- 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.

1.12 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.

1.13 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
- Caída de personas al mismo nivel
- Caída a distinto nivel de objetos
- Caída al mismo nivel de objetos
- Golpes o cortes por objetos
- Atrapamiento por o entre objetos
- Sobreesfuerzos
- Proyección de fragmentos o partículas
- Ruido
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
- Infecciones o afecciones cutáneas
- Contactos eléctricos directos o indirectos
- Incendios
- Explosiones
- Inundaciones o infiltraciones de agua
- Emisión de polvo. Inhalación o molestias en los ojos
- Intoxicación
- Asfixia

Medidas 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.
- Previo a los trabajos en la envolvente del edificio: cubiertas o fachadas, se acotarán espacios para el acopio de materiales, para proteger a los viandantes de la caída de materiales, herramientas o

polvo o escombros.

- 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.

Equipos de protección colectiva

- Se dispondrán extintores homologados y convenientemente revisados en las zonas de acopio y almacenamiento de material de limpieza, mantenimiento o pinturas.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- 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
- Botas de goma o PVC
- Calzado con suela aislante ante contactos eléctricos
- Rodilleras
- Cinturón portaherramientas
- Ropa de trabajo adecuada
- Ropa de trabajo impermeable

1.14 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 2.291 / 1985 de 8 de Noviembre Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos.*
- *Real Decreto 1407/1992 Decreto Regulador de las condiciones para la Comercialización y Libre Circulación Intracomunitaria de los Equipos de Protección Individual.*
- *Ley 31/1995 Prevención de riesgos laborales*
- *Real Decreto 1.627/1997 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.*
- *Resolución de 28 de febrero de 2012 de la Dirección General de Empleo que registra y publica el V Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.*
- *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.*

Palma, julio 2016

Miquel Moll Reynés

TAE Medio de Seguridad y Salud en Obras

II.4. ANNEX 4. ESTUDI BÀSIC DE GESTIO DE RESIDUS

Memòria Informativa de l'Estudi

Es redacta aquest Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició en compliment del Reial Decret 105/2008, de 1 Febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició que estableix, en el seu article 4, entre les obligacions del productor de residus de construcció i demolició la d'incloure en el projecte d'execució un Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb els residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra.

Sobre la base d'aquest Estudi, el posseïdor de residus redactarà un pla que serà aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat i passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

Aquest Estudi de Gestió de Residus conta amb el següent contingut:

- Estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Relació de mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecte del projecte.
- Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a que es destinaran els residus que es generaran en l'obra.
- Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació de separació establerta en l'article 5 del citat Reial Decret 105/2008.
- Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, manipulació, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
- Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.
- Si escau, un inventari dels residus perillosos que es generaran.

Definicions

Per a una millor comprensió d'aquest document es realitzen les següents definicions dins de l'àmbit de la gestió de residus en obres de construcció i demolició:

- **Residu:** Segons la llei 10/98 es defineix residu a qualsevol substància o objecte de què el seu posseïdor es desprengui o del qual tingui la intenció o obligació de rebutjar.
- **Residu perillós:** Són matèries que en qualsevol estat físic o químic contenen elements o substàncies que poden representar un perill per al medi ambient, la salut humana o els recursos naturals. En última instància, es consideraran residus perillosos els que presenten una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III de la Llei 22/2011 de Residus, i aquell que pugui aprovar el Govern de conformitat amb l'establert en la normativa europea o en els convenis internacionals de la matèria que siguin aplicable, així com els recipients i envasos que els hagin contingut
- **Residus no perillosos:** Tots aquells residus no catalogats com a tals segons la definició anterior.
- **Residu inert:** Aquell residu No Perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries amb les quals entra en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. La lixivialitat total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran d'ésser insignificants i en particular no hauran de comportar cap risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

- **Residu de construcció i demolició:** Qualsevol substància o objecte que complint amb la definició de residu es genera en una obra de construcció i de demolició.
- **Codi LER:** Codi de 6 dígits per a identificar un residu segons l'Ordre MAM/304/2002.
- **Productor de residus:** La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- **Posseïdor de residus de construcció i demolició:** la persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. En tot cas, tindrà la consideració de posseïdor la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, tals com el constructor, els subcontractistes o els treballadors autònoms. En tot cas, no tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.
- **Volum aparent:** volum total de la massa de residus en obra, espai que ocupen acumulats sense compactar amb els espais buits que queden inclosos entre mig. En última instància, és el volum que realment ocupen en obra.
- **Volum real:** Volum de la massa dels residus sense contar espais buits, és a dir, entenent una teòrica massa compactada dels mateixos.
- **Gestor de residus:** La persona o entitat pública o privada que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, sigui o no el productor dels mateixos. Han d'estar autoritzats o registrats per l'organisme autonòmic corresponent.
- **Destinació final:** Qualsevol de les operacions de valorització i eliminació de residus enumerades en la "Ordre MAM/304/2002 per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus".
- **Reutilització:** L'ús d'un producte usat per a la mateixa fi per al qual va ser dissenyat originàriament.
- **Reciclat:** La transformació dels residus, dintre d'un procés de producció per a la seva finalitat inicial o per a altres fins, inclòs el compostaje i la biometanització, però no la incineració amb recuperació d'energia.
- **Valorització:** Tot procediment que permeti l'aprofitament dels recursos continguts en els residus sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar mètodes que puguin causar perjudicis al medi ambient.
- **Eliminació:** tot procediment dirigit, bé a l'abocament dels residus o bé a la seva destrucció, total o parcial, realitzat sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar mètodes que puguin causar perjudicis al medi ambient.

