

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE ACERO CORRUGADO ELABORADO PARA LA OBRA DE “REFUERZO DE MUROS EN LOS TINGLADOS 12-13-14 EN EL PUERTO DE AVILÉS”, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.

REF.: TSA0065970

1. Objeto y alcance del Pliego

Este contrato tiene como objeto el suministro de acero corrugado conformado y armado para ferralla, en piezas de hormigón armado, tales como muros y cimentaciones para ejecución del refuerzo de los muros de hormigón de los Tinglados 12-13-14 del Puerto de Avilés, el material será transportado y descargado en obra.

El objeto del pliego es el suministro por un lado de acero corrugado B500S, de diámetros 20-16-12mm, conformado y armado para ferralla, en formación de zapatas y muros, incluyendo cortado, doblado, punteado y armado en piezas según los planos adjuntos a este pliego, y de acero corrugado B500S, de diámetros 20-16-12mm, cortado o cortado y doblado para formación de armaduras de anclaje a zapata y muros existentes, según los planos adjuntos a este pliego.

2. Especificaciones técnicas de las partidas de contrato

El contrato consistirá en el suministro y transporte y descarga a pie de obra de ACERO CORRUGADO ELABORADO para la obra de “Refuerzo de muros en los tinglados 12-13-14 en el Puerto de Avilés” según las siguientes especificaciones técnicas:

- La recepción definitiva del material se considerará en el momento del suministro, sin perjuicio del cumplimiento de las garantías a mayor plazo ofertadas. Los suministros defectuosos serán retirados y repuestos en cantidad, calidad y precio pactado, a costa del proveedor.
- Todos los materiales ofertados cumplirán con la normativa específica que hay para cada uno de ellos y con la legislación vigente.

El contrato consistirá en el suministro por un lado de acero corrugado B500S, de diámetros 20-16-12mm, conformado y armado para ferralla, en formación de zapatas y muros, incluyendo cortado, doblado, punteado y armado en piezas según los planos adjuntos a este pliego, y de acero corrugado B500S, de diámetros 20-16-12mm, cortado o cortado y doblado para formación de armaduras de anclaje a zapata y muros existentes, según los planos adjuntos a este pliego. todos ellos conforme al cuadro de unidades y precios que se incorpora en el punto 4 y con las siguientes características:

2.1. MATERIALES

Las características de las barras corrugadas para hormigón estructural, cumplirán con las especificaciones indicadas en el apartado 31.2 de la vigente “Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)” o normativa que la sustituya, así como en la UNE 36 068 y UNE 36 065.

Las barras no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras. La sección equivalente no será inferior al noventa y cinco y medio por ciento (95,5%) de su sección nominal.

2.2. SUMINISTRO

La calidad de las barras corrugadas estará garantizada por el fabricante a través del Contratista de acuerdo con lo indicado en el apartado 31.5 de la vigente “Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)” o normativa que la sustituya. La garantía de calidad de las barras corrugadas será exigible en cualquier circunstancia al adjudicatario de las obras.

2.3. RECEPCIÓN Y DISTINTIVOS DE CALIDAD

Para efectuar la recepción de las barras corrugadas será necesario realizar ensayos de control de calidad de acuerdo con las prescripciones recogidas en el artículo 90 de la vigente “Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)” o normativa que la sustituya.

Serán de aplicación las condiciones de aceptación o rechazo de los aceros indicados en el apartado 90.5 de la vigente “Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)” o normativa que la sustituya.

El Director de las Obras podrá, siempre que lo considere oportuno, identificar y verificar la calidad y homogeneidad de los materiales que se encuentren acopiados.

Con cada envío se adjuntará la siguiente documentación:

- Hoja de suministro que deberá incluir la identificación del acero, el país de origen, la fábrica y la identificación de la clase técnica por cualquiera de los métodos incluidos en el apartado 10 de la UNE-EN 10080 (como por ejemplo, mediante un código de identificación del tipo de acero mediante engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas). Cuando se trate de mallas electrosoldadas, además de las marcas del fabricante y del producto dispuestas en los elementos individuales, debe adjuntarse una etiqueta al paquete de mallas electrosoldadas para indicar el fabricante de las mismas y la(s) clase(s) técnica(s) del producto

- Certificado de garantía en cumplimiento de la normativa vigente:
 - o con identificación de la colada de acero
 - o cumplimiento de las características químicas
 - o cumplimiento de las características mecánicas
 - o cumplimiento de las características geométricas
 - o fecha de emisión
 - o marcas de identificación del fabricante
 - o identificación del producto

- Certificado de Homologación de Adherencia (todas sus hojas) emitido por entidad acreditada y con antigüedad inferior a 36 meses.

- Se asegurará la trazabilidad entre el albarán emitido por el suministrador con cada pedido y los documentos anteriormente referenciados. Es imprescindible que tanto el albarán como el código de identificación del tipo de acero mediante engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas sean documentos en papel que se entreguen en obra en el momento de recepción del material al encargado en obra de TRAGSA.

El suministrador proporcionará una hoja de suministro en la que se recogerá la siguiente información:

Identificación del suministrador, Número del certificado de homologación de adherencia, Número de serie de la hoja de suministro, Nombre de la fábrica, Identificación del peticionario, Fecha de entrega, Cantidad de acero suministrado clasificado por diámetro y tipo de acero, Diámetros suministrados, Designación de los tipos de aceros suministrados, Forma de suministro (barra o rollo) e Identificación del lugar de suministro.

El suministrador proporcionará un certificado de garantía final de suministro en el que se recogerán la totalidad de los materiales o productos incluidos en el ámbito de la “Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)”. El certificado de suministro deberá mantener la necesaria trazabilidad de los materiales o productos certificados y deberá contener la información mínima indicada en el punto 3.1 del Anejo nº 21. Documentación de suministro y control de la “Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)”

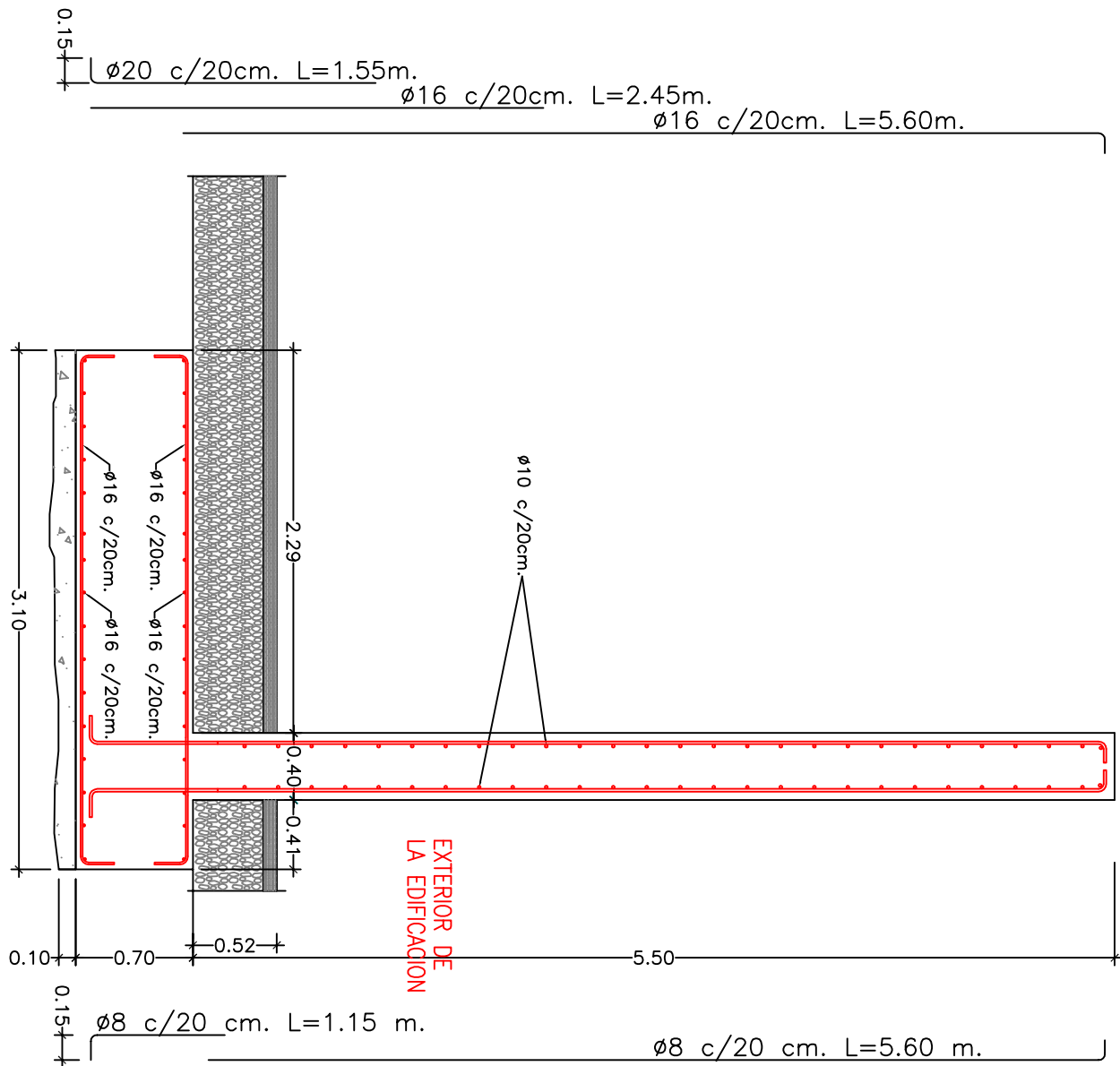
Si como consecuencia de la realización de ensayos de control de la ejecución de las unidades de obra realizados por un laboratorio según normativa, resultase que las características estimadas son inferiores a las características solicitadas, por debajo de los límites establecidos, será por cuenta del adjudicatario el coste que se derive de las decisiones que pudiera tomar TRAGSA o la Dirección de Obra al respecto, bien mediante los estudios y ensayos que procedan o los refuerzos y/o demoliciones que sean necesarias, sin perjuicio de ulteriores responsabilidades.

