



Nati Borrell Alarcia

Arquitecte Tècnic
Project Manager

Projectes i
Gestió d'obres

MEMÒRIA VALORADA DELS TREBALLS DE SUBSTITUCIÓ DE LA TANCA PERIMETRAL DE L'ESCOLA CONGOST CANOVELLES

Juny de 2026

Jaume Casanovas 54

08820 El Prat de Llobregat

Tel/Fax 93 374 18 29

NIF: .

MEMÒRIA

01.- Memòria Descriptiva

01.1.- Objecte i àmbit de la memòria

L'objecte d'aquest estudi és la substitució de la tanca perimetral de l'escola Congost

01.2.- Emplaçament

Escola Congost
Carrer Industria , 42 – 44
Canovelles

01.3.- Promotor

Ajuntament de Canovelles
CIF P0804000H
Plaça de l'Ajuntament, 1
08420 Canovelles

01.4.- Durada de les obres

Es preveu una durada de les obres de 8 setmanes

01.5.- Antecedents

L'escola Congost es troba situada a la parcel·la formada per el carrer Industria, el carrer Santa Madrona i el carrer Verge del Pilar. Disposa de dos accessos per el carrer Industria, un accés per el carrer Verge del Pilar i un accés de vehicles des del carrer de Santa Madrona. La escola comparteix la illa amb el camp de futbol i la pista polivalent que disposen de tanca i accessos independents des de la via pública.

Tot el recinte escolar disposa d'una tanca perimetral formada per un muret de formigó armat de 30 cm d'alçada i una tanca formada per muntants de tub d'acer i panel de malla electrosoldada de 300x50 emmarcat amb perfil L acabat pintat. Els panels estan soldats als muntants que es troben empotrats al muret de formigó. L'alçada total del conjunt és de 1,80 m aproximadament. L'accés per el carrer Verge del Pilar està format per una porta de dues fulles batents formada per bastiment de tub i mallazo igual que la tanca i presenta la mateixa alçada. Les portes d'accés principal per el carrer Industria es troben dintre d'un pòrtic de formigó i estan formades per perfil·leria d'acer pintat amb marc de tub i xapa combinada amb malla.

Actualment la tanca presenta un deficient estat de conservació amb zones oxidades que han provocat trencaments de la malla i forats en els perfils, resultant un perill de seguretat per als usuaris. L'alçada actual de la tanca i la seva col·locació fan que sigui relativament fàcil l'accés a l'interior del recinte, provocant destrosses i deixant brutícia, fets que es produeixen de forma recurrent. Per tal de poder evitar els problemes actuals, es fa necessària la substitució de la tanca existent.

01.6.- Descripció de la solució adoptada

Es preveu el desmuntatge de la tanca existent formada per reixat de 1,50 m d'alçada, de malla d'acer galvanitzat 300x50 mm de pas de malla i diàmetre 5 mm, amb marc perimetral de perfil L i muntants de tub d'acer galvanitzat, col·locats amb perforació en el muret de formigó.

Un cop retirada la tanca existent es procedirà al muntatge de tanca amb muntant de tub de 80x40 i bastidors construïts amb perfil PDS26 i malla electrosoldada de 300x50x5 d'acer galvanitzat en calent i pletina soldada fent de tapajunts per la part posterior. Es col·locaran 2 panells de 1,20 m d'alçada col·locats a topall per una alçada total de la tanca de 2,59 m sobre el muret existent. La unió entre muntant i bastidors es realitzarà amb casquet sense cargols per evitar que es pugui desmuntar. A la porta d'accés del carrer Verge del Pilar, que no es desmuntarà, es col·locarà un panel de 50 cm d'alçada total complementant els perfils laterals de les fulles per a col·locar els panells amb casquet als perfils laterals de tub de 40x40.

Es preveu la substitució de les portes batents d'accés al recinte situades a la façana del carrer de la Indústria, col·locant portes de dues fulles batents construïdes amb bastidor i malla electrosoldada igual que la tanca, muntades amb tubs ancorats a les pilastres existents i tanca amb pany de cop i clau i maneta interior.

Es preveu la retirada de la porta corredera d'accés de vehicles del carrer de Santa Madrona eliminant el pont i la guia existents. Es preveu la col·locació d'una nova porta corredera de 2,65 m d'alçada construïda amb bastidor perimetral de tub de 120x120x4 mm i 120x60x3mm i brèndoles de tub de 50x30 mm cada 100 mm de separació màxima. Inclou sòcol inferior de 500 mm d'alçada de xapa llisa als dos costats de 1,2 mm. Es col·locarà amb pòrtic de tub de 80x80x3 mm amb xapa de protecció i posta de tancament de 120x120x3 i guia inferior de perfil IPN100 i rodó de 20 mm massís. L'accionament serà amb motor amb cremallera d'arrossegament, fotocèl·lules de seguretat, bandes actives per el pòrtic i la porta i emissor i receptor inalambric per a les bandes de seguretat. S'inclouen 4 comandaments. Tot el conjunt estarà acabat galvanitzat en calent.

02.- Memòria Constructiva

Es procedirà a retirar la tanca existent tallant els muntants embotrats en el muret i retirant la tanca a la deixalleria. Es procedirà a tapar els forats del tub amb morter sense retracció i es replantejarà la ubicació dels muntants nous per a realitzar la perforació del muret deixant el mínim espai per la part exterior. Es realitzarà forat de 102 mm de D i 30 cm de fondària per embotrar el tub al menys 20 cm.

Es col·locaran els tubs de 80x40 de 2,60 m d'alçada per a suport dels bastidors construïts amb perfils PDS26 guarnits amb reixat de malla electrosoldada de 300x50x5 de 1,20 m d'alçada. Es col·locaran dos panells un sobre l'altra, a topall per a formar una tanca de 2,59 m d'alçada total. Els tubs de suport s'embotraran al muret prèvia perforació i replè de resines. La unió entre els postes i els bastiments es realitzarà mitjançant casquets, sense utilitzar cargols visibles per tal que sigui indesmuntable un cop fixada. L'acabat de la tanca serà en acer galvanitzat en calent.

Es col·locarà un suplement de les fulles de la porta d'accés per el carrer Verge del Pilar, mitjançant el recrescut en alçada amb un panell soldat a topall a la fulla existent, previ recrescut dels perfils laterals de la porta amb tub de 40x40 en el que es col·locarà el panel amb casquets.

Es retiraran les portes dels accessos per el carrer Indústria i es col·locaran noves portes formades per dues fulles batents formades per panells iguals que la tanca perimetral muntats amb tubs laterals de 40x40 amb les frontisses i ferramenta necessària per a l'accionament de les fulles. Es col·locaran dos tubs laterals de

80x40x3 ancorats als murets de formigó del pòrtic que faran de bastiment del conjunt. La part inferior de la porta anirà amb xapa cega de 1,5 mm de gruix soldada per la part exterior. Es col·locarà un pany de cop i clau amb maneta interior, i passador per a fixar les fulles a terra un cop tancades. Tot el conjunt es construirà amb acer galvanitzat en calent. L'alçada de les portes serà el màxim que permeti el pòrtic de formigó, que serà de 2,40m màxim.

Es desmuntarà la porta corredera d'accés, incloent la guia existent en el paviment i es procedirà al muntatge de una nova porta de 5,85 m x 2,65 m formada per bastidor perimetral de tub de 120x120x4 mm inferior i 120x60x3 mm i brèndoles de tub de 50x30 mm cada 100 mm de separació màxima. Inclou sòcol inferior de 500 mm d'alçada de xapa llisa als dos costats de 1,2 mm. Es col·locarà amb pòrtic de tub de 80x80x3 mm amb xapa de protecció i poste de tancament de 120x120x3 i guia inferior de perfil IPN100 i rodó de 20 mm massís. Es preveu la col·locació de tanca construïda amb bastidor perimetral de tub de 100x50x3 i barrots de tub de 50x30 mm separats 10 cm màxim, com a suplement de la pilastra interior adossada a la mitgera esquerra fins a una alçada de 2,40 m. Es soldarà al tub de tancament del pòrtic i es fixarà a la pilastra exterior segons detalls. El conjunt estarà acabat galvanitzat en calent.