Mesures Prevenció de Residu

Prevenció en Tasques de Demolició

- En la mesura que sigui possible, les tasques de demolició es realitzaran emprant tècniques de desconstrucció selectiva i de desmuntatge a fi d'afavorir la reutilització, reciclat i valoració dels residus.
- Com a norma general, la demolició s'iniciarà amb els residus perillosos, posteriorment els residus destinats a reutilització, després d'aquests els que es valorin i finalment els que es dipositaran en abocador.

Prevenció en l'Adquisició de Materials

- L'adquisició de materials es realitzarà ajustant la quantitat als amidaments reals d'obra, ajustant al màxim les mateixes per evitar l'aparició d'excedents de material al final de l'obra.
- Es requerirà les empreses subministradores que redueixin al màxim la quantitat i volum d'embalatges prioritzant aquells que minimitzen els mateixos.
- Es donarà prioritat a l'adquisició de materials reciclables davant altres de mateixes prestacions però de difícil o impossible reciclat.

- Es prioritzarà l'adquisició de productes "a granel" a fi de limitar l'aparició de residus d'envasos en obra.
- Aquells envasos o suports de materials que puguin ser reutilitzats com els palets, s'evitarà el seu deteriorament i es retornaran al proveïdor.
- S'inclourà als contractes de subministrament una clàusula de penalització als proveïdors que generin en obra més residus del previst i que es puguin imputar a una mala gestió.
- S'intentarà adquirir els productes en mòdul dels elements constructius en els quals seran col·locats per evitar excessos.

Prevenció en la Posta en Obra

- S'optimitzarà l'ús de materials en obra evitant la sobredosificació o l'execució amb desaprofitament de material especialment d'aquells amb major incidència en la generació de residus.
- Els materials prefabricats, en general, optimitzen especialment l'ús de materials i la generació de residus per la qual cosa s'afavorirà el seu ús.
- En la posada en obra de materials s'intentarà realitzar els diversos elements a mòdul de la grandària de les peces que ho componen per a evitar desaprofitament de material.
- Es buidaran per complet els recipients que continguin els productes abans de la seva neteja o eliminació, especialment si es tracta de residus perillosos.
- En la mesura del possible s'afavorirà l'elaboració de productes en taller enfront dels realitzats en la pròpia obra que habitualment generen major quantitat de residus.
- Es prioritzarà l'ús d'elements desmuntables o reutilizables enfront d'uns altres de similars prestacions no reutilizables.
- S'esgotarà la vida útil dels mitjans auxiliars propiciant la seva reutilització en el major nombre d'obres per a la qual cosa s'extremaran les mesures de manteniment.
- Tot personal involucrat en l'obra disposarà dels coneixements mínims de prevenció de residus i correcta gestió dels mateixos.
- S'inclourà als contractes amb subcontractes una clàusula de penalització per la qual es desincentivarà la generació de més residus dels previsibles per una incorrecta gestió dels mateixos.

Prevenció en l'Emmagatzematge en Obra

- Es realitzarà un emmagatzemament correcte de totes les provisions de materials evitant que es produeixin vessaments, barreges entre materials, exposició a inclemències meteorològiques, ruptures d'envasos o materials, etc.
- S'extremaran les precaucions per evitar assolir la caducitat dels productes sense esgotar el seu consum.
- Els responsables de la provisió de materials en obra coneixeran les condicions d'emmagatzematge, caducitat i conservació especificades pel fabricant o subministrador per a tots els materials que es recepcionen en obra.
- En els processos de càrrega i descàrrega de materials a la zona de provisió o magatzem i en la seva càrrega per a posta en obra es produeixen contratemps amb el material que converteixen en residus productes en perfecte estat. És per això que s'extremaran les precaucions en aquests processos de manipulat.
- Els residus catalogats com a perillosos s'hauran d'emmagatzemar en un lloc especial que eviti que es barregin entre si o amb altres residus no perillosos.
- Es realitzarà un pla d'inspeccions periòdiques de materials, productes i residus apilats o emmagatzemats per a garantir que es mantenen en les degudes condicions.

Quantitat de Residus

A continuació es presenta una estimació de les quantitats, expressades en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

Seguint el que s'ha expressat en el Reial Decret 105/2008 que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, no es consideren residus i per tant no s'inclouen en la taula les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o reblert, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització

L'estimació de quantitats es realitza prenent com a referència els amidaments teòrics de l'estat d'amidaments però serà l'amidament d'obra el que determini en última instància els residus obtinguts.

Codi LER	Descripció del Residu	Pes (Tn)	Volum (m3)	Densitat (tn/m3)
17.01.03	Teules i materials ceràmics.	1,00	0,80	1,25
17.02.03	Plàstic.	0,27	0,45	0,60
17.01.01	Formigons (formigons, morters i prefabricats)	8,10	5,40	1,50
17.09.04	Residuos barreijats de construcció i demolició diferents las especificats en els còdis 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	2,08	3,97	0,53
15.01.04	Envasos	0,18	0,30	0,61
17.05.04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03	37,91	24,46	1,55
8.01.11	Residuos pinturas , envarnissats	0,32	0,35	0,90
	Total	49,87	35,73	

Separació de Residus

Segons el Reial decret 105/2008 que regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per a cadascuna d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

Descripció	Quantitat
Formigó	80 t.
Maons, teules, ceràmics	40 t.
Metall	2 t.
Fusta	1 t.
Vidre	1 t.
Plàstic	0,5 t.
Paper i cartró	0,5 t.