Se comprobarán camiones en báscula ajena a la planta, siendo la desviación máxima admitida respecto al albarán del 4%. Si se supera esta diferencia en dos pesadas consecutivas o realizadas en el mismo día, se identificará el problema y se aplicarán las desviaciones detectadas sobre el resto de camiones suministrados en esa jornada.

El material estará correctamente acopiado en las instalaciones del suministrador y NO expuesto a la intemperie.

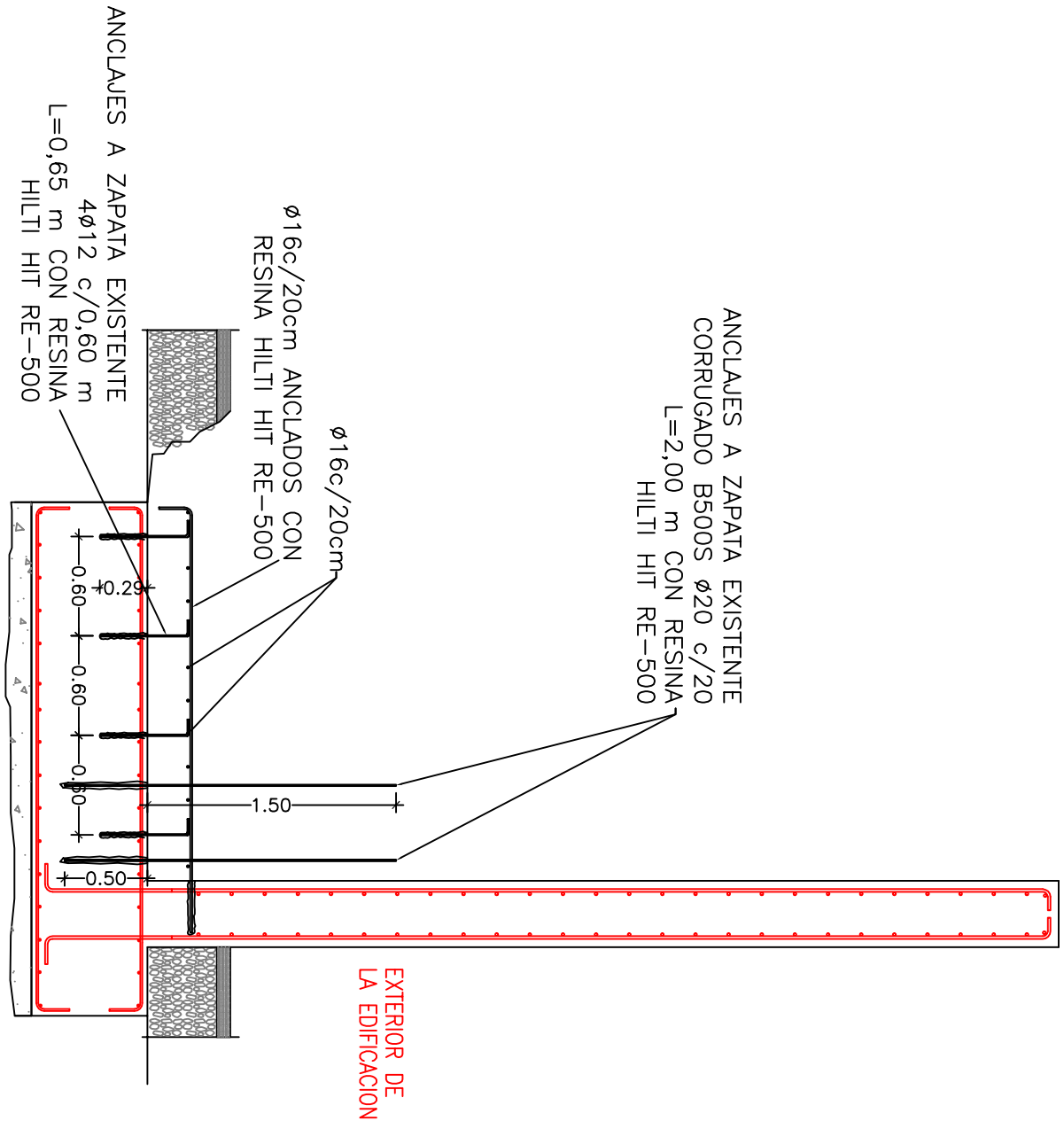
Santiago de Compostela, a 14 de junio de 2018

