

MEMÒRIA VALORADA

**PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET"
PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A
L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-**

Montellà-Martinet, 11 d'octubre de 2023

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE
SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE
D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

1

ÍNDEX

MEMÒRIA / PROJECTE	2
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	21
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	79

PLÀNOLS:

SITUACIÓ	01
SOLAR I IMATGES	02
PLANTA BAIXA I PLANTA COBERTA	03
SECCIONS	04
FAÇANES	05
INSTAL·LACIONS	06
DETALL FUSTERIA	07

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

3

00.- TÍTOL DE L'OBRA

El títol de l'obra és el projecte simplificat del menjador escolar "Pere Sarret" per creació de noves places de 1er cicle d'educació infantil a l'Escola Rural de Martinet 20-23.

Es compon a la planta baixa d'un espai destinat a menjador escolar, banys i sala ZER. A la part de menjador s'hi ubiquen les taules per uns 20 alumnes, office i serveis mínims de menjador, tanmateix, s'inclou una àrea per banys i rebost-magatzem.

En la part nord, s'hi emplaça la sala ZER, que està prevista amb varis equips d'ordinadors, taules, etc..

La superfície d'aquesta planta és de 112 m2 edificats.

01.- INTERÉS PÚBLIC DE L'OBRA I ADEQUACIÓ A LES NECESSITATS REALS DEL MUNICIPI

L'interès públic de l'obra és preveure un menjador per la mainada de l'escola Pere Sarret, que al migdia s'han de quedar al centre atenent a la distància dels seus domicilis.

La valoració de l'obra es preveu estimativa a partir del Butlletí de la Construcció núm. 333, que pel cas d'equipaments s'estima per analogia, al cost previst promitg d'una edificació d'habitatges senzilla de dos plantes, i xalet senzill, a un preu que resulta previst a l'entorn de 1.200 €/m2 inclòs benefici industrial i despeses generals.

02.- DESCRIPCIÓ SUSCINTA DE LES OBRES A REALITZAR

Les obres a realitzar, es resumeixen en:

- Planta Baixa:
- Fonaments.
- Cambra d'aire.
- Parets perimetrals o façanes.
- Estructura de parets de càrrega.
- Serveis.
- Instal·lacions.
- Varis.

03.- AVANÇ DE PRESSUPOST

L'Avanç de pressupost, es desglossa en les seqüents partides:

MOVIMENT DE TERRES.-

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

4

03.1	185,90	M3.	Excavació de terres per a rebaix, amb mitjans mecànics en terreny normal i transport a l'abocador.- Consistirà en l'excavació general de l'obra per adaptar-la a les condicions del projecte, prenen les mesures de senyalització i protecció assenyalades. L'excavació es farà a màquina, carregada a l'obra amb camió-bolquet, amb trasllat a abocador autoritzat. L'excavació es deixarà perfectament anivellada, i amb les disposicions geomètriques per l'assentament de l'obra, es deixaran els apuntalaments o parts per excavar per una darrera fase que assenyali la direcció de l'obra, es deixarà neta, i amb les instal·lacions de drenatge que calguin. En aquesta partida quedarà inclosa la part proporcional d'elevació i evacuació d'aigües freàtiques o de l'exterior que sortissin durant l'excavació. a 7,39 € / M3.	1.373,47 €
03.2	35,10	M3.	Terraplenat amb material procedent de la pròpia obra, granulat i pedres irregulars, amb aprofitament del material reservat de l'excavació.- Una vegada replantejada l'obra general, i col·locats els tubs de drenatge, gravetes, geotèxtil, etc. es disposarà el material de terraplenat format per terres, gravetes i pedres irregulars, que serviran de protecció de l'obra feta de sota, i per arrelar els matolls i herba de prat. El terraplenat es farà amb màquina giratòria, traslladable de cadenes o rodes, amb una cullera mínima d' 1'00 m3., es deixarà la secció de la llera refeta i laterals ben perfilats d'acord amb els plànols. El terreny es deixarà perfilat i allisat per afavorir la plantació de la flora del país, i contribuir a la millor integració possible al medi natural. a 3,43 € / M3.	120,55 €
			SUBBASES GRANULARS. TIPUS ZA-20, ZN-50, ZN-25 I SORRES.-	
03.3	60,00	M3.	Pedraplenat amb tot-u natural tipus SN-25 en bases o obres de fàbrica varies.- Sobre el terreny natural dels fons de l'excavació s'estendrà una base de tot-u natural d'acord amb els gruixos assenyalats en els plànols, que servirà de base per suportar les obres de fàbrica. S'humitejarà si cal el tot-u, per aconseguir una compactació del 95 % del Proctor Modificat. Els materials a utilitzar serà tot-u escalonat del tipus esmentat procedents de graveres properes de calcària o varis. La superfície es deixarà plana o la pendent indicada en el projecte, perfectament refinada i acabada. Es farà el control de qualitat a cada 100'00 m2. consistent en constatar la densitat proctor. a 12,94 € / M3.	776,56 €

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

5

FONAMENTACIÓ.-

- 03.4 120,00 M2. Capa de formigó de neteja i tot-u previ al fonament de formigó armat, sobre el terreny perfectament anivellat i compactat, s'establirà una capa de 50 cm. de tot-u tipus ZA-20 i una capa de formigó de neteja tipus HL de 10 cm de gruix.-
Sobre l'esmentada capa s'establirà la fonamentació de formigó armat d'acord amb els detalls del projecte.
a 9,70 € / M2. 1.163,88 €
- 03.5 120,00 M2. Llosa de fonaments de formigó tipus HA-25 i 40 Kg/m2. d'acer B 500 S, de 45 cms. de gruix.-
El fonament amb placa serà de formigó armat tipus HA-25 i acer B 500 S, d'acord amb els plànols.
La superfície de recolzament de la placa es deixarà perfectament plana, es col·locarà uns 10 cms. de formigó de neteja, sobre el quin es recolzarà les armadures o perfils assenyalats en els plànols i l'encofrat.
El formigó serà tipus HA-25 prefabricat i vibrat. L'armadura serà tipus B 500 S.

Caldrà adaptar la nova llosa de fonaments al fonament existent del mur, reforç de mur si és menester, i apuntalament.
a 140,00 € / M2. 16.800,00 €
- MURS.-
- 03.6 103,96 M2. Parets de façana de termoargila de 20 cm. de gruix, preses amb morter M-7,5, llana de roca de 12 cm de gruix, i tabic de 7 cm. per la part interior.-
Els blocs es col·locaran de la forma indicada en les especificacions de la fàbrica de rajols, el morter serà tipus M-7,5.
Es deixaran tots els forats, encaixos i altres elements per coordinar amb els altres oficis que intervinguin en l'obra.
L'aïllament serà de llana de roca de 12 cm. de gruix, i el tabic per la part interior serà de 7 cm.
a 100,57 € / M2. 10.455,55 €
- 03.7 51,15 M2. Parets de rajol gero de 10, amb paret de 15 cms. de gruix, prè amb morter tipus M-7,5.-
a 52,60 € / M2. 2.690,35 €

ESTRUCTURA.-

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

6

03.8	0,31	M3.	Dintells de formigó armat.- Els dintells seran de formigó armat, d'acord amb les mesures i armadures assenyalades en els plànols. Es col·locarà previament un encofrat, d'acord amb les mesures del projecte, una vegada omplerts es vibraran previament. L'acer serà del tipus B500S, i el formigó prefabricat tipus HA-25. a 384,49 € / M3.	119,58 €
03.9	3,36	M3.	Pilars de formigó armat, amb formigó tipus HA-25 i armadura B-500-S, amb encofrat metàl·lic i de les mesures indicades en els plànols.- El encofrat serà de tipus metàl·lic. Es posarà la màxima atenció per a la seva confecció, les armadures seran perfectament netes i estirades, s'enclaran amb els fonaments, es vibraran i no quedaran cuques. a 520,13 € / M3.	1.749,20 €
			FORJATS.-	
03.10	120,00	M2.	Forjat de formigó armat amb llosa de 25 cm. de canto, per a una càrrega total de 1.500 Kg/m2, inclòs apuntalament i desapuntalament.- a 163,84 € / M2.	19.661,30 €
			RAM DE PALETA.-	
03.11	3,00	UN.	Acabament exterior de xemeneies a la sortida de la coberta.- L'acabament exterior de la xemeneia serà de la forma, materials, textura i dimensions dibuixades als plànols, estarà en consonància amb el conjunt de l'edifici. Cal remarcar que a fi d'evitar que s'introdueixin humitats entre la xemeneia i la coberta, s'intercalerà una placa de zinc, soldada de forma continua, de manera que no sigui possible l'entrada de l'aigua. En cas de bigues de fusta o tauler aglomerat, s'aïllarà perimetralment del foc, amb un cercle de formigó de 15 cm. d'amplada per l'alçada del forjat. a 494,78 € / UN.	1.484,33 €
03.12	83,70	M2.	Arrebossat amb morter de ciment portland reglejat per a revestir amb morter tipus M-7,5/A, inclòs medis auxiliars, i preparat per a rebre el revestiment fixat en el projecte.- Restaran incloses les parts proporcionals d'arestes, cants, etc., es deixarà una mica bast per rebre el ciment-cola dels alicatats. a 17,80 € / M2.	1.489,64 €

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

7

03.13	124,32	M2.	Arrebossat en façanes, patis, etc., amb morter especial anomenat monocapa de color i acabat raspat o fi.- Els elements assenyalats s'arrebossaran amb morter especial anomenat monocapa de color i acabat raspat o fi. Sobre el parament de l'obra, s'estendrà una capa de morter tipus revat, prèviament preparat, de color a determinar, ben reglejat, i preparat per raspar o afinar. La barreja es prepararà amb un 20 % d'aigua neta, s'amassarà mecànicament fins a formar una pasta homogènia, exempta de grumolls. Es deixarà reposar el producte amassat uns 5 minuts, no es modificarà la quantitat d'aigua. S'estendrà la pasta amb llana o màquina de projectar amb una primera capa perquè serveixi d'imprimació. El gruix mínim total entre la primera i segona capa serà de 10 mm. El límits del parament s'acotaran amb "jonquillos" de PVC, una vegada passades entre 2 i 5 h. segons l'època de l'any, es rasparà amb llana de puntes o s'afinarà amb una llana fina. Passats tres dies es netejarà. a 34,74 € / M2.	4.318,40 €
03.14	8,50	ML.	Bancada cuina-office de granet natural, de 3 cm. de gruix, peces especials i medis auxiliars que siguin necessaris.- Es recolzaran en forma de galze d'1'5 x 1'5 sobre l'aigüera. Tindran els seus cantons polits i lleugerament rematats amb corba, es recolzaran sobre uns suports metàl·lics o sobre els armaris inferiors. S'emportaran un centímetre en els murs. a 144,59 € / ML.	1.229,05 €
			ENVANS.-	
03.15	22,32	M2.	Envans de totxana amb cantó de 9 cm. de gruix de 14 x 29 prenent la primera filada amb ciment ràpid i la resta amb morter de portland, tipus M-5b.- Complirà amb la Norma Tècnica Espanyola PTL, serà de tipus PTL-4, la unió amb els marcs serà del tipus PTL-3. (Opcional substituir la totxana per tabic de 7) a 37,33 € / M2.	833,28 €
03.16	40,30	M2.	Envans de 7 cms. amb morter de portland.- a 48,81 € / M2.	1.967,16 €
			CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ.-	

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

8

03.17	3,00 ML.	Sortida de fums i bafs amb tub galvanitzat helicoïdal de 150 mm., amb accessoris varis. La sortida de fums de l'extractor de la cuina estarà formada per un tub galvanitzat adient per aquest ús, amb accessoris varis que servirà per a la sortida de bafs.- Els tubs galvanitzats es revestiran amb un envà d'obra, acabat amb un arrebossat, o amb plaques de guix tipus pladur. També, s'establirà una entrada d'aire des de l'exterior, d'acord amb l'establert en les vigents Normes Bàsiques i CTE. a 45,58 € / ML.	136,74 €
03.18	1,00 UN.	Sortida de fums o bafs amb instal·lació de campana prefabricada metàl·lica d'inox. amb extractor.- Serà prefabricada, dotada dels accessoris d'enllumenat i ventilació adients, en funció del model que esculli la propietat. La campana portarà un extractor regulable de 200 a 600 m3/h., i tanmateix els accessoris que calgui de control i enllumenat. La posta en funcionament serà manual, i la resta de funcions podran ser programades, en tot cas, ira connectada al toma-terra. a 405,08 € / UN.	405,08 €
03.19	9,00 ML.	Ventilació de baixants principals de l'edifici fins a la coberta.- En tots els baixants principals de l'edifici, es perllongarà amb tub de PVC de diàmetre 50 mm. fins l'alçada de la coberta, a l'efecte de ventilació i presa d'aire, per evitar el desfonament dels aparells sanitaris. El tub serà de tipus multicapa o PVC sèrie B, la part alta s'acabarà amb un colze, per evitar l'entrada d'aigua, i un petit barret. El muntatge de la canonada serà d'igual forma i manera que la resta d'instal·lacions de desguàs de PVC, amb tots els accessoris, abraçadores, etc... a 56,28 € / ML.	506,48 €
03.20	2,00 UN	Reixa simple exterior per expiració o expulsió de 160 mm, inclòs material, muntatge i post en funcionament.- a 138,00 € / UN	276,00 €
03.21	1,00 UN	Aspiració per ventilació formada per sis unitats de tub DN 160, ràcords de connexió i colzes de 45º, amb accessoris, fixacions i instal·lació completa.- a 664,00 € / UN	664,00 €
03.22	1,00 UN	Recuperador de calor tipus RE-H1000 o semblant de 1.000 m3/h amb filtres F7+F7+F8, presotat, comandament i control per sonda de co. totalment instal·lat.- a 3.365,00 € / UN	3.365,00 €
03.23	1,00 UN	Mòdul de pre-calentament antigèl amb resistències i kit de muntatge a entrada d'aire. Inclou accessoris, línia elèctrica i connexió i muntatge.-	

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

9

			a 798,00 € / UN	798,00 €
03.24	2,00	UN	Silenciador per sistema de ventilació i placa de distribució de 6 conductes, connectat a la xarxa de tubs.- a 411,00 € / UN	822,00 €
03.25	1,00	UN	Conductes de distribució interior per renovació aire amb tub de 90 mm, taps, juntes, manguitos unió amb accessoris, fixacions i instal·lació completa, muntatge i posada amb funcionament.- a 1.552,00 € / UN	1.552,00 €
03.26	2,00	UN	Boca ventilació silenciosa tipus T 2*90 llarga o semblant, connexió 90º, instal·lada.- a 49,00 € / UN	98,00 €
03.27	4,00	UN	Boca ventilació silenciosa tipus T 90 llarga o semblant, connexió 90º, instal·lada.- a 45,00 € / UN	180,00 €
03.28	5,00	UN	Reixa model tipus L amb air blocker o semblant per direccionar aire, instal·lada.- a 40,00 € / UN	200,00 €
03.29	2,00	UN	Boca model tipus luna E. o semblant, instal·lada, extracció.- a 33,00 € / UN	66,00 €
03.30	4,00	UN.	Reixes, airejadors de pas d'aire per les ventilacions de les dependències varies, locals, garatge i serveis.- Es preveurà d'acord amb el grafiat dels plànols totes les reixes, airejadors de pas d'aire per les ventilacions de les dependències de l'habitatge, locals, garatge i serveis, d'acord amb les Normes DB-HS-3. Els airejadors de les finestres estaran situats en la part superior, els de les portes en la part inferior, en les dependències de serveis i garatge, s'ubicarà en els llocs assenyalats en els plànols. L'entrada serà directa del carrer pels locals secs, i les sortides pels locals humits, tal és el cas de banys, cuines, etc.... En el cas de garatges l'entrada d'aire serà generalment per la part baixa de les portes, i la sortida per l'extractor. a 170,09 € / UN.	680,35 €

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

10

03.31	1,00 UN.	Instal·lació calefacció i connexió amb caldera existent de biomassa amb els càlculs següents, inclosos els accessoris:- - 5 radiadors de 9 elements. - 3 radiadors de 5 elements. - Bescanviadors de 30 W. - Termòstats d'ambient. - Bomba circuladores. - Vàlvules de tall. - Vàlvules motoritzades. - Vas d'expansió. - Col·lectors per cada instal·lació. - Tuberia de coure, instal·lació dels radiadors i accessoris. a 14.500,00 € / UN.	14.500,00 €
		ENRAJOLATS.-	
03.32	83,70 M2.	Revestiment de rajola de 20 x 20 / 30 x 40 sobre arrebossat o placa de guix, amb doble encolat, preu base de 20 €/m2, i de color i tipus a escollir.- Es revestirà amb rajola el banys i serveis fins l'alçada de 1'80 / 2'50 m. amb rajola de 20 x 20 / 30 x 40 del color i sanefes, si s'escau, a determinar. Es col·locarà amb ciment especial, sobre arrebossat amb doble encolat, rejuntada amb borada de mateix color de la rajola. Es complirà amb la Norma Tècnica Espanyola RPA, el revestiment s'aplicarà segons la Norma RPA-4. Es preveuran totes les formes i peces especials. a 44,13 € / M2.	3.693,68 €
03.33	4,25 ML.	Escupidors finestres o varis de pedra del país, col·locats amb doble encolat amb ciment-cola flexible, i junta de dilatació en els extrems de sikaflex.- Es col·locarà de pedra natural de granit o de Sant Vicenç, sel's hi donarà una pendent mínima del 20 % perquè realitzin perfectament lo encomenat. Es col·locarà amb ciment-cola especial flexible a doble encolat, i es rejuntaran pels extrems amb sikaflex. a 59,94 € / ML.	254,76 €
03.34	7,20 ML.	Marge peu d'entrada per locals o edificis.- Serà de pedra natural o de Sant Vicens, i se li donarà la pendent necessària per facilitar l'accessibilitat a la finca. Es col·locarà amb ciment-cola especial tipus flexible, i es rejuntarà pels extrems amb sikaflex, del mateix color o semblant a la pedra. El desnivell màxim respecte a la resant del vial serà de 2 cm., acabat en forma arrodonida o romada. a 82,30 € / ML.	592,55 €
		REVESTIMENT DE SOSTRES.-	

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

11

03.35	115,00	M2.	Cels rasos amb plaques de panells rígids d'aglomerat de fusta tipus "celenit", acabat de color blanc i accessoris, amb aïllament acústic de llana de roca de 12 cm. de gruix, col·locats amb llatres de fusta de 4 x 4 cm.- El cel ras serà de plaques de panells rígids d'aglomerat de fusta tipus "celenit", acabat de color blanc i accessoris. Aquestes plaques aniran muntades sobre unes llatres de fusta de 4 x 4 cm. Tanmateix, es resoldrà l'entrega del cel ras amb les parets amb una petita motllura, i el mateix amb els altres accessoris que es trobin en la instal·lació. S'intercalerà entre les plaques celanit i el forjat del sostre un aïllament acústic compostat per una placa de llana de roca de 12 cm. de gruix. a 52,07 € / M2. COBERTA.-	5.987,73 €
03.36	128,45	M2.	Coberta plana provisional, ubicada damunt del forjat, formada per una xapa de color fosc de gruix de 0,6 mm. amb aïllament interior de 4 cm., amb els seus accessoris i anclatges que protegirà la coberta de la intemperie mentre no es continuï l'edifici en planta primera.- a 45,00 € / M2. PAVIMENTS.-	5.780,25 €
03.37	115,00	M2.	Paviment de gres de 30 x 30, col·locat amb ciment-cola o morter de color a determinar.- Es deixarà una junta de 0'5 mm. entre peça i peça de gres, i tanmateix una junta perimetral a cada recinte per facilitar la dilatació. Quedarà tapada amb un sòcol. Tanmateix, és podrà col·locar amb morter a l'estesa i es rejuntarà amb vorada. Es disposarà l'estesa procurant que quedi perfectament pla i horitzontal, amb ciment-cola especial per aquest fi. a 52,01 € / M2. SANEJAMENT GENERAL.-	5.981,63 €
03.38	18,00	ML.	Canal de planxa de ferro de 3 mm. de gruix, pintada de color marró, inclòs accessoris varis.- a 44,90 € / ML.	808,23 €
03.39	9,00	ML.	Baixants per l'aigua de pluja amb tub de ferro negre de 4", pintada de color negre i accessoris varis.- Abarca l'evacuació general de les aigües de pluja de l'edifici des de les canals fins el punt de connexió a la xarxa general. Els tubs tindran una secció mínima de 65 cm²., amb un diàmetre de 4", seran de ferro negre, pintats de color negre pissarra, prèvia capa de pintura antioxidant, estaran dotats de tots els colzes, derivacions i accessoris varis que siguin necessaris pel seu bon funcionament. Portaran una abraçadora a cada metre. a 73,32 € / ML.	659,88 €

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

12

03.40	18,50 ML.	Canonada de PE corrugat de doble capa amb unions de junta de goma tipus ISA-8 de diàmetre 160 mm. soterrada, assegurada sobre tot-u compactat, amb reforços pels canvis de direccions i a prop dels pous i accessoris amb formigó tipus HM-20.- Sobre les rases prèviament netes amb les formes i pendents adients es col·locarà el tub de PE corrugat de doble capa amb unions de junta de goma, assegurats i revestits amb tot-u compactat tipus ZA-20. S'estintolaran totes les rases d'alçada superior a 1'00 m. perquè es pugui treballar amb seguretat al fons de la rasa. Al fons de la rasa es col·locarà una capa de tot-u per adaptar-se a la forma del tub, en els llocs de canvi de direcció, junt amb els pous i amb els accessoris varis es reforçarà amb una longitud de 50 cm. per a cada costat amb formigó tipus HM-20, massissat totalment la canonada. Una vegada col·locats els tubs, es reomplirà amb tot-u els laterals, compactant-los amb cura. La resta de rasa es reomplirà amb material procedent de l'excavació amb capes de 20 a 30 cm., compactades al 95 % d'assaig Proctor Modificat. La resistència del tub a l'aixafament no serà inferior a 8 KN/M2. a 16,28 € / ML.	301,21 €
03.41	5,00 ML.	Desguassos verticals amb tub de PVC, sèrie B, diàmetre 110 mm.- Abarca els desguassos principals de l'edifici, principalment els de W.C., banys i semblants, es donarà ventilació per l'entrada d'aire des de la coberta. Els desguassos verticals es situaran en els llocs assenyalats en els plànols, seran de tubs de PVC. En els plans inclinats se'ls hi donarà una pendent mínima del 10 %. Complirà amb la Norma Tècnica Espanyola ISS, per les empiuladures entre els aparells sanitaris i la xarxa d'evacuació serà del tipus des de ISS-22 al ISS-41, les baixants de PVC s'aplicarà la Norma ISS-43, per a la columna de ventilació s'aplicarà la Norma ISS-44. La part alta del desguàs es deixarà oberta amb una protecció tipus barret, però que permeti l'entrada de l'aire per aconseguir una bona ventilació de la xarxa de desguassos. Les canonades seran de la sèrie B UNE EN 1453, amb resistència al foc tipus M1. a 22,01 € / ML.	110,03 €

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

13

03.42	6,00 UN.	Arqueta o sífó en desguassos horitzontals amb tubs enterrats, seran prefabricades de PVC.- En els llocs assenyalats en els plànols es faran unes arquetes de 40 x 40 pel fons de la canonada. Aquestes arquetes seran PVC prefabricades, amb tots els seus accessoris. Encara que no seran practicables es deixarà una senyal en el paviment o sostre per a la seva localització. Entre l'edifici i la xarxa general s'intercalerà un sífó hidràulic per evitar el pas de rosegadors i elements estranys. Es complirà la Norma Tècnica Espanyola ISS, per les arquetes a peu de baixant seran del tipus ISS-50, per les arquetes de pas seran del tipus ISS-51, i pel sífó serà del tipus ISS-52. S'admetrà que les arquetes puguin ser prefabricades de PVC. a 185,96 € / UN.	1.115,73 €
03.43	2,00 UN.	Connexió a la xarxa existent de clavegueram o pluvials mitjançant pou o arqueta.- Constituirà l'execució dels serveis necessaris per connectar les noves xarxes a les xarxes existents, a través de les previsions del projecte, que uniran els tubs nous amb els vells existents. a 299,37 € / UN.	598,73 €
INSTAL.LACIONS MATERIAL SANITARI.-Cuina i bany			
03.44	1,00 UN.	Material sanitari per a la cuina i accessoris complets.- Abasta a la totalitat del material sanitari de la cuina , preses d'aigua calenta, freda, per l'aigüera o per a les rentadores de roba o plats, material auxiliar, espongeres, rapisses, etc..., desguassos parcials, incloent funcionament i posta en marxa, tot segons dibuixat en els plànols. L'aigüera i els materials accessoris seran del tipus que determini la propietat. Els jocs d'aixetes seran de tipus monomando de model a determinar amb arruixador per l'aigüera. Estarà previst les connexions per el rentaplats, i si s'escau, per la rentadora. a 1.012,44 € / UN.	1.012,44 €