D'aquesta manera els residus es separaran de la següent forma:

Codi LER	Descripció del Residu	Pes (Tn)	Volum (m3)	Densitat (tn/m3)
17.01.03	Teules i materials ceràmics. Opció de separació:Residus ceràmics	1,00	0,80	1,25
17.02.03	Plàstic. Opció de separació: Separat (100% de separació en obra	0,27	0,45	0,60
17.01.01	Formigons (formigons, morters i prefabricats Opció de separació: Separat (100% de separació en obra	8,10	5,40	1,50
17.09.04	Residuos barreijats de construcció i demolició diferents las especificats en els còdis 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	2,08	3,97	0,53
15.01.04	Envasos Opció de separació: Separat (100% de separació en obra	0,18	0,30	0,61
17.05.04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03 Opció de separació: Separat (100% de separació en obra)	37,91	24,46	1,55
8.01.11	Residuos pinturas , envarnissats Opció de Separat (100% de separació en obra	0,32	0,35	0,90
	Total	**49,87**	**35,73**	

6 Mesures per a la Separació en Obra

Per tal d'aconseguir una millor gestió dels residus generats en l'obra de manera que es faciliti la seva reutilització, reciclatge o valorització i per a assegurar les condicions d'higiene i seguretat que es requereix a l'article 5.4 del Reial Decret 105/2008 que regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició es prendran les següents mesures:

- Les zones d'obra destinades a l'emmagatzematge de residus quedaran convenientment senyalitzades i per a cada fracció es disposarà un cartell senyalitzador que indiqui el tipus de residu que recull.
- Tots els envasos que portin residus han d'estar clarament identificats, indicant en tot moment el nom del residu, codi LER, nom i adreça del posseïdor i el pictograma de perill en el seu cas.
- Els residus perillosos es dipositaran sobre cubetes de retenció apropiades per al seu volum; a més han d'estar protegits de la pluja.
- Tots els productes envasats que tinguin caràcter de residu perillós hauran d'estar convenientment identificats especificant en el seu etiquetatge el nom del residu, codi LER, nom i adreça del productor i el pictograma normalitzat de perill.
- Les zones d'emmagatzematge per als residus perillosos hauran d'estar suficientment separades de les dels residus no perillosos, evitant d'aquesta manera la contaminació d'aquests últims.
- Els residus es dipositaran en el lloc destinat als mateixos conforme es vagin generant.
- Els residus s'emmagatzemaran en contenidors adequats tant en número com en volum evitant en tot cas la sobrecàrrega dels contenidors per sobre de les seves capacitats límit.
- Els contenidors situats pròxims a llocs d'accés públic es protegiran fora dels horaris d'obra amb lones o similars per evitar abocats descontrolats per part de tercers que puguin provocar la seva barreja o contaminació.
- Per a aquelles obres en la que per falta d'espai no resulti tècnicament viable efectuar la separació dels residus, aquesta es podrà encomanar a un gestor de residus en una instal·lació de residus de construcció i demolició externa a l'obra.
- S'evitarà la contaminació dels residus petris separats amb destinació a valorització amb residus derivats del guix que els contaminin minvant les seves prestacions.

7 Destinació Final

Es detalla a continuació la destinació final de tots els residus de l'obra, exclosos els reutilitzats, agrupats segons les fraccions que es generaran partint dels criteris de separació dissenyats en punts anteriors d'aquest mateix document.

Les principals destinacions finals contemplades són: abocament, valorització, reciclat o enviament a gestor autoritzat.

Codi LER	Descripció del Residu	Pes (Tn)	Volum (m3)	Densitat (tn/m3)
17.01.03	Teules i materials ceràmics. Destinació: Valorització Externa	1,00	0,80	1,25
17.02.03	Plàstic. Destinació: Valorització Externa	0,27	0,45	0,60
17.01.01	Formigons (formigons, morters i prefabricats Destinació: Valorització Externa	8,10	5,40	1,50
17.09.04	Residuos barreijats de construcció i demolició diferents las especificats en els còdis 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03Destinació: Valorització Externa	2,08	3,97	0,53
15.01.04	Envasos Destinació: Valorització Externa	0,18	0,30	0,61
17.05.04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03 Destinació: Viver municipal	37,91	24,46	1,55
8.01.11	Residuos pinturas , envarnissats Destinació: Valorització Externa	0,32	0,35	0,90
	Total	49,87	35,73	

Prescripcions del Plec sobre Residus

Obligacions Agents Intervinents

- A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat de la mateixa un pla que reflecteixi com durà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb els residus de construcció i demolició que es vagin a produir a l'obra. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.
- El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització i en última instància a dipòsit en abocador.
- Segons exigeix el Reial Decret 105/2008, que regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició, el posseïdor dels residus estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió dels residus.
- El productor de residus (promotor) haurà d'obtenir del posseïdor (contractista) la documentació acreditativa de la qual els residus de construcció i demolició produïts a l'obra han estat gestionats en la mateixa o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes regulats en la normativa i, especialment, en el pla o en les seves modificacions. Aquesta documentació serà conservada durant cinc anys.
- A les obres d'edificació subjectes a llicència urbanística la legislació autonòmica podrà imposar al promotor (productor de residus) l'obligació de constituir una fiança, o garantia financera equivalent, que asseguri el compliment dels requisits establerts en l'esmentada llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, l'import de la qual es basarà en el capítol específic de gestió de residus del pressupost de l'obra.
- S'inclouran els criteris mediambientals al contracte amb contractistes, sotscontractistes i autònoms, definint les responsabilitats en les quals incorreran en el cas d'incompliment.