Nati Borrell Alarcia
Arquitecta Tècnica

ANNEXA : Característiques tècniques de les tanques

Tanca de malla emmarcada (Escola Congost)

- Alçada de la tanca 2,59 m
- Alçada del panel 1,27 m (2 unitats amb 0,01 m de separació)
- Amplada del panel 2,74 m
- Perfil perimetral Perfil perfrisa PDS26 + Pletina sobre la malla com a tapajunts
- Malla interior Malla electrosoldada de 300x50x5mm de filferro d'acer soldat
- Dimensions de malla 1,20 x 2,60 m
- Muntants Tub de 80x40x2 mm
- Acoratge a muret Perforació de D 102
Encastat 20 cm
- Unió panel / muntant Amb casquets de tub 30x15 mm a topall sense cargols
- Material Acer negre
- Acabat Galvanitzat en calent per immersió un cop muntat

FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL



Porta accés Escola carrer Indústria



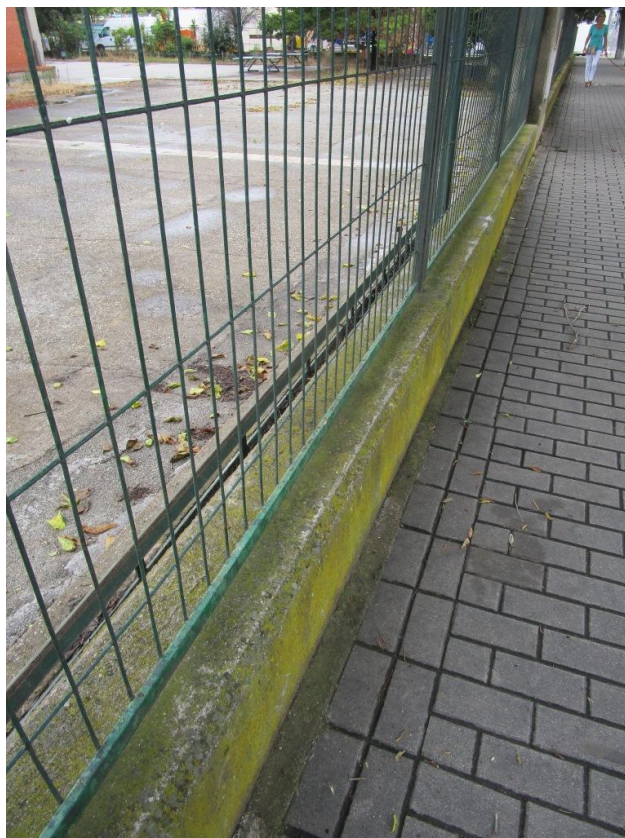
Tanca carrer Indústria



Tanca carrer Verge del Pilar



Porta accés carrer Verge del Pilar



Tanca carrer Santa Madrona



Porta corredera carrer Santa Madrona



Zona tanca amb poliesportiu a substituir

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra		01	Pressupost TANCA ESCOLA CONGOST			
Capítol		00	NOTA			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	POUYE-3252	u	ELEMENTS AUXILIARS INCLOSOS Totes les partides definides en el present pressupost inclouen la part proporcional de mitjans auxiliars manuals i mecànics necessaris per a la correcta execució dels treballs, inclús la part proporcional de bastides, elevadors, o camions grúa o similars necessaris, les proteccions dels elements existents tant a la via pública com als edificis municipals, la càrrega dels residus de materials extrets, el transport i possible cànon en abocador autoritzat, deixant tot net i llest, segons memòria valorada i directrius de la direcció facultativa. També inclouen la part proporcional de les mesures i mitjans de seguretat individuals i col·lectius segons normativa vigent. (P - 13)	0,00	0,00	0,00
TOTAL		Capítol	01.00			0,00

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST TANCA ESCOLA CONGOST
Capítol 01 ENDERROCS I DESMUNTAGTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214S-73G5	m	Enderroc de reixat metàl·lic de menys de 2 m d'alçària, com a màxim, inclosa retirada de pals tallant a ran del muret, a mà i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou el tapat del forat del muret de formigó amb morter de resines. S'inclou el desmuntatge dels accessoris i elements de fixació sense demolició de fonament o base.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Carrer Santa Madrona			46,120			46,120
2	Carrer Indústria			44,810			44,810
3				46,530			46,530
4				36,060			36,060
5	Carrer Verge del Pilar			40,660			40,660
6				39,030			39,030
7	Porta de 2 fulles		2,000	4,000			8,000
TOTAL AMIDAMENT							261,210

2 P214S-73652 u Enderroc de pòrtic de perfils metàl·lics de suport de porta, tallant el tub a ran de terra amb tapat del forat amb morter especial, inclosa càrrega i transport a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				1,000			1,000
TOTAL AMIDAMENT							1,000

3 P2R5-DT0K m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Inclos el canon de disposició

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				261,210	0,050	1,800	23,509
2				4,000	0,050	3,000	0,600
TOTAL AMIDAMENT							24,109

Obra 01 PRESSUPOST TANCA ESCOLA CONGOST
Capítol 02 TANCAMENT PERIMETRAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6A3-FA5Q	m	Reixat d'acer de 2,59 m d'alçària total format per panells de 2,74 d'amplada x 1,27 m d'alçada, amb malla emmarcada, marc format per perfil PDS-26 i malla electrosoldada de 300x50 mm i 5 mm de gruix amb pletina posterior soldada, col·locats un sobre l'altra soldats a topall i fixats mitjançant casquets, sense visos per que sigui indesmuntable, a suports verticals de tub de secció rectangular de 80x40 mm i 2 mm de gruix, col·locats amb perforació del muret i replé de formigó, amb acabat galvanitzat en calent per immersió. S'inclouen peces especials de remat final segons mides d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Carrer Santa Madrona			46,120			46,120
2	Carrer Indústria			44,810			44,810
3				46,530			46,530
4				36,060			36,060
5	Carrer Verge del Pilar			40,660			40,660

AMIDAMENTS

6				39,030			39,030
TOTAL AMIDAMENT				253,210			
2	P6A2-4IHM	u	Suplement de fulla de porta batent de 2 m de llum de pas amb panel de 0,50 m d'alçada, d'acer galvanitzat en calent format per bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 300x50 mm de pas i 5 mm de gruix, col·locat sobre fulles existents amb suplement de tub lateral i casquets				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	carrer Verge del Pilar			2,000			2,000
TOTAL AMIDAMENT				2,000			
3	P6A2-4IKW	u	Porta de dues fulles batents de 4x2,40 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb malla emmarcada, marc format per perfil PDS-58 i malla electrosoldada de 300x50 mm i 5 mm de gruix amb pletina posterior soldada, muntants verticals de tub 100x100 mm i 3 mm de gruix, col·locats amb dau de formigó, passador amb topall antiobertura i pany de cop i clau amb obertura electrònica connectada al videoporter existent, sense maneta. S'inclouen peces especials de remat i tanca i connexions necessàries per el correcte funcionament de la obertura automàtica.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Carrer Indústria			2,000			2,000
TOTAL AMIDAMENT				2,000			
4	PAB0-616R	u	Porta de perfils d'acer galvanitzat, de fulla corredissa, dimensions 585x265 cm, bastidor perimetral de tub inferior de 120x120x4 i de 120x60x3mm i brèndoles de tub de 50x30x1,5 mm cada 100 mm de separació màxima. Inclou sòcol inferior de 500 mm d'alçada de xapa de 1,2 mm. Es col·locarà amb pòrtic de suport amb tub de 80x80x3 mm protegit amb xapa i rodaments de nyló, i poste de tancament de 120x120x3, guia inferior de perfil IPN 100 i rodó de 20 mm massís amb rodes inferiors per lliscament amb coixinet de greixatge permanent, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament. Tot el conjunt estarà acabat en acer galvanitzat en calent. S'inclou automatisme per a porta corredissa, amb motor de pinyó i cremallera per a una fulla de 1200 kg de pes i 6m d'amplària màxima, alimentació de 230V de tensió, quadre de control i maniobra, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i receptor de radio,incloent p.p. de cremallera d'arrossegament i mecanisme de desbloqueig per accionament manual, col·locat i 4 comandaments per la obertura a distància. El preu inclou el desmuntatge de la porta existent inclos arrencada de la guia inferior i dels portics de guiatge, amb càrrega i transport a abocador autoritzat.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				1,000			1,000
TOTAL AMIDAMENT				1,000			
5	PB34-61U4	u	Reixa de perfils d'acer galvanitzat, formada per bastidor perimetral de 50x30x3 ancorat a muntant de tub de 80x80x3 del portic de la porta i al pilar de tancament de façana amb pletines i cargols, i brèndoles de tub de 30x30 cada 10 a 12 cm. L'alçada complementarà el muret interior fins a l'alçada de la porta corredera.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				1,000			1,000
TOTAL AMIDAMENT				1,000			
6	P45R5-6NXF	m2	Reparació de pòrtic de formigó armat vist en mal estat, consistent en el repicat i demolició de totes les parts de formigó degradades, despreses o amb risc de despeniment, fins a arribar a suport sa; sanejat manual de la zona afectada; neteja i preparació de les armadures vistes, incloent eliminació d'òxid i passivat si escau; reconstrucció volumètrica i reparació dels elements afectats mitjançant morter/formigó de reparació a base de resines, adequat per a reparacions estructurals i per a acabat vist; regularització i acabat superficial; i repintat final de tot l'àmbit d'actuació amb pintura adequada per a exterior sobre formigó, en color a definir per la Direcció d'Obra. Inclou tots els mitjans auxiliars, mà d'obra, materials, càrrega i retirada de runa, neteja final i qualsevol operació necessària per deixar l'element totalment reparat i acabat				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000	1,000		2,800	5,600
2				4,000	0,800		3,200
TOTAL AMIDAMENT						8,800	