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

14

03.45	2,00 UN.	Material sanitari per lavabo en equipaments, amb aixetes d'estalvi d'aigua, material sanitari tipo Compo o semblant.- El material sanitari serà de primera qualitat, de sèrie senzilla, color blanc, i estarà compostat pels elements indicats en els plànols, dotats de tots els accessoris i aixetes tipus monocomandament. El lavabo serà rectangular sense peu, la aixeta cromada del tipus monocomandament del sistema automàtic d'estalvi d'aigua. Tots els accessoris seran de porcellana del tipus alicatat, seran complerts, per penjar, deixar els objectes, papereres, mirall amb punt de llum, varis etc... S'inclouen totes les partides i accessoris de connexió pel subministra d'aigua i desguassos.	a 972,56 € / UN.	1.945,12 €
03.46	1,00 UN.	Material sanitari W.C.- El material sanitari serà de primera qualitat, model Compo o semblant, de sèrie senzilla, color blanc, i estarà compostat pels elements indicats en els plànols, dotats de tots els accessoris i aparell d'W.C. complert. Els accessoris seran cromats de tipus alicatat, complerts, per penjar, per deixar els objectes, papereres, etc... S'inclouen totes les partides i accessoris de connexió pel subministrament d'aigua i desguassos. Tota els dipòsits estaran dotats de doble polsador per l'estalvi d'aigua.	a 622,20 € / UN.	622,20 €
03.47	1,00 UN.	Material sanitari per a W.C., lavabo i accessoris, adaptat per a mobilitat reduïda.- a 1.500,00 € / UN.		1.500,00 €
		INSTAL.LACIONS D'AIGUA.-		

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

15

03.48	1,00 UN.	Instal·lacions d'aigua de muntants als locals o habitatge a subministrar amb tub de coure, també s'admetran canonades de plàstic especials per aigua potable, inclòs connexió i accessoris a la xarxa existent.- Les canonades seran de les seccions assenyalades en els plànols, s'evitarà el màxim possible les corbes i canvis de direcció excessius. A totes les canonades se'ls hi donarà una lleugera pendent per tal que la instal·lació pugui ser desaiguada en èpoques de desocupació, pel que estarà previstos els diferents punts de desguàs eventual. Pel càlcul de la instal·lació es té en compte la Norma IFF. Per a les especificacions, només es tindran en compte els tipus esmentats en la Norma. Per l'aigua calenta es seguirà el que estableix la Norma IFC. A l'entrada del punt de subministrament s'instal·larà una clau de pas, tanmateix es procurarà que els muntants passin aprop de les canalitzacions previstes per aquest fi. Totes les unions aniran soldades o acoblades amb els seus accessoris, estaran protegides amb tub de PVC corrugat, de diàmetre lleugerament superior, instal·lant-los de color vermell per l'aigua calenta i color blau per l'aigua freda. a 1.600,00 € / UN.	1.600,00 €
03.49	1,00 UN.	Escalfador elèctric d'aigua calenta per habitatge o local.- a 348,21 € / UN. INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT.-	348,21 €
03.50	1,00 UN.	Ampliació del quadre elèctric, amb protecció i comandament tipus IER- 14, per adaptar-lo al canvi de potències pel subministrament de la finca.- S'ampliarà, amb els accessoris complementaris, tal es el cas de magnetèrmic, pies, contactors etc..., pel bon funcionament de d'instal·lació. a 564,62 € / UN.	564,62 €
03.51	1,00 UN.	Derivacions o montants des de comptadors a local o habitatge individual, seran del tipus IEB-40, de la secció indicada en els plànols.- Les derivacions individuals enllaçaran el comptador o comptadors de cada abonat o local amb els dispositius privats de comandament i protecció, no permeten fer servir un neutre comú per a diferents abonats. En tots els casos, les derivacions individuals hauran de discorre, sempre que sigui possible, per llocs d'us comú. a 601,23 € / UN.	601,23 €
03.52	1,00 UN.	Subquadre interior del local.- (3 derivacions) Serà estanc, amb grau IP-555 segons la Norma UNE-20324-78. Estarà compostat per diferencial i magnetotèrmic i altres elements assenyalats en els plànols. a 327,85 € / UN.	327,85 €

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

16

03.53	1,00	UN.	Instal·lacions de posada a terra on es connectaran totes les masses metàl·liques d'acord amb els Reglaments vigents.- Abastarà a la instal·lació equipotencial global per a tot l'edifici, on es connectaran totes les masses metàl·liques d'acord amb els Reglaments vigents. a 315,00 € / UN.	315,00 €
03.54	5,00	UN.	Polsador o interruptor encastrat tipus IEB-46.- Correspondrà al tipus IEB-46, la caixa serà de PVC o semblant, per a 10 Amp. de 250 V., mecanismes de contacte de plata, i les bases de porcellana o melamina. Sobre mostres es triarà el model a col·locar entre BJC Iris o Simon 82, color a determinar. a 63,01 € / UN.	315,03 €
03.55	35,00	UN.	Endoll d'ús general fins a 16 Amp. de 230 V., amb connexió a terra. Tipus IEB-50 estanc. (Model Simón 82 o BJC Iris, color a determinar).- La instal·lació abastarà la part proporcional de caixa de derivació IEB-45, conductors de 1.000 V. de 2 x 2'5 + 2'5, toma terra, petits materials, tub corrugat i endoll pròpiament dit IEB-32 + IEB-15. Estarà previst l'acoblament d'un petit accessori o tapa, o ubicats a una alçada suficient per evitar que els nens hi posin els dits. a 49,67 € / UN.	1.738,51 €
03.56	3,00	UN.	Endoll d'ús per calefacció o electrodomèstics a partir de 2.000 W., fins a 16/25 Amp. tipus encastrat, amb connexió al terra IEB-51. (Model Simón 82 o BJC Iris, color a determinar).- Els endolls per a calefacció o electrodomèstics seran de tipus "xuclo" de 16 a 25 Amp., encastrat de color grafit amb connexió al terra IEB-51. La instal·lació comportarà la part proporcional de caixa de derivació IEB-45, cable de 1.000 V. de 2 x 4 + 4 mm., petit material, tub corrugat, i endoll pròpiament dit IEB-33 + IEB-19. a 45,75 € / UN.	137,25 €
03.57	20,00	UN.	Lluminària downlights encastrable de 20w leds, tipus EDM de color blanc.- Les lluminàries consistiran en un focus encastrat en el sostre amb accessoris, amb làmpada de leds tipus downlights, incloent la part proporcional de línia fins l'equip de maniobra. Es dotarà de tots els accessoris. a 39,50 € / UN.	789,91 €

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

17

- 03.58 3,00 UN. Detector de presència o de moviment automàtic, per l'enllumenat interior, amb control de temps, nivell d'il·luminació, etc. integrat en el propi detector.-
En el lloc indicat en els plànols s'ubicarà un detector de presència o de moviment automàtic, per l'enllumenat interior, etc. integrat en el propi detector, especials per exteriors.
La durada serà regulable, en funció del temps que calgui per mantenir l'enllumenat en funcionament.
a 75,97 € / UN. 227,91 €
- INSTAL·LACIONS DE TELEFONIA I INTERFONIA.-
- 03.59 1,00 UN. Ampliació instal·lació telefònica existent.-
a 606,79 € / UN. 606,79 €
- PROTECCIÓ CONTRA EL FOC PER EQUIPAMENTS.-
- 03.60 1,00 UN. Instal·lació d'extintor de CO2 de 5 Kg., eficàcia 34B als llocs assenyalats en els plànols.-
L'extintor serà de 5 Kg. de pols polivalent, col·locat grapat a la paret i a 1'70 m. de terra.
a 89,60 € / UN. 89,60 €
- 03.61 2,00 UN. Instal·lació d'extintor de pols polivalent de 5/6 Kg. amb pal metàl·lic, eficàcia 21A-113B, tipo IPF-38 en els llocs assenyalats en els plànols.-
S'assenyalarà d'acord amb les Normes vigents.
a 131,86 € / UN. 263,73 €
- 03.62 3,00 UN. Placa senyalitzadora lluminacent d'elements varis, d'alumini de 2 mm. de gruix, revestit amb vinil adhesiu reflectant 3M classe I, de 24 x 34 cms., col·locada directament als murs o pilars.-
a 25,16 € / UN. 75,49 €
- 03.63 3,00 UN. Llumínaria de senyalització o emergència per a una superfície de 28'00 m2. i durada d'una hora, de 140 lumens.-
Es preveurà en els llocs assenyalats en els plànols, la situació de l'enllumenat de senyalització i emergència, d'acord amb el vigent Reglament de Baixa Tensió i Normes contra incendis. L'enllumenat d'emergència entrarà en funcionament en el moment que la tensió nominal baixi a menys del 70 %, funcionarà durant un mínim d'una hora, amb un enllumenat de 3 a 5 lux. L'enllumenat de senyalització serà de característiques semblants, amb un enllumenat mínim d'un lux.
a 98,70 € / UN. 296,09 €
- 03.64 3,00 UN. Detector d'incendis autònom complert, incorporat al local situats als llocs indicats en els plànols.
Estarà dotat de totes les connexions, conduccions i demes accessoris pel seu perfecte funcionament, tal es el cas de bateries mínimes per 2 anys.

Es mesurarà per unitats.

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

18

a 85,92 € / UN

257,77 €

ENGUIXATS.

03.65

157,41

M2.

Enguixats a la bona vista en parets.-

Correspon als enguixats a la bona vista segons Norma NTE-RPG-1.974.

Els enguixats de parets es farà a la bona vista, però de manera que quedin perfectament llisos i plans.

S'utilitzarà guix blanc tipus retardat i cantoneres metàl·liques en les cantonades tipus RPG-14.

El guix complimentarà l'establert en el Plec General de Condicions de "guixos en obres oficials", segons Ordre de 22-2-1.966.

Per a les parets es realitzarà un guarniment tipus RPG- 10 i un lluit RPG-12.

a 32,00 € / M2.

5.037,12 €

PROTECCIÓ DEL GAS RADÓ, SEGONS HS-G DEL CTE.-

03.66

240,00

M2

Protecció del risc de exposició del radó en terrenys de granet.-

Es preveurà, d'acord al CTE, una làmina de protecció tipo SIKAPLAN, o semblant, que s'estendrà entre el paviment i una capa de tot-u compactat de 20 cm. de guix, que recolzarà sobre el terreny natural.

En primer lloc, s'estendrà la capa de tot-u recolzada sobre el terreny inicial degudament anivellat, amb un gruix de 20 cm., i compactada al 90 % proctor.

Sobre la capa de tot-u compactat, s'estendrà la làmina tipo sikaplan, o un altre semblant, que serveixi d'aïllament entre el terreny natural i la capa de formigó de la base de la planta baixa.

a 13,46 € / M2

3.230,40 €

AÏLLAMENT TÈRMIC.-

03.67

1,00

UN.

Aïllament en canonades d'aigua freda amb coquilles especials, en entrades i muntants per edifici, amb gruixos segons normes RITE.-

Totes les canonades es revestiran amb una capa d'escuma de poliuretà folrat amb una tela de PVC de tipus prefabricat.

Els colzes es revestiran amb una coquilla rígida de PVC accessòria.

Tot el conjunt es segellarà amb una cinta adhesiva.

a 196,21 € / UN.

196,21 €

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

19

03.68	1,00	UN.	Aïllament en canonades d'aigua calenta, des de el distribuïdor de la bomba de calor fins el dipòsit d'inèrcia o punts de distribució, segons normes RITE.- Tots els tubs es revestiran amb una capa d'escuma de poliuretà folrat amb una tela de PVC de tipus prefabricat. Els colzes es revestiran amb una colles rígida de PVC accessòria. Tot el conjunt es segellarà amb una cinta adhesiva. Es complirà els gruixos mínims d'aïllament segons les instruccions tècniques complementàries RITE i ITE. a 221,49 € / UN.	221,49 €
03.69	40,30	M2.	Aïllament parets amb llana de roca, tipus GEOWALL 37 de 12 cm. de gruix.- a 50,40 € / M2. FUSTERIA.-	2.031,12 €
03.70	1,00	UN.	Porta entrada prefabricada d'alumini color fosc amb vidriera, de varies fulles, amb marc , pany de cop i clau, i tancament amb vidre de seguretat 4 + 4 / 12 + 4 mm. de baixa emissió, amb tapajunts i accessoris varis.- a 2.141,31 € / UN.	2.141,31 €
03.71	2,00	UN.	Porta interior tipus P-743, d'una fulla amb marc senzill de 15/20 amb porta prefabricada plana i xapada estratificada, maneta i varis.- a 600,00 € / UN.	1.200,00 €
03.72	1,00	UN.	Porta interior tipus P-741, d'una fulla amb marc senzill de 4/10 amb porta prefabricada plana i xapada estratificada, maneta i varis.- Es complirà la Normativa NTE-PPM, serà de les mesures assenyalades en els plànols, tant la porta com els marcs, el tapajunts serà triat sobre obra formant conjunt amb la porta. Estaran previstes d'airejadors d'aire. a 575,00 € / UN.	575,00 €
03.73	2,00	UN.	Porta interior tipus P-791 adaptada per a persones amb mobilitat reduïda, corredissa amb marc 4/10 cm. prefabricada plana xapada i estratificada de color blanc de 35 mm., amb frontisses de metall, tancaments, maneta i varis.- Estarà dotada de tapajunts i tots els accessoris, amb tapajunts de 10 x 40 mm., tanca de cop i maneta. Les frontisses i accessoris seran de metall acabades mat, estaran previstes els airejadors de pas d'aire. Complirà la Norma NTE-PPM, i seran del tipus assenyalat, serà adequada per banys de les mesures indicades en els plànols. a 590,00 € / UN.	1.180,00 €

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

20

03.74	1,00	UN.	Finestra tipus F-751 d'una fulla sense tancament fins 0'75 mts. d'amplada segons mesura plànols, amb vidre climalit acabada d'alumini lacat.- a 450,00 € / UN.	450,00 €
03.75	3,00	UN.	Finestra tipus F-752 d'una fulla sense tancament fins a 1,20 mts. d'amplada segons mesura plànols, amb vidre climalit acabada d'alumini lacat.- a 610,00 € / UN.	1.830,00 €
03.76	1,00	UN.	Balconera tipus F-825 d'una fulla sense tancament fins 1'50 mts. d'amplada, segons mesura plànols, amb vidre stadi d'alumini lacat.- a 900,00 € / UN.	900,00 €
03.77	2,00	UN.	Balconera fixa tipus F-833 sense tancament fins 1'50 mts. d'amplada, segons mesura plànols, amb vidre stadi d'alumini lacat.- a 750,00 € / UN.	1.500,00 €
PINTURA.-				
03.78	157,41	M2.	Pintura sobre paraments interiors al plàstic, a sostres i parets de color a determinar.- Correspon a tota la pintura sobre paraments interiors al plàstic amb una capa prèvia d'imprimació i dues capes de pintura, es determinarà segons mostres el color definitiu. a 7,53 € / M2.	1.184,67 €
COMPATIBILITZAR OBRA NOVA AMB OBRA VELLA.-				
03.79	1,00	UN.	Compatibilitzar obra nova amb obra vella de vialitat del CARRER, adaptar instal·lacions, acabats varis, reconeixement de les instal·lacions existents, creuament de serveis nous per sota de serveis existents, inclòs obertura manual de cates, replanteig, topografia i entrega de plànols as built, de l'obra realment executada. Per tant, aquesta partida correspon a petites reparacions, adaptacions, de manera que quedin coordinades les diferents fases de l'obra, abastant les ajudes a tot el conjunt dels oficis, tanmateix, si s'escau, s'adaptaran les instal·lacions. Serà a càrrec de la contracta, l'arranjament de les fuites d'aigua, canonada provisional aèria per mantenir el subministra d'aigua potable a les diferents escomeses particulars, segons la climatologia o necessitats del veïnat en el moment d'executar l'obra. a 3.003,25 € / UN.	3.003,25 €
CONTROL DE QUALITAT.-				
03.80	1,00	UN.	Partida a preu fet a justificar, pel control de qualitat dels materials i obra feta.- Aquesta partida correspondrà a les despeses necessàries per fer front a les unitats de control de qualitat, previstes en el projecte, o que assenyali la direcció de l'obra.	

2.516-2

PROJECTE (B+E) SIMPLIFICAT DEL MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

21

a 90,41 € / UN.

90,41 €

RESIDUS.-Es complirà lo previst en el Decret 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010, i altres regulacions complementàries sobre residus de la construcció i demés normatives concurrents.

03.81

1,00

UN.

Partida a preu fet per la Gestió de Residus de Construcció i Demolició, segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010.-

a 150,00 € / UN.

150,00 €

ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT

03.82

1,00

UN.

Partida a preu fet per realitzar les tasques de prevenció previstes en l'estudi de seguretat i salut, i assenyalades durant l'execució de l'obra.-

a 353,30 € / UN.

353,30 €

TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL**155.275,39 €**

13,00% en concepte de Despeses Generals de l'empresa i derivats del contracte.

20.185,80 €

6,00% de Benefici Industrial

9.316,52 €

21,00% I.V.A.

38.803,32 €

TOTAL AVANÇ PRESSUPOST**223.581,03€****dos-cents vint-i-tres mil cinc-cents vuitanta-un euros amb tres cèntims**

En resum, es quant te l'honor d'informar el tècnic que subscriu als efectes que siguin necessaris

Montellà-Martinet, 11 d'octubre de 2023

L'ARQUITECTE

Estudio Basico de Seguridad y Salud

MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÀ DE NOVES PLACES DE IER CICLE D'EDUCACIÀ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-

Índice

1 Memoria

1.1 Memoria Informativa

1.2 Implantación en Obra

1.3 Condiciones del Entorno

1.4 Fases de Ejecución

1.4.1 Movimiento de Tierras

1.4.2 Implantación en Obra

1.4.3 Cimentación

1.4.4 Estructuras

1.4.5 Cerramientos y Distribución

1.4.6 Aislamientos

1.4.7 Acabados

1.4.8 Instalaciones

1.5 Medios Auxiliares

1.5.1 Andamios

1.5.2 Escaleras de Mano

1.6 Maquinaria

1.6.1 Sierra Circular de Mesa

1.6.2 Equipos de Soldadura y Oxicorte

1.6.3 Compresor portátil

1.6.4 Herramientas Eléctricas Ligeras

1.7 Manipulación sustancias peligrosas

1.8 Autoprotección y Emergencia

1.9 Procedimientos coordinación de actividades empresariales

1.10 Control de Accesos a la Obra

1.11 Condiciones Legales

1.12 Agentes Intervinientes

1.13 Riesgos Eliminables

1.14 Valoración Medidas Preventivas

1.15 Mantenimiento

1 Memoria

1.1 Memoria Informativa

Datos de la Obra

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta para la obra: **MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET. 20-23.-** que va a ejecutarse en **PLAÇA PERE SARRET DE MARTINET.**

El promotor es **AJUNTAMENT DE MONTELLA-MARTINET.**

El presupuesto de ejecución material de las obras es de: **166444,06 euros.**

Se prevé un **plazo de ejecución** de las mismas de: **6 meses.**

La **superficie** total construida es de: **112 m2.**

El **número total de operarios** previstos que intervengan en la obra en sus diferentes fases es de: **4 trabajadores.**

Objeto Estudio Básico Seguridad y Salud

Según se establece en el Real Decreto 1.627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor está obligado a encargar la redacción de un estudio básico de seguridad y salud en los proyectos de obras en que no se den alguno de los supuestos siguientes:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.759 euros.
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 10 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.
- d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

Dado que la obra en cuestión no queda enmarcada entre los grupos anteriores el promotor **AJUNTAMENT DE MONTELLA-MARTINET** con domicilio en **PLAÇA PERE SERRET, 1 25724 MONTELLA-MARTINET** y N.I.F. **2517700G** ha designado al firmante de este documento para la redacción del Estudio Básico de Seguridad y Salud de la obra.

En este Estudio Básico se realiza descripción de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que van a utilizarse previsiblemente, identificando los riesgos laborales y especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a eliminar, controlar y reducir dichos riesgos. Este E.B.S.S. servirá de base para la redacción del Plan de Seguridad y Salud por parte de cada Contratista interviniente en la obra en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este EBSS, adaptando a sus propios recursos, equipos y procesos constructivos. En ningún caso las modificaciones planteadas en el PSS podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos. **Técnicos**

La relación de técnicos intervinientes en la obra es la siguiente:

Técnico Redactor del Proyecto de Ejecución: **MARIAN DOMENJÓ TORRES.**

Titulación del Proyectista: **ARQUITECTA.**

Director de Obra: **MARIAN DOMENJÓ TORRES.**
Titulación del Director de Obra: **ARQUITECTA.**

Director de la Ejecución Material de la Obra: **RAMON GALI RODRIGUEZ.**
Titulación del Director de la Ejecución Material de la Obra: **APARELLADOR.**

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: **RAMON GALI RODRIGUEZ.**
Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: **APARELLADOR.**

Autor del Estudio Basico de Seguridad y SaludBasico: **MARIAN DOMENJÓ TORRES.**
Titulación del Autor del Estudio Basico de Seguridad y SaludBasico: **ARQUITECTA.**

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: **RAMON GALI RODRIGUEZ.**
Titulación del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución: **APARELLADOR..**

Descripción de la Obra

EL RD 1627/97 QUE ESTABLECE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN SEÑALA DENTRO DEL CONTENIDO MÍNIMO DE UN ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD LA "**DETERMINACIÓN DEL PROCESO CONSTRUCTIVO Y ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**".

PROJECTE DE MENJADOR ESCOLAR PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE IER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23 EN PLANTA BAIXA SITUAT A LA PLAÇA PERE SARRET DE MARTINET.
TERME MUNICIPAL DE MONTELLA-MARTINET

DESCRIPCIÓ DE LES OBRES ES LA INDICADA A LA MEMÒRIA TÈCNICA DEL PROJECTE.

1.2 Implantación en Obra

Vallado y Señalización

Resulta especialmente importante restringir el acceso a la obra de personal no autorizado, de manera que todo el recinto de la obra, en cuyo entorno se crean los riesgos derivados de la misma, quede inaccesible para personas ajenas a la obra.

Del mismo modo es necesario la instalación de un mínimo de elementos de señalización que garanticen la presencia de informaciones básicas relativas a la Seguridad y Salud en diversos puntos de la obra.

Para ello se instalarán las siguientes medidas de cierre y señalización:

- Vallado perimetral con malla electrosoldada sustentadas por pies derechos formados con perfiles laminados. La altura de dichos paneles quedará establecido como mínimo en 2 m.
- Iluminación: Se instalarán equipos de iluminación en todos los recorridos de la obra, en los accesos y salidas, locales de obra, zonas de carga y descarga, zonas de escombros y en los diversos tajos de la misma de manera que se garantice la correcta visibilidad en todos estos puntos.
- Señalización mediante paneles en el acceso de la obra con los pictogramas indicados en los esquemas gráficos de este documento y como mínimo señales de "Prohibido el acceso a personal no autorizado", "Uso obligatorio del casco" y pictogramas y textos de los riesgos presentes en la obra.
- Cartel informativo ubicado en un lugar preferente de la obra en el que se indiquen los teléfonos de interés de la misma y en el que como mínimo aparezcan reflejados los teléfonos de urgencia: servicios sanitarios, bomberos, policía, centros asistenciales, instituto toxicológico y los teléfonos de contacto de técnicos de obra y responsables de la empresa contratista y subcontratistas.

Cierre de la obra: la obra permanecerá cerrada fuera del horario laboral de manera que no sea posible el acceso a la misma sin forzar los elementos de cierre.