Gestió de Residus

- Segons requereix la normativa, es prohibeix el dipòsit en abocador de residus de construcció i demolició que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ.
- El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la barreja de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.
- S'ha d'assegurar en la contractació de la gestió dels residus, que el destí final o l'intermedi són centres amb l'autorització autonòmica de l'organisme competent en la matèria. S'ha de contractar només transportistes o gestors autoritzats pels esmentats organismes i inscrits en els registres corresponents.
- Per al cas dels residus amb amiant es compliran els preceptes dictats pel RD 396/2006 sobre la manipulació de l'amiant i els seus derivats.
- Les terres que puguin tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació de sòls degradats, seran retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, en condicions d'altura no superior a 2 metres.
- El dipòsit temporal dels residus es realitzarà en contenidors adequats a la naturalesa i al risc dels residus generats.
- Dintre del programa de seguiment del Pla de Gestió de Residus es realitzaran reunions periòdiques a les quals assistiran contractistes, subcontractistes, direcció facultativa i qualsevol altre agent afectat. En les mateixes s'avaluarà el compliment dels objectius previstos, el grau d'aplicació del Pla i la documentació generada per a la justificació del mateix.
- S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs, que la destinació final (Planta de Reciclatge, Abocador, Pedrera, Incineradora, Centre de Reciclatge de Plàstics/Fusta...) siguin centres autoritzats. Així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats i inscrits en els registres corresponents. Es realitzarà un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCDs haurien d'aportar els vals de cada retirada i lliurament en destinació final.

Enderrocament i Demolició

- En els processos de demolició es prioritzarà la retirada tan aviat com sigui possible dels elements que generin residus contaminants i perillosos. Si és possible, aquesta retirada serà prèvia a qualsevol altre treball.
- Els elements constructius a desmuntar que tinguin com a destinació última la reutilització es retiraran abans de procedir a la demolició o desmuntatge d'altres elements constructius, tot això per evitar el seu deteriorament.
- En la planificació de les demolicions es programaran de manera consecutiva tots els treballs de desmuntatge en els quals es generi idèntica tipologia de residus a fi de facilitar els treballs de separació.
- Anterior a la demolició, als locals en els quals s'hagi tractat amb substàncies tòxiques, es realitzarà una anàlisi de terres, paraments i altres elements constructius on es presumeixi pugui romandre contaminació.

Separació

- El dipòsit temporal dels residus valoritzables que es realitzi en contenidors o en provisions, s'ha de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.
- Els contenidors o envasos que emmagatzemin residus s'hauran de senyalitzar correctament, indicant el tipus de residu, la perillositat, i les dades del posseïdor.
- El responsable de l'obra a qui dóna servei un contenidor de residus adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a la mateixa. Igualment, haurà d'impedir la barreja de residus valoritzables amb aquells que no ho són.
- S'hauran de prendre les mesures necessàries per evitar la barreja de residus perillosos amb residus no perillosos.

- El posseïdor dels residus establirà els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de residu generat.
- La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dins de l'obra. Quan per falta d'espai físic no resulti tècnicament viable efectuar l'esmentada separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació de separació.
- Els contenidors dels residus hauran d'estar pintats en colors que destaquin i comptar amb una banda de material reflector. En els mateixos haurà de figurar, en forma visible i llegible, la següent informació del titular del contenidor: raó social, CIF, telèfon i número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus.
- Quan s'utilitzin sacs industrials i altres elements de contenció o recipients, es dotaran de sistemes (adhesius, plaques, etcètera) que detallin la següent informació del titular del sac: raó social, CIF, telèfon i número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus.
- Els residus generats a les casetes d'obra produïts en tasques d'oficina, vestuaris, menjadors, etc. tindran la consideració de Residus Sòlids Urbans i es gestionaran com a tals segons estipuli la normativa reguladora dels esmentats residus en la ubicació de l'obra.

Documentació

- El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document feacent, en el que figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer i la identificació del gestor de les operacions de destí.
- El posseïdor dels residus estarà obligat a lliurar al productor els certificats i altra documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència al Reial Decret 105/2008 que regula la producció i gestió dels residus de construcció i de demolició.
- El posseïdor de residus disposarà de documents d'acceptació dels residus realitzats pel gestor a qui se li vagi a lliurar el residu.
- El gestor de residus ha d'estendre al posseïdor un certificat acreditatiu de la gestió dels residus rebuts, especificant la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, i el tipus de residus lliurats, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002.
- Quan el gestor a qui el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzemament, transferència o transport, al document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior a qui es destinen els residus.
- Segons exigeix la normativa, per al trasllat de residus perillosos s'haurà de remetre notificació a l'òrgan competent de la comunitat autònoma en matèria mediambiental amb almenys deu dies d'antelació a la data de trasllat. Si el trasllat dels residus afecta més d'una província, l'esmentada notificació es realitzarà al Ministeri de Medi Ambient.
- Per al transport dels residus perillosos es completarà el Document de Control i Seguiment. Aquest document es troba a l'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma.
- El posseïdor de residus facilitarà al productor acreditació fefaent i documental que deixi constància de la destinació final dels residus reutilitzats. Per a això es lliurarà certificat amb documentació gràfica.

Normativa

- Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol, pel qual s'aprova, el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986 bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.

- Reial Decret 952/1997, que modifica el Reglament per a l'execució de la llei 20/1986 bàsica de Residus Tòxics i Perillosos, aprovat mitjançant Reial Decret 833/1998.
- REIAL DECRET 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- REIAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- LLEI 22/2011 de 28 de juliol, de Residus i sòls contaminats.