1. DEMOLICIÓN DE SOLERA HASTA DESCUBRIR ZAPATA Y PICADO SUPERFICIAL

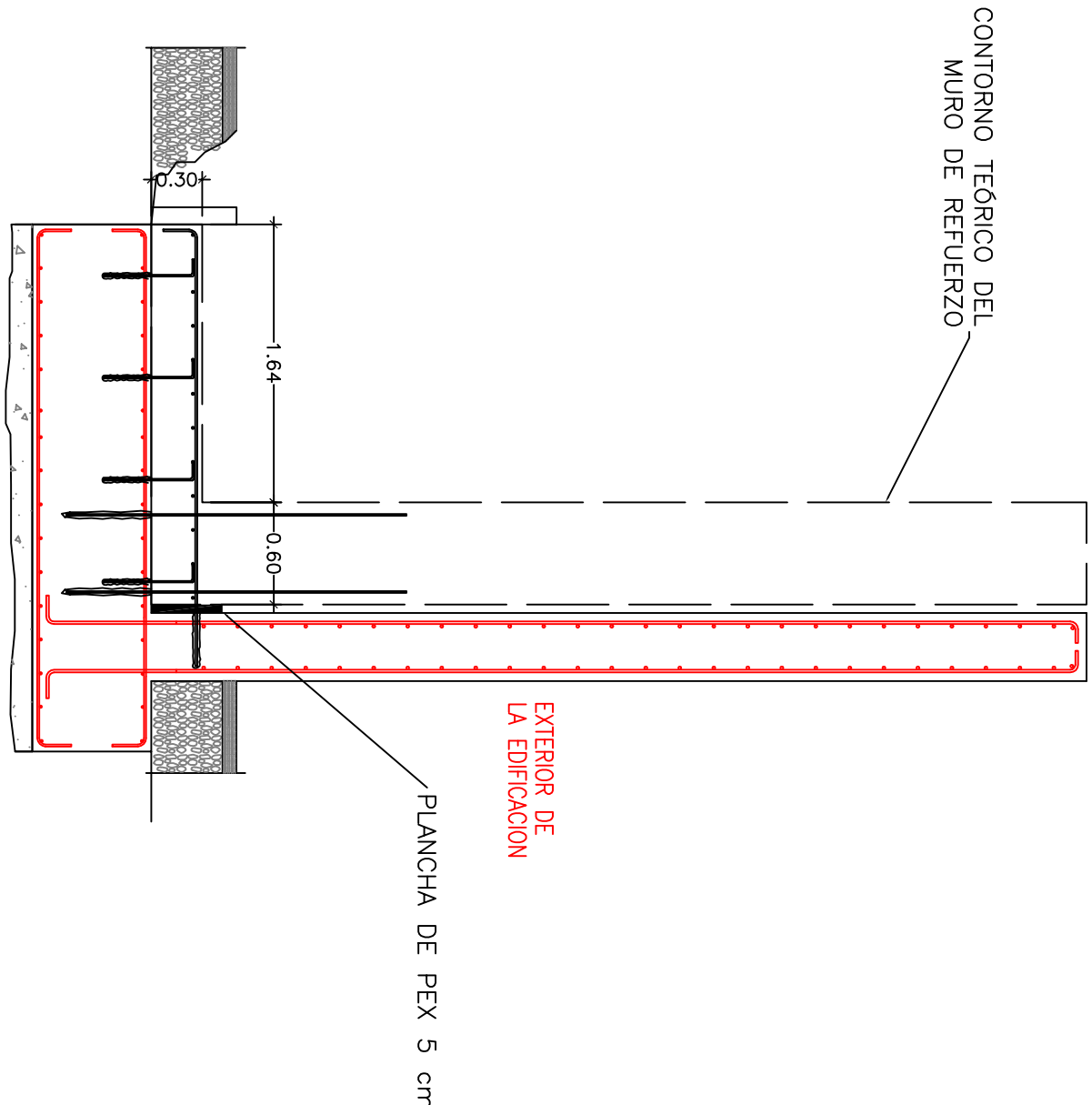


NOTA:
LAS COTAS Y LAS ARMADURAS INDICADAS
CORRESPONDEN AL PLANO DE PROYECTO

2. COLOCACIÓN DE ARMADURAS Y ANCLAJES



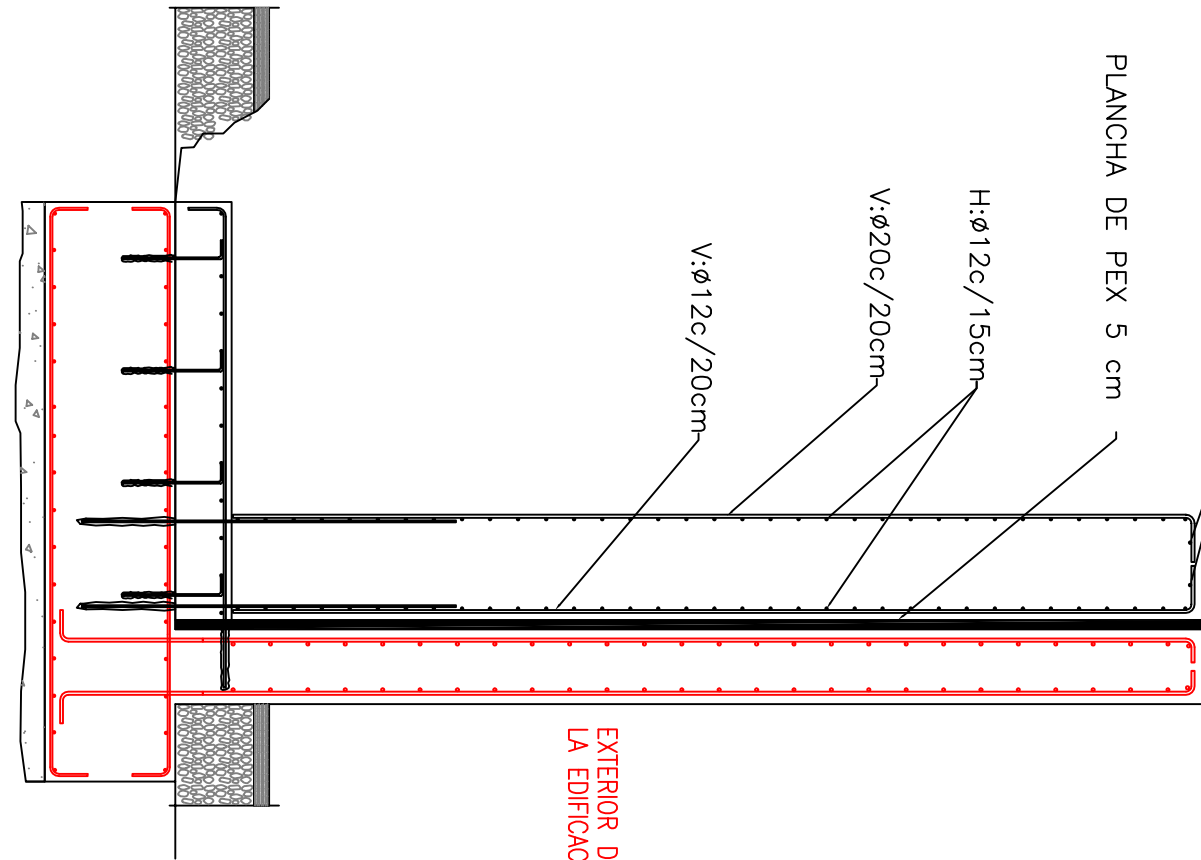
3. HORMIGONADO DE ZAPATA



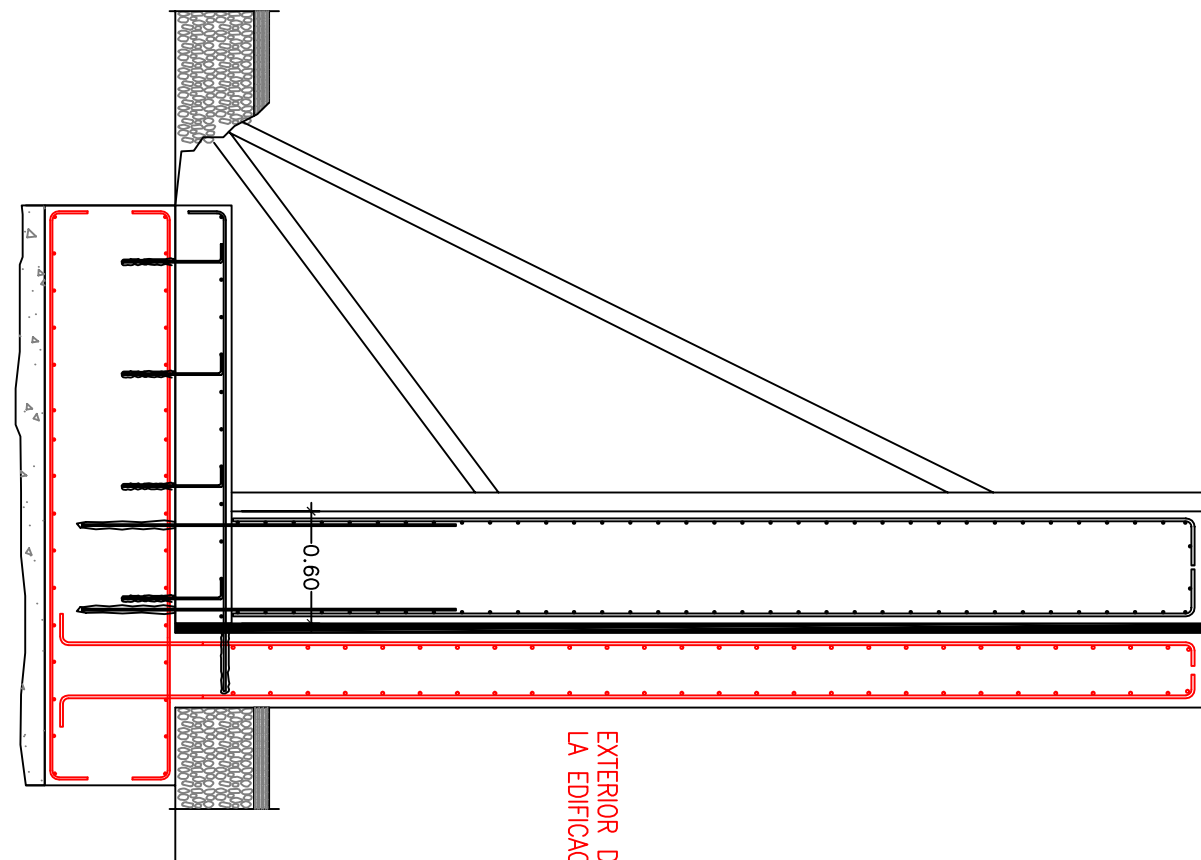
NOTAS:

- DISEÑO Y CÁLCULO
 - EL MURO DE REFUERZO SE HA DISEÑADO A PARTIR DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS PLANOS DE EJECUCIÓN, SUPONIENDO QUE LAS DIMENSIONES Y ARMADOS DE LA ZAPATA EXISTENTE CORRESPONDEN CON DICHO PLANOS
 - EL VALOR DE LA TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO CONSIDERADO EN EL CÁLCULO ES EL INDICADO EN LOS PLANOS DE EJECUCIÓN: 39 kN/m³
- EJECUCIÓN
 - SE TENDRÁ ESPECIAL CUIDADO EN LA LIMPIEZA DE LOS TALADROS PARA LOS ANCLAJES
 - RECUBRIMIENTO NOMINAL r=35 mm