Instalaciones Provisionales

La obra objeto de este documento Básico contará con las siguientes instalaciones provisionales de obra:

- Se dispondrá en obra de un cuadro eléctrico de obra "conjunto para obra CO" construido según la UNE-EN 61439-4. Provista de una placa con el marcado CE, nombre del fabricante o instalador, grado IP de protección, etc.
- Partirá desde la misma acometida realizada por técnicos de la empresa suministradora o desde el generador de obra.
- En la instalación eléctrica de obra, las envolventes, aparamenta, tomas de corriente y elementos de protección que estén expuestos a la intemperie contarán con un grado de protección mínima IP45 y un grado de protección contra impactos mecánicos de IK 0,8. Así mismo, las tomas de corriente estarán protegidos con diferenciales de 30 mA o inferior. Los cuadros de distribución integrarán dispositivos de protección contra sobrecorrientes, contra contactos indirectos y bases de toma de corriente. Se realizará toma de tierra para la instalación. Contará con tensiones de 220/380 V y tensión de seguridad de 24 V. La instalación será realizada por personal cualificado según las normas del REBT.
- Instalación Contra incendios: Se dispondrán de extintores en los puntos de especial riesgo de incendio.
- Instalación de Abastecimiento de agua mediante acometida de red: Previo a la ejecución de la obra se realizará la acometida de acuerdo con las condiciones de la compañía suministradora, dotando de agua potable las distintas instalaciones de higiene y confort de la obra así como los equipos y maquinarias que precisan de ella.
- Saneamiento mediante acometida: Con el fin de garantizar el correcto saneamiento de las instalaciones provisionales de obra se realizará una acometida a la red municipal de saneamiento de aguas residuales.

En el apartado de fases de obra se realiza la identificación de riesgos, medidas preventivas, protecciones colectivas y E.P.I.s para cada una de estas instalaciones.

Organización de Acopios

Para la organización de acopios en la obra, además de lo expuesto en las distintas fases de trabajo, se aplicarán los siguientes criterios generales:

- Al comienzo de obra se establecerán los espacios dispuestos para el acopio de materiales y residuos quedando debidamente señalizados.
- Los residuos se almacenarán según lo dispuesto en el Estudio de Gestión de Residuos de la obra.
- Se extremarán las precauciones para no obstruir las zonas de paso de personas y vehículos.
- La carga y descarga de materiales se realizará, en la medida de lo posible, utilizando medios mecánicos para los que se atenderán las medidas de seguridad establecidas para los diferentes equipos en este mismo documento. En cualquier caso, se vigilará que no se supere la capacidad portante de la máquina y que el personal no transite bajo cargas suspendidas.

1.3 Condiciones del Entorno

Servicios Sanitarios más próximos

Por si se produjera un incidente en obra que requiriera de traslado a centro sanitario, a continuación se destacan las instalaciones más próximas a la obra:

CENTRO DE SALUD: DISPENSARI LOCAL DE MARTINET

Dirección Centro de Salud más próximo: CARRER CERDANYA

Localidad Centro de Salud más próximo: MARTINET 25724

HOSPITAL: HOSPITAL DE CERDANYA

Dirección Hospital más próximo: CAMÍ D'UR, 31

Localidad Hospital más próximo: PUIGCERDÀ 17520

1.4 Fases de Ejecución

1.4.1 Movimiento de Tierras

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

- *Atrapamiento por o entre objetos*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Atrapamiento o atropello por vehículos*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Sobreesfuerzos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Pisadas sobre objetos punzantes*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Proyección de fragmentos o partículas*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Ruido*
Riesgo MODERADO (consecuencia LEVE, probabilidad ALTA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Vibraciones*
Riesgo MODERADO (consecuencia LEVE, probabilidad ALTA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Infecciones o afecciones cutáneas*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Incendios*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Explosiones*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Inundaciones o infiltraciones de agua*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Exposición a clima extremo*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Enterramientos*
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Derrumbamiento*
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se procederá a la localización de conducciones de gas, agua y electricidad, previo al inicio del movimiento de tierras. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- Queda prohibido servirse del propio entramado, entibado o encofrado para el descenso o ascenso de los trabajadores al fondo de la excavación.
- En caso de haber llovido, se respetarán especialmente las medidas de prevención debido al aumento de la peligrosidad de desplomes.
- Se señalizarán las zonas de circulación en obra para vehículos y personas y las zonas de acopio de materiales.
- Se dispondrán rampas de acceso para camiones y vehículos cuyas pendientes no serán superiores al 8% en tramos rectos y 12% en tramos curvos.
- Se realizará un estudio geotécnico que indique las características y resistencia del terreno, así como la profundidad del nivel freático. Los taludes se realizarán en función de lo determinado por este estudio.
- Dependiendo de las características del terreno y profundidad de la excavación, se indicará la mínima distancia de acercamiento al borde superiores del talud para personas, vehículos y acopios.
- No se realizarán acopios pesados a distancias menores a 2 m del borde del talud de la excavación.
- Se señalará el acceso de la maquinaria y del personal a la obra, siendo estos diferenciados.
- Los operarios no deberán permanecer en planos inclinados con fuertes pendientes.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalar maniobras de marcha atrás.

EPCs

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán escaleras normalizadas sujetas firmemente para ascender y descender a la excavación de zanjas o pozos.
- Se dispondrán vallas metálicas en el perímetro de la excavación, en el borde superior del talud y a 0,6 m del mismo.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Fajas de protección dorso lumbar
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

1.4.2 Implantación en Obra

Instalación Eléctrica Provisional

Riesgos

- *Caída de personas a distinto nivel*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Caída de personas al mismo nivel*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Caída al mismo nivel de objetos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Golpes o cortes por objetos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Pisadas sobre objetos punzantes*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Proyección de fragmentos o partículas*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Incendios*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- *Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.*
- *El radio de influencia de las líneas de alta tensión se considera de 6 m en líneas aéreas y 2 m en enterradas.*
- *Iluminación suficiente en la zona de trabajo.*

- El trazado de la línea eléctrica no coincidirá con el trazado de suministro de agua.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los cuadros eléctricos se colocarán en lugares accesibles y protegidos, evitando los bordes de forjados u otros lugares con peligro de caída.
- El cuadro eléctrico se colocarán en cajas fabricadas al efecto, protegidas de la intemperie, con puerta, llave y visera. Las cajas serán aislantes.
- En la puerta del cuadro eléctrico se colocará el letrero: "Peligro eléctrico".
- Se utilizarán conducciones antihumedad y conexiones estancas para distribuir la energía desde el cuadro principal a los secundarios.
- Se utilizarán clavijas macho-hembra para conectar los cuadros eléctricos con los de alimentación.
- Se protegerá el punto de conexión de la pica o placa de tierra en la arqueta.
- Los cables a emplear serán aislantes y de calibre adecuado.
- Se utilizarán tubos eléctricos antihumedad para la distribución de la corriente desde el cuadro eléctrico, que se deslizarán por huecos de escalera, patios, patinillos... y estarán fijados a elementos fijos.
- Los empalmes entre mangueras se realizarán en cajas habilitadas para ello.
- Los hilos estarán recubiertos con fundas protectoras; prohibida la conexión de hilos desnudos sin clavija en los enchufes.
- Se evitarán tirones bruscos de los cables.
- En caso de un tendido eléctrico, el cableado tendrá una altura mínima de 2 m en zonas de paso de personas y 5 m para vehículos.
- Los cables enterrados estarán protegidos con tubos rígidos, señalizados y a una profundidad de 40 cm.
- Las tomas de corriente se realizarán con clavijas blindadas normalizadas.
- Cada toma de corriente suministrará energía a un solo aparato o herramienta, quedando prohibidas las conexiones triples.
- La tensión deberá permanecer en la clavija hembra, no en la macho en las tomas de corriente.
- Todo elemento metálico de la instalación eléctrica estará conectado a tierra, exceptuando aquellos que tengan doble aislamiento.
- En pequeña maquinaria utilizaremos un hilo neutro para la toma de tierra. El hilo estará protegido con un macarrón amarillo y verde.
- La arqueta donde se produzca la conexión de la pica de tierra deberá estar protegida.
- Los interruptores se colocarán en cajas normalizadas, blindadas y con cortacircuitos fusibles.
- Se instalarán interruptores en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y alimentación a toda herramienta o aparato eléctrico.
- Los interruptores automáticos protegerán los circuitos principales, así como los diferenciales las líneas y maquinaria.
- Prohibido el empleo de fusibles caseros.
- Las luminarias se instalarán a una altura mínima de 2,5 m y permanecerán cubiertas.
- Se colocará un disyuntor diferencial de alta sensibilidad.
- Se colocarán interruptores automáticos magnetotérmicos.
- Las lámparas portátiles estarán constituidas por mangos aislantes, rejilla protectora de la bombilla con gancho, manguera antihumedad, y clavija de conexión normalizada alimentada a 24 voltios.

- Se evitará la existencia de líneas de alta tensión en la obra; Ante la imposibilidad de desviarlas, se protegerán con fundas aislantes y se realizará un apantallamiento.

EPCs

- Se colocará un extintor de polvo seco cerca del cuadro eléctrico.
- Los disyuntores diferenciales tendrán una sensibilidad de 300 mA. para alimentar a la maquinaria y de 30 mA. para instalaciones de alumbrado no portátiles.
- En grúas y hormigoneras las tomas de tierra serán independientes.
- Cada cuadro eléctrico general tendrá una toma de tierra independiente.

EPIs

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Vallado de Obra

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento o atropello por vehículos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Sobreesfuerzos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Pisadas sobre objetos punzantes
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Proyección de fragmentos o partículas
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Exposición a clima extremo
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en

obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.

- Se retirarán clavos y materiales punzantes sobrantes de los encofrados u otros elementos del vallado.
- Para postes con cimentación subterránea, se realizarán catas previas que indique la resistencia del terreno con el fin de definir la profundidad de anclaje.
- Previo a realizar excavaciones de cimentación se localizará y señalar las conducciones que puedan existir en el terreno. El corte de suministro o desvío de las conducciones se pondrá en conocimiento de la empresa propietaria de la misma.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- La manipulación del vallado o cargas pesadas se realizará por personal cualificado mediante medios mecánicos o palanca, evitando el paso por encima de las personas.

EPIs

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad y puntos de amarre
- Chaleco reflectante
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Maquinaria

- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas

1.4.3 Cimentación

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

- *Choques contra objetos móviles o inmóviles*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Golpes o cortes por objetos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Atrapamiento por o entre objetos*
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Atrapamiento o atropello por vehículos*
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Sobreesfuerzos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Pisadas sobre objetos punzantes*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Proyección de fragmentos o partículas*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Ruido*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Vibraciones*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Infecciones o afecciones cutáneas*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Inundaciones o infiltraciones de agua*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Exposición a clima extremo*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Enterramientos*
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- Se señalarán en obra y respetarán las zonas de circulación de vehículos, personas y el almacenamiento de acopios de materiales.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Se dispondrá de una bomba de achique cuando haya previsión de fuertes lluvias o inundaciones.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas desde una altura adecuada.
- Especial cuidado del vibrado del hormigón en zonas húmedas.
- Prohibido el atado de las armaduras en el interior de los pozos.
- Prohibido el ascenso por las armaduras, entibaciones o encofrados.
- Se emplearán los medios auxiliares para subir y bajar a las zanjas y pozos previstos en el apartado de movimiento de tierras.
- Los operarios no deberán permanecer en el radio de acción de máquinas o vehículos en movimientos.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.
- El ascenso o descenso de cargas se realizará lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.
- Las cargas no serán superiores a las indicadas.
- La maquinaria a utilizar en la excavación cumplirá con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de maquinaria.
- La maquinaria dispondrá de un sistema óptico-acústico para señalar la maniobra.
- Retirar clavos y materiales punzantes.
- Evitar la acumulación de polvo, gases nocivos o falta de oxígeno.
- Estudio para medir el nivel del ruido y del polvo al que se expondrá el operario.
- Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 70 km/h.

EPCs

- Para el cruce de operarios de zanjas de cimentación se dispondrán de plataformas de paso.
- Se dispondrán tapones protectores en todas las esperas de ferralla.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Cinturón portaherramientas

- *Mandil de protección*
- *Ropa de trabajo adecuada*
- *Ropa de trabajo impermeable*
- *Crema de protección solar*

1.4.4 Estructuras

Riesgos

- *Caída de personas a distinto nivel*
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Caída de personas al mismo nivel*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Caída a distinto nivel de objetos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Caída al mismo nivel de objetos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Choques contra objetos móviles o inmóviles*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Golpes o cortes por objetos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Atrapamiento por o entre objetos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Atrapamiento o atropello por vehículos*
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Sobreesfuerzos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Pisadas sobre objetos punzantes*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Proyección de fragmentos o partículas*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Ruido*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Vibraciones*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Infecciones o afecciones cutáneas*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Incendios*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Explosiones*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Exposición a radiaciones*
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Exposición a clima extremo*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Quemaduras*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- *Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.*
- *Prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.*
- *Iluminación suficiente en la zona de trabajo.*
- *La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.*
- *Cuando las temperaturas sean extremas, especialmente en las conocidas «olas de calor» se podrán proponer horarios distintos que permitan evitar las horas de mayor insolación.*
- *Prohibido colgar conducciones eléctricas o focos de luz de armaduras, perfiles o elementos no dispuestos específicamente.*
- *Los materiales se acopiarán alejados de zonas de circulación, de manera que no provoquen sobrecargas en forjados, caídas o vuelcos.*
- *El almacenamiento de cargas en forjados se realizará lo más próximo a vigas o muros de carga.*
- *Los operarios no circularán sobre la estructura sin disponer de las medidas de seguridad.*
- *Los operarios no deberán permanecer debajo de cargas suspendidas.*
- *El ascenso o descenso de cargas se realizará por medios mecánicos, lentamente, evitando movimientos bruscos que provoquen su caída.*
- *Los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección del personal competente.*
- *El transporte de los elementos se realizará mediante una sola grúa.*
- *Queda terminantemente prohibido trepar por la estructura.*

EPCs

- El acceso de una planta a otra se realizará mediante escaleras de mano con zapatas antideslizantes, prohibiendo trepar por los encofrados.
- Los huecos interiores de forjados con peligro de caída (patios, ascensores...), quedarán protegidos con barandillas.
- Se utilizará tablado cuajado para proteger pequeños huecos de paso de instalaciones, chimeneas...
- Los bordes perimetrales de la estructura quedarán protegidos mediante barandillas.
- Tras la conformación de las escaleras definitivas, estas contarán con barandillas provisionales entre tanto no dispongan de las definitivas.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable
- Crema de protección solar

Hormigón Armado

Ferrallado

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Estructuras":

Med Preventivas

- El acopio de armaduras se realizará en horizontal sobre durmientes con alturas inferiores a 1,5 m.
- Los mosquetones dispondrán de puntos fijos de amarre.
- Los desperdicios metálicos se transportarán a vertedero, una vez concluidos los trabajos de ferrallado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Prohibido trabajar en caso de tormenta.
- Queda prohibido el transporte vertical de armaduras; Estas quedarán sujetas de 2 puntos mediante eslingas.

EPCs

- El montaje se realizará desde plataformas independientes con sus correspondientes barandillas, evitando pisar las armaduras de negativos o mallazos de reparto.
- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se dispondrán tapones protectores en todas las esperas de ferralla.

Maquinaria

- Equipos de Soldadura y Oxicorte
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas

Hormigonado

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Estructuras":

Med Preventivas

- Se colocarán topes que impidan el acercamiento excesivo de los vehículos encargados del vertido del hormigón, a 2 metros del borde superior del talud.
- Las hormigoneras estarán ubicadas en las zonas señaladas en el proyecto de seguridad; Previamente, se revisarán los taludes.
- Comprobación de encofrados para evitar derrames, reventones...
- El transporte de las bovedillas se realizará de forma paletizada y sujetas.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- No golpear las castilletes, encofrados...
- Evitar que el vibrador toque las paredes del encofrado durante la operación de vibrado.
- No pisar directamente sobre las bovedillas.
- El vertido del hormigón se realizará por tongadas uniformes, con suavidad, evitando los golpes bruscos sobre el encofrado.
- Evitar contactos directos con el hormigón.

EPCs

- Las hormigoneras dispondrán de un interruptor diferencial y toma de tierra. Se desconectarán de la red eléctrica para proceder a su limpieza.
- Se utilizará un castillete para el hormigonado de pilares.
- Para el vertido y vibrado del hormigón en muros, se colocarán plataformas de 60 cm de ancho, con barandilla de 1m., listón intermedio y rodapié de 15 cm, en la coronación del muro.

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas

1.4.5 Cerramientos y Distribución

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel

Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

- *Caída a distinto nivel de objetos*

Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

- *Caída al mismo nivel de objetos*

Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

- *Golpes o cortes por objetos*

Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

- *Pisadas sobre objetos punzantes*

Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

- *Proyección de fragmentos o partículas*

Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

- *Contactos eléctricos directos o indirectos*

Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*

Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- *Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.*
- *Iluminación suficiente en la zona de trabajo.*
- *La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.*
- *El lugar de almacenamiento de la pintura deberá permanecer ventilado.*
- *Las cargas se transportarán paletizadas, enflejadas y sujetas.*
- *Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.*
- *Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. Se utilizarán mascarillas autofiltrantes, en su defecto.*
- *Estarán provistas de carcasa todas aquellas máquinas o herramientas capaces de producir cortes o golpes.*
- *Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.*

EPIs

- *Casco de seguridad*
- *Gafas de seguridad antiimpactos*
- *Guantes contra cortes y vibraciones*
- *Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada*
- *Cinturón portaherramientas*
- *Fajas de protección dorso lumbar*
- *Ropa de trabajo adecuada*

Maquinaria

- *Compresor portátil*
- *Herramientas Eléctricas Ligeras*

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas
- Escaleras de Mano

1.4.6 Aislamientos

Riesgos

- *Caída de personas a distinto nivel*
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Caída de personas al mismo nivel*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Caída a distinto nivel de objetos*
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Caída al mismo nivel de objetos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Golpes o cortes por objetos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Incendios*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- Iluminación suficiente en la zona de trabajo.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- Los cortes de aislante se realizarán sobre superficies firmes y con las cuchillas afiladas.
- Prohibido dejar abandonadas las herramientas de corte que permanecerán protegidas cuando no estén en uso.

EPCs

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.

EPIs

- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada
- Crema de protección solar

Maquinaria

- Sierra Circular de Mesa
- Compresor portátil
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Andamio de Borriquetas
- Escaleras de Mano

Lana mineral

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Aislamientos":

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos.
Riesgo (consecuencia 0, probabilidad 0). 0 tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- La lana mineral se almacenará en lugares con ventilación.
- Los cortes de las placas se realizarán con cuchilla y no mediante maquinarias de corte por rotación.

Maquinaria

- Sierra Circular de Mesa
- Compresor portátil
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas
- Escaleras de Mano

1.4.7 Acabados

Riesgos

- *Caída de personas a distinto nivel*
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Caída de personas al mismo nivel*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Caída a distinto nivel de objetos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Caída al mismo nivel de objetos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Golpes o cortes por objetos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Sobreesfuerzos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Pisadas sobre objetos punzantes*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Proyección de fragmentos o partículas*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Infecciones o afecciones cutáneas*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- *Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.*
- *Los andamios se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios y las indicaciones del fabricante y la normativa correspondiente.*
- *La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.*
- *Los materiales se acopiarán sin invadir las zonas de circulación ni producir sobrecargas.*
- *Prohibido el acceso a toda planta no protegida en huecos y perímetro.*
- *El transporte de cargas se realizará por medios mecánicos.*
- *Prohibido el uso del montacargas para el transporte de personas.*
- *Se realizará la evacuación de escombros y cascotes mediante tubos de vertido, carretillas o bateas cerradas perimetralmente.*
- *Queda prohibido el lanzamiento de escombros a través de huecos de forjado o fachada.*
- *Iluminación mínima de 100 lux en la zona de trabajo.*
- *Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.*

EPCs

- *Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.*

EPIs

- *Protectores auditivos*
- *Gafas de seguridad antiimpactos*
- *Gafas antipolvo*
- *Mascarillas contra partículas y polvo*
- *Guantes contra cortes y vibraciones*
- *Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada*
- *Ropa de trabajo adecuada*
- *Casco de seguridad*

Maquinaria

- *Compresor portátil*
- *Herramientas Eléctricas Ligeras*

Medios Auxiliares

- *Andamio de Borriquetas*
- *Escaleras de Mano*

Pavimentos

Pétreos y Cerámicos

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- *Golpes o cortes por objetos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- *Las piezas del pavimento y sacos de aglomerante se transportarán a planta mediante plataformas empaletadas y flejadas. Si se trata de piezas de grandes dimensiones se transportarán en posición vertical.*
- *Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.*
- *Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.*
- *No acceder a recintos en fase de pavimentación o pulimentación.*
- *Las pulidoras y abrillantadoras estarán constituidas por doble aislamiento, manillar aislante y arco de protección antiatrapamiento.*
- *Desenchufar la máquina para la sustitución de piezas o trabajos de mantenimiento.*

EPIs

- *Guantes de goma o PVC*

- Botas de goma o PVC
- Rodilleras

Maquinaria

- Compresor portátil
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Paramentos

Alicatados

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- Golpes o cortes por objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- Se utilizarán herramientas o maquinaria eléctrica para cortar las piezas, las cuales deberán permanecer húmedas. El operario se colocará a sotavento, en caso de que el corte de piezas se realice por vía seca con sierra circular.
- La cortadora eléctrica se colocará nivelada y provista de carcasa superior, resguardo para los elementos de transmisión y aspiradores de polvo.
- No se colocará la cortadora eléctrica sobre suelos húmedos.
- La cortadora dispondrá de un dispositivo que impida su puesta en marcha cuando se produzca un corte en el suministro de energía eléctrica.
- Eliminar las rebabas que puedan ocasionar cortes en las manos o proyección en los ojos.

EPCs

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para alicatar a alturas superiores a la del pecho del operario.
- La sierra de disco dispondrá de toma de tierra, un disyuntor diferencial y las protecciones necesarias.

EPIs

- Guantes de goma o PVC
- Rodilleras

Maquinaria

- Sierra Circular de Mesa
- Compresor portátil
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas

Revestimientos mortero

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Med Preventivas

- Las miras se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- Los sacos de áridos y aglomerantes se transportarán en carretillas manuales.

EPCs

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para enfoscar a alturas superiores a la del pecho del operario.

EPIs

- Guantes de goma o PVC

Maquinaria

- Compresor portátil
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Andamio de Borriquetas

Guarnecidos y Enlucidos

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Med Preventivas

- Los sacos se acopiarán sobre emparrillados de tablones perpendiculares a las vigas, repartidos uniformemente, evitando sobrecargas puntuales.

EPCs

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para realizar trabajos de guarnecido o enlucido a alturas superiores a la del pecho del operario.

EPIs

- Guantes de goma o PVC

Maquinaria

- Compresor portátil
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Andamio de Borriquetas

Pintura

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- *Exposición a sustancias nocivas o tóxicas*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Incendios*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- *Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.*
- *Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante; Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.*
- *Las pinturas que contengan nitrocelulosa se almacenarán en lugares donde sea posible realizar el volteo de los recipientes.*
- *El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.*
- *Prohibido realizar trabajos de soldadura u oxicorte próximos a pinturas inflamables.*
- *Prohibido probar el funcionamiento de las instalaciones mientras los trabajos de pintura de señalización.*
- *Prohibida la conexión de maquinaria de carga accionados eléctricamente, mientras se realizan trabajos de pintura en carriles.*
- *Prohibido el contacto del electrodo de la pistola con la piel.*
- *Prohibida la pulverización sobre elementos puntiagudos.*
- *Prohibido limpiar la pistola electrostática sin parar el funcionamiento del generador.*
- *Prohibido el uso de mangueras del compresor agrietadas o desgastadas, que puedan provocar un reventón. Para ello, se evitará su abandono sobre escombros o zonas sucias.*
- *Las pistolas se utilizarán siguiendo las indicaciones del fabricante. En el caso de las electrostáticas, el elemento a pintar deberá permanecer conectado a tierra.*

EPCs

- Los paramentos interiores se pintarán desde andamios de borriquetas o doble pie derecho o andamios modulares, que se colocarán y utilizarán siguiendo las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de andamios. También se utilizarán escaleras tijera como apoyo, para acceso a lugares puntuales.

EPIs

- Mascarillas contra gases y vapores
- Guantes de goma o PVC

Maquinaria

- Compresor portátil
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Andamio de Borriquetas

Techos

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Acabados":

Riesgos

- Golpes o cortes por objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- Los sacos y placas se transportarán por medios mecánicos.
- Las miras se transportarán al hombro con el extremo delantero a una altura superior al casco de quien lo transporta, para evitar golpes a otras personas.
- El operario trabajará en posturas lo más cómodas posibles.
- Las guías de falsos techos superiores a 3 m serán transportadas por 2 operarios.
- Las partes cortantes de las herramientas y maquinaria estarán protegidas adecuadamente.

EPCs

- Será necesario el empleo de andamios apropiados para trabajo en altura.