Illes Balears

- Decret 10/2000, de 4 de febrer, pel qual es fixa provisionalment i amb caràcter d'extrema urgència, la selecció i abocament dels residus de la construcció i demolició..

Pressupost

A continuació es detalla el import estimat de les taxes per la gestió de residus generats en la obra.
Aquesta valoració forma part del pressupost general de l'obra com a capítol independent i amb l'IVA corresponent.
El pagament estarà condicionat a la presentació de les factures del Gestor de residus on estigui perfectament identificada l'obra.
El cost de separació, gestió dins l'obra, lloguer de contenidors o altres elements d'emmagatzematge així com el transport dels residus es contempla en la seva totalitat dins del pressupost.

Codi LER	Descripció del Residu	Pes (Tn)	Densitat (tn/m3)	Tarifa (€/tn)	Preu €
17.01.03	Teules i materials ceràmics.	1,00	1,25	43,35	43,35
17.02.03	Plàstic.	0,27	0,60	96,50	26,06
17.01.01	Formigons (formigons, morters i prefabricats	8,10	1,50	37,32	302,29
17.09.04	Residuos barreijats de construcció i demolició diferents las especificats en els còdis 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	2,08	0,53	143,92	299,97
15.01.04	Envasos	0,18	0,61	96,50	17,66
8.01.11	Residuos pinturas , envarnissats	0,32	0,90	52,93	16,67
	Total	11,95			705,99

Palma, Juliol de 2016

Eva Borràs
Arquitècta tècnica

III.1. RESUM DE PRESSUPOST

NOM PROJECTE: REPARACIÓ TALLER SBERT		
1 Demolicons i escavacions		19.329,55 €
2 Reparació de pilars		7.940,64 €
3 Drenatge exterior		12.463,05 €
4 Revestiments i acabats		15.656,04 €
5 Seguretat i salut		1.500,00 €
Suma		56.889,28 €
Despeses generals	13,00%	7.395,61 €
Benefici industrial	6,00%	3.413,36 €
Suma		67.698,25 €
IVA	21,00%	14.216,63 €
Suma		81.914,88 €
Gestió de Residus		705,99 €
IVA	10,00%	70,60 €
Suma		776,59 €
TOTAL PRESSUPOST		82.691,47 €

Palma, juliol de 2016

Eva Borràs Roig

Antoni Sbert Casasayas

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CAPÍTULO 01 Demoliciones y excavaciones

01.01 m2 Protección de suelos y paramentos verticales

Protección de solado , en el interior del edificio, mediante la cubrición con lámina de plástico sobre la que se coloca una capa de cartón rizado fijado lateralmente en todo el perímetro, que se mantendrá durante los trabajos de rehabilitación o reforma, y posterior retirada de la protección.

Descomposició

m2	lamina de polietilemo transparente	1,05	0,15	0,16
m2	carton rizado	1,05	0,30	0,32
ml	cinta adhesiva	3,00	0,04	0,12
h	Peón ordinario construcción.	0,20	18,04	3,61
%	Medios auxiliares	0,04	3,00	0,13
%	Costes indirectos	0,04	3,00	0,13

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial			
suelo sala 1º	1	124,02			124,02			
suelo sala 2º	1	20,30			20,30			
suelo sala 3º	1	35,70			35,70			
puertas y ventanas	8	10,00	0,60		48,00			
	2	13,00	0,60		15,60			
	4	10,00	0,60		24,00			
	7	9,00	0,60		37,80	305,42		
						305,42	4,47	1.365,23

01.02 Ud Desmontaje y montaje elementos eléctricos en superficies

Desmontaje y montaje de luminarias interiores, detectores, etc.. , instalada en superficie con medios manuales y recuperación del material para su posterior montaje en el mismo emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, sin deteriorar los elementos constructivos a los que pueda estar sujeta. Incluso p/p de acopio y protección del material desmontado en obra hasta su posterior montaje, limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor. Totalmente montado, instalado, conexionado y probado.

Descomposició

h	Oficial 1ª electricista.	0,26	30,00	7,86
h	Ayudante electricista.	0,26	25,00	6,55
%	Medios auxiliares	0,14	3,00	0,43
%	Costes indirectos	0,15	3,00	0,44

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial			
sala 3º	4				4,00	4,00		
						4,00	15,28	61,12

01.03 ml Desmontaje y montaje canalizaciones en superficie

Desmontaje y montaje de tubo fijado superficialmente en paramento interior junto con el cableado eléctrico alojado en su interior,con medios manuales y recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación. Incluso p/p de desmontaje de mecanismos y accesorios, limpieza, acopio,retirada y carga manual del material desmontado y de los restos de obra producidos durante los trabajos, sobre camión ocontenedor.

Descomposició

h	Oficial 1ª electricista.	0,13	30,00	3,93
h	Ayudante electricista.	0,13	25,00	3,28
%	Medios auxiliares	0,07	3,00	0,22
%	Costes indirectos	0,07	3,00	0,22

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial			
sala 3º	2	6,00			12,00			
sala 3º	2	2,50			5,00	17,00		
						17,00	7,65	130,05

01.04 m2 Decapado manual de pintura

Eliminación de capa de pintura sobre paramentos verticales y horizontales de más de 3 m de altura; acabado liso o rugoso (hormigones y atarracados a la tirolesa), aplicada sobre elementos a reparar interiores y exteriores, con medios manuales, mediante rasqueta y espátula, y aplicación de decapante universal de alta eficiencia. Incluso p/p de protección de los elementos situados en el paramento y no desmontados, andamios auxiliares, recogida de los restos generados, acopio, retirada y carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor.