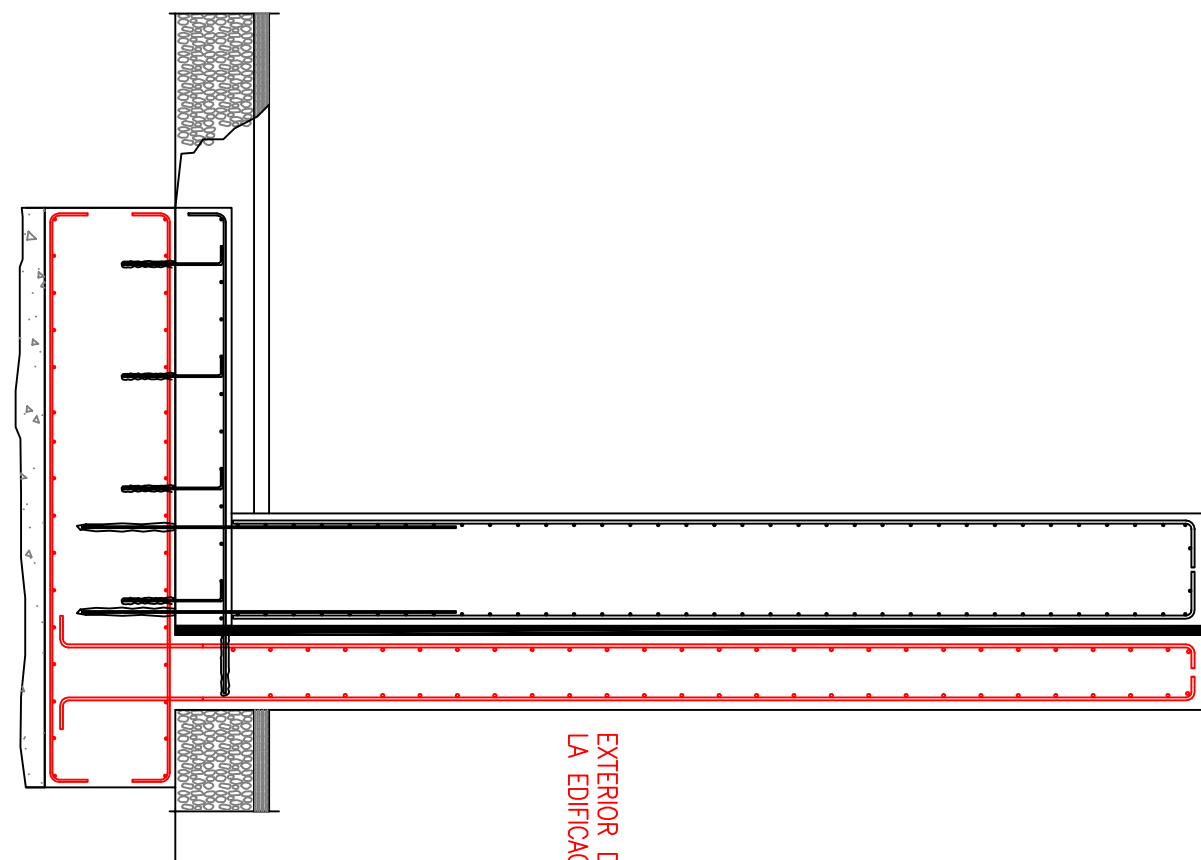
4. COLOCACIÓN DE ARMADURA DE MURO



5. ENCOFRADO Y HORMIGONADO DE MURO



6. RELLENO Y REPOSICIÓN DE SOLERA



NOTA:
ESQUEMA DE ENCOFRADO DE MURO ORIENTATIVO. SE ESTUDIARÁ EL ENCOFRADO EN FUNCIÓN DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

MURO M1

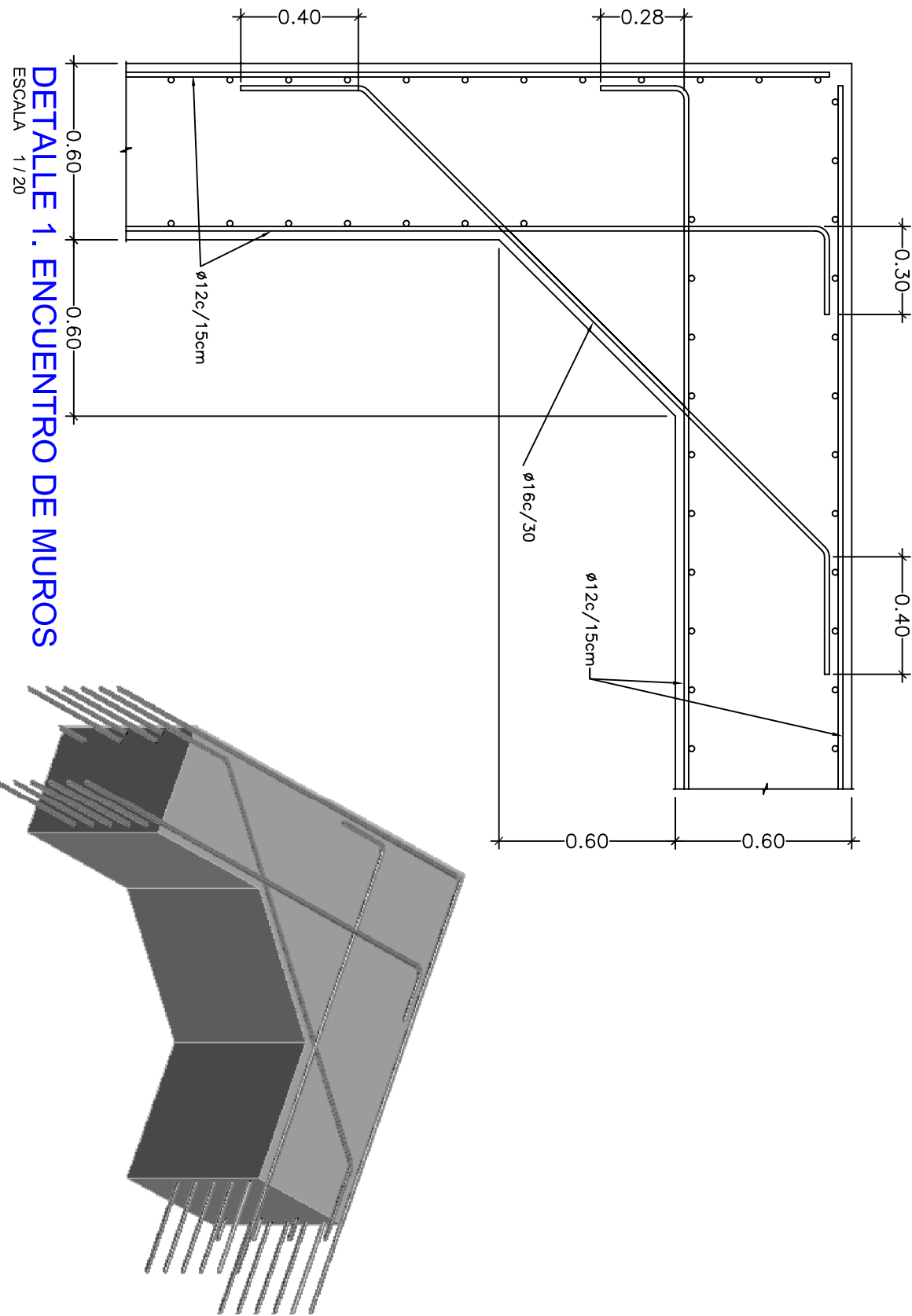
MURO M2

MURO M1

MURO M1

MURO M2

DETALLE 1



DETALLE 1. ENCUENTRO DE MUROS
ESCALA 1/20



Puerto de Avilés

Antoridad Portuaria de Avilés

SUSTITUYE A:

TÍTULO DEL PROYECTO:
REFUERZO DE MUROS DE TINGLADOS Nº 12-13-14 EN EL PUERTO DE AVILÉS

SUSTITUIDO POR:

PLANO N°:

DE NOMINACIÓN DEL PLANO:

ESCALA:

2

MURO DE REFUERZO M-1

1/40

HOJA N°:

1 DE 1

FECHA:

MAYO 2015

CONFEJÓ EL CONTRATISTA,

APROBADO TÉCNICAMENTE, EL DIRECTOR,

EL JEFE DEPTO. PROYECTOS Y OBRAS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN INSTRUCCION "EHE"

HORMIGON			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigon	Nivel de control de seguridad γ_R	Resistencia de cálculo (N/mm ²)
Muro de refuerzo	HA-30/B/20/IIIa	ESTRUCTURICO	16,6
Pedris			35
Vigas prefabric.			
Vigas "in situ"			
Cornisas			
Cajas compresión			
ACERO			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control de seguridad γ_R	Resistencia de cálculo (N/mm ²)
Muro de refuerzo	B-500S	NORMAL	348
Pedris			
Vigas prefabric.			
Vigas "in situ"			
Cornisas			
Cajas compresión			
EJECUCION			
TIPO DE ACCION	Nivel de control	Coeficientes parciales de de seguridad (para E.L.U.)	
Permanente	NORMAL	$\gamma_R = 1$	Efecto desfavorable $\gamma_R = 1,5$
Permanente de valor no constante	NORMAL	$\gamma_R = 1$	$\gamma_R = 1,5$
Variable	NORMAL	$\gamma_R = 0$	$\gamma_R = 1,5$