Obra 01 PRESSUPOST TANCA ESCOLA CONGOST
Capítol 03 TANCAMENT AMB POLIESPORTIU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214S-73G4	m	Desmuntatge de tanca de malla electrosoldada de 2 a 4m d'alçària, com a màxim, inclosa retirada de pals tallant a ran del muret amb equip de oxitall i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou el tapat del forat del muret de formigó amb morter de resines. S'inclou el desmuntatge dels accessoris i elements de fixació sense demolició de fonament o base.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				10,400			10,400
2				4,000			4,000
TOTAL AMIDAMENT						14,400	

2 P2R5-DT0K m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Inclos el canon de disposició

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				10,400	0,050	3,140	1,633
2				4,000	0,050	3,140	0,628
TOTAL AMIDAMENT						2,261	

3 P214N-52TS u Enderroc de pilastres de formigó de suport de porta de pas entre recintes, amb martell. S'inclou la càrrega de runa a camió o contenidor i el transport a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				1,000			1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	

4 P63F-A5M2 m Reixat d'acer de 3,14 m d'alçària total format per panells de 2,60 d'amplada x 1,57 m d'alçada, amb malla emmarcada, marc format per perfil PDS-26 i malla electrosoldada de 300x50 mm i 5 mm de gruix amb pletina posterior soldada, col·locats un sobre l'altra soldats a topall i fixats mitjançant casquets, sense visos per que sigui indismuntable, a suports verticals de tub de secció rectangular de 80x60 mm i 2 mm de gruix, col·locats amb perforació del muret i reple de formigó, amb acabat galvanitzat en calent per immersió. S'inclouen peces especials de remat final segons mides d'obra. L'alçada serà en tot cas la mateixa de la tanca que es substitueix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				10,400			10,400
TOTAL AMIDAMENT						10,400	

5 P6A2-4II2 u Porta de dues fulles batents de 4x3 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb malla emmarcada, marc format per perfil PDS-58 i malla electrosoldada de 300x50 mm i 5 mm de gruix amb pletina posterior soldada, muntants verticals de tub 100x100 mm i 3 mm de gruix, col·locats amb dau de formigó, passador amb topall antiobertura i pany de cop i clau sense maneta. S'inclouen peces especials de remat i tanca.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				1,000			1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost TANCA ESCOLA CONGOST
Capítol	01	Enderrocs i desmuntatges

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214S-73G5	m	Enderroc de reixat metàl·lic de menys de 2 m d'alçària, com a màxim, inclosa retirada de pals tallant a ran del muret, a mà i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclou el tapat del forat del muret de formigó amb morter de resines. S'inclou el desmuntatge dels accessoris i elements de fixació sense demolició de fonament o base. (P - 3)	16,43	261,21	4.291,68
2	P214S-73652	u	Enderroc de pòrtic de perfils metàl·lics de suport de porta, tallant el tub a ran de terra amb tapat del forat amb morter especial, inclosa càrrega i transport a l'abocador (P - 4)	305,94	1,00	305,94
3	P2R5-DT0K	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Inclos el canon de disposició (P - 5)	14,37	24,11	346,45
TOTAL	Capítol	01.01				4.944,07

Obra	01	Pressupost TANCA ESCOLA CONGOST
Capítol	02	Tancament perimetral

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P6A3-FA5Q	m	Reixat d'acer de 2,59 m d'alçària total format per panells de 2,74 d'amplada x 1,27 m d'alçada, amb malla emmarcada, marc format per perfil PDS-26 i malla electrosoldada de 300x50 mm i 5 mm de gruix amb pletina posterior soldada, col·locats un sobre l'altra soldats a topall i fixats mitjançant casquets, sense visos per que sigui indesmuntable, a suports verticals de tub de secció rectangular de 80x40 mm i 2 mm de gruix, col·locats amb perforació del muret i reple de formigó, amb acabat galvanitzat en calent per immersió. S'inclouen peces especials de remat final segons mides d'obra. (P - 11)	120,22	253,21	30.440,91
2	P6A2-4IHM	u	Suplement de fulla de porta batent de 2 m de llum de pas amb panel de 0,50 m d'alçada, d'acer galvanitzat en calent format per bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 300x50 mm de pas i 5 mm de gruix, col·locat sobre fulles existents amb suplement de tub lateral i casquets (P - 8)	361,41	2,00	722,82
3	P6A2-4IKW	u	Porta de dues fulles batents de 4x2,40 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb malla emmarcada, marc format per perfil PDS-58 i malla electrosoldada de 300x50 mm i 5 mm de gruix amb pletina posterior soldada, muntants verticals de tub 100x100 mm i 3 mm de gruix, col·locats amb dau de formigó, passador amb topall antibertura i pany de cop i clau amb obertura electrònica connectada al videoporter existent, sense maneta. S'inclouen peces especials de remat i tanca i connexions necessàries per el correcte funcionament de la obertura automàtica. (P - 10)	1.721,15	2,00	3.442,30
4	PAB0-616R	u	Porta de perfils d'acer galvanitzat, de fulla corredissa, dimensions 585x265 cm, bastidor perimetral de tub inferior de 120x120x4 i de 120x60x3mm i brèndoles de tub de 50x30x1,5 mm cada 100 mm de separació màxima. Inclou sòcol inferior de 500 mm d'alçada de xapa de 1,2 mm. Es col·locarà amb pòrtic de suport amb tub de 80x80x3 mm protegit amb xapa i rodaments de nyló, i poste de tancament de 120x120x3, guia inferior de perfil IPN 100 i rodó de 20 mm massís amb rodes inferiors per lliscament amb coixinet de greixatge permanent, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament. Tot el conjunt estarà acabat en acer galvanitzat en calent. S'inclou automatisme per a porta corredissa, amb motor de pinyó i cremallera per a una fulla de 1200 kg de pes i 6m d'amplària màxima, alimentació de 230V de tensió, quadre de control i maniobra, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i receptor de radio, incloent p.p. de cremallera d'arrossegament i mecanisme de desbloqueig per accionament	11.175,18	1,00	11.175,18

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 2

			manual, col·locat i 4 comandaments per la obertura a distància. El preu inclou el desmuntatge de la porta existent inclos arrencada de la guia inferior i dels portics de guiatge, amb càrrega i transport a abocador autoritzat. (P - 12)			
5	PB34-61U4	u	Reixa de perfils d'acer galvanitzat, formada per bastidor perimetral de 50x30x3 ancorat a muntant de tub de 80x80x3 del portic de la porta i al pilar de tancament de façana amb pletines i cargols, i brèndoles de tub de 30x30 cada 10 a 12 cm. L'alçada complementarà el muret interior fins a l'alçada de la porta corredera. (P - 13)	1.321,69	1,00	1.321,69
6	P45R5-6NXF	m2	Reparació de pòrtic de formigó armat vist en mal estat, consistent en el repicat i demolició de totes les parts de formigó degradades, despreses o amb risc de despreniment, fins a arribar a suport sa; sanejat manual de la zona afectada; neteja i preparació de les armadures vistes, incloent eliminació d'òxid i passivat si escau; reconstrucció volumètrica i reparació dels elements afectats mitjançant morter/formigó de reparació a base de resines, adequat per a reparacions estructurals i per a acabat vist; regularització i acabat superficial; i repintat final de tot l'àmbit d'actuació amb pintura adequada per a exterior sobre formigó, en color a definir per la Direcció d'Obra. Inclou tots els mitjans auxiliars, mà d'obra, materials, càrrega i retirada de runa, neteja final i qualsevol operació necessària per deixar l'element totalment reparat i acabat (P - 6)	219,02	8,80	1.927,38

TOTAL	Capítol	01.02	49.030,28
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost TANCA ESCOLA CONGOST
Capítol	03	Tancament amb poliesportiu

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214S-73G4	m	Desmuntatge de tanca de malla electrosoldada de 2 a 4m d'alçada, com a màxim, inclosa retirada de pals tallant a ran del muret amb equip de oxitall i càrrega manual sobre camió o contenidor. S'inclou el tapat del forat del muret de formigó amb morter de resines. S'inclou el desmuntatge dels accessoris i elements de fixació sense demolició de fonament o base. (P - 2)	18,38	14,40	264,67
2	P2R5-DT0K	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Inclos el canon de disposició (P - 5)	14,37	2,26	32,49
3	P214N-52TS	u	Enderroc de pilastres de formigó de suport de porta de pas entre recintes, amb martell. S'inclou la càrrega de runa a camió o centenidor i el transport a l'abocador (P - 1)	663,89	1,00	663,89
4	P63F-A5M2	m	Reixat d'acer de 3,14 m d'alçada total format per panells de 2,60 d'amplada x 1,57 m d'alçada, amb malla emmarcada, marc format per perfil PDS-26 i malla electrosoldada de 300x50 mm i 5 mm de gruix amb pletina posterior soldada, col·locats un sobre l'altra soldats a topall i fixats mitjançant casquets, sense visos per que sigui indesmuntable, a suports verticals de tub de secció rectangular de 80x60 mm i 2 mm de gruix, col·locats amb perforació del muret i replé de formigó, amb acabat galvanitzat en calent per immersió. S'inclouen peces especials de remat final segons mides d'obra. L'alçada serà en tot cas la mateixa de la tanca que es substitueix. (P - 7)	159,94	10,40	1.663,38
5	P6A2-4II2	u	Porta de dues fulles batents de 4x3 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb malla emmarcada, marc format per perfil PDS-58 i malla electrosoldada de 300x50 mm i 5 mm de gruix amb pletina posterior soldada, muntants verticals de tub 100x100 mm i 3 mm de gruix, col·locats amb dau de formigó, passador amb topall antiobertura i pany de cop i clau sense maneta. S'inclouen peces especials de remat i tanca. (P - 9)	1.706,15	1,00	1.706,15