Descomposició

l	Decapante universal de alta eficiencia, incoloro,	0,20	14,69	2,94
h	Ayudante pintor.	0,35	19,29	6,75
%	Medios auxiliares	0,10	3,00	0,29
%	Costes indirectos	0,10	3,00	0,30

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial			
Pilares								
p1,p2,p3,p4,p5,p6	6	3,20		4,60	88,32			
p7,p8	2	3,10		2,50	15,50			
p9,p10,p11,p12,p21	5	1,20		2,50	15,00			
p13,p14,p16,p18,p20	5	1,80		4,50	40,50			
p15,p17,p19	3	1,00		4,50	13,50			
Muros sala 1-0	1	2,25		2,30	5,18			
	4	1,85		2,30	17,02			
	1	2,25		2,30	5,18			
	1	2,30		2,30	5,29			
Muros sala 3-0								
Tabique P11-P12	1	3,45		2,30	7,94			
Tabique Oeste	1	5,80		2,30	13,34			
Tabique norte	1	4,40		2,30	10,12			
Tabique este	1	4,95		2,30	11,39			
muros almacén 4-0	1	8,05		2,30	18,52			
techos								
sala 3-0	1	59,55			59,55			
almacen 4-0	1	8,05			8,05			
	1	10,62			10,62	345,02		
						345,02	10,28	3.546,81

01.05 m2 Picado hormigón

Picado del hormigón estructural con medios manuales, mediante picado , hasta eliminar el hormigón de recubrimiento de las armaduras a tratar. Incluso p/p de limpieza posterior del soporte, eliminación del polvo generado durante los trabajos, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Descomposició

h	Martillo eléctrico.	1,51	2,80	4,23
h	Grupo electrógeno insonorizado, trifásico, de 45	1,55	4,81	7,47
h	Peón especializado construcción.	1,50	18,66	27,90
h	Peón ordinario construcción.	1,50	18,04	26,97
%	Medios auxiliares	0,67	3,00	2,00
%	Costes indirectos	0,69	3,00	2,06

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial			
p1,p2,p3,p4,p5,p6	6	2,30		1,00	13,80			
p7,p8	2	3,10		1,00	6,20			
p9,p10,p11,p12,p21	5	1,20		1,00	6,00			
p13,p14,p16,p18,p20	5	1,80		1,00	9,00			
p15,p17,p19	3	1,00		1,00	3,00			
Canto forjado interior	1	5,66		0,30	1,70	39,70		
						39,70	70,63	2.804,01

Àrea delegada d'Infraestructures i Accessibilitat
Camí dels Reis, 400 (07120) Palma. Tel. 971 76 48 00. Fax: 971 76 48 10. www.palmademallorca.es

01.06 ud Apertura huecos de ventilación

Apertura de hueco en fabrica, formada por ladrillo ceramico de 11/12 cm de espesor, con medios manuales y remate de hueco con mortero de cal listo para recibir reja de ventilación y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Descomposició

kg	Mortero de cal hidráulica natural, color a elegir,	18,00	0,39	7,02
h	Peón especializado revocador.	0,21	18,66	3,86
h	Peón ordinario construcción.	1,00	18,04	18,04
%	Medios auxiliares	0,29	3,00	0,87
%	Costes indirectos	0,30	3,00	0,89

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial		
sala 1º	7				7,00	7,00	
sala 3º	2				2,00		
						9,00	30,68	276,12

01.07 ml Apertura longitudinal sobre fiola para ventilación.

Apertura longitudinal sobre fiola interior para ventilación de unos 5 cm de ancho. Totalmente terminada.

Descomposició

h	Peón ordinario construcción.	1,50	18,04	27,06
%	Medios auxiliares	0,27	3,00	0,81
%	Costes indirectos	0,28	3,00	0,84

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial		
sala 3	1	5,70			5,70		
						5,70	28,71	163,65

01.08 m2 Levantado de pavimento con recuperación

Levantado manual de pavimento abombado, manualmente, limpieza de los restos de mortero de agarre, con previa numeración de las piezas para su posterior colocación en el mismo lugar. Incluido acopio, identificación, protección del material hasta su nueva colocación y carga sobre camión o contenedor de los escombros.

Descomposició

h	Oficial 1ª construcción.	1,00	22,41	22,41
h	Peón especializado construcción.	0,50	18,66	9,33
%	Medios auxiliares	0,32	3,00	0,95
%	Costes indirectos	0,33	3,00	0,98

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial		
interior sala 1-0	1	6,00	2,00		12,00	12,00	
						12,00	33,67	404,04

01.09 m2 Retirada de lamina solar existente

Levantado de protectores solares existentes sobre cristales, con medios manuales, limpieza de restos y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Descomposició

h	Peón ordinario construcción.	0,20	18,04	3,61
%	Medios auxiliares	0,04	3,00	0,11
%	Costes indirectos	0,04	3,00	0,11

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial		
sala 1º	1	21,00			21,00	21,00	
						21,00	3,83	80,43

01.10 m2 Demolición de pavimento exterior de cantos rodados

Demolición de pavimento de piedra natural con medios manuales y recuperación de material (cantos rodados y pieza de piedra) para su posterior colocación, incluida separación del mortero de agarre, dejando el material listo para su reutilización. Incluido limpieza material, acopio en obra y carga sobre camión o contenedor de los escombros.