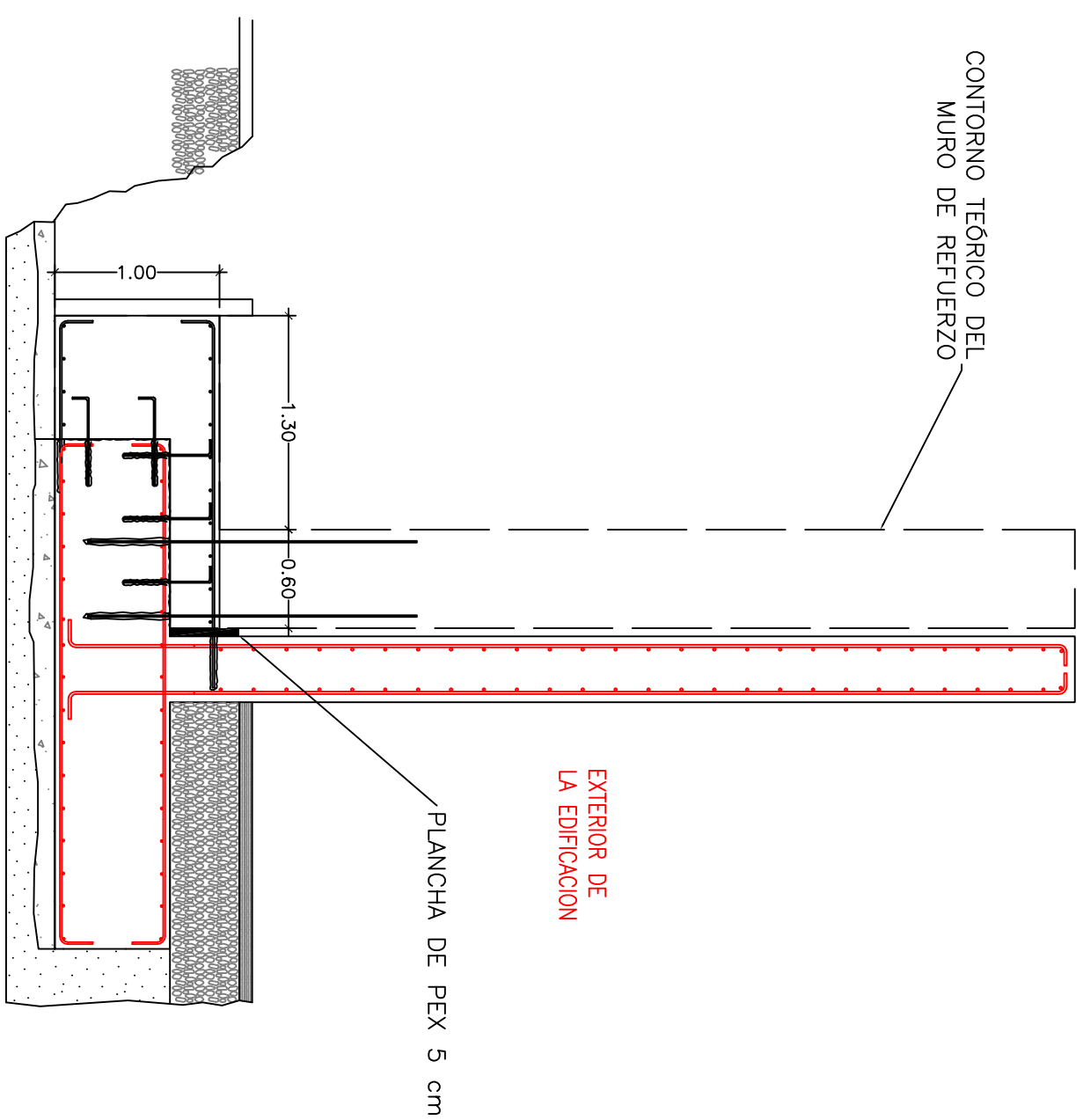
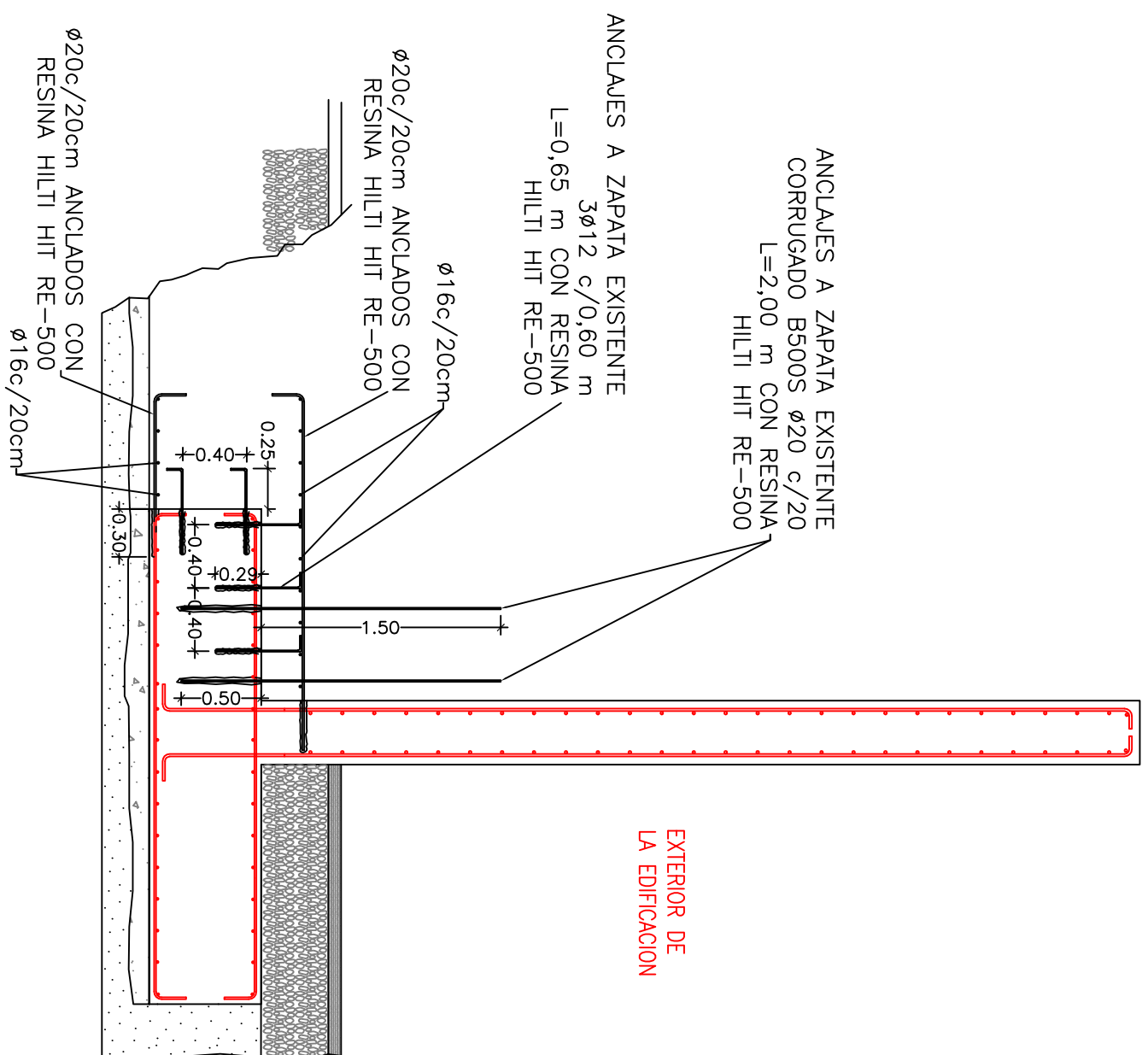
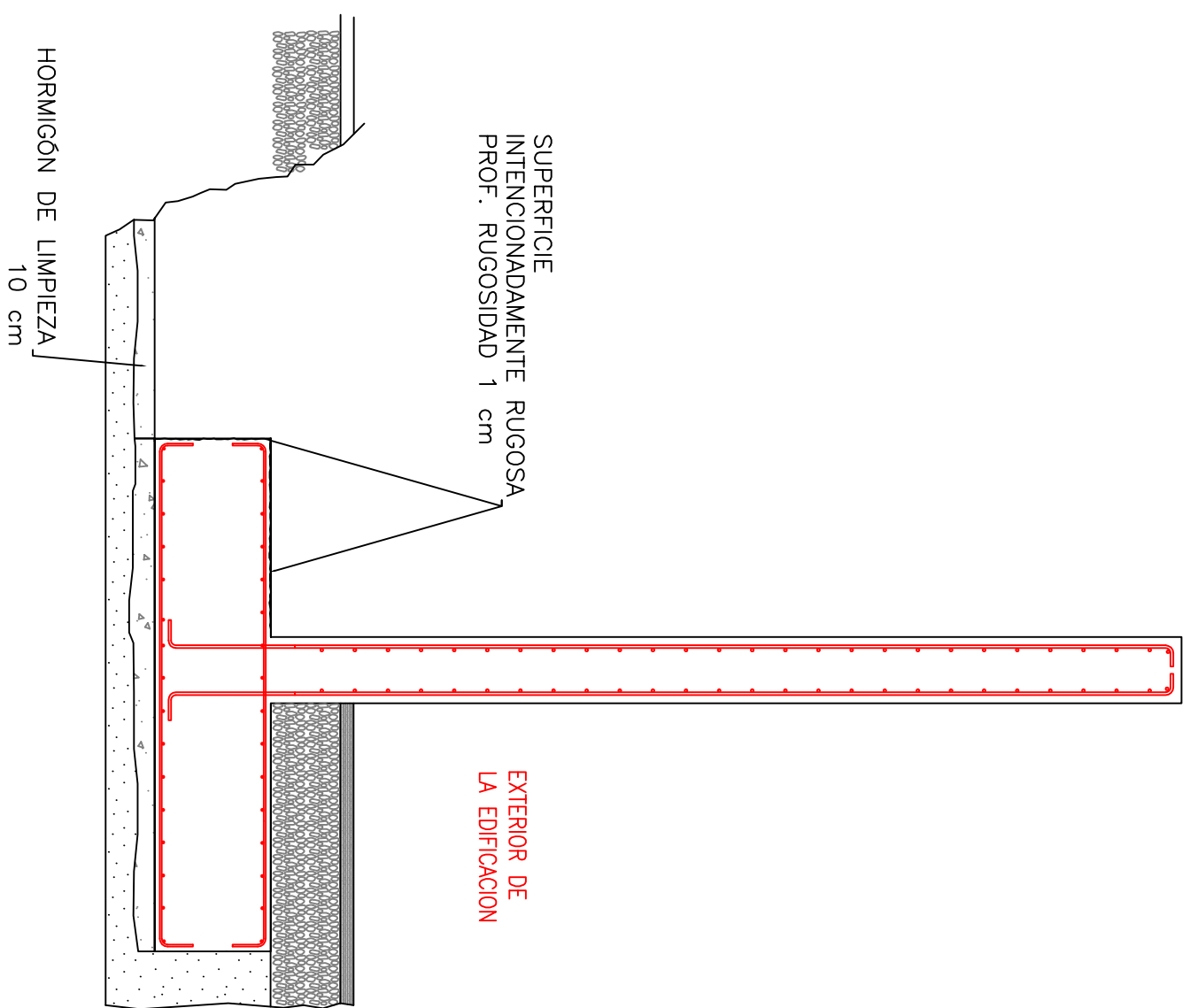