EPIs

- Guantes de goma o PVC

Maquinaria

- Compresor portátil
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamio de Borriquetas

1.4.8 Instalaciones

Riesgos

- Caída de personas a distinto nivel
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Caída a distinto nivel de objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Atrapamiento por o entre objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Sobreesfuerzos
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Pisadas sobre objetos punzantes
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Proyección de fragmentos o partículas
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Ruido
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Infecciones o afecciones cutáneas
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Incendios
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Explosiones
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Inundaciones o infiltraciones de agua
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Exposición a radiaciones
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Quemaduras
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Intoxicación
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- En los trabajos de soldadura se atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.
- El material de la instalación se acopiará en los lugares señalados en los planos.
- Las herramientas eléctricas cumplirán con las especificaciones contempladas en este documento dentro del apartado de herramientas eléctricas.
- No se realizarán trabajos en cubiertas inclinadas sin los correspondientes equipos de protección colectiva que garanticen la seguridad.

EPCs

- Durante la ejecución de esta fase se dispondrá de extintores en obra.
- Se utilizarán plataformas de descarga en altura.
- Cuando sea necesario trabajar en altura para ejecutar las instalaciones, se realizará desde andamios aptos para la altura.
- Se protegerán con tabloneros los pasos por instalaciones que puedan provocar caídas al mismo nivel.
- Los equipos, conductos y materiales necesarios para la ejecución de instalaciones se izarán por medios mecánicos mediante eslingas, debidamente flejados y se colocarán sobre superficies de tabloneros preparadas para ello.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Calzado con suela anticlavo y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Maquinaria

- Compresor portátil
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Andamio de Borriquetas
- Escaleras de Tijera

Electricidad

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Med Preventivas

- La instalación eléctrica será realizada por técnicos especialistas, haciendo uso del REBT.
- Cortar el suministro de energía por el interruptor principal, que se colocará en un lugar visible y conocido por los operarios, ante cualquier operación que se realice en la red.

- La conexión del cuadro general con la línea suministradora será el último cableado de la instalación.
- Inspeccionar las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos, antes de la entrada en carga de la instalación.
- Se utilizarán clavijas macho-hembra para el conexionado de los cables al cuadro de suministro.
- Se colocarán planos de distribución sobre los cuadros eléctricos.
- Las plataformas y herramientas estarán protegidas con material aislante.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

EPIs

- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos

Maquinaria

- Compresor portátil
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Andamios
- Escaleras de Tijera

Fontanería, Calefacción y Saneamiento

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Med Preventivas

- Los aparatos sanitarios y radiadores se izarán por medios mecánicos, en paquetes flejados y sujetos.
- Ningún operario deberá permanecer debajo de cargas suspendidas.
- Se requerirá un mínimo de 3 operarios para la ubicación de los aparatos sanitarios.
- No se podrá hacer masa en lugares donde se estén realizando trabajos con soldadura eléctrica.
- Iluminación mínima de 200 lux en la zona de trabajo.

EPIs

- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Botas de goma o PVC
- Rodilleras

Maquinaria

- Sierra Circular de Mesa
- Compresor portátil
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Escaleras de Tijera

Gas

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Med Preventivas

- Se prohibirá fumar en los trabajos de instalaciones de gas.
- Los locales en los que haya instalaciones de gas estarán perfectamente ventilados.

EPIs

- Gafas de seguridad antiimpactos
- Guantes contra cortes y vibraciones

Maquinaria

- Compresor portátil
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Escaleras de Tijera

Telecomunicaciones

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Instalaciones":

Med Preventivas

- El montaje de los elementos de la instalación se realizará a cota 0.
- Los escombros serán evacuados por las trompas o a mano a los contenedores, evitando el vertido a través de fachadas o patios.
- Prohibido trabajar en la cubierta caso de hielo, nieve, lluvia o vientos superiores a 60 km/h.

EPIs

- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos

Maquinaria

- Compresor portátil
- Herramientas Eléctricas Ligeras

Medios Auxiliares

- Escaleras de Tijera

1.5 Medios Auxiliares

1.5.1 Andamios

Riesgos

- *Caída de personas a distinto nivel*
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Caída de personas al mismo nivel*
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Caída a distinto nivel de objetos*
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Caída al mismo nivel de objetos*
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Choques contra objetos móviles o inmóviles*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Golpes o cortes por objetos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Atrapamiento por o entre objetos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Sobreesfuerzos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- *Durante el montaje, desmontaje y uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.*
- *Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona cualificada según el R.D. 2177/2004.*
- *Todo andamio deberá cumplir las condiciones generales respecto a materiales, estabilidad, resistencia, seguridad en el trabajo y seguridad general, y las particulares referentes a la clase a la que el andamio corresponda, especificadas en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, modificado por el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por lo que respecta a su utilización y a lo expuesto en el Convenio General del Sector de la Construcción.*
- *La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.*
- *Los andamios se montarán y desmontarán, siguiendo las instrucciones del fabricante.*
- *Los andamios y sus alrededores deberán permanecer ordenados, libres de obstáculos y limpios de residuos.*
- *Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse, de manera que se evite el desplome o el desplazamiento.*
- *Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos y se ajusten al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.*

- Los apoyos del andamio dispondrán de medidas contra el deslizamiento, y la superficie portante tendrá capacidad para garantizar la estabilidad del andamio.
- Las dimensiones, forma y disposición de las plataformas de un andamio serán apropiadas al trabajo, cargas y permitirá la circulación con seguridad. Los elementos que formen las plataformas no se desplazarán. No existirán vacíos en las plataformas ni entre estas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Cuando un andamio no esté listo para su utilización, contará con señales de advertencia de peligro (Real Decreto 485/1997) y se delimitará mediante elementos que impidan el acceso.
- El andamio contará con una nota de cálculo de resistencia y estabilidad y un plan de montaje, de utilización y de desmontaje del andamio, en los casos en que se establece en el R.D. 2177/2004. Los andamios tubulares que no hayan obtenido una certificación del producto por una entidad reconocida de normalización, sólo podrán utilizarse para aquellos supuestos en los que el Real Decreto 2177/2004, en su Anexo II apartado 4.3, no exige plan de montaje, esto es para alturas no superiores a 6 metros y que además no superen los 8 metros de distancia entre apoyos, y siempre que no estén situados sobre azoteas, cúpulas, tejados o balconadas a más de 24 metros desde el nivel del suelo.
- No será obligatorio el plan cuando los andamios dispongan del marcado "CE", se seguirán las instrucciones del fabricante.
- Los andamios deberán ser inspeccionados por persona cualificada, antes de su puesta en servicio, periódicamente y tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o circunstancias que hubiera podido afectar su resistencia o estabilidad.
- Cuando el acceso al andamio o la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, deberán preverse medidas compensatorias y eficaces de seguridad, que contarán con la aprobación previa del coordinador de seguridad.

EPIs

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón de seguridad, arnés y dispositivo anticaídas
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Demoliciones
- Aislamientos
- Revestimientos mortero
- Guarnecidos y Enlucidos
- Pintura
- Instalaciones
- Electricidad

Andamio de Borriquetas

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Andamios":

Med Preventivas

- Los andamios se apoyarán sobre superficies firmes, estables y niveladas.

- Andamios de tres a seis metros de altura, se arriostrarán mediante "Cruces de San Andrés".
- Tres metros, es la máxima altura para andamios de borriquetas.
- Las borriquetas metálicas dispondrán de una cadenilla limitadora de la apertura máxima.
- Las borriquetas de madera deberán estar en perfectas condiciones, sin deformaciones ni roturas...
- Se utilizará un mínimo de 2 borriquetas para la formación de andamios, quedando totalmente prohibido el uso de bidones, bovedillas, pilas de materiales...como sustitución a ellos.
- La separación entre borriquetas dependerá de las cargas y el espesor de los tablones. Cuando sea superior a 3,5 m, se colocará otro caballete intermedio.
- Prohibida la colocación de las borriquetas sobre cables eléctricos, aprisionándolos, de tal manera que aumente el riesgo de contactos eléctricos.
- Prohibido instalar un andamio encima de otro.
- Las tablas que conformen la plataforma, no tendrán nudos, ni deformaciones y estarán sin pintar.
- Las plataformas, estarán ancladas a las borriquetas.
- Las plataformas de trabajo, tendrán una anchura mínima de 60 u 80 cm y espesor o estructura suficiente en función de los trabajadores y elementos que vayan a sustentar, según el cálculo de resistencia y estabilidad realizado.

EPCs

- Aquellos andamios de borriquetas superior a dos metros de altura, estarán provistos de barandilla resistentes de 90 cm, pasamanos, listón intermedio y rodapié.

Fases de Ejecución

- Vallado de Obra
- Ferrallado
- Hormigonado
- Cerramientos y Distribución
- Aislamientos
- Lana mineral
- Acabados
- Alicatados
- Revestimientos mortero
- Guarnecidos y Enlucidos
- Pintura
- Techos
- Instalaciones

1.5.2 Escaleras de Mano

Riesgos

- *Caída de personas a distinto nivel*
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Caída de personas al mismo nivel*
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Caída a distinto nivel de objetos*
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Caída al mismo nivel de objetos*
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Choques contra objetos móviles o inmóviles*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Golpes o cortes por objetos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Atrapamiento por o entre objetos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Sobreesfuerzos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- *Durante el uso de este medio auxiliar los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.*
- *Se revisará el estado de conservación y formas de uso de las escaleras periódicamente. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera pintadas, por la dificultad que ello supone para la detección de sus posibles defectos.*
- *La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.*
- *Las escaleras se transportarán con el extremo delantero elevado, para evitar golpes a otras personas u objetos. Si la longitud es excesiva, será transportada por 2 operarios.*
- *Las escaleras se apoyarán sobre superficies horizontales, con dimensiones adecuadas, estables, resistentes e inmóviles, quedando prohibido el uso de ladrillos, bovedillas o similares con este fin. Los travesaños quedarán en posición horizontal.*
- *La inclinación de la escalera será inferior al 75 ° con el plano horizontal. La distancia del apoyo inferior al paramento vertical será l/4, siendo l la distancia entre apoyos.*
- *El extremo superior de la escalera sobresaldrá 1 m del apoyo superior, medido en el plano vertical.*

- El operario se colocará en posición frontal, es decir, mirando hacia los peldaños, para realizar el ascenso y descenso por la escalera, agarrándose con las 2 manos en los peldaños, y no en los largueros.
- Los operarios utilizarán las escaleras, de uno en uno, evitando el ascenso o descenso de la escalera por 2 o más personas a la vez.
- Los trabajos que requieran el uso de las 2 manos o transmitan vibraciones, no podrán ser realizados desde la escalera.
- No colocar escaleras aprisionando cables o apoyados sobre cuadros eléctricos.
- Las puertas estarán abiertas cuando se coloquen escaleras cerca de estas o en pasillos.
- Escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles se utilizarán de forma que la inmovilización recíproca de los elementos esté asegurada.
- Los trabajos que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos, solo se podrán realizar desde una escalera, si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas.
- Prohibido el uso de escaleras de construcción improvisada o cuya resistencia no ofrezca garantías. No se emplearán escaleras de madera pintadas.
- Las escaleras dispondrán de zapatas antideslizante, o elementos de fijación en la parte superior o inferior de los largueros, que impidan su desplazamiento.
- Será obligatorio el uso del cinturón de seguridad con dispositivo anticaída para trabajar sobre la escalera en alturas superiores a 3,5 m.
- Las escaleras suspendidas, se fijarán de manera que no puedan desplazarse y se eviten movimientos de balanceo.

EPIs

- Casco de seguridad
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Demoliciones
- Cubiertas
- Cerramientos y Distribución
- Aislamientos
- Lana mineral
- Acabados

Escaleras de Tijera

Además de todo lo considerado en el nivel superior "Escaleras de mano":

Med Preventivas

- Dispondrán de una cadenilla limitadora de apertura máxima en la mitad de su altura, y un tope de seguridad en la articulación superior.
- La escalera se colocará siempre en posición horizontal y de máxima de apertura.
- Prohibido su utilización como borriquetas o caballetes para el apoyo de plataformas.

- No se utilizarán en la realización de trabajos en alturas que obliguen al operario colocarse en los 3 últimos peldaños de la escalera.

Fases de Ejecución

- Instalaciones
- Electricidad
- Fontanería, Calefacción y Saneamiento
- Gas
- Telecomunicaciones

1.6 Maquinaria

Med Preventivas

- Dispondrán de «marcado CE» y manual de instrucciones. Aquella maquinaria que por su fecha de comercialización o de puesta en servicio por primera vez no les sea de aplicación el marcado CE, deberán someterse a la puesta en conformidad de acuerdo con lo establecido en el R.D. 1215/1997.
- La maquinaria puesta en servicio al amparo de lo dispuesto en el R.D.1644/2008 que establece las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas cumplirá con los requisitos de seguridad establecidos en su anexo I.

1.6.1 Sierra Circular de Mesa

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Golpes o cortes por objetos
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Proyección de fragmentos o partículas
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- Durante el uso de la sierra circular de mesa, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- El operario se colocará a sotavento del disco, evitando la inhalación de polvo.
- La sierra circular de mesa se ubicará en un lugar apropiado, sobre superficies firmes, secas y a una distancia mínima de 3 m. a bordes de forjado.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

- Por la parte inferior de la mesa la sierra estará totalmente protegida de manera que no se pueda acceder al disco.
- Por la parte superior se instalará una protección que impida acceder a la sierra excepto por donde se introduce la madera, el resto será una carcasa metálica que protegerá del acceso al disco y de la proyección de partículas.
- Es necesario utilizar empujador para guiar la madera, de manera que la mano no pueda pasar cerca de la sierra en ningún momento.
- La máquina contará con un cuchillo divisor en la parte trasera del disco y lo más próxima a ella para evitar que la pieza salga despedida.
- El disco de sierra ha de estar en perfectas condiciones de afilado y de planeidad.
- La sierra contará con un dispositivo que en el caso de faltar el fluido eléctrico mientras se utiliza, la sierra no entre en funcionamiento al retornar la corriente.
- La instalación eléctrica de la máquina estará siempre en perfecto estado para lo que se comprobará periódicamente el cableado, las clavijas, la toma de tierra...
- El personal que utilice la sierra estará aleccionado en su manejo y conocerá todas las medidas preventivas y EPIs necesarias.
- Las piezas aserradas no tendrán clavos ni otros elementos metálicos.

EPIs

- Casco de seguridad
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Aislamientos
- Lana mineral
- Alicatados
- Carpintería
- Fontanería, Calefacción y Saneamiento

1.6.2 Equipos de Soldadura y Oxicorte

Riesgos

- Caída al mismo nivel de objetos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Proyección de fragmentos o partículas
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas

Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Incendios
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Explosiones
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Exposición a radiaciones
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Quemaduras
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- Intoxicación
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- Durante el uso de los equipos de soldadura, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- No podrá haber materiales inflamables o explosivos a menos de 10 metros de la soldadura. Especial cuidado con los materiales aislantes inflamables habitualmente presentes en obra.
- Tanto los soldadores como los trabajadores que se encuentren en las inmediaciones han de disponer de protección visual adecuada no mirando en ningún caso con los ojos al descubierto.
- Previo al soldeo se eliminarán las pinturas u otros recubrimientos de que disponga el soporte.
- Es especialmente importante el empleo de protecciones individuales por lo que los operarios dispondrán de la formación adecuada para el empleo de los mismos.
- En locales cerrados en que no se pueda garantizar una correcta renovación de aire se instalarán extractores y preferiblemente se colocarán sistemas de aspiración localizada.
- En trabajos en altura, no podrán encontrarse personas debajo de los trabajos de soldadura.
- La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.

EPCs

- Siempre habrá un extintor de polvo químico accesible durante los trabajos de soldadura.

EPIs

- Casco de seguridad

- Gafas de seguridad antiimpactos
- Pantalla protección para soldadura
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Manguitos de cuero
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Mandil de protección

Fases de Ejecución

- Ferrallado

1.6.3 Compresor portátil

Riesgos

- Caída de personas al mismo nivel
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Choques contra objetos móviles o inmóviles
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Sobreesfuerzos
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Proyección de fragmentos o partículas
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Ruido
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Vibraciones
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Contactos eléctricos directos o indirectos
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Incendios
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Explosiones
Riesgo IMPORTANTE (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- Quemaduras
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). 0 tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- Durante la ejecución de esta fase los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.
- La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.
- Revisión periódica por personal autorizado del compresor según normativa.
- Correcta disposición de las medidas de seguridad del compresor: limitador de presión, válvulas de seguridad, control y regulación de la temperatura de aire y lubricante, puesta a tierra, dispositivo de control de la bomba de aceite.
- Utilización de aceites lubricantes compatibles con las recomendaciones del fabricante del equipo.
- Limpieza periódica de los filtros y conducciones.
- Situar el compresor en zonas alejadas del tránsito de personas, preferiblemente aisladas de ruido y alejadas de materiales almacenados.
- Será utilizado por personal cualificado y formado para su utilización.
- El compresor quedará anclado o lastrado suficientemente para evitar su desplazamiento, para ello se aplicará el freno de estacionamiento, se calzará o bloqueará. La superficie no tendrá mayor pendiente de la admitida en su manual de instrucciones.
- Sólo puede ser utilizado con accesorios compatibles con el equipo y para usos previstos en su manual de instrucciones.
- Antes de desenganchar la herramienta, asegurar que se ha aliviado la presión.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos.
- Gafas de seguridad antiimpactos.
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Guantes aislantes dieléctricos
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Demoliciones
- Cerramientos y Distribución
- Aislamientos
- Lana mineral
- Acabados
- Pétreos y Cerámicos
- Alicatados
- Revestimientos mortero
- Guarnecidos y Enlucidos
- Pintura
- Techos
- Instalaciones
- Electricidad
- Fontanería, Calefacción y Saneamiento
- Gas
- Telecomunicaciones

1.6.4 Herramientas Eléctricas Ligeras

Riesgos

- *Caída al mismo nivel de objetos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Golpes o cortes por objetos*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Atrapamiento por o entre objetos*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Proyección de fragmentos o partículas*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Ruido*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Quemaduras*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- *La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.*
- *El uso de las herramientas estará restringido solo a personas autorizadas.*
- *Se emplearán herramientas adecuadas para cada trabajo.*
- *No retirar las protecciones de las partes móviles de la herramienta diseñadas por el fabricante.*
- *Prohibido dejarlas abandonadas por el suelo.*
- *Evitar el uso de cadenas, pulseras o similares para trabajar con herramientas.*
- *Cuando se averíe la herramienta, se colocará la señal "No conectar, máquina averiada" y será retirada por la misma persona que la instaló.*
- *Las transmisiones se protegerán con un bastidor soporte de un cerramiento con malla metálica.*
- *En las herramientas de corte se protegerá el disco con una carcasa antiproyección.*
- *Las conexiones eléctricas a través de clemas se protegerán con carcasas anticontactos eléctricos.*
- *Las herramientas se mantendrán en buenas condiciones*

- Mangos sin grietas, limpios de residuos y aislantes para los trabajos eléctricos.
- Las clavijas y los cables eléctricos estarán en perfecto estado y serán adecuados.
- Las herramientas eléctricas no se podrán usar con manos o pies mojados.
- Estarán apagadas mientras no se estén utilizando.
- Las operaciones de limpieza manual se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica.
- En los casos en se superen los valores de exposición al ruido indicados en el artículo 5.1 del Real Decreto 286/2006 de protección de los trabajadores frente al ruido, se establecerán las acciones correctivas oportunas como el empleo de protectores auditivos.

EPCs

- La alimentación de las herramientas que no dispongan de doble aislamiento y se ubiquen en ambientes húmedos, se realizará conectándola a transformadores a 24 v.
- Las herramientas eléctricas dispondrán de doble aislamiento o estarán conectadas a tierra.
- Dispondrán de toma de tierra, excepto las herramientas portátiles con doble aislamiento.
- La instalación dispondrá de interruptor diferencial de 0,03 A de sensibilidad.

EPIs

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Gafas de seguridad antiimpactos
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes contra cortes y vibraciones
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada

Fases de Ejecución

- Vallado de Obra
- Ferrallado
- Cerramientos y Distribución
- Aislamientos
- Lana mineral
- Acabados
- Pétreos y Cerámicos
- Alicatados
- Revestimientos mortero
- Guarnecidos y Enlucidos
- Pintura
- Techos
- Instalaciones
- Electricidad
- Fontanería, Calefacción y Saneamiento
- Gas

- Telecomunicaciones

1.7 Manipulación sustancias peligrosas

Riesgos

- *Exposición a sustancias nocivas o tóxicas*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Infecciones o afecciones cutáneas*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Intoxicación*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- *Durante la manipulación de sustancias peligrosas, los RECURSOS PREVENTIVOS tendrán presencia permanente en obra ya que concurren alguno de los supuestos por los que el Real Decreto 604/2006 exige su presencia.*
- *Las sustancias catalogadas como peligrosas, bien sean residuos o acopios de material de construcción, deberán almacenarse en un sitio especial que evite que se mezclen entre sí o con otras sustancias no peligrosas manteniendo la distancia de seguridad entre sustancias que sean sinérgicas entre sí o incompatibles. Así mismo, se dispondrán alejadas de tránsito de personas o maquinaria, convenientemente señalizadas y en zonas de acceso restringido.*
- *Las sustancias sensibles a las temperaturas, como las inflamables, se mantendrán en sitio aislado térmicamente y protegido de fuentes de calor o frío.*
- *Las sustancias peligrosas se almacenarán en envases adecuados, siempre cerrados y bien etiquetados con referencia expresa a: identificación de producto, composición, datos responsable comercialización, pictograma que indique peligrosidad, frases R que describen los riesgos del producto, frases S que aconsejan como manipular el producto e información toxicológica. El almacenaje se realizará lo más próximo al suelo posible para evitar caídas, se mantendrán con un stock mínimo y si fuera necesario contarán con cubeta de retención.*
- *En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas líquidas se dispondrá de arena u otro absorbente para caso de derrame.*
- *Los trabajadores que manipulen sustancias peligrosas contarán con la necesaria formación e información.*
- *La zona de actuación deberá permanecer ordenada, libre de obstáculos y limpia de residuos.*

EPCs

- *En los puntos de almacenaje de sustancias peligrosas se dispondrá de extintor químico y de CO2.*

EPIs

- Casco de seguridad
- Gafas antipolvo
- Mascarillas contra gases y vapores
- Mascarillas contra partículas y polvo
- Guantes de goma o PVC
- Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada
- Botas de goma o PVC
- Ropa de trabajo adecuada

1.8 Autoprotección y Emergencia

De acuerdo con las obligaciones establecidas en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales el contratista deberá adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente su correcto funcionamiento. El citado personal deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado.

Evacuación

- *En todo momento estará presente en obra un responsable de emergencias que será encargado de dar la alarma, asegurarse de la correcta evacuación de la obra para lo que tendrá conocimiento del personal presente en obra, dar aviso a los servicios de emergencia y prestar en su caso los primeros auxilios a los heridos. También asumirá la revisión periódica de las vías de evacuación asegurando que se mantengan expeditas. Dicho responsable contará con formación suficiente en primeros auxilios e instrucción en emergencias.*
- *En lugar destacado de la obra se dispondrá señalización en que se indiquen las medidas que han de adoptar los trabajadores en caso de emergencia.*

Protección contra incendios

- *Queda expresamente prohibido la realización de hogueras en la obra cualquiera que sea su fin.*
- *En los puntos de trabajo con riesgo de incendios se instalarán extintores portátiles con agente extintor acorde con el tipo de fuego previsible. En la especificación de medidas preventivas de este mismo documento se señalan las circunstancias que requieren de extintor.*
- *En los locales o entornos de trabajo en que existan productos inflamables quedará prohibido fumar. Para evitarlo se instalarán carteles de advertencia en los accesos.*

Primeros auxilios

En lugar visible de la obra se dispondrá el cartel con los teléfonos de urgencias.

El centro sanitario más próximo a la obra al que se evacuarán los heridos es: DISPENSARI LOCAL DE MARTINET

- *La evacuación de heridos a los centros sanitarios se realizará exclusivamente en ambulancia y será llevado a cabo por personal especializado. Tan sólo heridos leves podrán trasladarse por otros medios siempre que así lo disponga el responsable de emergencias de la obra.*
- *La obra dispondrá de un botiquín portátil debidamente equipado para la realización de los primeros auxilios que contenga como mínimo desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.*
- *El material de primeros auxilios se revisará periódicamente por el responsable de emergencias y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado.*

1.9 Procedimientos coordinación de actividades empresariales

Tal y como establece el Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, se requiere un sistema eficaz de coordinación empresarial en materia de prevención de riesgos laborales en los supuestos de concurrencia de actividades empresariales en un mismo centro de trabajo.