TOTAL	Capítol	01.03	4.330,58
--------------	----------------	--------------	-----------------

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	NOTA	0,00
Capítol	01.01	Enderrocs i desmuntagtes	4.944,07
Capítol	01.02	Tancament perimetral	49.030,28
Capítol	01.03	Tancament amb poliesportiu	4.330,58
Obra	01	Pressupost TANCA ESCOLA CONGOST	58.304,93
			58.304,93

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost TANCA ESCOLA CONGOST	58.304,93
			58.304,93

Substitució de tanca perimetral de l'escola Congost
Carrer Industria 42-44
08420 Canovelles

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	58.304,93
13 % Despeses generals SOBRE 58.304,93.....	7.579,64
6 % Benefici industrial SOBRE 58.304,93.....	3.498,30
Subtotal	69.382,87
21 % IVA SOBRE 69.382,87.....	14.570,40
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	83.953,27

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VUITANTA-TRES MIL NOU-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B069- - FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.

S'han considerat els materials següents:

- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:

- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns

- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i grava rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.

S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m³ de ciment.

La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.

Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.

Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm², i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.

Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.

S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm², tret que la DF indiqui el contrari.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: $\geq 32,5$

Contingut de ciment: ≥ 150 kg/m³

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

Consistència seca: 0 - 2 cm

Consistència plàstica: 3-4 cm

Consistència tova: 5-9 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

Consistència seca: ± 1 cm

Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes: $\pm 3\%$
- Contingut de granulats, en pes: $\pm 3\%$
- Contingut d'aigua: $\pm 3\%$
- Contingut d'additius: $\pm 5\%$
- Contingut d'addicions: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B07 - MORTERS DE COMPRA

B079- - MORTER POLIMÈRIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m²

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions d'utilització

- Composició i característiques del morter

B6A - MATERIALS PER A REIXATS I TANQUES LLEUGERES

B6A2- - REIXAT D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils i malla electrosoldada d'acer que formen el reixat.

S'han considerat els tipus següents:

- D'acer galvanitzat

- D'acer pintat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fabricada per soldadura de resistència elèctrica practicada a cada punt d'intersecció entre els filferros longitudinals i transversals.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.

Ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.

La unió entre els perfils i la del bastidor amb el pal cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència). S'admet la unió amb visos autoroscants, sempre que el perfil porti plecs, fets especialment per a allotjar la rosca del vis.

Resistència a la tracció dels filferros longitudinals i transversals: $\geq 350 \text{ N/mm}^2$ i $\leq 950 \text{ N/mm}^2$

Dispersió de la resistència a la tracció dins de qualsevol lot: $\leq 200 \text{ N/mm}^2$.

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: $\pm 1 \text{ mm}$
- Gruixos: $\pm 0,5 \text{ mm}$
- Secció dels perfils: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$
- Torsió dels perfils: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$
- Angles: $\pm 1 \text{ mm}$
- Dimensions de la malla: - malla 25 mm : $\pm 2,0 \text{ mm}$ - $25 \text{ mm} < \text{malla} \leq 50 \text{ mm}$: $\pm 3,0 \text{ mm}$ - $50 \text{ mm} < \text{malla} \leq 75 \text{ mm}$: $\pm 4,0 \text{ mm}$
- malla $> 75 \text{ mm}$: $\pm 5,0 \text{ mm}$
- Diàmetre dels filferros: han de complir les toleràncies de l'UNE-EN 10218-2

REIXAT D'ACER GALVANITZAT:

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriments de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: $\geq 98,5\%$

REIXAT D'ACER PINTAT:

Ha d'estar protegit amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmailt.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10223-4:1999 Alambre de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 4: Malla electrosoldada.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha d'acompanyar el subministrament del material amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixin les condicions

exigides al plec i, com a mínim: - Diàmetre dels filferros i dimensions de la malla, segons UNE-EN 10218-2 i UNE-EN 10223-4. -

Característiques mecàniques del filferro, segons UNE-EN 10218-1 - Composició química de la colada d'acer. - Qualitat del zinc i

massa del recobriments UNE-EN ISO 1461 - Comprovació de la uniformitat del recobriments UNE 7183

Els assaigs que recolzen aquest certificat hauran de correspondre al lot de subministrament i estar realitzats per un laboratori acreditat.

OPERACIONS DE CONTROL:

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriments, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

- Sempre que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. UNE-EN 10218-1

- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).

- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriments (mètodes no destructius) (5 determinacions).

L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, i amb els criteris de les normes UNE-EN 10223-4 (malles electrosoldades), UNE-EN 10223-5 (malles nuades), i UNE-EN 10223-6 (malles de simple torsió).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.

Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.

Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriments, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214E- - DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

S'han considerat els tipus següents:

- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodant important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE REIXA:

m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN OBRA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214S- - ENDERROC DE REIXAT METÀL·LIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.

En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

Si es preveuen desplaçaments laterals dels elements que formen la tanca, cal apuntalar per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- - DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.

- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus

- Identificació del posseïdor dels residus

- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió

- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P6A - REIXATS I TANQUES LLEUGERES

P6A3- - REIXAT DE PANELLS DE MALLA D'ACER, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat de malla d'acer i de la porta formada per perfils metàl·lics i malla electrosoldada.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reixat amb bastidor o sense i malla electrosoldada, malla ondulada o entramat metàl·lic

S'han considerat les formes de col·locació del reixat següents:

- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó

- Ancorat a l'obra

- Amb platines i fixat mecànicament a l'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Reixat:

- Replanteig

- Col·locació dels muntants sobre daus de formigó, ancorats a l'obra o sobre platines

- Col·locació dels elements que formen el reixat

REIXAT

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Quan ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.

La llargària de l'ancoratge dels suports ha de ser l'especificada a la DT.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre suports: - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm

- Replanteig: ± 10 mm

- Nivell: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

REIXAT

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REIXAT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació de la tanca.

- Inspecció visual de l'estat general de la tanca.

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els tancaments amb malla hauran d'ajustar-se a les especificacions del plec, tant en el que fa referència a la malla pròpiament dita com en els elements auxiliars (suports i accessoris).

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades en els suports de la tanca. En cas d'observar deficiències, s'ampliarà el control, en primer lloc fins a un 20 % dels suports, i en cas de mantenir-se les irregularitats, es passarà a realitzar control sobre el 100 % de les unitats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT

ÍNDEX

- 1 DADES DE L'OBRA
- 2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT
- 3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

4 PLEC DE CONDICIONS

5 NORMATIVA APLICABLE

1 DADES DE L'OBRA

1.1 Tipus d'obra: Substitució de la tanca perimetral de l'escola Congost

1.2 Emplaçament:

Escola Congost
Carrer Indústria, 42 – 44
Canovelles

1.3 Superfície d'actuació : 3000 m²

1.4 Promotor: Ajuntament de Canovelles (CIF P0804000H)
Plaça de l'Ajuntament 1 – 08420 Canovelles

2 DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

2.1 Zona d'actuació

Es tracta de la substitució de la tanca perimetral del recinte de l'escola Congost, retirant la tanca existent i col·locant una tanca de 2,60 m d'alçada. Es preveu complementar les portes actuals per donar la mateixa alçada al conjunt.

2.2 Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn

Les feines a realitzar estan ubicades al perímetre del recinte d'una escola en la que l'edificació es troba retirada de façana. L'accés es realitza a través de la vorera i l'àmbit d'actuació no interfereix amb vianants ni tràfic.

2.3 Instal·lacions de serveis públics, no interfereixen.

2.4 Ubicació de vials (amplada, nombre, densitat de circulació)

S'actuarà a l'exterior del recinte escolar i donada l'amplada de la vorera no s'interfereix amb els vianants.

3 COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- 3.1 INTRODUCCIÓ
- 3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA
- 3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS
- 3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ
- 3.5 PRIMERS AUXILIS

3.1 INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant la construcció d'aquesta obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accident i malalties professionals, així com els derivats dels treballs d'arranjament, conservació, entreteniment i manteniment de les instal·lacions preceptives de Seguretat i Salut i benestar del treballadors.

Servirà per a donar unes directrius bàsiques als treballadors i contractistes que intervenen en l'execució de l'obra per a portar a lloc les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control del Coordinador en fase d'execució d'obra i de la Direcció Facultativa, d'acord amb les característiques senyalades en el Reial Decret 1627/1997 del 24 d'Octubre i en concret en compliment de l'article 4 d'aquest Real Decret.