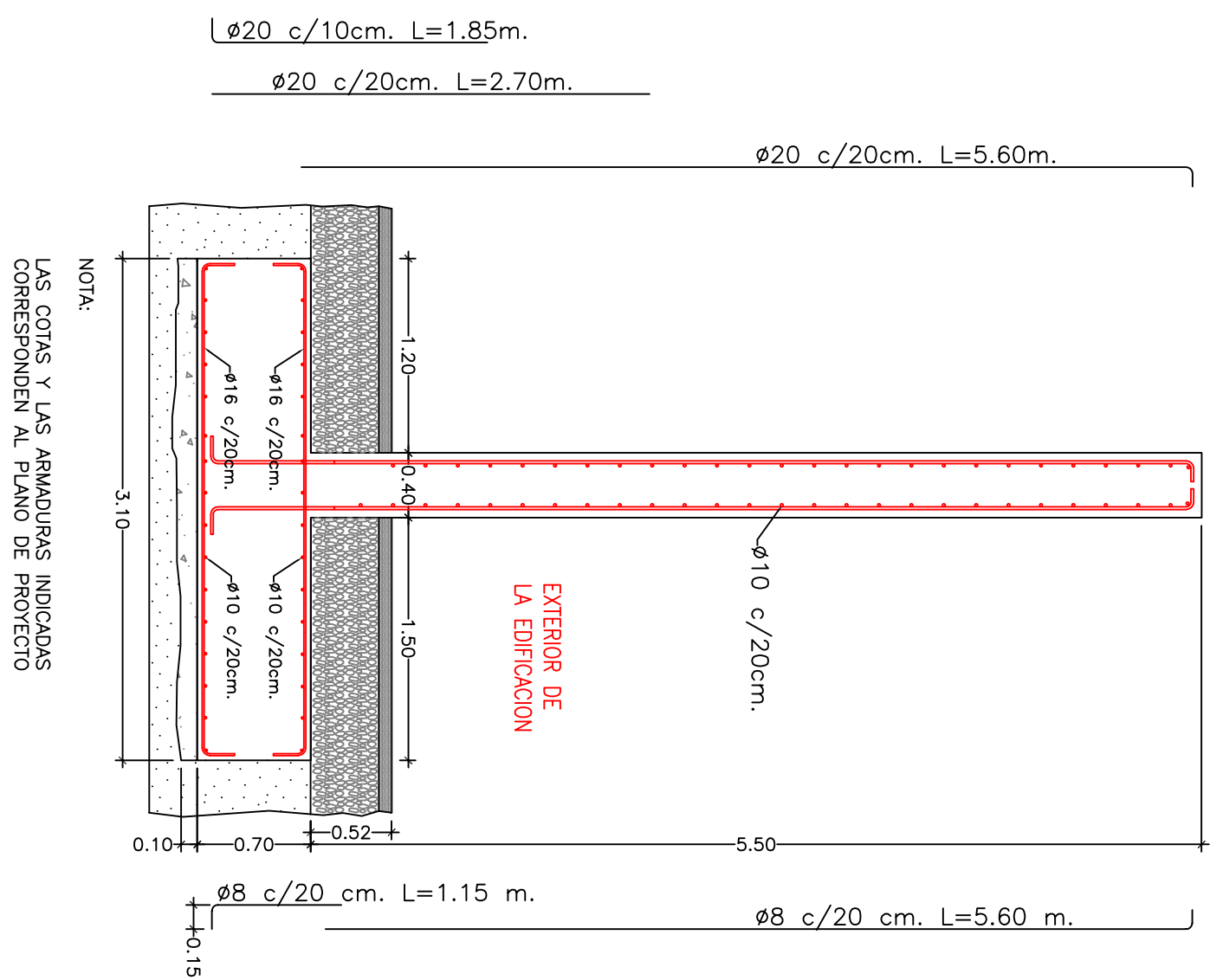
Resistencia admisible del terreno $\sigma = 0.15 \text{ N/mm}^2$