Para satisfacer las necesidades de coordinación antes expuestas se plantean las siguientes medidas:

- Se designará una persona responsable de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra. De dicho nombramiento se extenderá certificado firmado que se hará llegar al coordinador de seguridad y salud.
- Los recursos preventivos de la obra asumirán la responsabilidad de garantizar el eficaz funcionamiento de la coordinación de actividades empresariales entre las distintas empresas concurrentes en la obra.
- Antes del comienzo de la actividad en obra de cualquier empresa concurrente en la misma, el contratista principal pondrá en su conocimiento lo dispuesto en la documentación preventiva de la obra y las medidas de coordinación empresarial.
- El contratista principal asumirá la responsabilidad de mantener informados a los responsables preventivos de las empresas concurrentes de la información en materia preventiva y de coordinación de actividades que sean de su incumbencia.
- Previo al comienzo de trabajos del personal de las diferentes empresas concurrentes, se habrán difundido de manera suficiente las instrucciones de carácter preventivo y de coordinación empresarial, procedimientos y protocolos de actuación a todos los trabajadores intervinientes. Esta responsabilidad recae en los responsables preventivos de las diferentes empresas y en última instancia en el contratista principal.

1.10 Control de Accesos a la Obra

El contratista principal pondrá en práctica un procedimiento de control de accesos tanto de vehículos como de personas a la obra de manera que quede garantizado que sólo personas autorizadas puedan acceder a la misma.

Será el coordinador en la aprobación preceptiva del plan quien valide el control diseñado.

A continuación se establecen los principios básicos de control entre los que se contemplan las siguientes medidas:

- El contratista designará a una persona del nivel de mando para responsabilizarse del correcto funcionamiento del procedimiento de control de accesos. Ante su ausencia en la obra, se designará sustituto competente de manera que en ningún momento quede desatendido este control.
- En los accesos a la obra se situarán carteles señalizadores, conforme al Real Decreto 485/1997 señalización de lugares de trabajo, que informen sobre la prohibición de acceso de personas no autorizadas y de las condiciones establecidas para la obra para la obtención de autorización.
- Dado el escaso volumen de personal concurrente en obra, la persona designada por el contratista para el control de accesos asumirá control visual de los mismos, garantizando que mantendrá identificado a toda persona o vehículo en obra.
- Durante las horas en las que en la obra no han de permanecer trabajadores, la obra quedará totalmente cerrada, bloqueando los accesos habitualmente operativos en horario de trabajo.
- El contratista garantizará, documentalmente si fuera preciso, que todo el personal que accede a la obra se encuentra al tanto en sus obligaciones con la administración social y sanitaria y dispone de la formación apropiada derivada de la Ley de Prevención de Riesgos, Convenio de aplicación y resto de normativa del sector.

1.11 Condiciones Legales

Tanto la Contrata como la Propiedad, asumen someterse al arbitrio de los tribunales con jurisdicción en el lugar de la obra.

Es obligación de la contrata, así como del resto de agentes intervinientes en la obra el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

Real Decreto 2291/1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.

Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales

Real Decreto 1627/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 485/1997 Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 486/1997 Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 487/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Real Decreto 488/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativos al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.

Real Decreto 665/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.

Real Decreto 664/1997 Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los EPI.

Real Decreto 1215/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 614/2001 Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.

Real Decreto 374/2001 Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores contra los Riesgos relacionados con los Agentes Químicos durante el Trabajo.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones complementarias.

Real Decreto 836/2003 de 27 de junio Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a grúas torre para obra u otras aplicaciones.

Ley 54/2003 Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 171/2004 Desarrolla L.P.R.L. en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 2177/2004 Modifica R.D. 1215/1997 que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para el uso de equipos en trabajos temporales de altura.

Real Decreto 1311/2005, protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 286/2006, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

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

Real Decreto 604/2006, que modifica el Real Decreto 39/1997 y el Real Decreto 1627/1997 antes mencionados.

Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y Real Decreto 1109/2007 que la desarrolla.

Real Decreto 1.644/2008, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.

Real Decreto 513/2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolución de 21 de septiembre de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el VI Convenio colectivo general del sector de la construcción 2017-2021.

Real Decreto 809/2021, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

En todas las normas citadas anteriormente que con posterioridad a su publicación y entrada en vigor hayan sufrido modificaciones, corrección de errores o actualizaciones por disposiciones más recientes, se quedará a lo dispuesto en estas últimas.

1.12 Agentes Intervinientes

Son agentes todas las personas, físicas o jurídicas, que intervienen en el proceso de la edificación. Sus obligaciones vendrán determinadas por lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones que sean de aplicación y por el contrato que origina su intervención con especial referencia a la L.O.E. y el R.D.1627/97.

Promotor

Será considerado promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente, decide, impulsa, programa y financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título. Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Es el promotor quien encargará la redacción del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y ha de contratar a los técnicos coordinadores en Seguridad y Salud tanto en proyecto como en ejecución. Para ello se firmará contrato con los técnicos que defina la duración del mismo, dedicación del coordinador, sistemas de contratación previstos por el promotor y sus limitaciones, forma de pago, motivos de rescisión, sistemas de prórroga y de comunicación entre coordinador y promotor.

Facilitará copia del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados por directamente por el promotor, exigiendo la presentación de Plan de Seguridad y Salud previo al comienzo de las obras.

Velará por que el/los contratista/s presenten ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones y velará para que la prevención de riesgos laborales se integre en la planificación de los trabajos de la obra.

Proyectista

El proyectista es el agente que, por encargo del promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Deberá tomar en consideración, de conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra.

Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra: el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios generales de prevención en materia de seguridad y de salud durante la fase de proyecto.

Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución

Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra es el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las siguientes tareas:

- *Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.*
- *Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva.*
- *Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista.*
- *Organizar la coordinación de actividades empresariales.*
- *Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.*
- *Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.*
- *Asegurarse de que las empresas subcontratistas han sido informadas del Plan de Seguridad y Salud y están en condiciones de cumplirlo.*

El Coordinador en materia de seguridad podrá paralizar los tajos o la totalidad de la obra, en su caso, cuando observase el incumplimiento de las medidas de seguridad y salud establecidas, dejándolo por escrito en el libro de incidencias. Además, se deberá comunicar la paralización al Contratista, Subcontratistas afectados, Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente y representantes de los trabajadores.

Dirección Facultativa

Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Asumirá las funciones del Coordinador de Seguridad y Salud en el caso de que no sea necesaria su contratación dadas las características de la obra y lo dispuesto en el R.D. 1627/97.

En ningún caso las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Contratistas y Subcontratistas

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato.

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista a los efectos de la Ley 32/2006

A los efectos del RD 1627/97 cuando el promotor contrate directamente trabajadores autónomos para la realización de la obra o de determinados trabajos de la misma, tendrá la consideración de contratista excepto en los casos estipulados en dicho Real Decreto.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra.

Son responsabilidades del Contratistas y Subcontratistas:

- *La entrega al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra de documentación clara y suficiente en que se determine: la estructura organizativa de la empresa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos de los que se dispone para la realización de la acción preventiva de riesgos en la empresa.*
- *Redactar un Plan de Seguridad y Salud según lo dispuesto en el apartado correspondiente del Estudio (Básico) de Seguridad y Salud y el R.D. 1627/1997 firmado por persona física.*
- *Los Contratistas han de presentar ante la autoridad laboral la comunicación de apertura del centro de trabajo y sus posibles actualizaciones.*
- *Aplicar los principios de la acción preventiva según Ley de Prevención de Riesgos Laborales.*

- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud. El contratista deberá hacer entrega de una copia del plan de seguridad y salud a sus empresas subcontratistas y trabajadores autónomos (en concreto, de la parte que corresponda de acuerdo con las actividades que cada uno de ellos vaya a ejecutar en la obra). Se dejará constancia de ello en el libro de subcontratación.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra. Vigilarán el cumplimiento de estas medidas por parte de los trabajadores autónomos en el caso que estos realicen obras o servicios correspondientes a la propia actividad de la empresa contratista y se desarrollen en sus centros de trabajos.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los Contratistas y Subcontratistas son los responsables de que la ejecución de las medidas preventivas correspondan con las fijadas en el Plan de Seguridad y Salud.
- Designar los recursos preventivos asignando uno o varios trabajadores o en su caso uno o varios miembros del servicio de prevención propio o ajeno de la empresa. Así mismo ha de garantizar la presencia de dichos recursos en la obra en los casos especificados en la Ley 54/2003 y dichos recursos contarán con capacidad suficiente y dispondrán de medios necesarios para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas. El plan de seguridad y salud identificará los recursos con declaración de formación y funciones.
- Vigilar el cumplimiento de la Ley 32/2006 por las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos con que contraten; en particular, en lo que se refiere a las obligaciones de acreditación e inscripción en el Registro de Empresas Acreditadas, contar con el porcentaje de trabajadores contratados con carácter indefinido aspectos regulados en el artículo 4 de dicha Ley y al régimen de la subcontratación que se regula en el artículo 5.
- Informar a los representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la ejecución de la obra de las contrataciones y subcontrataciones que se hagan en la misma.
- Garantizar la formación adecuada a todos los trabajadores de nivel productivo, de acuerdo con lo que dispone el artículo 19 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y lo dispuesto en los convenios colectivos de aplicación en los que se establezcan programas formativos y contenidos específicos necesarios en materia de PRL.

Trabajadores Autónomos

Trabajador autónomo: la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra. Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la Ley 32/2006 y del RD 1627/97.

Los trabajadores autónomos estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones de la empresa que le haya contratado así como las dadas por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Informar por escrito al resto de empresas concurrentes en la obra y al coordinador de seguridad y salud en la obra de los riesgos específicos que puedan afectar a otros trabajadores de la obra según lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004.
- Deberán cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Trabajadores por Cuenta Ajena

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes se realizarán, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

Velarán por su propia seguridad y salud y la de las personas que se puedan ver afectadas por su trabajo. Usarán y mantendrán adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad. Utilizarán correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario. No pondrán fuera de funcionamiento y utilizarán correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar. Informarán de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Contribuirán al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.

El incumplimiento de las medidas de seguridad tendrá la consideración incumplimiento laboral según el Estatuto de los Trabajadores.

Trabajadores de Empresas de Trabajo Temporal

La obra podrá contar con personal de Empresas de Trabajo Temporal previa concertación de contratos de puesta a disposición exclusivamente para las ocupaciones, puestos de trabajo o tareas que expresamente se determinan en el Convenio Colectivo General de la construcción y con las restricciones que en el mismo se estipulan.

En virtud de lo expuesto en el Convenio, para aquellos puestos de trabajo con limitación absoluta para la celebración de contratos de puesta a disposición, en ningún caso se podrán celebrar este tipo de contratos por razones de peligrosidad, accidentalidad, siniestralidad y/o seguridad y salud de los trabajadores. Para puestos de trabajo con limitación relativa para la celebración de contratos de puesta a disposición, queda limitada relativamente la celebración de estos contratos, de manera que si las circunstancias señaladas en el Convenio como de riesgo especial para la Seguridad y Salud de los trabajadores no concurren se podrán celebrar este tipo de contratos. Para el resto de los puestos de trabajo no existe inconveniente en ser ocupados por trabajadores de ETT.

Los trabajadores contratados para ser cedidos a empresas usuarias tendrán derecho durante los períodos de prestación de servicios en las mismas a la aplicación de las condiciones esenciales de trabajo y empleo que les corresponderían de haber sido contratados directamente por la empresa usuaria para ocupar el mismo puesto.

Los trabajadores cedidos por las empresas de trabajo temporal deberán poseer la formación teórica y práctica en materia de prevención de riesgos laborales necesaria para el puesto de trabajo a

desempeñar, teniendo en cuenta su cualificación y experiencia profesional y los riesgos a los que vaya a estar expuesto.

Igualmente, tendrán derecho a la utilización de los servicios comunes e instalaciones colectivas de la obra en las mismas condiciones que los trabajadores contratados directamente por la empresa usuaria.

Siempre que haya en obra trabajadores cedidos por E.T.T. será imprescindible la presencia permanente de los Recursos Preventivos.

Finalmente señalar que a estos trabajadores les son de aplicación las condiciones expuestas en este mismo documento para los trabajadores por cuenta ajena.

Fabricantes y Suministradores de Equipos de Protección y Materiales de Construcción

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo están obligados a asegurar que éstos no constituyan una fuente de peligro para el trabajador, siempre que sean instalados y utilizados en las condiciones, forma y para los fines recomendados por ellos.

Los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas de utilización en el trabajo están obligados a envasar y etiquetar los mismos de forma que se permita su conservación y manipulación en condiciones de seguridad y se identifique claramente su contenido y los riesgos para la seguridad o la salud de los trabajadores que su almacenamiento o utilización comporten.

Deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal, como su manipulación o empleo inadecuado.

Los fabricantes, importadores y suministradores de elementos para la protección de los trabajadores están obligados a asegurar la efectividad de los mismos, siempre que sean instalados y usados en las condiciones y de la forma recomendada por ellos. A tal efecto, deberán suministrar la información que indique el tipo de riesgo al que van dirigidos, el nivel de protección frente al mismo y la forma correcta de su uso y mantenimiento.

Los fabricantes, importadores y suministradores deberán proporcionar a los empresarios la información necesaria para que la utilización y manipulación de la maquinaria, equipos, productos, materias primas y útiles de trabajo se produzca sin riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Recursos Preventivos

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo según lo establecido en la Ley 31/1995, Ley 54/2003 y Real Decreto 604/2006 el empresario designará para la obra los recursos preventivos que podrán ser:

- a. Uno o varios trabajadores designados de la empresa.*
- b. Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa*
- c. Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos.*

La empresa contratista garantizará la presencia de dichos recursos preventivos en obra en los siguientes casos:

a. Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo.

b. Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:

1º Trabajos con riesgos especialmente graves de caída desde altura.

2º Trabajos con riesgo de sepultamiento o hundimiento.

3º Actividades en las que se utilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de

certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.

4º Trabajos en espacios confinados.

5º Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.

c. Cuando sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

También será precisa su presencia, en base a los criterios técnicos publicados por el Ministerio, cuando en la obra se empleen menores de 18 años, trabajadores especialmente sensibles, trabajadores de reciente incorporación en fase inicial de adiestramiento o cedidos por ETT.

En el apartado correspondiente de la memoria se especifica cuando esta presencia es necesaria en función de la concurrencia de los casos antes señalados en las fases de obra y en el montaje, desmontaje y utilización de medios auxiliares y maquinaria empleada.

Ante la ausencia del mismo, o de un sustituto debidamente cualificado y nombrado por escrito, se paralizarán los trabajos incluyendo los de las empresas subcontratadas o posible personal autónomo.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas, en caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas y al coordinador de seguridad y salud y resto de la dirección facultativa.

El Plan de Seguridad y Salud especificará expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin y se detallarán las tareas que inicialmente se prevé necesaria su presencia por concurrir alguno de los casos especificados anteriormente.

1.13 Riesgos Eliminables

No se han identificado riesgos totalmente eliminables.

Entendemos que ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo dado que siempre podrá localizarse una situación por mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras en que dicho riesgo no sea eliminado.

Por tanto se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no existen al haber sido eliminados desde la propia concepción del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riesgos no merecen de un desarrollo detenido en este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

1.14 Valoración Medidas Preventivas

Dadas las características de la obra, los procesos constructivos, medios y maquinaria prevista para la ejecución de la misma, se consideran las medidas preventivas, medios de protección colectiva y equipos de protección individual previstos en este Estudio Básico de Seguridad y Salud, los más convenientes para conseguir un nivel de riesgo en el peor de los casos tolerable.

1.15 Mantenimiento

Para la ejecución de las tareas de mantenimiento y conservación necesarias tras la construcción y puesta en servicio del edificio se han de contemplar medidas preventivas que garanticen la ejecución de las mismas con las preceptivas condiciones de seguridad.

Se incorporan en este punto una serie de medidas preventivas y equipos necesarios propios de las tareas de mantenimiento. Se estudian solo tareas propias de mantenimiento preventivo, aquellas intervenciones de reparación de envergadura que requieran de proyecto, contarán con un documento específico de seguridad y salud.

Para los casos en los que surgieran durante la vida útil del edificio tareas de mantenimiento en que intervengan procesos, equipos o medios no dispuestos en este estudio, se realizará por parte de la propiedad anexo a este mismo documento.

Riesgos

- *Caída de personas a distinto nivel*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Caída de personas al mismo nivel*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Caída a distinto nivel de objetos*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Caída al mismo nivel de objetos*
Riesgo MODERADO (consecuencia GRAVE, probabilidad MEDIA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Golpes o cortes por objetos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Atrapamiento por o entre objetos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Sobreesfuerzos*
Riesgo TRIVIAL (consecuencia LEVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Proyección de fragmentos o partículas*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Exposición a sustancias nocivas o tóxicas*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Infecciones o afecciones cutáneas*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.
- *Contactos eléctricos directos o indirectos*
Riesgo MODERADO (consecuencia MUY GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Incendios*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia GRAVE, probabilidad BAJA). TOLERABLE tras medidas de seguridad.
- *Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos*
Riesgo TOLERABLE (consecuencia LEVE, probabilidad MEDIA). TRIVIAL tras medidas de seguridad.

Med Preventivas

- *La iluminación en la zona de trabajo será siempre suficiente y en ningún caso inferior a 150 lux.*
- *En la utilización de medios auxiliares como andamios o escaleras se atenderá a lo especificado para estos equipos en el apartado correspondiente de este mismo documento.*
- *Para la utilización de maquinaria, pequeña herramienta y equipos eléctricos se*

atenderá a lo dispuesto en el apartado correspondiente de este mismo documento.

- En los trabajos en fachada o cubierta queda prohibido trabajar en caso de hielo, nieve o vientos superiores a 50 km/h.
- El acopio de los materiales de cubierta se realizará alejado de las zonas de circulación y de los bordes de la cubierta.
- Queda prohibido el lanzamiento de residuos de limpieza, escombros u otros desde cubierta o fachada.
- Prohibido fumar, comer o usar maquinaria que produzca chispas, en lugares donde se manipulen pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos. La mezcla de aire y vapor del disolvente deberá permanecer por debajo de los límites de explosión.
- Las pinturas, disolventes y demás sustancias tóxicas o inflamables serán almacenadas y manipuladas según las indicaciones del fabricante. Se realizará en lugares ventilados y alejados del sol y el fuego.
- El vertido de pinturas, pigmentos, disolventes o similares se realizará desde la menor altura posible, para evitar salpicaduras o nubes de polvo.
- Los vidrios se transportarán en posición vertical utilizando EPIs apropiados. Si se trata de grandes dimensiones, se utilizarán ventosas.
- Los operarios no deberán permanecer debajo de aquellos tajos donde se esté instalando vidrio.
- Todas las instalaciones de servicios comunes deberán estar debidamente rotuladas, y dispondrán en el mismo local de emplazamiento de esquemas de montaje, funcionamiento y manual de instrucciones.
- Las tareas de mantenimiento de la instalación eléctrica serán realizadas por técnicos especialistas.
- Ante cualquier operación que se realice en la red se cortará el suministro de energía por el interruptor principal.
- Se prohibirá fumar en los trabajos de instalaciones de gas. Estos trabajos serán realizados por instaladores especialistas y autorizados.

EPCs

- Se dispondrán extintores homologados y convenientemente revisados en las zonas de acopio y almacenamiento de material de limpieza, mantenimiento o pinturas.
- Durante los trabajos de mantenimiento tanto en cubierta como en fachada, los operarios dispondrán de medios de seguridad estables y con barandillas de protección, pudiendo sustituirse en trabajos puntuales de pequeña duración por arnés de seguridad con absorbedor de energía amarrado a cables fiadores anclados a líneas de vida o elementos estables que impidan la caída.
- Los huecos de la cubierta estarán protegidos con barandillas, tablas o redes.
- El acceso a la cubierta se realizará a través de los huecos, con escaleras de mano peldañeadas, sobre superficies horizontales y que sobresalgan 1m de la altura de la cubierta.
- Los marcos exteriores de puertas y ventanas, terrazas... se pintarán desde el interior del edificio, donde el operario quedará unido del cinturón de seguridad al cable fiador amarrado a un punto fijo.

EPIs

- Casco de seguridad

- *Gafas de seguridad antiimpactos*
- *Gafas antipolvo*
- *Mascarillas contra gases y vapores*
- *Mascarillas contra partículas y polvo*
- *Guantes contra cortes y vibraciones*
- *Guantes de goma o PVC*
- *Guantes aislantes dieléctricos*
- *Calzado con suela anticlavos y puntera reforzada*
- *Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos*
- *Rodilleras*
- *Cinturón de seguridad y puntos de amarre*
- *Cinturón portaherramientas*
- *Ropa de trabajo adecuada*

Firma

PUIGCERDÀ, 11 de Novembre del 2023

MARIAN DOMENJÓ TORRES

Arquitecta

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Segons RD 105/2008, RD 210/2018 i Decret 89/2010 i
la Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc

versió 5.0

Tipus d'obra: **Menjador Escolar "Pere Sarret" per creació de noves places de 1er Cicle d'educació infantil a l'Escola Rural de Martinet 20-23.-**

Situació: **Plaça Pere Sarret de Martinet**

Promotor: **Ajuntament de Montella-Martinet**

Arquitecta: **Marian Domenjó Torres**

Data: **11 Novembre 2023**

APARTATS DE L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

- 1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS**
- 2. ESTIMACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS EN TONES,M3 I PER FASES D'OBRA**
 - 2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS EXCAVACIÓ**
 - 2.2- ESTIMACIÓ RESIDUS OBRA NOVA**
- RESUM**
- 3. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS**
 - 3.1 GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA**
 - 3.2. GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA**
- 4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**
- 5. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS**
- 6. PRESSUPOST**

Nota:

L'estimació dels residus s'ha fet segons la Guia editada per la Generalitat per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i enderroc i s'han classificat segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

1.- ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE

	Si	No
1 S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzarlos al mateix emplaçament?		X
2 Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?		X
3 S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?		X
4 S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?		X
5 S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.		X
6 S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?		X
7 S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?		X
8 S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus		X
9 Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció?		X
10 ... (Altres bones pràctiques)		X

2.1- ESTIMACIÓ RESIDUS EXCAVACIÓ

Materials	Tipologia ²	Volum real		Volum Aparent		Pes
		m3	coeficient T residu/ m3 real	m3	coeficient T residu/ m3 aparent	T
Terrenys naturals						
170504 Grava i sorra compacta (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert	140,000	2,00	167,665	1,67	280,000
170504 Grava i sorra solta (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		1,70	0,000	1,41	0,000
010409 Argiles (residus de sorra i argiles)	Inert		2,10	0,000	1,75	0,000
Rebliments						
200202 Terra vegetal (terra i pedres)	Inert		1,70	0,000	1,41	0,000
170504 Terraplè (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		1,70	0,000	1,41	0,000
170504 Pedraplè (terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503*)	Inert		1,80	0,000	1,50	0,000

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocador

* Els quals contenen substàncies perilloses

TOTAL PER TIPOLOGIES

	m3 residu	T residu
Inert-terres (170504)	167,665	280,000
Especial (150110)	0,000	0,000
TOTAL	167,665	280,000

ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS EXCAVACIÓ

	codi CER	S'ha detectat?		Quantitat	
		Sí	No	m3	T
TERRES CONTAMINADES					
- Terra i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*		X		
AMIANT ⁵					
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*		X		
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*		X		
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*		X		
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*		X		
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*		X		
- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*		X		
TOTAL AMIANT				0,000	0,000
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS					
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFCs o HCFCs	160211*		X		
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA					
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X		
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ					
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*		X		
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.).	(el codi CER dependrà del tipus de residu)		X		
- Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sols a partir de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).	170902*		X		
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*		X		
			X		
TOTAL RESIDUS ESPECIALS	150110*			0.000	0.000

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no-friable, on les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries, per tant, el risc d'amiant es en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió a l'aire.