Descomposició

h	Martillo neumático.	0,194	4,07	0,79
h	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	0,194	3,81	0,74
h	Peón especializado construcción.	0,300	18,66	3,62
h	Peón ordinario construcción.	0,200	18,04	0,90
%	Medios auxiliares	0,107	3,00	0,18
%	Costes indirectos	0,111	3,00	0,19

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial			
muro oeste paso	1	8,60	1,50		12,90			
muro norte	1	16,50	1,50		24,75			
muro oeste patio	1	10,50	1,50		15,75			
escalera	1	1,60	0,40		0,64			
						54,04		
						54,04	11,39	615,52

01.11 m2 Demolición de solera o pavimento de hormigón

Demolición de solera o pavimento de hormigón en masa de hasta 15 cm de espesor, con martillo neumático. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Descomposició

h	Martillo neumático.	0,19	4,07	0,79
h	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	0,19	3,81	0,74
h	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible	0,13	7,36	0,96
h	Peón especializado construcción.	0,20	18,66	3,73
h	Peón ordinario construcción.	0,38	18,04	6,86
%	Medios auxiliares	0,13	3,00	0,39
%	Costes indirectos	0,14	3,00	0,41

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial			
muro oeste paso	1	8,60	1,50		12,90			
muro norte	1	16,50	1,50		24,75			
muro oeste patio	1	10,50	1,50		15,75			
escalera	1	1,60	0,40		0,64	54,04		
						54,04	13,88	750,08

01.12 m3 Excavación drenaje

Excavación en trasdos del muro (de hormigón o piedra) para ejecución de drenaje perimetral en suelo compacto con medios manuales y/o mecánicos en función de la proximidad al muro, retirada de los materiales excavados, acopio a pie de obra para su posterior recolocación y carga sobre camión del material sobrante.

Descomposició

h	Martillo neumático.	0,80	4,07	3,26
h	Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	0,80	3,81	3,05
h	Camión basculante de 12 t de carga, de 162 kW.	0,10	40,17	3,86
h	Oficial 1ª construcción.	1,20	22,41	26,89
h	Peón ordinario construcción.	1,20	18,04	21,65
%	Medios auxiliares	0,59	3,00	1,76
%	Costes indirectos	0,61	3,00	1,82

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial			
muro oeste paso	1	8,60	1,50	2,30	29,67			
muro norte	1	16,50	1,50	2,30	56,93			
muro oeste patio	1	10,50	1,50	2,30	36,23			
escalera	1	1,60	0,50	2,30	1,84	124,67		
						124,67	62,29	7.765,69

01.13 m2 Levantado de pavimento exterior

Demolición de pavimento existente y el mortero de agarre dejando la base preparada para recolocación, incluso retirada de fiola y parte proporcional de corte de juntas por medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Descomposició

h	Peón especializado construcción.				1,00	18,66	18,66
h	Peón ordinario construcción.				1,00	18,04	18,04
%	Medios auxiliares				0,37	3,00	1,10
%	Costes indirectos				0,38	3,00	1,13
Amidament		**ud**	**Long**	**Ancho**	**Alt**	**Parcial**	
pavimento exterior		1	3,00	4,00		12,00	12,00
						12,00	38,93	467,16

01.14 m3 Demolición de escalera

Demolición de escalera de piedra con recuperación del material para su posterior reconstrucción martillo neumático incluida separación del mortero de agarre, dejando el material listo para su reutilización. Incluido limpieza material, acopio en obra y carga sobre camión o contenedor de los escombros.

Descomposició

h	Martillo neumático.				1,606	4,07	6,54
h	Compresor portátil eléctrico.				0,803	6,92	5,56
h	Peón especializado construcción.				1,815	18,66	33,87
h	Peón ordinario construcción.				2,722	18,04	49,10
%	Medios auxiliares				0,951	3,00	1,90
%	Costes indirectos				0,970	3,00	2,91
Amidament		**ud**	**Long**	**Ancho**	**Alt**	**Parcial**	
		1	3,402,00		1,00	6,80	6,80
						6,80	99,88	679,18

01.15 m3 Transporte de tierras con camión a vertedero específico

Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vivero municipal, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

Descomposició

h	Camión basculante.				0,10	40,17	3,86
%	Medios auxiliares				0,04	3,00	0,12
%	Costes indirectos				0,04	3,00	0,12
Amidament		**ud**	**Long**	**Ancho**	**Alt**	**Parcial**	
muro oeste paso		1,3	8,60	0,85	0,60	5,70	
muro norte		1,3	16,50	0,85	0,60	10,94	
muro oeste patio		1,3	10,20	0,85	0,60	6,76	
escalera		1,3	1,60	0,85	0,60	1,06	24,46
						24,46	4,10	100,29

01.16 m3 Transporte con camión de residuos

Transporte con camión de residuos inertes, producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 10 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta.