ESTADO ACTUAL

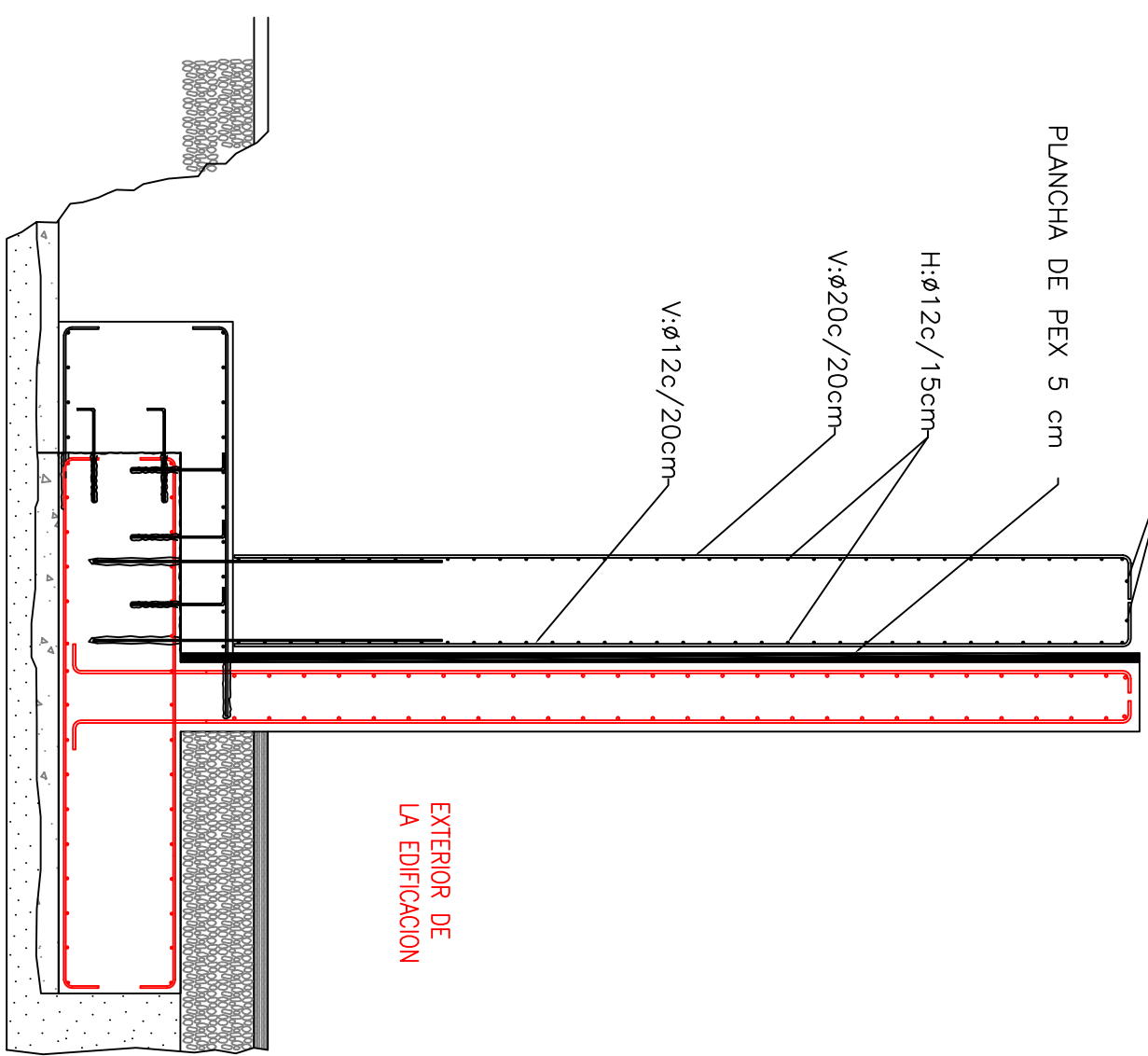
1. DEMOLICIÓN DE SOLERA HASTA DESCUBRIR ZAPATA Y PICADO SUPERFICIAL

2. COLOCACIÓN DE ARMADURAS Y ANCLAJES

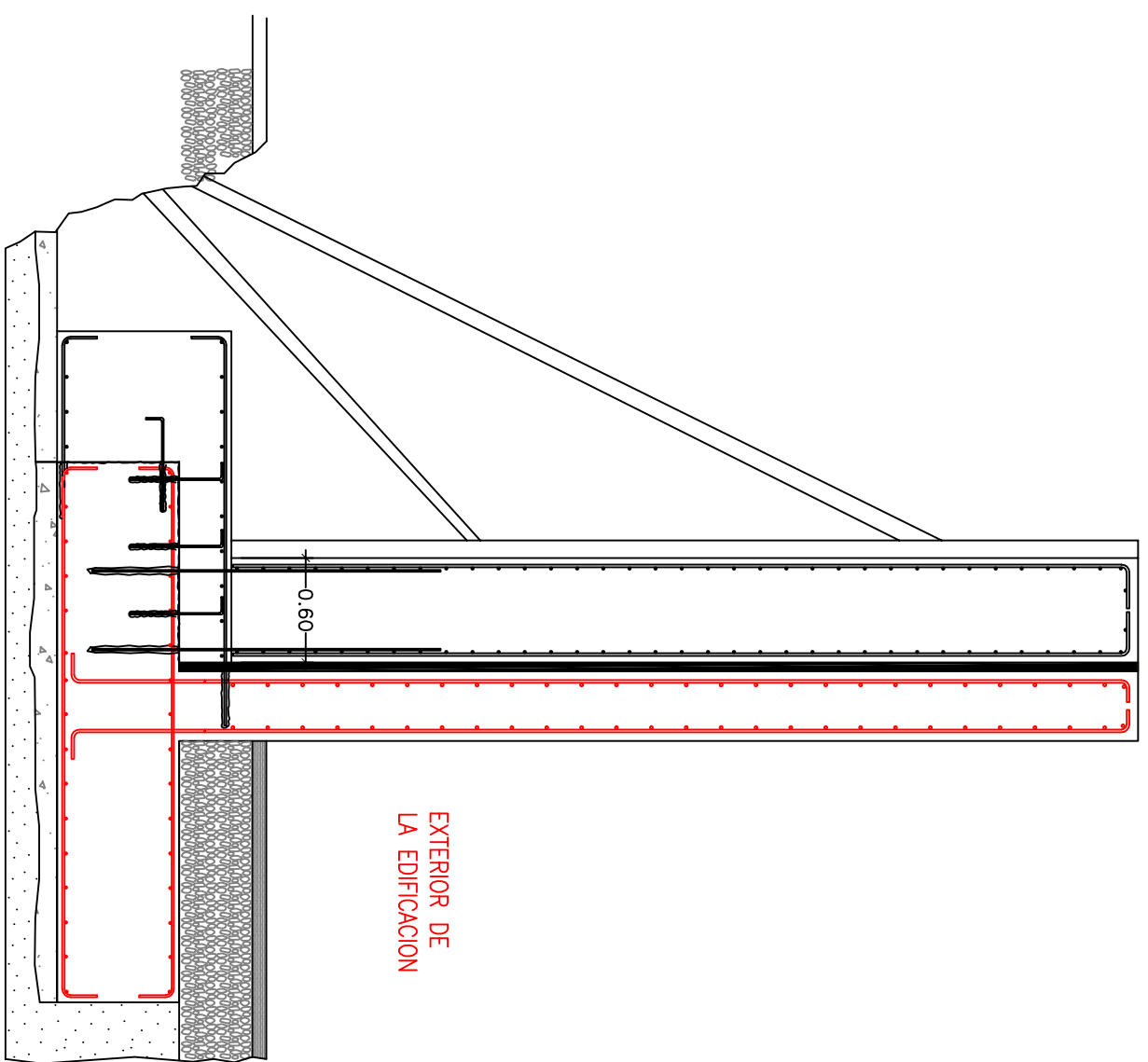
3. ENCOFRADO Y HORMIGONADO DE ZAPATA



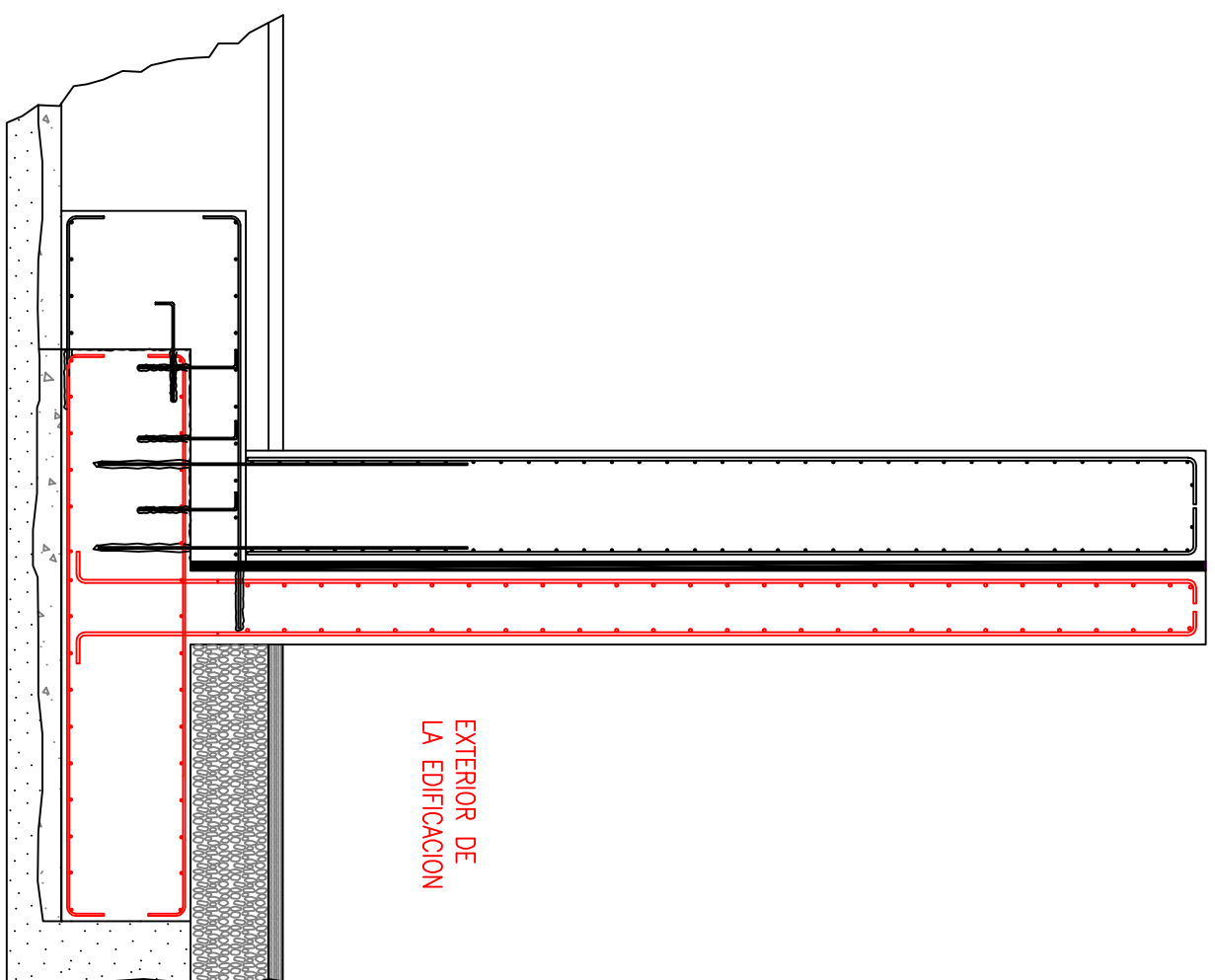
4. COLOCACIÓN DE ARMADURA DE MURO



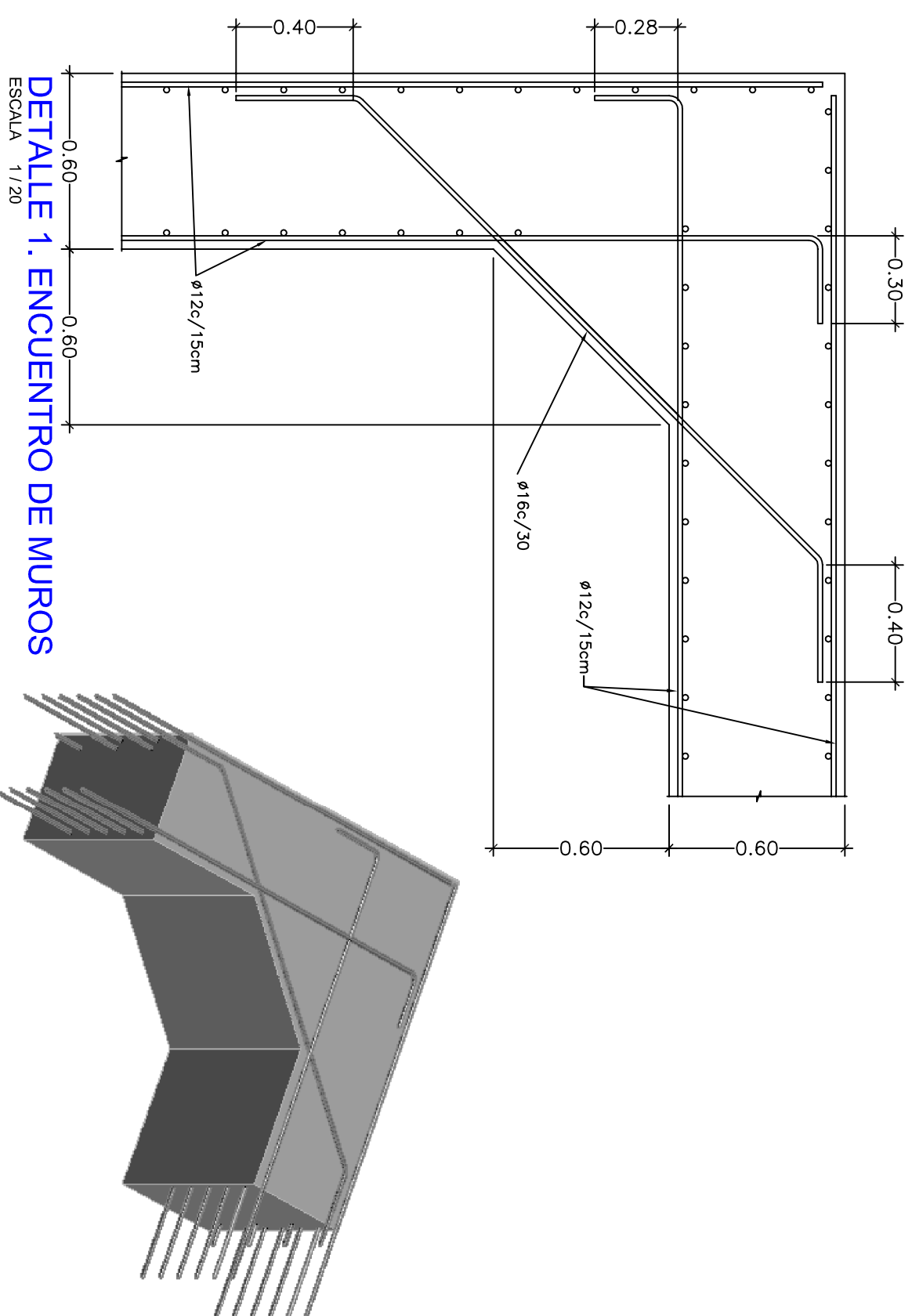
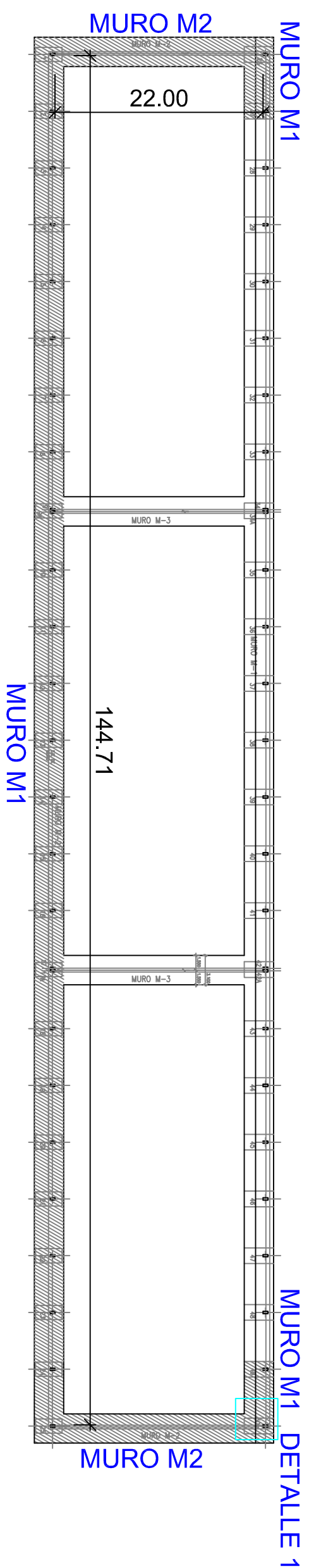
5. ENCOFRADO Y HORMIGONADO DE MURO



6. RELLENO Y REPOSICIÓN DE SOLERA



ESQUEMA DE ENCOFRADO DE MURO ORIENTATIVO, SE ESTUDIARÁ EL ENCOFRADO EN FUNCIÓN DEL PROCESO DE EJECUCIÓN



NOTAS:

1. DISEÑO Y CALCULO
 - EL MURO DE REFUEZO SE HA DISEÑADO A PARTIR DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS PLANOS DE EJECUCIÓN, SUPONIENDO QUE LAS DIMENSIONES Y ARMADOS DE LA ZAPATA EXISTENTE CORRESPONDEN CON DICHO PLANOS
 - EL VALOR DE LA TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO CONSIDERADO EN EL CALCULO ES EL INDICADO EN LOS PLANOS DE EJECUCIÓN
 - PESO ESPECIFICO DEL MATERIAL ACOPADO (FERROSILICO): 39 kN/m³
2. EJECUCIÓN
 - SE TENDRA ESPECIAL CUIDADO EN LA LIMPIEZA DE LOS TALADROS PARA LOS ANCLAJES
 - RECUBRIMIENTO NOMINAL $r=35$ mm

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN INSTRUCCION "EHE"									