En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

2.2- ESTIMACIÓ RESIDUS OBRA NOVA

m2 construïts: **112**

Codi CER	Tipologia²	Volum aparent		Pes	
		coeficient m3 residu/ m2 construït	m3 residu	coeficient T residu/ m2 construït	T residu
Fase de fonamentació i estructures					
170101 (formigó)	Inert	0,003810	0,427	0,005333	0,597
170103 (material ceràmic)	Inert	0,000423	0,047	0,000381	0,043
170407 (metalls barrejats)	No Especial	0,001264	0,142	0,000455	0,051
170201 (fusta)	No Especial	0,009480	1,062	0,002370	0,265
170203 (plàstic)	No Especial	0,001896	0,212	0,000290	0,032
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial	0,000793	0,089	0,000056	0,006
150110* (envasos que contenen restes de substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial	0,000437	0,049	0,000022	0,002
Fase de tancaments					
170107 (formigó)	Inert	0,010910	1,222	0,015274	1,711
170103 (material ceràmic)	Inert	0,032730	3,666	0,029457	3,299
170407 (metalls barrejats)	No Especial	0,000535	0,060	0,000193	0,022
170201 (fusta)	No Especial	0,001605	0,180	0,000401	0,045
170203 (plàstic)	No Especial	0,002140	0,240	0,000327	0,037
170904 (residus barrejats de la construcció i de l'enderroc diferents dels especificats en el codis 170901, 170902 i 170903)	No Especial	0,000413	0,046	0,000167	0,019
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial	0,003761	0,421	0,000263	0,029
150110* (envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial	0,000437	0,049	0,000022	0,002
Fase d'acabats					
170101 (formigó)	Inert	0,011327	1,269	0,015857	1,776
170103 (material ceràmic)	Inert	0,007551	0,846	0,006796	0,761
170802 (materials de construcció realitzats amb guix diferents dels especificats en el codi 170801*)	No Especial	0,009720	1,089	0,003927	0,440
170201 (fusta)	No Especial	0,003402	0,381	0,000851	0,095
170203 (plàstic)	No Especial	0,006318	0,708	0,000966	0,108
170904 (residus barrejats de construcció i d'enderroc diferents dels especificats en els codis 1709001, 170902 i 170903*)	No Especial	0,000365	0,041	0,000147	0,016
150101 (envasos de paper i cartró)	No Especial	0,007321	0,820	0,000512	0,057
150110* (envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per elles)	Especial	0,001312	0,147	0,000066	0,007

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocador

* Els quals contenen substàncies perilloses

TOTAL PER TIPOLOGIES

	m3 residu	T residu
Inert-formigó (170101)	2,917	4,084
Inert-ceràmica (170103)	4,559	4,103
NE-barreja (170904)	0,087	0,035
NE-guix (170802)	1,089	0,440
NE-metall (170407)	0,201	0,073
NE-fusta (170201)	1,623	0,406
NE-plàstic (170203)	1,160	0,177
NE-cartró (150101)	1,330	0,093
Especial (150110)	0,245	0,012
TOTAL	13,211	9,423

ESTIMACIÓ RESIDUS ESPECIALS OBRA NOVA

	codi CER	S'Utilitzen?	
		Sí	No
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles	150101*		X
- Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	X	
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I VERNIS			
- Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*		X
- Residus de decapants o desvernissants	080121*		X
- Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*		X
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, FORMULACIÓ, DISTRIBUCIÓ I UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
- Dissolvents	070103* / 070403* / 070404*		X
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			
- Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*		X
RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, CAUTXÚ SINTÈTIC I FIBRES ARTIFICIALS			
- Residus que contenen silicones perilloses	070216*		X
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ			
- Restes de desencofrants	170903*		X
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar):	170903*		X
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar):	170903*		X
- Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses (especificar):	170903*		X
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*		X
			X

RESUM TOTAL DE RESIDUS PER TIPOLOGIES

Material	Codi CER	Obra Nova		Enderroc		Excavació	
		Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)	Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	2,917	4,084	0,000	0,000		
Inert-ceràmica	170103	4,559	4,103	0,000	0,000		
Inert-Petris	170107			0,000	0,000		
Inert-vidre	170202			0,000	0,000		
Inert-terres	170504			0,000	0,000	167,665	280,000
TOTAL Inerts		7,476	8,187	0,000	0,000	167,665	280,000

NE-barreja	170904	0,087	0,035	0,000	0,000		
NE-guix	170802	1,089	0,440	0,000	0,000		
NE-metalls barrejats	170407	0,201	0,073	0,000	0,000		
NE-fusta	170201	1,623	0,406	0,000	0,000		
NE-plàstic	170203	1,160	0,177	0,000	0,000		
NE-cartró	150101	1,330	0,093				
TOTAL No Especials		5,490	1,224	0,000	0,000	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials		12,966	9,411	0,000	0,000	167,665	280,000
-----------------------------	--	--------	-------	-------	-------	---------	---------

Especial	150110	0,245	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL Especials		0,245	0,012	0,000	0,000	0,000	0,000

TOTAL Inerts + No Especials + Especials		13,211	9,423	0,000	0,000	167,665	280,000
---	--	--------	-------	-------	-------	---------	---------

Material	Codi CER	Totals	
		Volum (m3)	Pes (T)
Inert-formigó	170101	2,917	4,084
Inert-ceràmica	170103	4,559	4,103
Inert-petris	170107	0,000	0,000
Inert-vidre	170202	0,000	0,000
Inert-terres	170504	167,665	280,000
TOTAL Inerts		175,141	288,187

NE-barreja	170904	0,087	0,035
NE-guix	170802	1,089	0,440
NE-metalls barrejats	170407	0,201	0,073
NE-fusta	170201	1,623	0,406
NE-plàstic	170203	1,160	0,177
NE-cartró	150101	1,330	0,093
TOTAL No Especials		5,490	1,224

TOTAL Inerts + No Especials		180,631	289,411
-----------------------------	--	---------	---------

Especials	150110	0,245	0,012
TOTAL Especials		0,245	0,012

Total Inerts + No Especials + Especials		180,876	289,423
---	--	---------	---------

3.1.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

1	Separació segons tipologia de residu	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. <table border="1" data-bbox="459 387 1206 544"> <thead> <tr> <th></th><th>Quantitat límit (T)</th><th>Residu totals (T)</th><th>Cal separar</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Formigó</td><td>80,0</td><td>4,084</td><td>No</td></tr> <tr><td>Maons, teules, ceràmics</td><td>40,0</td><td>4,103</td><td>No</td></tr> <tr><td>Metall</td><td>2,0</td><td>0,073</td><td>No</td></tr> <tr><td>Fusta</td><td>1,0</td><td>0,406</td><td>No</td></tr> <tr><td>Vidre</td><td>1,0</td><td>0,000</td><td>No</td></tr> <tr><td>Plàstic</td><td>0,5</td><td>0,177</td><td>No</td></tr> <tr><td>Paper i cartró</td><td>0,5</td><td>0,093</td><td>No</td></tr> </tbody> </table>		Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar	Formigó	80,0	4,084	No	Maons, teules, ceràmics	40,0	4,103	No	Metall	2,0	0,073	No	Fusta	1,0	0,406	No	Vidre	1,0	0,000	No	Plàstic	0,5	0,177	No	Paper i cartró	0,5	0,093	No				
	Quantitat límit (T)	Residu totals (T)	Cal separar																																			
Formigó	80,0	4,084	No																																			
Maons, teules, ceràmics	40,0	4,103	No																																			
Metall	2,0	0,073	No																																			
Fusta	1,0	0,406	No																																			
Vidre	1,0	0,000	No																																			
Plàstic	0,5	0,177	No																																			
Paper i cartró	0,5	0,093	No																																			
	Especials	☒ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites																																				
	Inerts	☒ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador																																				
	No Especials	☐ contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☐ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per ☐ contenidor per ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☒ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats																																				
	Inerts+No Especials	☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.																																				
2	Reciclatge de residus petris inerts a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'obra nova i/o enderroc	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: <table border="1" data-bbox="459 1171 1206 1261"> <thead> <tr> <th></th><th>residus totals</th><th colspan="2">residus reciclats</th></tr> <tr> <th></th><th>m3</th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Inert-formigó</td><td>2,917</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Inert-ceràmica</td><td>4,559</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Inert-petris</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, <table border="1" data-bbox="707 1283 1206 1328"> <thead> <tr> <th></th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Àrid matxucat</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		residus totals	residus reciclats			m3	m3	T	Inert-formigó	2,917			Inert-ceràmica	4,559			Inert-petris	0,000				m3	T	Àrid matxucat												
	residus totals	residus reciclats																																				
	m3	m3	T																																			
Inert-formigó	2,917																																					
Inert-ceràmica	4,559																																					
Inert-petris	0,000																																					
	m3	T																																				
Àrid matxucat																																						
	Reciclatge de terres i graves a la pròpia obra o a una altra d'autoritzada procedents d'excavació i/o enderroc de vials	<table border="1" data-bbox="459 1350 1206 1529"> <thead> <tr> <th></th><th>residus totals</th><th colspan="2">residus reciclats</th></tr> <tr> <th></th><th>m3</th><th>m3</th><th>T</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Grava i sorra compacta</td><td>167,665</td><td>167,665</td><td>280,001</td></tr> <tr><td>Grava i sorra solta</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Argiles</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Terra vegetal</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Terraplè</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Pedraplè</td><td>0,000</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TOTAL TERRES</td><td>167,665</td><td>167,665</td><td>280,001</td></tr> </tbody> </table>		residus totals	residus reciclats			m3	m3	T	Grava i sorra compacta	167,665	167,665	280,001	Grava i sorra solta	0,000			Argiles	0,000			Terra vegetal	0,000			Terraplè	0,000			Pedraplè	0,000			TOTAL TERRES	167,665	167,665	280,001
	residus totals	residus reciclats																																				
	m3	m3	T																																			
Grava i sorra compacta	167,665	167,665	280,001																																			
Grava i sorra solta	0,000																																					
Argiles	0,000																																					
Terra vegetal	0,000																																					
Terraplè	0,000																																					
Pedraplè	0,000																																					
TOTAL TERRES	167,665	167,665	280,001																																			
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.																																				
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes) 																																				
	No Especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. <table border="1" data-bbox="379 1720 1227 1843"> <thead> <tr> <th>Fusta</th><th>Ferralla</th><th>Paper i cartró</th><th>Plàstic</th><th>Cables elèctrics</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																															
Fusta	Ferralla	Paper i cartró	Plàstic	Cables elèctrics																																		
																																						
	Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials. 																																				

3.2.- RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA

4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	7,476	8,186	E-1101.09	TECNiques AMBIENTALS DE MUNTANYA, SL	
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		m3	Tones	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
☐ Reciclatge NE-metalls						
☐ Reciclatge NE-fusta						
☐ Reciclatge NE-plàstic						
☐ Reciclatge NE-cartó						
☐ Reciclatge NE-barreja						
☐ Reciclatge NE-guix						
☐ Planta de transferència						
☐ Planta de selecció						
☒ Dipòsit	5,490	1,224	E-1101.09	TECNiques AMBIENTALS DE MUNTANYA, SL		
Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions	
	m3	Tones	Codi	Nom		
☒ Instal·lació de gestió de residus especials	0,245	0,012	E-1101.09	TECNiques AMBIENTALS DE MUNTANYA, SL		

4. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició del residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

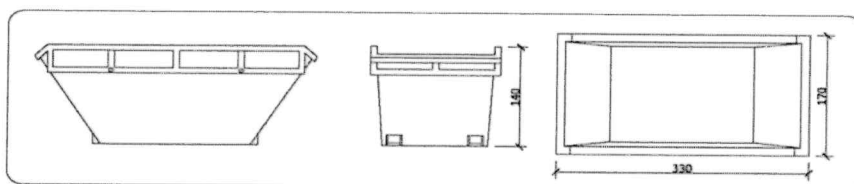
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació a la Propietat, per la seva acceptació.

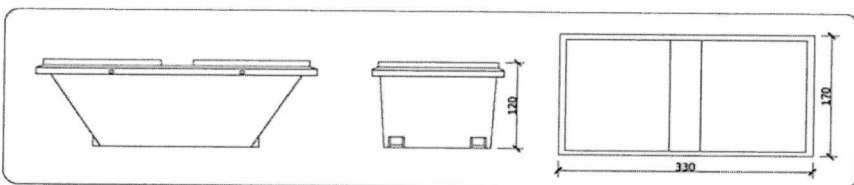
5.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

núm. d'unitats

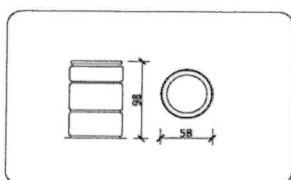
- ☒ Contenidor 9m³. Apte per formigó, ceràmica, petris i fusta
- ☒ Contenidor 5m³. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta (amb tapes)
- ☐ Contenidor 5m³. Apte per formigó, ceràmica, petris, fusta i metall
- ☐ Contenidor 1000L. Apte per paper i cartró, plàstics
- ☒ Bidó 200L. Apte per residus especials



Contenidor 9m³. Apte per formigó, ceràmics , petris i fusta



Contenidor 5m³. Apte per plàstics, paper i cartró, metalls i fusta (amb tapes)



Bidó 200 L. Apte per residus especials

6.- PRESSUPOST

	Unitat	Quantitat	Preu	Total
Classificació dels residus d'acord amb les operacions de separació selectiva triades.				
Subministrament d'equips d'obra per a la gestió de residus (contenidors, compactadores, etc.)				
Cost associat a l'ús d'una maquinària mòbil de matxuqueix, trituració, etc.				
Cost associat a la càrrega, transport i disposició dels residus cap a centrals de reciclatge, centrals de transferència o dipòsits controlats.	ut	1,00	250,00	250,00
				250,00

CALCUL DEL DIPÒSIT

Cost dipòsit = 11,00 €/T
Total Residus = 9,422 T

Total dipòsit (*) = **(mínim) 150**€

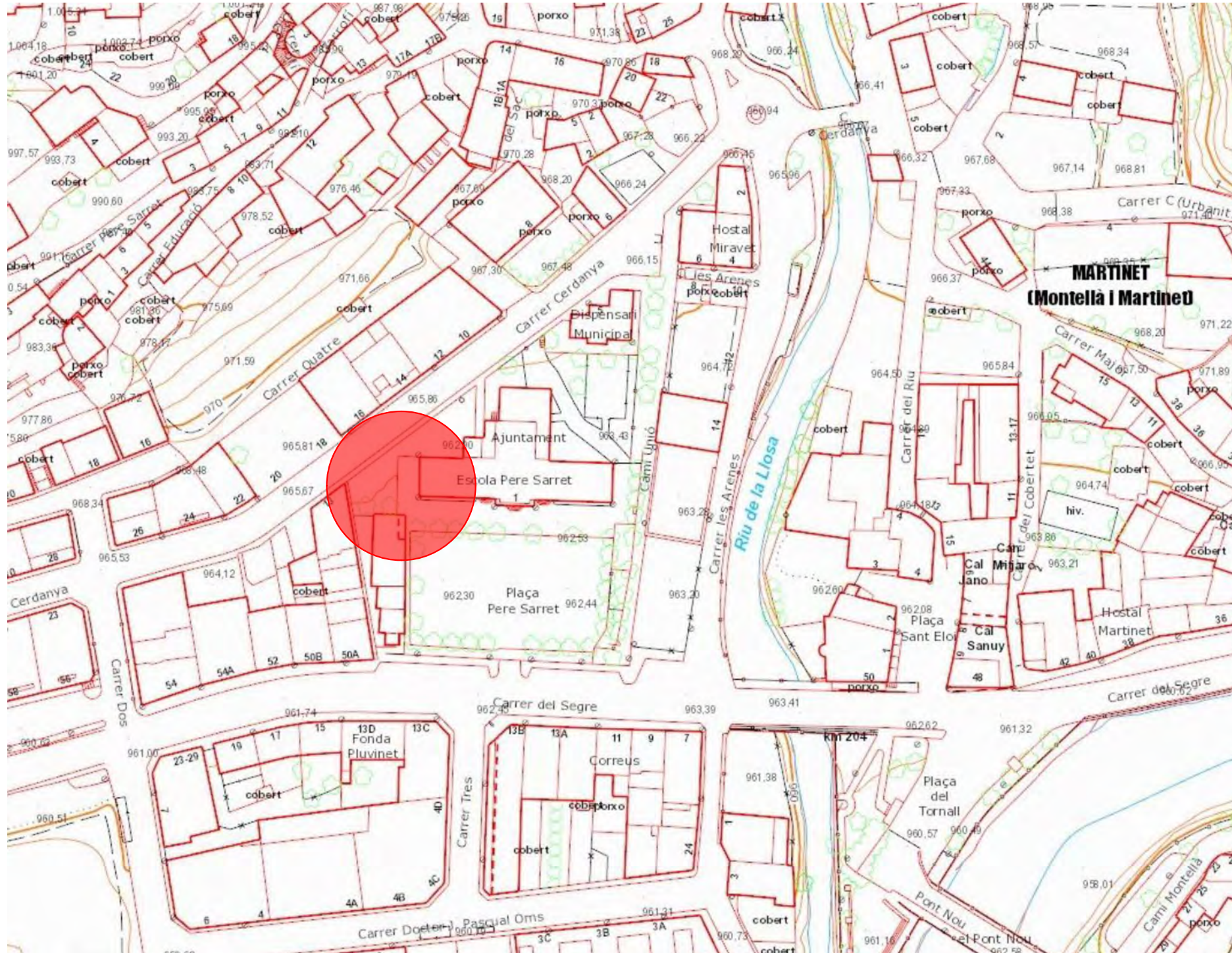
(*) Juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, es presentarà davant de l'ajuntament, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió.

11 Novembre 2023

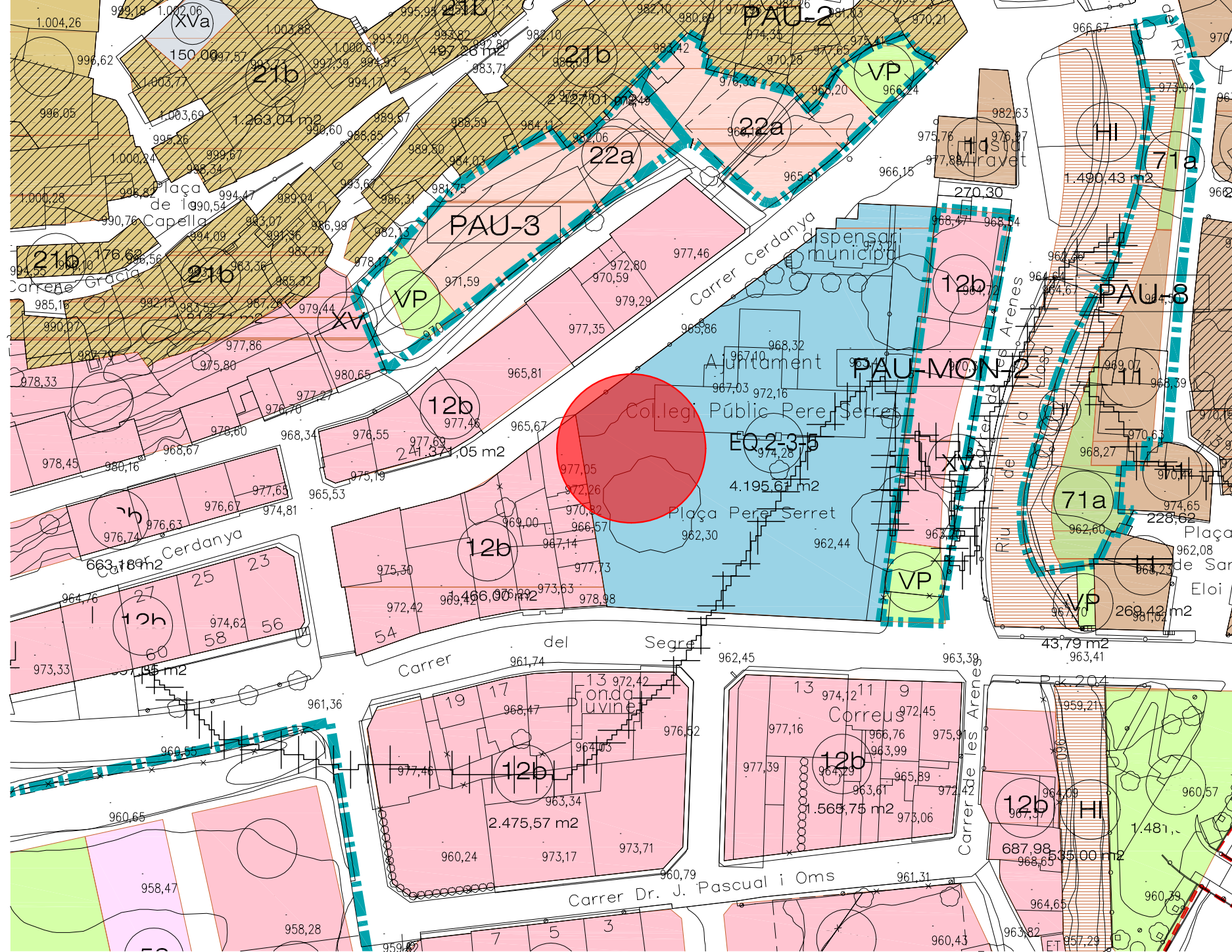
Marian Domenjó Torres
Arquitecta



PLÀNOL UBICACIÓ



PLÀNOL SITUACIÓ



PLANEJAMENT ACTUAL

AJUNTAMENT DE MONTELLÀ-MARTINET	
MARTINET	2516-2
PROJECTE (B+C)SIMPLIFICAT MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-	
PLÀNOL DE SITUACIÓ	
N. plànol	01
Dibuixat	Data X-2023
Revisat	Escala Varies
L'arquitecte,	
Marian Domenjó i Torres	
Promotor,	
DOMENJO ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP	
Carrer Cadí, 4 Tel 972 880 659 Fax 972 140 488 mail: domenjo@coac.es 17.520 Puigcerdà (Girona)	



IMATGE 1



IMATGE 2



IMATGE 3



IMATGE 4



IMATGE 5



IMATGE 6

SITUACIÓ EDIFICI DESTINAT A MENJADOR
EN PB I BIBLIOTECA EN PLANTA PRIMERA

Superfície en PB= 112.00m²
Superfície en P1= 77.00 m²

Accés Biblioteca (P1)

Accés Menjador (PB)

Local Joves

Casal d' Avis

Ajuntament de Montellà-Martinet

PLAÇA D' EN PERE SARRET

carrer Segre

PLANTA GENERAL

LLEENDA FOTOGRAFIES

IMATGE 1
Vista des de la Plaça en direcció a l' actual local de joves, la nova edificació s' ubicarà a ma dreta.

IMATGE 2
Vista des de la Plaça en direcció al vial posterior en cota superior on s' hi ubicarà l' entrada de la biblioteca.

IMATGE 3
Vista des de la part posterior de la la plaça en direcció al mur actual que soporta el vial superior.

IMATGE 4
Vista des del vial superior en direcció a l' edifici de l' ajuntament, porta escola.

IMATGE 5
Vista des del vial superior en direcció a l' edifici del local jove.