3.2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els **principis d'acció preventiva** recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja

L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació

La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors

La recollida dels materials perillosos utilitzats

L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball

La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms

Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

Evitar riscos

Avaluar els riscos que no es puguin evitar

Combatre els riscos a l'origen

Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut

Tenir en compte l'evolució de la tècnica

Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill

Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual

Donar les degudes instruccions als treballadors.

2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3.3 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria

Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades

Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)

Riscos derivats del funcionament de grues

Caiguda de la càrrega transportada

Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots

Ambient excessivament sorollós

Contactes elèctrics directes o indirectes

Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

Cops i ensopegades

Caiguda de materials, rebots
Sobre esforços per postures incorrectes
Bolcada de piles de materials
Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials

(Annex II del R.D.1627/1997)

Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis

Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

3.4 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Mesures de protecció col·lectiva

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra

Senyalització de les zones de perill

Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària

Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents

Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants

Fonamentació correcta de la maquinària d'obra

Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc

Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra

Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat

Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

Comprovació d'apuntaments, condicions d'entibat i pantalles de protecció de rases

Utilització de paviments antilliscants.

Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.

Col·locació de xarxa en forats horitzontals

Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades

Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides

Mesures de protecció individual

Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules

Utilització de calçat de seguretat

Utilització de casc homologat

A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria

Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.

Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
Utilització de mandils

Mesures de protecció a tercers

Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

3.5 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

4 PLEC DE CONDICIONS

Serà de competència exclusiva del coordinador en fase d'execució l'aprovació del Pla de Seguretat, així com les modificacions en funció del procés d'execució d'obra, de les omissions i contraindicacions aparents i de la expedició d'ordres complementàries pel desenvolupament del mateix.

Les feines a realitzar estaran subjectes a les disposicions de l'Estudi de Seguretat, a les modificacions aprovades expressament i a les ordres i instruccions complementàries emeses pel coordinador.

Tots els materials satisfaran les condicions establertes en la documentació de l'estudi i pla de seguretat. Es rebutjaran aquells que no s'ajustin a les prescripcions, estiguin defectuosos o no tinguin condicions de solidesa.

Quan el coordinador en fase d'execució tingui raons per creure en la complementació de les determinacions de l'estudi de seguretat, podrà ordenar en qualsevol moment i sense càrrec les feines necessàries per subsanar-ho.

La contracte, subcontracta i treballadors autònoms no podran decidir, sense l'aprovació del coordinador cap variació del Pla de Seguretat o d'una modificació ja aprovada; tampoc podran fer-ho de qualsevol de les anotacions realitzades al Llibre de registre.

La contracta comunicarà amb suficient antelació, l'inici de feines d'elevat risc o bé que hagin de quedar amagats, a l'objecte de la seva aprovació per part del Coordinador.

S'anotarà en el Llibre d'Incidències el no compliment de les instruccions i recomanacions preventives recollides en el Pla de Seguretat.

Es recomana a les contractes, subcontractes i treballadors autònoms que coneguin les seves obligacions a l'obra, segons el Real decret 1627/1997 del 24 d'octubre.

5 NORMATIVA APLICABLE

LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT A LA CONSTRUCCIÓ

Accidents de treball. Notificació.

S'estableixen nous models per a la notificació d'accidents de treball i es donen instruccions per al seu compliment i tramitació. *Ordre de 16 de desembre de 1987, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE n. 311, 29/12/1987).*

Accidents de treball. Notificació electrònica.

S'aprova el procediment de notificació electrònica dels accidents de treball. *Ordre TRI/10, de 26 de gener de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4061, 02/02/2004).*

- Modificació: Es modifica l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI/215 de 15 de juny de 2004. Departament de Treball i Indústria (DOGC. 29/06/2004).*
- Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI 296 de 21 de juny de 2005. Departament de Treball i Indústria (DOGC, 01/07/2005).*
- Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI/317 de 21 de juny de 2006. Departament de Treball i Indústria (DOGC, 20/06/2006).*
- Modificació: S'amplia el termini que estableix la disposició transitòria única de l'Ordre TRI/10. *Ordre TRI/241 de 22 de juny 2007. Departament de Treball (DOGC, 11/07/2007).*

Agents biològics. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.

Protecció dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball. *Reial decret 664, de 12 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 124, 24/05/1997).*

- Modificació: S'adapta el Reial decret 664/1997 en funció del progrés tècnic. *Ordre de 25 de març de 1998 per la qual (BOE, 30/03/1998) (Correcció d'errades: BOE n. 90, 15/04/1998).*

Agents cancerígens. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.

Protecció dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball. *Reial decret 665, de 12 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 124, 24/05/1997).*

- Modificació: *Reial decret 1124, de 16 de juny de 2000, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 145, 17/06/2000).*
- Modificació: *Reial decret 349, de 21 de març de 2003, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 82, 05/04/2003).*

Agents químics. Riscos relacionats amb l'exposició a aquests agents durant el treball.

Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició a agents químics durant el treball. *Reial decret 374, de 6 d'abril de 2001 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 104, 01/05/2001). (Correcció d'errades: BOE n.129, 30/05/2001).*

Aparells elevadors i de maneigament mecànic.

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 84-528-CEE relativa a aparells elevadors i de maneigament mecànic. *Reial decret 474, de 30 de març de 1988 del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 121, 20/05/1988).*

Aparells elevadors per a obres.

Reglament d'aparells elevadors per a obres. *Ordre de 23 de maig de 1977, del Ministeri d'Indústria (BOE n. 141, 14/06/1977) (Correcció d'errades: BOE n. 170, 18/07/1977).*

- Modificació: modifica l'article 65. *Ordre de 7 de març de 1981 (BOE n. 63, 14/03/1981).*

Activitats mineres. Seguretat i la salut dels treballadors en aquest tipus d'activitats.

Disposicions mínimes adreçades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors en les activitats mineres. *Reial decret 1389, de 5 de setembre de 1997, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 240, 07/10/1997).*

Amiant. Treballs amb risc d'exposició.

Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. *Reial decret 396, de 31 de març de 2006 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 86, 11/04/2006).*

Prevenió i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. *Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 32, 06/02/1991) (Correcció d'errades: BOE n. 43, 19/02/1991).*

Avís previ d'obres. Models de comunicació.

S'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avís previ d'obres. *Ordre, TRE/360 de 30 d'agost de 2002 ; Conselleria de Treball i Formació (DOGC n. 3754, 05/11/2002).*

- Nova redacció de l'apartat 2 de l'article 18 relatiu a l'avís previ. *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007. Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).*

Centres de treball. Comunicacions d'obertura

Requisits i dades de les comunicacions d'obertura prèvia o represa d'activitats d'empreses i centres de treball. *Ordre de 6 de maig de 1988, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE n. 117, 16/05/1988).*

- Modificació: Modifica l'article 2 i l'annex. *Ordre de 29 d'abril de 1999, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 124, 25/05/1999).*

Comitès de seguretat i salut. Registre de constitució

Es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut. *Decret 399, de 5 d'octubre de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4234, 07/10/2004).*

Conveni col·lectiu general del sector de la construcció 2002-2006.

Resolució de 26 de juliol de 2002 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 193, 13/08/2002).

Conveni col·lectiu general del sector de la construcció (4rt)

Resolució, de l'1 d'agost de 2007 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 197, 17/08/2007).

Conveni col·lectiu provincial. *(Consulteu la base de dades del Centre de Documentació: <http://www.apabcn.cat/>)*

Criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis.

Regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis. *Decret 21, de 14 de febrer de 2006 ; Departament de la Presidència (DOGC n. 4574, 16/02/2006). (Correcció d'errades: DOGC n. 4678, 18/07/2006).*

CTE. Codi tècnic de l'edificació.

Reial decret 314, de 17 de març de 2006 ; Ministeri de l'Habitatge (BOE n. 74, 28/03/2006). (Correcció d'errades: BOE núm. 22, 25/01/2008).

- Modificació. *Reial decret 1371 de 19 d'octubre de 2007; del Ministeri de la Presidència (BOE n. 254, 23/10/2007)*

Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

Disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció. *Reial decret 1627, de 24 d'octubre de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 256, 25/10/1997).*

- Modificació: Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. *Reial decret 2177, de 12 de novembre de 2004 ; del Ministeri de la Presidència (BOE n. 274, 13/11/2004).*
- Modificació: *Reial decret 604, de 19 de maig de 2006 ; del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 127, 29/05/2006).*
- Modificació: Modifica l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007 ; del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007) (Correcció d'errades: BOE 219, 12/09/2007).*

Delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut. Registre

Es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut. *Decret 399, de 5 d'octubre de 2004; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4234, 07/10/2004).*

Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. *Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC n. 1075, 30/11/1988).*

EPIs. Equips de protecció individual. Marcatge CE

Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. *Reial decret 1407, de 20 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 311, 28/12/1992) (correcció d'errades: BOE n. 42, 24/02/1993).*

- Modificació: Reial decret 159, de 3 de febrer de 1995, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 57, 08/03/1995) (correcció d'errades: BOE n. 57, 08/03/1995).
- Modificació: Informació complementària del Reial decret 159. *Resolució, de 25 d'abril de 1996; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 129, 28/05/1996).*
- Modificació: Es modifica l'annex IV del Reial decret 159, que va modificar a la vegada el Reial decret 1407. *Ordre, de 20 de febrer de 1997; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 56, 06/03/1997).*

EPIs. Ús d'equips de protecció individual.

