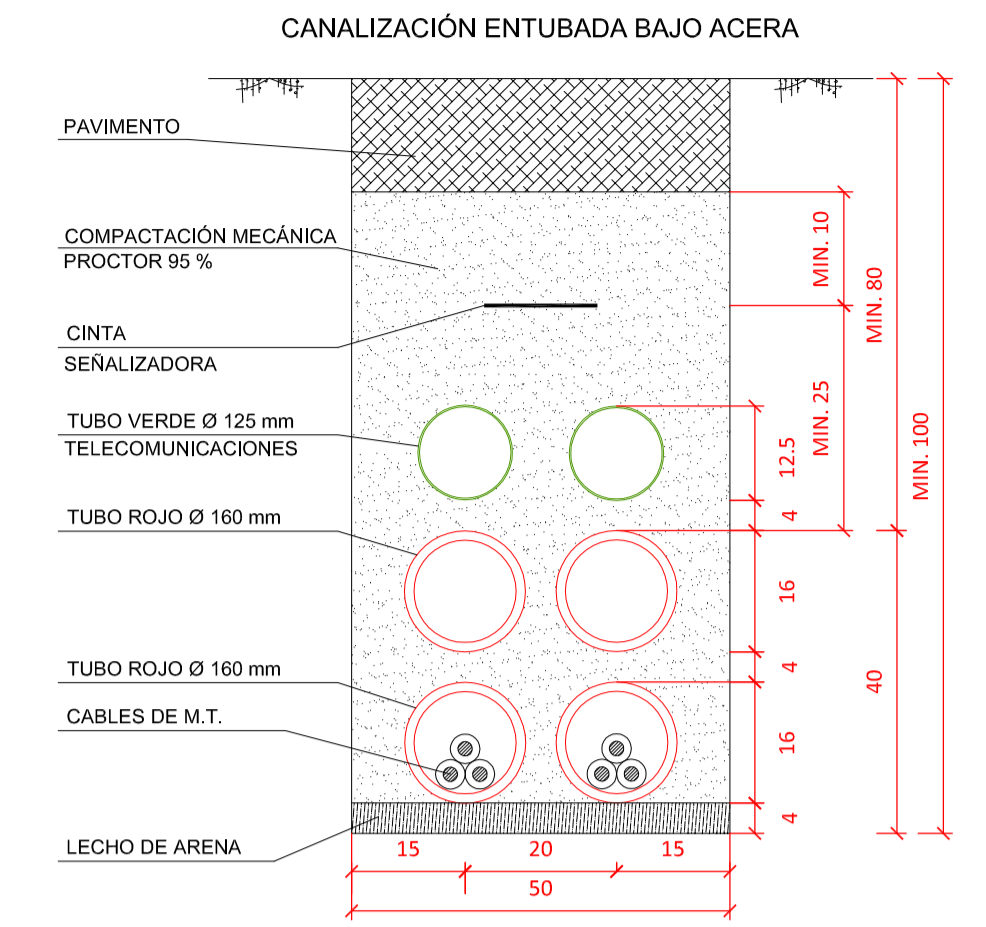
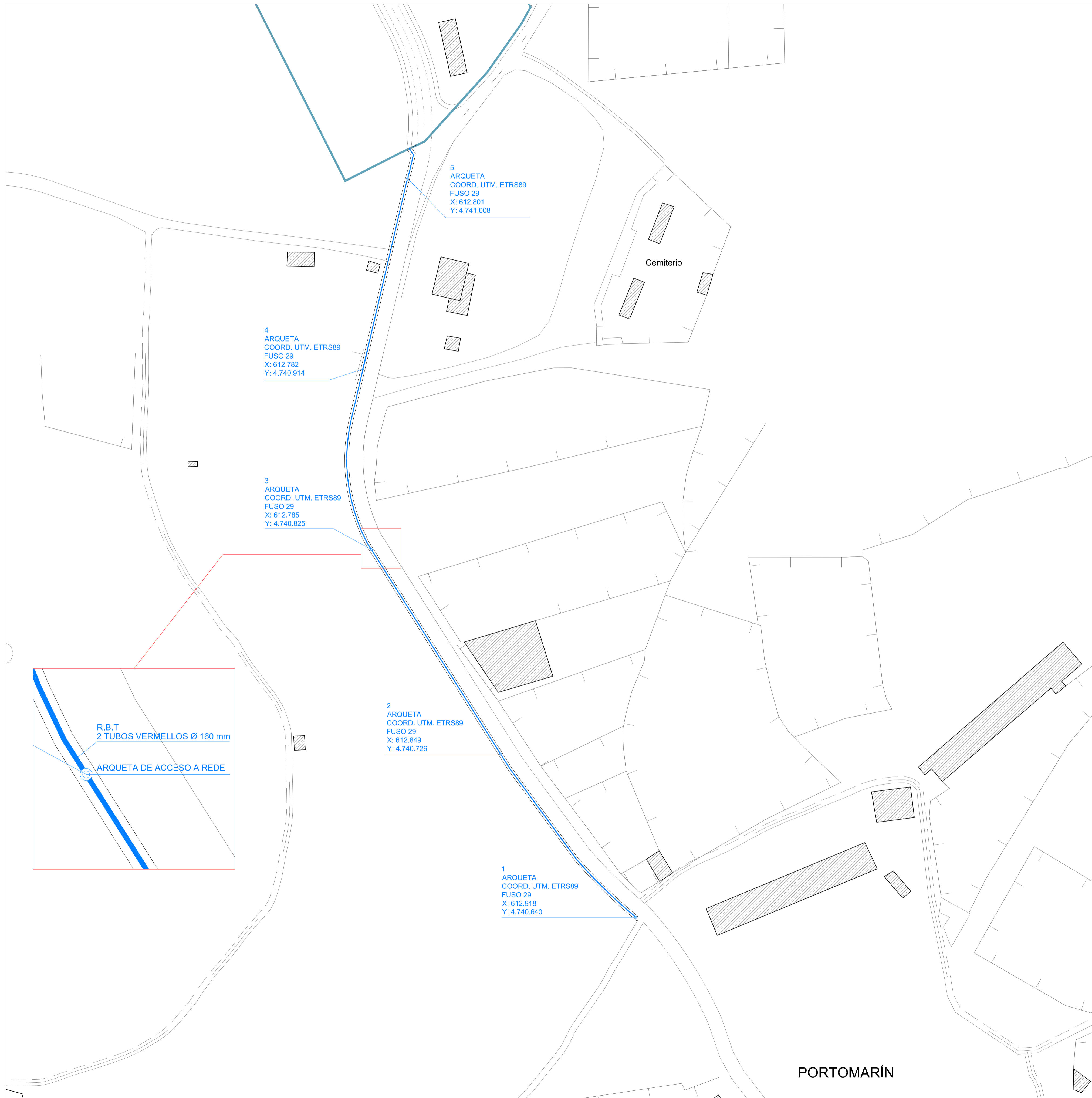
D.N.I.: 34.257.349-E