IMATGE 6
Vista des del vial superior en direcció al mur de tancament ponent de la Plaça Pere Sarret

AJUNTAMENT DE
MONTELLÀ-MARTINET

MARTINET 2516-2

PROJECTE (B+C)SIMPLIFICAT
MENJADOR ESCOLAR
"PERE SARRET" PER CREACIÓ
DE NOVES PLACES DE 1ER
CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A
L'ESCOLA RURAL DE MARTINET
20-23.-

PLÀNOL SOLAR i
IMATGES DEL LLOC

N. plànol 02

Dibuixat Data

Revisat Escala

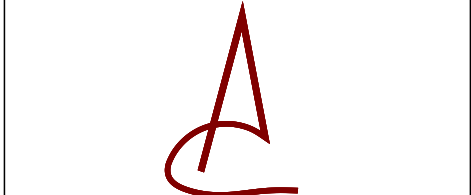
1 : 200

L' arquitecte,

Marian Domenjó i Torres

Promotor,

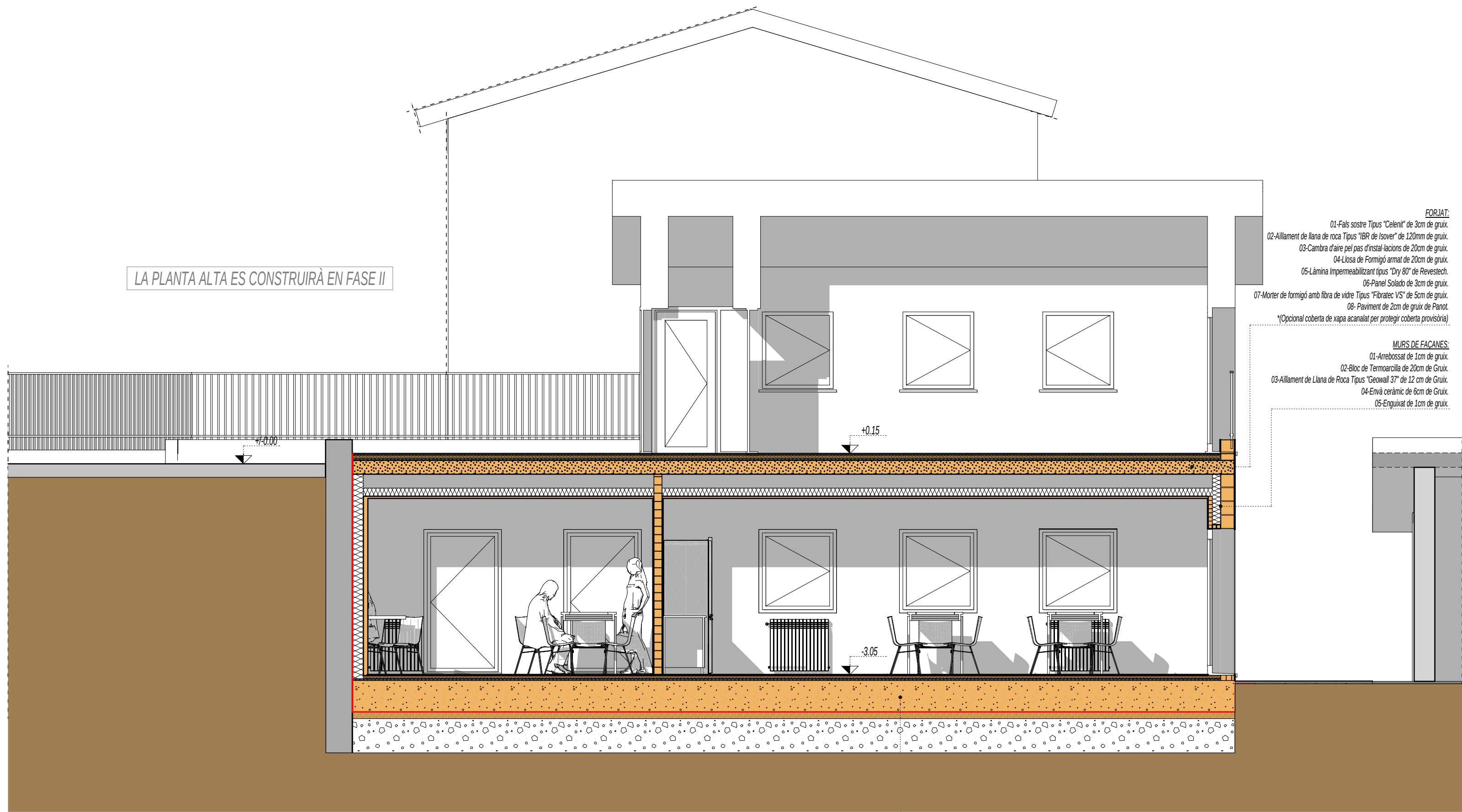
DOMENJO ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP



Carrer Cadí, 4 Tel 972 880 659 Fax 972 140 488
mail: domenjo@coac.es 17.520 Puigcerdà (Girona)

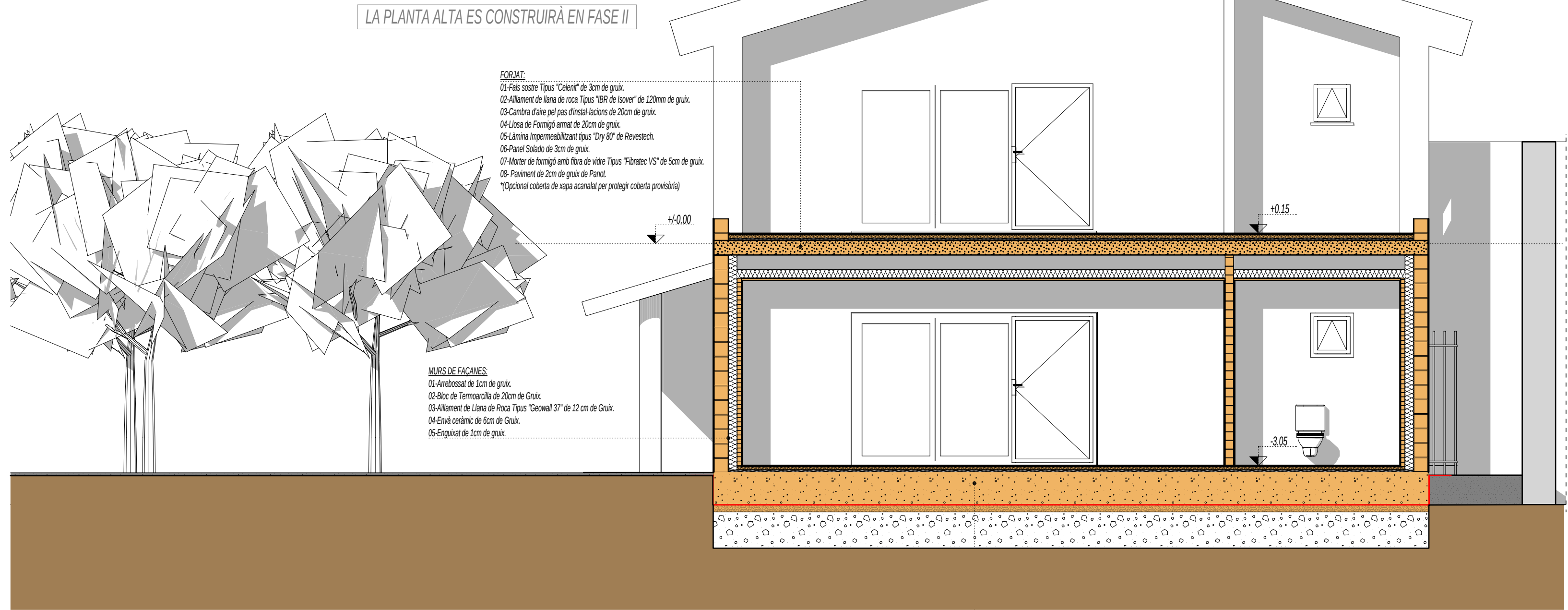


Carrer Cadi, 4 Tel 972 880 659 Fax 972 140 488
mail: domenjo@coac.es 17.520 Puigcerdà (Girona)



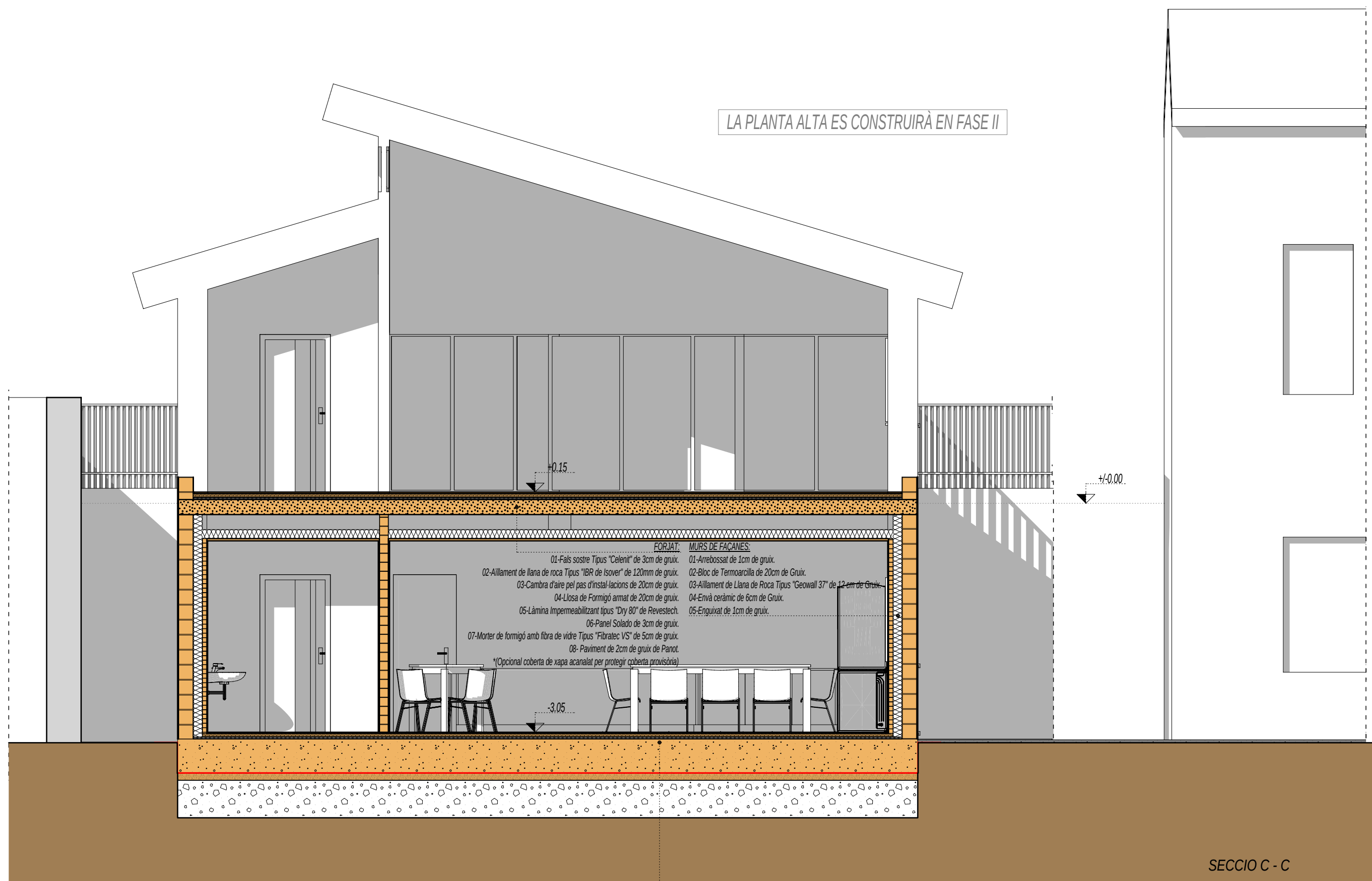
LA PLANTA ALTA ES CONSTRUÏRÀ EN FASE II

- FORMAT:**
- 01-Fals sòstre Tipus "Celent" de 3cm de gruix.
 - 02-Aïllament de llana de roca Tipus "16R de Isover" de 120mm de gruix.
 - 03-Cambra d'aire pel pas d'instal·lacions de 20cm de gruix.
 - 04-Llosa de Formigó armat de 20cm de gruix.
 - 05-Làmina Impermeabilitzant tipus "Dry 80" de Revestech.
 - 06-Panel Solado de 3cm de gruix.
 - 07-Morter de formigó amb fibra de vidre Tipus "Fibratex VS" de 5cm de gruix.
 - 08-Paviment de 2cm de gruix de Parot.
 - 09-Optional coberta de rapa acanalada per protegir coberta provisió.
- MURS DE FACIANES:**
- 01-Ambrossat de 1cm de gruix.
 - 02-Bloc de Formigó de 20cm de Gruix.
 - 03-Aïllament de Llana de Roca Tipus "Celvol 37" de 12 cm de Gruix.
 - 04-Envà ceràmic de 6cm de Gruix.
 - 05-Enguixat de 1cm de gruix.



LA PLANTA ALTA ES CONSTRUÏRÀ EN FASE II

- FORMAT:**
- 01-Fals sòstre Tipus "Celent" de 3cm de gruix.
 - 02-Aïllament de llana de roca Tipus "16R de Isover" de 120mm de gruix.
 - 03-Cambra d'aire pel pas d'instal·lacions de 20cm de gruix.
 - 04-Llosa de Formigó armat de 20cm de gruix.
 - 05-Làmina Impermeabilitzant tipus "Dry 80" de Revestech.
 - 06-Panel Solado de 3cm de gruix.
 - 07-Morter de formigó amb fibra de vidre Tipus "Fibratex VS" de 5cm de gruix.
 - 08-Paviment de 2cm de gruix de Parot.
 - 09-Optional coberta de rapa acanalada per protegir coberta provisió.
- MURS DE FACIANES:**
- 01-Ambrossat de 1cm de gruix.
 - 02-Bloc de Formigó de 20cm de Gruix.
 - 03-Aïllament de Llana de Roca Tipus "Celvol 37" de 12 cm de Gruix.
 - 04-Envà ceràmic de 6cm de Gruix.
 - 05-Enguixat de 1cm de gruix.

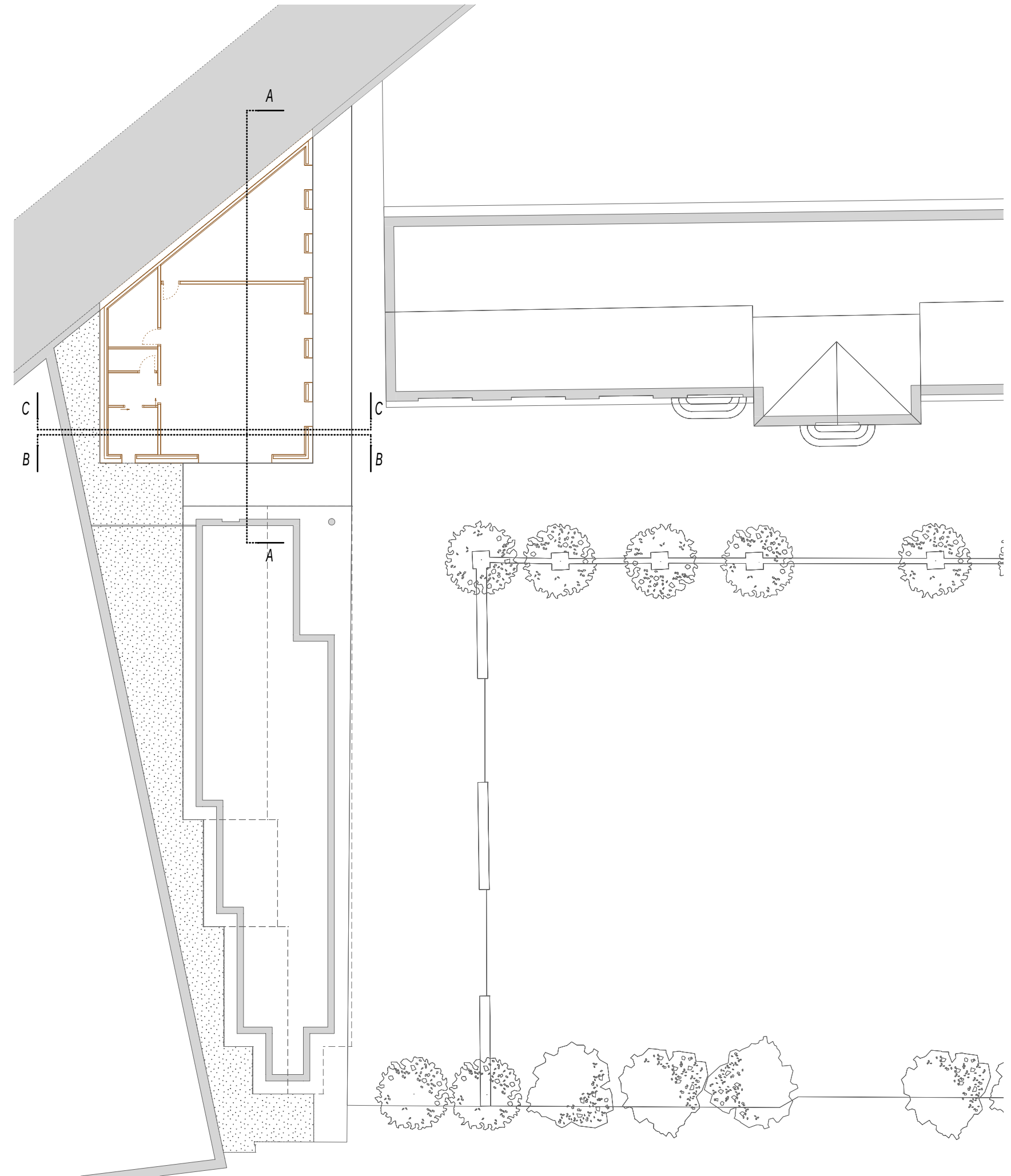


LA PLANTA ALTA ES CONSTRUÏRÀ EN FASE II

- FORMAT:**
- 01-Fals sòstre Tipus "Celent" de 3cm de gruix.
 - 02-Aïllament de llana de roca Tipus "16R de Isover" de 120mm de gruix.
 - 03-Cambra d'aire pel pas d'instal·lacions de 20cm de gruix.
 - 04-Llosa de Formigó armat de 20cm de gruix.
 - 05-Làmina Impermeabilitzant tipus "Dry 80" de Revestech.
 - 06-Panel Solado de 3cm de gruix.
 - 07-Morter de formigó amb fibra de vidre Tipus "Fibratex VS" de 5cm de gruix.
 - 08-Paviment de 2cm de gruix de Parot.
 - 09-Optional coberta de rapa acanalada per protegir coberta provisió.
- MURS DE FACIANES:**
- 01-Ambrossat de 1cm de gruix.
 - 02-Bloc de Formigó de 20cm de Gruix.
 - 03-Aïllament de Llana de Roca Tipus "Celvol 37" de 12 cm de Gruix.
 - 04-Envà ceràmic de 6cm de Gruix.
 - 05-Enguixat de 1cm de gruix.

- SOLELA:**
- 01-Graves 50cm de gruix.
 - 02-Formigó de Netega 10cm de gruix.
 - 03-Fels de protecció davant del Radó Tipus "Kestradon R tipus 3 P Pol de Danosa".
 - 04-Formigó armat tipus HM-25 de 45cm de gruix.
 - 05-Panel Solado de 3cm de gruix.
 - 06-Morter de formigó amb fibra de vidre Tipus "Fibratex VS" 4,5cm de gruix.
 - 07-Rapla amb ciment colat gruix 1,5cm.

SECCIO C - C



- SOLELA:**
- 01-Graves 50cm de gruix.
 - 02-Formigó de Netega 10cm de gruix.
 - 03-Fels de protecció davant del Radó Tipus "Kestradon R tipus 3 P Pol de Danosa".
 - 04-Formigó armat tipus HM-25 de 45cm de gruix.
 - 05-Panel Solado de 3cm de gruix.
 - 06-Morter de formigó amb fibra de vidre Tipus "Fibratex VS" 4,5cm de gruix.
 - 07-Rapla amb ciment colat gruix 1,5cm.

AJUNTAMENT DE
MONTELLÀ-MARTINET

MARTINET 2516-2

PROJECTE (B+C)SIMPLIFICAT
MENJADOR ESCOLAR
"PERE SARRET" PER CREACIÓ
DE NOVES PLACES DE 1ER
CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A
L'ESCOLA RURAL DE MARTINET
20-23.-