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. *Reial decret 773, de 30 de maig de 1997, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 140, 12/06/1997). (Correcció d'errades: BOE 171, 18/07/1997).*

Equips de treball. Ús .

Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. *Reial decret 1215, de 18 de juliol de 1997 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 188, 07/08/1997).*

- Modificació: Nova redacció del punt 6, apartat 1 de l'annex I, on es parla de «treballs verticals». Nou apartat 4 en l'annex II, relatiu a treballs temporals en altura. Nou paràgraf a la disposició derogatòria única i disposició addicional única. *Reial decret 2177, de 12 de novembre de 2004; Ministeri de la Presidència (BOE, 13/11/2004).*

Estatut dels treballadors.

Text refós de la llei de l'estatut dels treballadors. *Reial decret-Legislatiu 1, de 24 de març de 1995, del Ministeri de Treball i Seguretat Social (BOE 29/03/1995).*

Explosius. Reglament.

Reglament d'explosius. *Reial decret 230, de 16 de febrer de 1998, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 61, 12/03/1998).*

- Modificació: *Reial decret 277, de l'11 de març de 2005, Ministeri de la Presidència (BOE, 12/03/2005).*

Explosius voladures especials.

Modificació de la instrucció tècnica complementària 10.3.01 "Explosius voladures especials" del capítol X "Explosius" del Reglament general de normes bàsiques de Seguretat Minera. *Ordre de 29 de juliol de 1994, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 195, 16/08/1994) (correcció d'errades: BOE n. 260, 31/10/1994).*

Grues mòbils autopropulsades usades.

Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM4 del Reglament d'aparells d'elevació i mantenició, relativa a "grues mòbils autopropulsades usades". *Reial decret 837, de 27 de juliol de 2003; Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE, 17/07/2003).*

Grues torre per a obres o altres aplicacions.

Nova instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'aparells d'elevació i mantenició, relativa a grues torre per a obres o altres aplicacions. *Reial decret 836, de 27 de Juny de 2003 ; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 170, 17/07/2003) (Correcció d'errades: BOE n. 20, 23/01/2004)*

Infraccions i sancions en l'ordre social.

Text refós de la llei sobre infraccions i sancions en l'ordre social. *Reial decret legislatiu 5, de 4 d'agost de 2000 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 189, 08/08/2000) (Correcció d'errades: BOE n. 228 / 22/09/2000).*

- Modificació: Modifica els articles 2, 5, 12, 13, 19, 39, 42, 50, 52 i 53. *Llei 54, de 12 de desembre de 2003; Prefectura de l'Estat (BOE, 13/12/2003).*
- Modificació: Modifica els articles 8, 11, 12 i 13. *Llei 32 de 18 d'octubre de 2006; Prefectura de l'Estat (BOE, 19/10/2006).*

Llibre de visites de la Inspecció de treball i seguretat social.

Resolució, de 11 d'abril de 2006 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 93, 19/04/2006) (Correcció d'errades: BOE n. 99, 26/04/2006).

Es dona publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de visites de la inspecció de treball i seguretat social. *Resolució TRI 1627, de 18 de maig de 2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC n. 4641, 25/05/2006) (Correcció d'errades: DOGC n. 4644, 30/05/2006).*

Llibre d'incidències.

S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció. *Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC n. 2565, 27/01/1998)*

Nova redacció de l'apartat 4 de l'article 13 relatiu al Llibre d'incidències. *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007. Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).*

Manipulació manual de càrregues que comporti riscos.

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. *Reial decret 487, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).*

Màquines. Marcatge CE. Aproximació de la legislació dels estats de la UE.

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines. *Reial decret 1435, de 27 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 297, 11/12/1995).*

- Modificació: *Reial decret 56, de 20 de gener de 1995 (BOE n. 33, 08/02/1995).*
- Modificació: Relació de normes harmonitzades en l'àmbit del Reial decret. *Resolució de 5 de juliol de 1999; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE, 18/08/1999).*

Màquines. Emissions sonores.

Emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure. *Reial decret 212, de 22 de febrer de 2002 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 52, 01/03/2002).*

- Modificació: *Reial decret 524/2006, de 28 d'abril, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 106, 04/05/2006).*

Marcatge CE. EPIs Equips de protecció individual

Regulació de les condicions per a la comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. *Reial decret 1407, de 20 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 311, 28/12/1992) (correcció d'errades: BOE n. 42, 24/02/1993).*

- Modificació: Reial decret 159, de 3 de febrer de 1995, del Ministeri de la Presidència (BOE n. 57, 08/03/1995) (correcció d'errades: BOE n. 57, 08/03/1995).
- Modificació: Informació complementària del Reial decret 159. *Resolució, de 25 d'abril de 1996; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 129, 28/05/1996).*
- Modificació: Es modifica l'annex IV del Reial decret 159, que va modificar a la vegada el Reial decret 1407. *Ordre, de 20 de febrer de 1997; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE n. 56, 06/03/1997).*

Marcatge CE. Màquines

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell 89-392-CEE, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre màquines. *Reial decret 1435, de 27 de novembre de 1992, del Ministeri de Relacions amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE n. 297, 11/12/1995).*

- Modificació: *Reial decret 56, de 20 de gener de 1995 (BOE n. 33, 08/02/1995).*
- Modificació: Relació de normes harmonitzades en l'àmbit del Reial decret. *Resolució de 5 de juliol de 1999; Ministeri d'Indústria i Energia (BOE, 18/08/1999).*

Obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avis previ d'obres. Models de comunicació.

S'aproven els models de comunicació d'obertura prèvia o represa d'activitats d'un centre de treball i d'avis previ d'obres. *Ordre, TRE/360 de 30 d'agost de 2002 ; Conselleria de Treball i Formació (DOGC n. 3754, 05/11/2002).*

Obra Pública

Llei 3, de 4 de juliol de 2007; Departament de la Presidència (DOGC / 06/07/2007). Ha entrat en vigor el 06/01/2008.

Prevenió de riscos laborals.

Llei 31, de 8 de novembre de 1995 de la Prefectura de l'Estat (BOE n. 269, 10/11/1995).

- Modificació: *Llei 50, de 30 de desembre de 1998, sobre mesures fiscals, administratives i de l'ordre social (BOE n. 313, 31/12/1998).*
- Modificació: Modifica algunes parts de la llei 31/1995: els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43 i hi afegeix noves disposicions addicionals. *Llei 54 de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals, de 12 de desembre de 2003 de la Prefectura de l'Estat (BOE n. 298, 13/12/2003).*
- Modificació: Es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. *Reial decret 171, de 30 de gener de 2004 ; Prefectura de l'Estat (BOE n. 27, 31/01/2004).*

Risc elèctric.

Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric. *Reial decret 614, de 21 de maig de 2001 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 148, 21/06/2001).*

Seguretat i salut en els llocs de treball.

Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. *Reial decret 486, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).*

- Modificació: Annex I. lletra A)9. *Reial decret 2177, de 12 de novembre, del Ministeri de la Presidència (BOE 274, 13/11/2004)*

Senyalització de seguretat i salut en el treball.

Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. *Reial decret 485, de 14 d'abril de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 97, 23/04/1997).*

Serveis de prevenció. Reglament

Reial decret 39, de 17 de gener de 1997, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 27, 31/01/1997).

Ordre de 27 de Juny de 1997 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 159, 04/07/1997) .

- Modificació: *Reial decret 780, de 30 de abril de 1998, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 104, 01/05/1998).*
- Modificació: Afegeix un segon paràgraf a l'article 22. *Reial decret 688, de 10 de juny de 2005 ; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE 139, 11/06/2005)*
- Modificació: modifica els articles 1, 2, 7, 16, 19, 20, 21, 22bis, 29, 30, 31, 31bis, 32, 33bis i 35 i afegeix les disposicions addicionals 10a, 11a i 12a. del Reial decret 39. *Reial decret 604, de 19 de maig de 2006, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 127, 29/05/2006).*

Soroll. Riscos relacionats amb l'exposició.

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra los riscos relacionats amb l'exposició al soroll. *Reial decret 286, de 10 de març de 2006 ; Ministeri de la Presidència (BOE n. 60, 11/03/2006) .(Correcció d'errades: BOE 62 , BOE n.71, 14/03/2006).*

Subcontractació en el sector de la construcció.

Llei 32 de 18 d'octubre de 2006; Prefectura de l'Estat (BOE, 19/10/2006).