HORMIGÓN									
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (γ_c)	Resistencia de cálculo (N/mm ²)	Recurdimento nominal (mm)				
Muro de refuerzo	HA-30/B20/11a	ESTADISTICO	1,5	16,6	35				
Porticos									
Vigas prefabric.									
Vigas "en obra"									
Cornisas									
Capa compresión									
ACERO									
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control	Coefficiente parcial de seguridad (γ_s)	Resistencia de cálculo (N/mm ²)					
Muro de refuerzo	B-500S	NORMAL	1,15	348					
Porticos									
Vigas prefabric.									
Vigas "en obra"									
Cornisas									
Capa compresión									
EJECUCION									
TIPO DE ACCION	Nivel de control		Coeficientes parciales de seguridad (para E.L.U.)						
Permanente	NORMAL		Efecto favorable						
			$\gamma_G = 1$	$\gamma_Q = 1,5$					
Permanente de valor no constante	NORMAL		$\gamma_G = 1$						
Variable	NORMAL		$\gamma_G = 0$	$\gamma_Q = 1,6$					

 Puerto de Avilés <i>Autoridad Portuaria de Avilés</i>	
TITULO DEL PROYECTO: REFUERZO DE MUROS DE TINGLAOS N° 12-13-14 EN EL PUERTO DE AVILES	SUSTITUTO A: SUSTITUIDO POR:
PLANO N°: 1	ESCALA: 1 / 40
HOJA N°: 1 DE 1	FECHA: MAYO 2015
CONFORME: EL CONTRATISTA,	APROBADO TÉCNICAMENTE, EL DIRECTOR,
CONFORME: EL JEFE DPTO. PROYECTOS Y OBRAS	