PLÀNOL SECCIONS

N. plànol 04

Dibuixat Data

X-2023

Revisat Escala

1 : 50

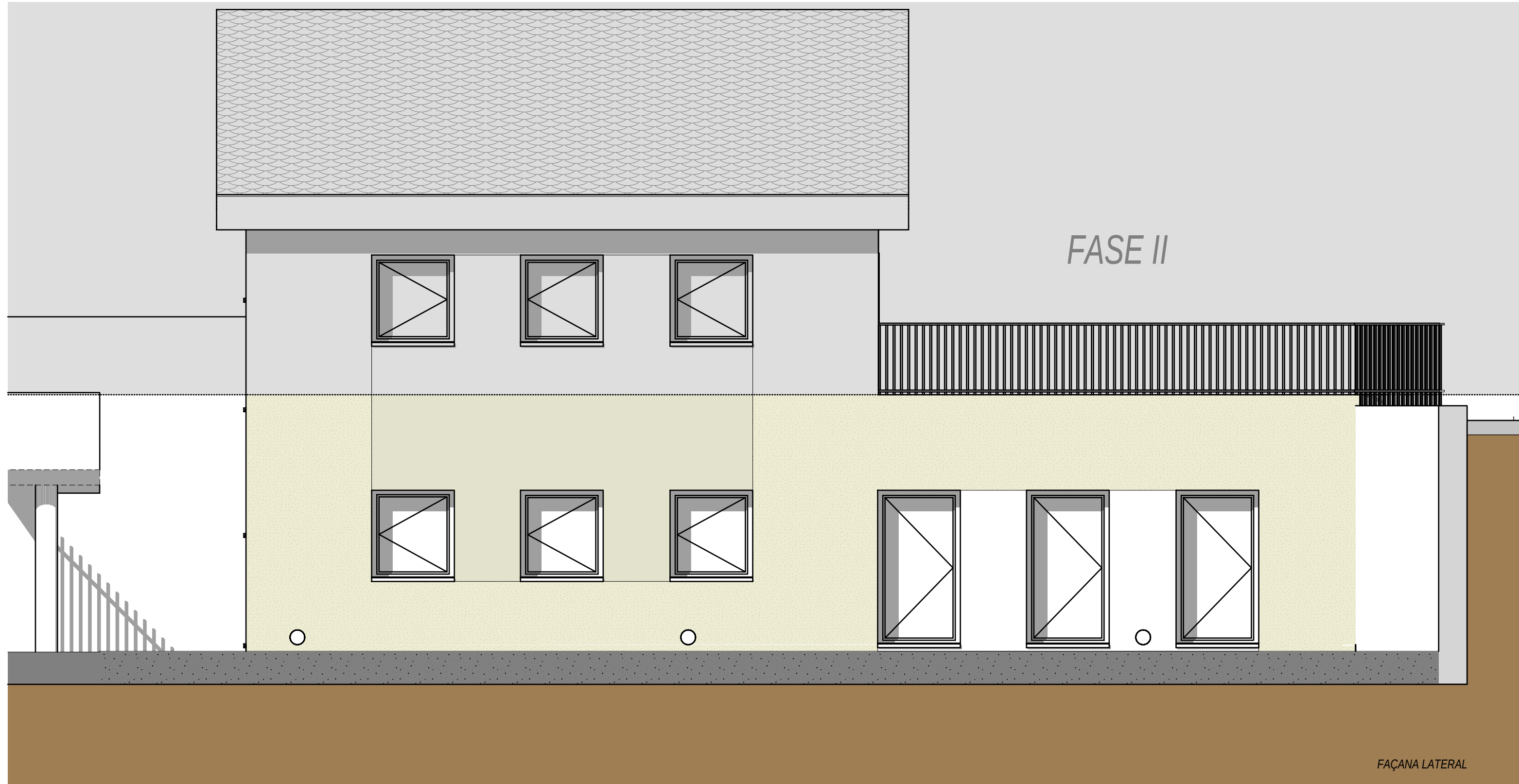
L'arquitecte,

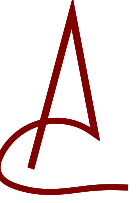
Marian Domenjó i Torres

Promotor,

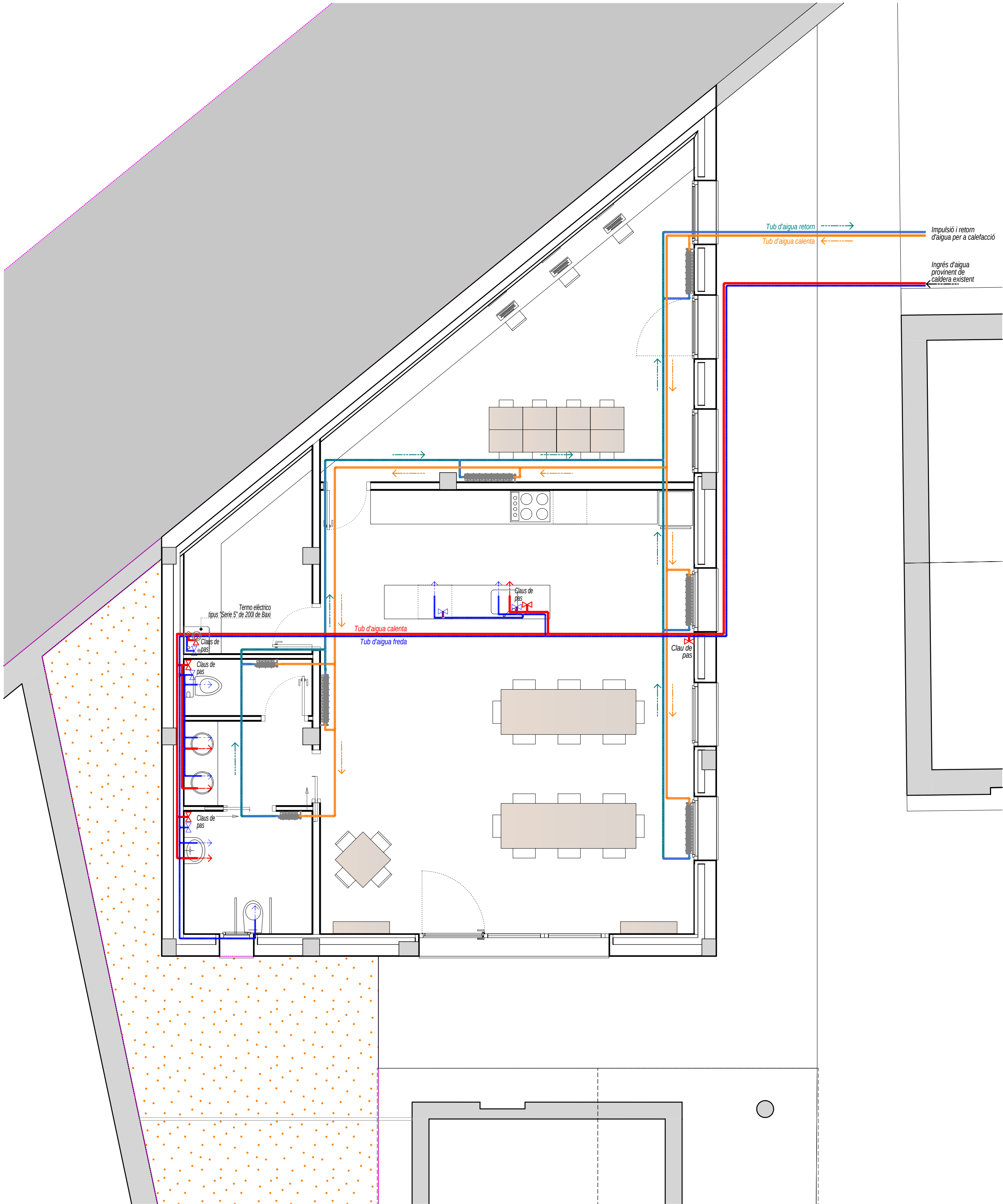
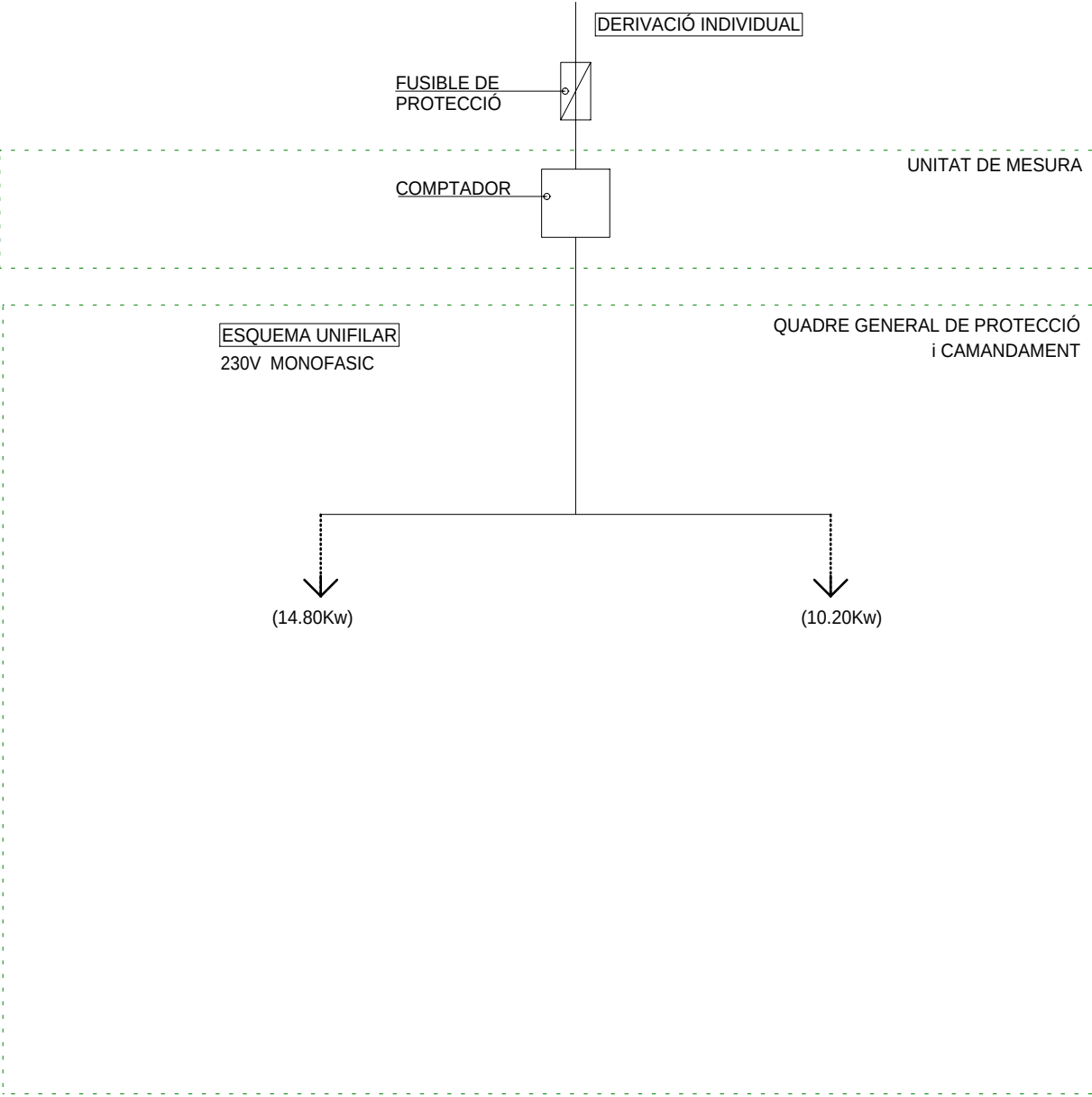
DOMENJO ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP


Carrer Cadí, 4 Tel 972 880 659 Fax 972 140 488
mail: domenjo@coac.es 17.520 Puigcerdà (Girona)

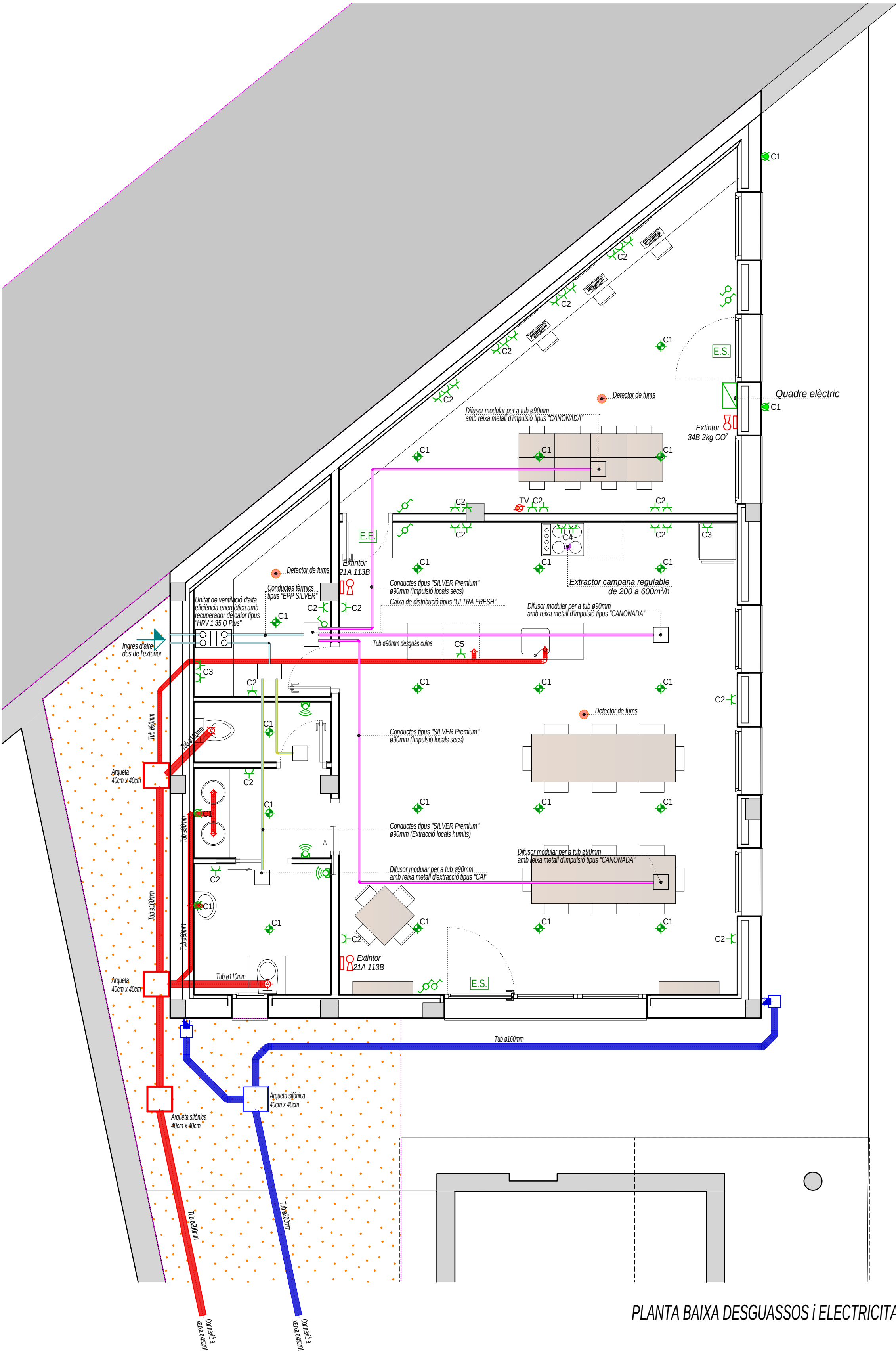


AJUNTAMENT DE MONTELLÀ-MARTINET	
MARTINET	2516-2
PROJECTE (B+C)SIMPLIFICAT MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-	
PLÀNOL FAÇANES	
N. plànol	05
Dibuixat	Data X-2023
Revisat	Escala 1 : 50
L'arquitecte, Marian Domenjó i Torres	
Promotor, DOMENJO ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP	
 Carrer Cadí, 4 Tel 972 880 659 Fax 972 140 488 mail: domenjo@coac.es 17.520 Puigcerdà (Girona)	

ESQUEMA INSTAL·LACIÓ GENERAL 25kw (TRIFÀSIC)



PLANTA BAIXA AIGUA POTABLE i CONDICIONAMENT



PLANTA BAIXA DESGUASSOS i ELECTRICITAT

REFERENCIAS:

SEGURETAT E INCENDIS	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES		CIRCUITS ELÈCTRICS	AIGUA POTABLE/DESGUASSOS
EXTINTOR Tipus 21A 113B	Interruptors		-1- Arqueta entrada telecomunicacions	PUNT DE SORTIDA AFS
EXTINTOR Eficàcia 34B, 2kg, CO²	Commutador		-4- Registre secundari telecomunicacions	PUNT DE SORTIDA ACS
Enllumenat de senyalització	Commutador creuament	Sensor de moviment		CALUS DE PAS
Enllumenat emergència	Endolls		-9- Toma TB-RDSI Toma Banda Ancha Toma R.T.V.	TUB DE DESAIGÜE CLOACAL PENJAT
	Punt llum de 20W encastat al sostre			TUB DE DESAIGÜE CLOACAL EN SÒL
	Regleta tub de led 3W per a cuina i bany			TUB DE DESAIGÜE PLUVIAL PENJAT
	Punt llum exterior de led 3W amb sensor alicatat a la paret			TUB DE DESAIGÜE PLUVIAL EN SÒL
	Punt llum de led 7W alicatat a la paret		TV Preses TV	

AJUNTAMENT DE
MONTELLÀ-MARTINET

MARTINET2516-2

PROJECTE (B+C)SIMPLIFICAT
MENJADOR ESCOLAR
"PERE SARRET" PER CREACIÓ
DE NOVES PLACES DE 1ER
CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A
L'ESCOLA RURAL DE MARTINET
20-23.-

PLÀNOL INSTAL·LACIONS

N. plànol06

DibuixatData

RevisatEscala

X-2023

1 : 50

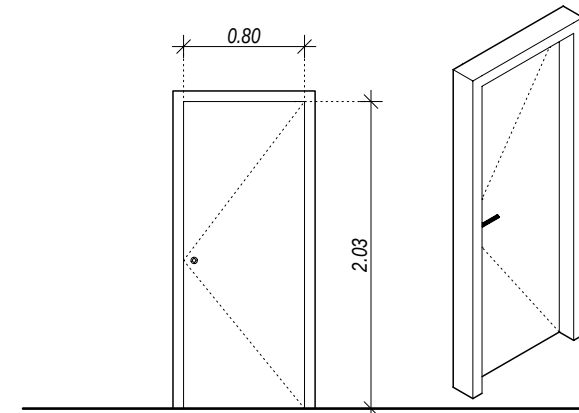
L'arquitecte,

Marian Domenjó i Torres

Promotor,

DOMENJO ARQUITECTES ASSOCIATS, S.LP

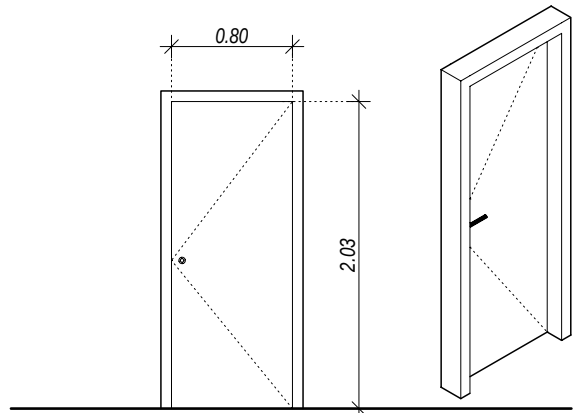
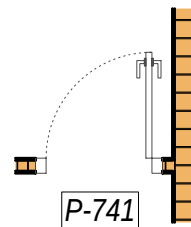
Carrer Cadí, 4 Tel 972 880 659 Fax 972 140 488
mail: domenjo@coac.es 17.520 Puigcerdà (Girona)



P-741

Tipus: Porta batent d'una fulla.
Material: Ilises prefabricades de melamina amb reixa de ventilació rectangular 120mm x 440mm.

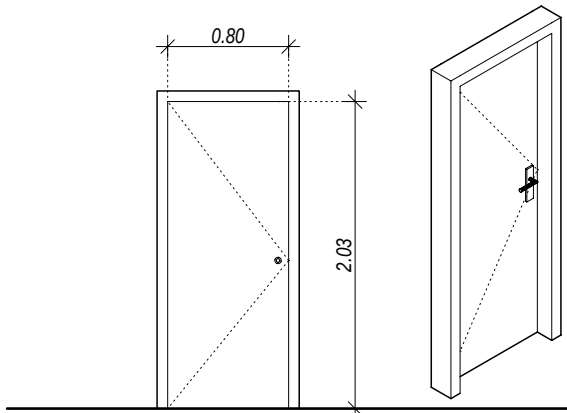
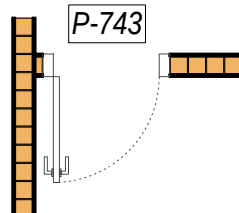
Unitats: -1-
Bany = 1der.



P-743

Tipus: Porta batent d'una fulla.
Material: Ilises prefabricades de melamina amb reixa de ventilació rectangular 120mm x 440mm.

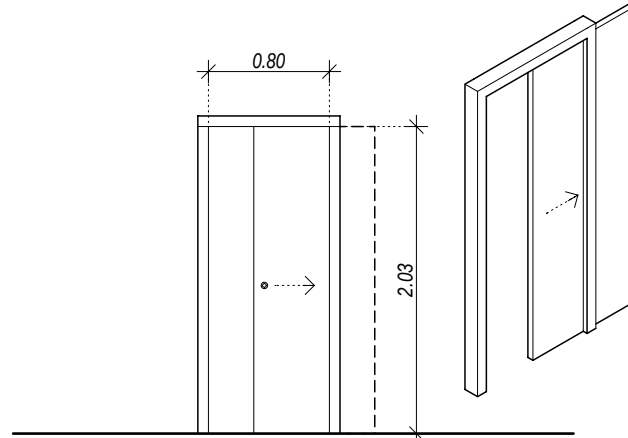
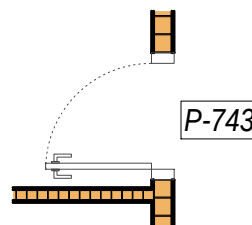
Unitats: -1-
Sala/Cuina = 1der.



P-743

Tipus: Porta batent d'una fulla.
Material: Ilises prefabricades de melamina amb reixa de ventilació rectangular 120mm x 440mm.

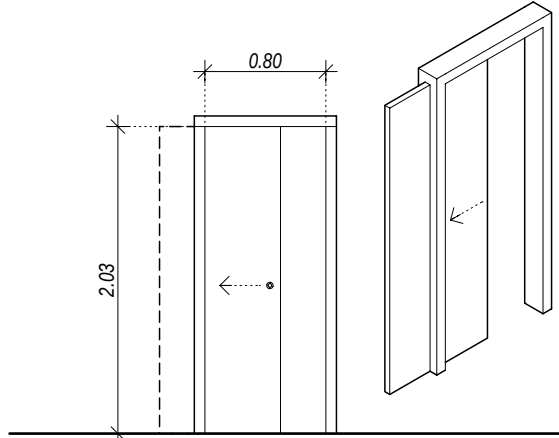
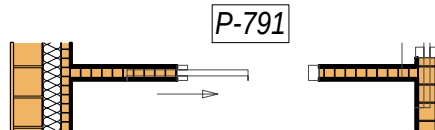
Unitats: -1-
Rebot = 1 izq.



P-791

Tipus: Porta corredissa d'una fulla.
Material: Ilises prefabricades de melamina amb reixa de ventilació rectangular 120mm x 440mm.

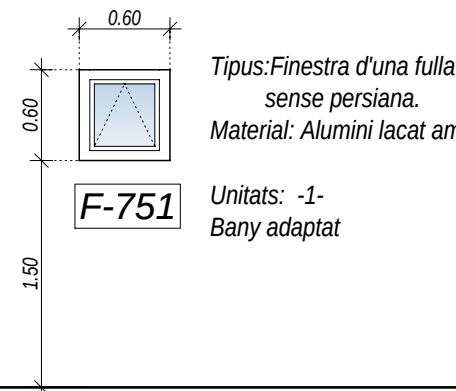
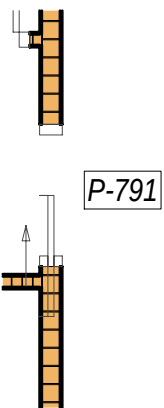
Unitats: -1-
Bany adaptat = 1Der.



P-791

Tipus: Porta corredissa d'una fulla.
Material: Ilises prefabricades de melamina amb reixa de ventilació rectangular 120mm x 440mm.

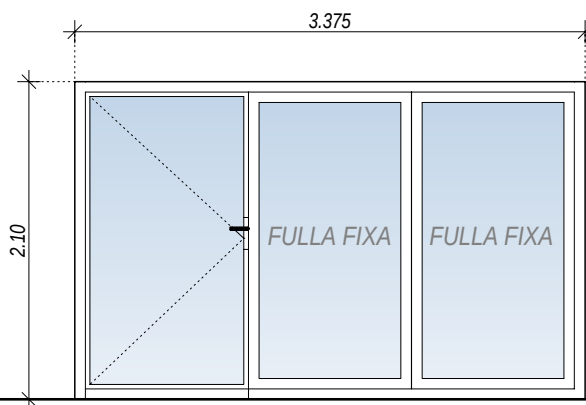
Unitats: -1-
Accès Banys = 1Izq.



F-751

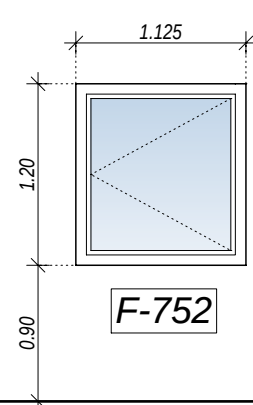
Tipus: Finestra d'una fulla oscilo-batent sense persiana.
Material: Alumini lacat amb vidre Climait.

Unitats: -1-
Bany adaptat



Tipus: Porta accés de tres fulles, dos fixes i una Porta batent sense persiana.
Material: Alumini color fosc amb vidrera amb vidre de seguretat de 4+4/12+4mm de baixa emissió.

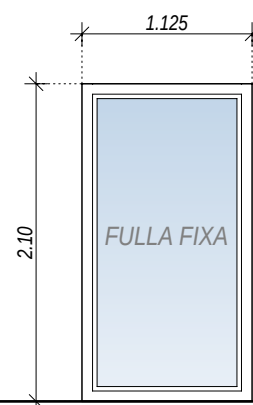
Unitats: -1-
Sala Zer



F-752

Tipus: Finestra d'una fulla batent sense persiana.
Material: Alumini lacat amb vidre Climait.

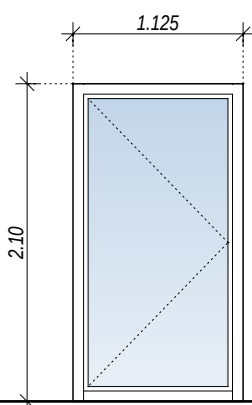
Unitats: -3-
Menjador



F-833

Tipus: Finestra d'una fulla fixa sense persiana.
Material: Alumini lacat amb vidre Stadit.

Unitats: -2-
Sala Zer

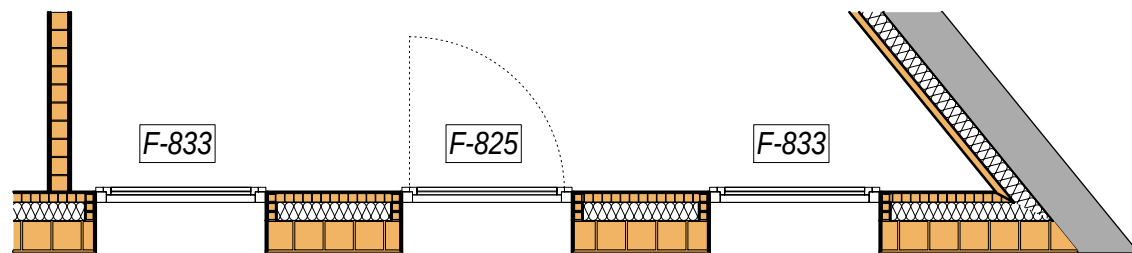
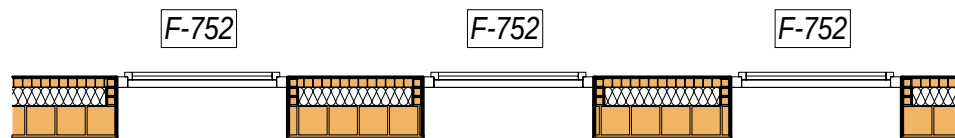
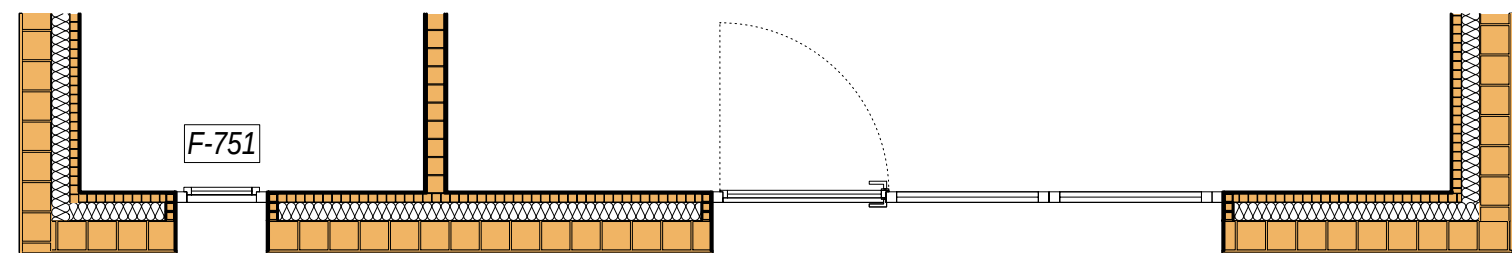


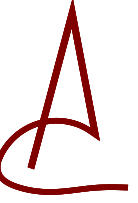
F-825

Tipus: Porta d'una fulla batent sense persiana.
Material: Alumini lacat amb vidre Stadit.

Unitats: -1-
Sala Zer

Materials orientatius, seran definides amb exactitu per la propietat.
Totes les dimensions seran repassades en obra.



AJUNTAMENT DE MONTELLÀ-MARTINET	
MARTINET	2516-2
PROJECTE (B+C)SIMPLIFICAT MENJADOR ESCOLAR "PERE SARRET" PER CREACIÓ DE NOVES PLACES DE 1ER CICLE D'EDUCACIÓ INFANTIL A L'ESCOLA RURAL DE MARTINET 20-23.-	
PLÀNOL FUSTERIA	
N. plànol 07	
Dibuixat	Data X-2023
Revisat	Escala -
L'arquitecte, Marian Domenjó i Torres	
Promotor, DOMENJO ARQUITECTES ASSOCIATS, SLP	
 Carrer Cadí, 4 Tel 972 880 659 Fax 972 140 488 mail: domenjo@coac.es 17.520 Puigcerdà (Girona)	