Es desenvolupa la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció *Reial decret 1109, de 24 d'agost de 2007, que desenvolupa la Llei 32/2006, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 204, 25/08/2007).(Correcció d'errades: BOE n. 219, 12/09/2007).*

Treball temporal. Seguretat i salut en el treball en l'àmbit d'aquest tipus d'empreses.

Disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. *Reial decret 216, de 5 de febrer de 1999, del Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 47, 24/02/1999).*

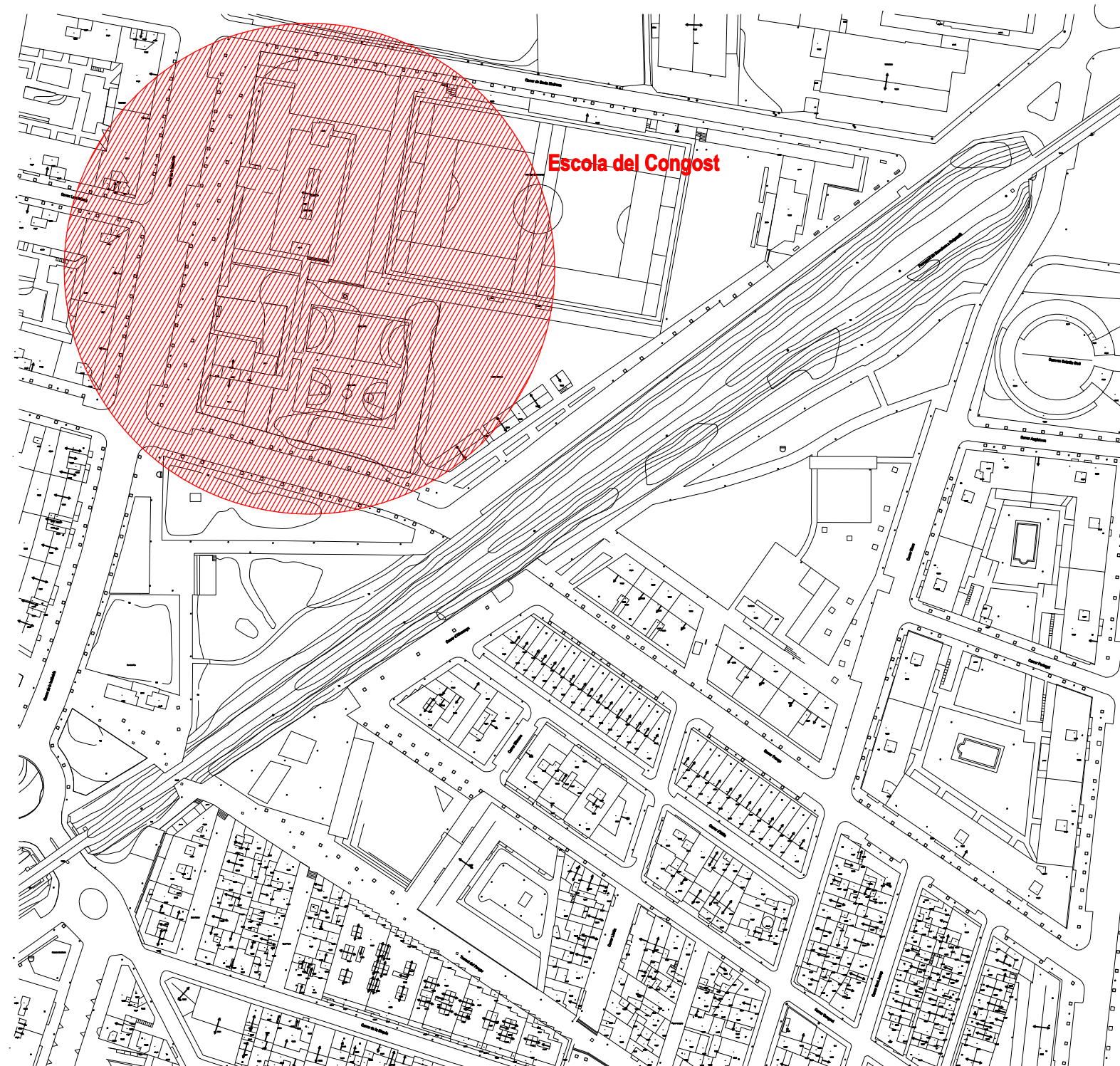
Vibracions mecàniques. Riscos derivats de l'exposició.

Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant als riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques. *Reial decret 1311, de 4 de novembre de 2005; Ministeri de Treball i Afers Socials (BOE n. 265, 05/11/2005).*

Juny de 2026

Nati Borrell Alarcia
Arquitecta Tècnica

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



SUBSTITUCIÓ DE LA TANCA PERIMETRAL
A LA ESCOLA CONGOST

CARRER INDÚSTRIA, 42 - 44
CANOVELLES

SITUACIÓ

ESC. 1/2000

S/E.

1



SUBSTITUCIÓ DE LA TANCA PERIMETRAL
A LA ESCOLA CONGOST

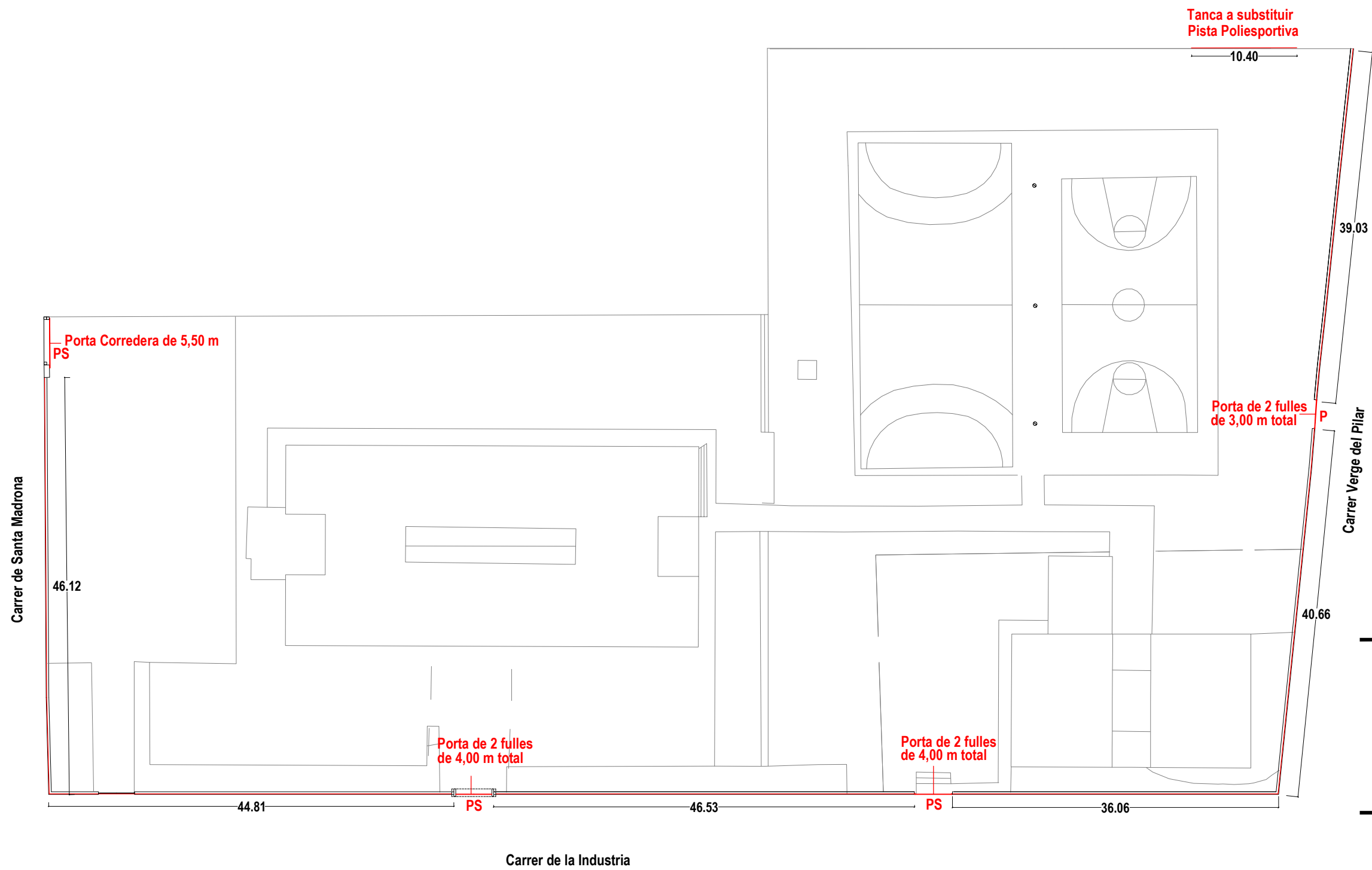
CARRER INDÚSTRIA, 42 - 44
CANOVELLES

EMPLAÇAMENT

ESC. 1/1000

S/E.