**Ingeniero Industrial**

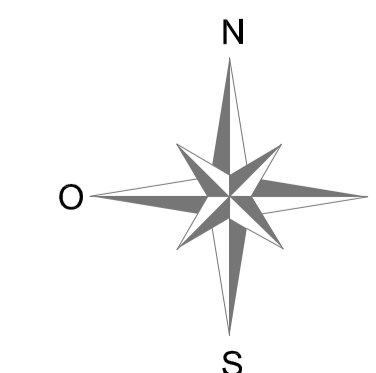
Colegiado nº 1.103 del I.C.O.I.I. de Galicia

**ABANTE INGENIERÍA S.L.P.**

C.I.F. B-27.243.666 - Nº Reg. Ind.: 27010490



LENDAS - Rede Media Tensión	
	AMPLIACIÓN CANALIZACIÓN SOTERRADA B.T PARA M.T 4 TUBOS VERMELLOS Ø 160 mm + 2 TUBOS VERDES Ø 125 mm
	ARQUETA ACCESO A REDE Ø1,00x1,25 m prof. DE FORMIGÓN PREFABRICADO, EXCÉNTRICA E CON REDUCCIÓN Ø 60 cm E TAPA ARTICULADA CON MARCO UNE EN 124 D400



**PROXECTO TÉCNICO**  
**OBRAS DE MELLORA NA INFRAESTRUTURA VIARIA**  
**DE ACCESO A O POLÍGONO INDUSTRIAL DE PORTOMARÍN**

Plano: Ampliación da canalización de B.T para M.T. Melloras Propostas  
Titular: Concello de Portomarín  
Situación: Estrada Portomarín - Alto do valiño  
PORTOMARÍN (LUGO)

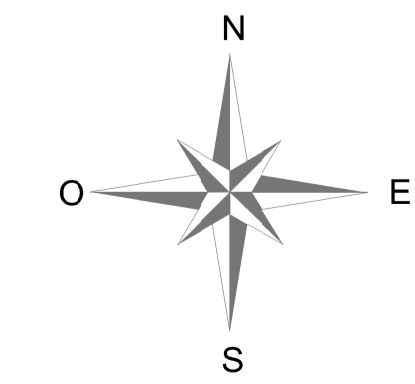
Código: P-993  
Escala: 1:1.000-A1  
1:2.000-A3  
Data: 18/07/19  
Plano nº M1





Pintado de sinalización horizontal.  
liñas de borde e eixe de calzada

PORTOMARÍN



**PROXECTO TÉCNICO**  
**OBRAS DE MELLORA NA INFRAESTRUTURA VIARIA**  
**DE ACCESO A O POLÍGONO INDUSTRIAL DE PORTOMARÍN**

Plano: Pintado de sinalización horizontal. Melloras Propostas	Código: P-993
Titular: Concello de Portomarín	Escala: 1:1.000-A1
Situación: Estrada Portomarín - Alto do valiño	1:2.000-A3
PORTOMARÍN (LUGO)	Data: 18/07/19
	Plano nº: M2