2



SUBSTITUCIÓ DE LA TANCA PERIMETRAL
A LA ESCOLA CONGOST

CARRER INDÚSTRIA, 42 - 44
CANOVELLES

PLANTA GENERAL

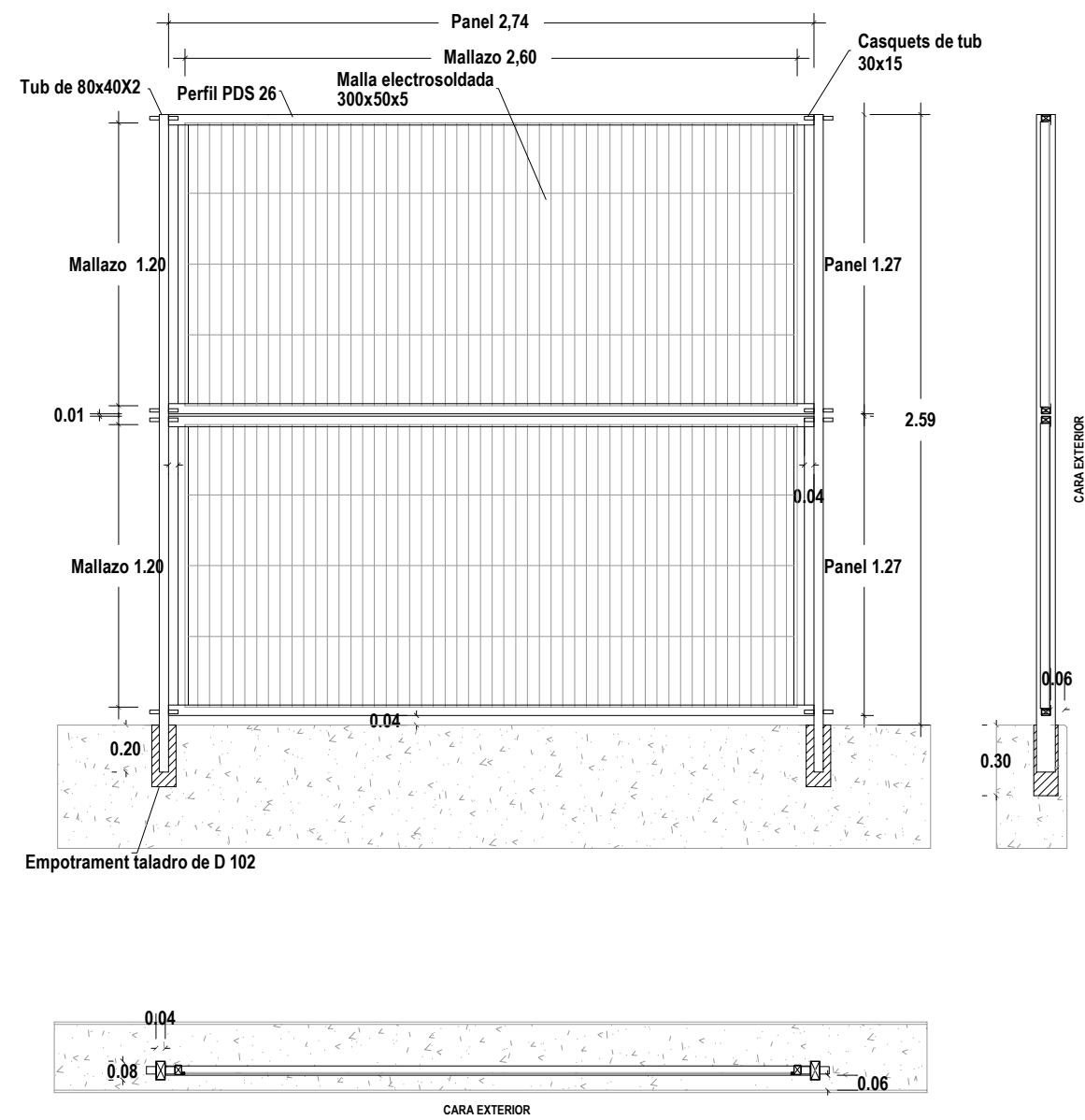
ESC. 1/500

S/E.

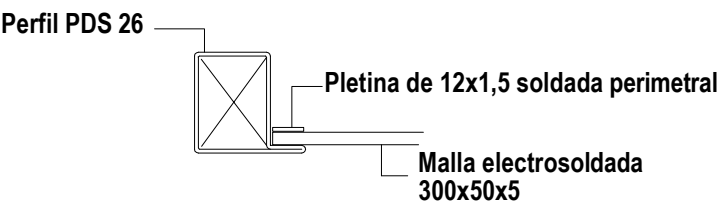
3

- Tanca perimetral a substituir
- P Porta d'accés a suplementar
- PS Portes d'accés a substituir

Detall tanca escola El Congost



Detall muntatge de malla en el marc perimetral



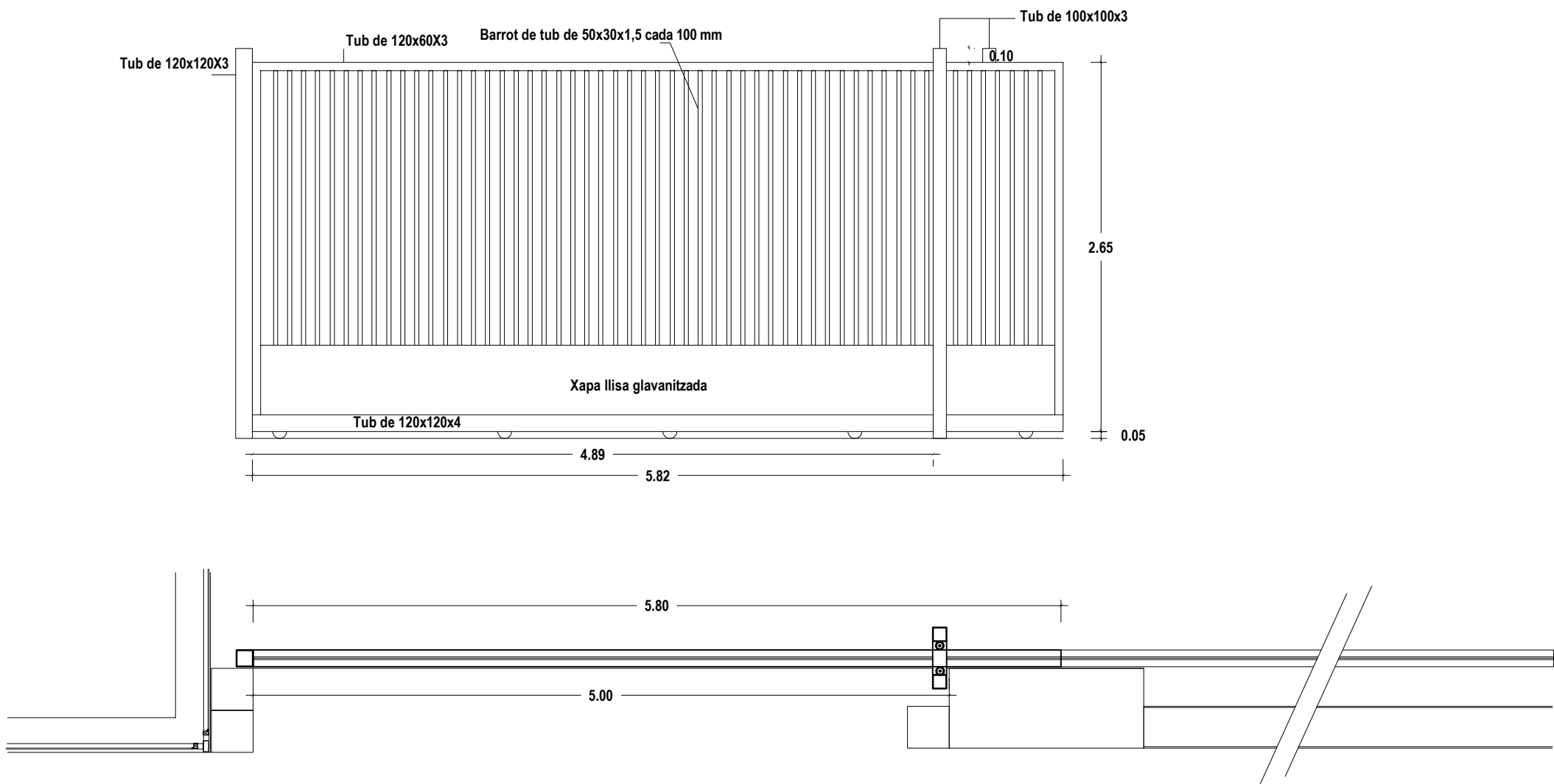
SUBSTITUCIÓ DE LA TANCA PERIMETRAL
A LA ESCOLA CONGOST

CARRER INDÚSTRIA, 42 - 44
CANOVELLES

DETALL TANCA

ESC. 1/30

S/E.



SUBSTITUCIÓ DE LA TANCA PERIMETRAL
A LA ESCOLA CONGOST

CARRER INDÚSTRIA, 42 - 44
CANOVELLES

DETALL PORTA CORREDERA

ESC. 1/40

S/E.

5