Descomposició

h	Camión de transporte de 10 t con una capacidad de				0,25	24,92	6,23	
%	Medios auxiliares				0,06	3,00	0,19	
%	Costes indirectos				0,06	3,00	0,19	
Amidament		**ud**	**Long**	**Ancho**	**Alt**	**Parcial**		
restos pintura		1,3			0,01	4,49		=CAP.01/RYP030-a
hormigón		1,3			0,05	2,58		=CAP.01/EHK010-a
apertura huecos		1,3	0,50	0,10	0,15	0,18		18.00
pavimento terrazas		1,3			0,15	2,34		=CAP.01/DRS020
solera exterior		1,3			0,10	7,03		=CAP.01/DUX021
pavimento pasillo		1,3			0,10	1,56	18,18	=CAP.01/DRS020
						18,18	6,61	120,17

TOTALCAPÍTULO 01 Demoliciones y excavaciones..... 19.329,55

CAPÍTULO 02 Reparacion pilares

02.01 m2 Tratamiento superficial armaduras-limpieza

Tratamiento superficial de armaduras, con medios mecánicos, eliminando la suciedad superficial, la herrumbre y toda sustanciaque pueda disminuir la adherencia entre las armaduras y el material de reparación a aplicar. Incluso p/p de limpieza previa con disolución de tricloroetileno para eliminar grasas y aceites; transporte, montaje y desmontaje de equipo, limpieza, recogida del material proyectado y los restos generados, acopio, retirada y carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor.

Descomposició

l	Disolvente de tricloroetileno,	0,10	9,65	0,97
kg	Abrasivo para limpieza mediante chorro a presión,	3,50	0,25	0,88
h	Equipo de chorro de arena a presión.	0,14	2,86	0,40
h	Peón especializado construcción.	0,41	18,66	7,61
%	Medios auxiliares	0,10	3,00	0,30
%	Costes indirectos	0,10	3,00	0,31

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial
p1,p2,p3,p4,p5,p6	6	2,30		1,00	13,80
p7,p8	2	3,10		1,00	6,20
p9,p10,p11,p12,p21	5	1,20		1,00	6,00
p13,p14,p16,p18,p20	5	1,80		1,00	9,00
p15,p17,p19	3	1,00		1,00	3,00
Canto forjado	1	5,66		0,30	1,70

39,70		
39,70	10,47	415,66

02.02 m2 Protección del hierro

Aplicación manual de imprimación activa de inhibidores de la corrosión, a base de cemento, para la protección y pasivación de armaduras de acero, y como puente de unión entre morteros de reparación y hormigón existente, garantizando la adherencia entre ambos. Incluso p/p de humectación previa de la superficie de hormigón y preparación de la mezcla.

Descomposició

kg	Mort.cement.anticorrosivo, monocomp.,proteccion	2,50	3,70	9,25
h	Peón especializado construcción.	0,15	18,66	2,80
%	Medios auxiliares	0,12	3,00	0,36
%	Costes indirectos	0,12	3,00	0,37

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial
p1,p2,p3,p4,p5,p6	6	2,30		1,00	13,80
p7,p8	2	3,10		1,00	6,20
p9,p10,p11,p12,p21	5	1,20		1,00	6,00
p13,p14,p16,p18,p20	5	1,80		1,00	9,00
p15,p17,p19	3	1,00		1,00	3,00
Canto forjado	1	5,66		0,30	1,70

39,70		
39,70	12,78	507,37

02.03 m2 Reparación estructural de elementos de hormigón

Aplicación manual de mortero tixotrópico reforzado con fibras, de resistencia mecánica media, con una resistencia a compresión a las 24 horas mayor de 10N/mm² y un módulo de elasticidad mayor de 23000 N/mm², a los 28 días, en capa de 40 mm deespesor medio y espesor total de 60 mm, para reparación estructural de elementos de hormigón. Incluso p/p de humectación previa de la superficie de hormigón, preparación de la mezcla, perfilado de aristas, acabado superficial alisado con llana y curado.

Descomposició

kg	Mortero de reparacion estructural	152,00	1,00	152,00
h	Oficial 1ª construcción.	0,20	22,41	4,48
h	Peón ordinario construcción.	0,20	18,04	3,61
%	Medios auxiliares	1,60	3,00	4,80
%	Costes indirectos	1,65	3,00	4,95

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial
p1,p2,p3,p4,p5,p6	6	2,30		1,00	13,80
p7,p8	2	3,10		1,00	6,20
p9,p10,p11,p12,p21	5	1,20		1,00	6,00
p13,p14,p16,p18,p20	5	1,80		1,00	9,00
p15,p17,p19	3	1,00		1,00	3,00
Canto forjado	1	5,66		0,30	1,70

39,70		
39,70	169,84	6.742,65

Àrea delegada d'Infraestructures i Accessibilitat
Camí dels Reis, 400 (07120) Palma. Tel. 971 76 48 00. Fax: 971 76 48 10. www.palmademallorca.es

02.04 ud Limpieza y acabado de arquetas

Adecuación en arquetas de paso interiores. Incluye limpieza de restos, atarracado de paredes interiores y retirada de restos de intalaciones eléctricas sin uso. Incluso retirada y carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor.

Descomposició

m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5	0,01	108,42	1,30
m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15 y	0,01	132,46	1,85
h	Oficial 1ª construcción.	0,50	22,41	11,21
h	Peón ordinario construcción.	1,00	18,04	18,04
%	Medios auxiliares	0,32	3,00	0,97
%	Costes indirectos	0,33	3,00	1,00

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial		
Arquetas	8				8,00	8,00	
						8,00	34,37	274,96

TOTALCAPÍTULO 02 Reparacion pilares..... 7.940,64

CAPÍTULO 03 Drenatge exterior

03.01 m2 Enfosc. maestreado, param. vert. ext

Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial fratasado, con mortero de cemento M-5, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material y en los frentes de forjado, previa aplicación de una primera capa de mortero de agarre sobre el paramento.

Descomposició

m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15 y	0,01	132,46	0,66
m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5,	0,02	115,30	1,73
m²	Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de	0,21	1,55	0,33
Ud	Repercusión de montaje, utilización y desmontaje de	1,00	6,00	6,00
h	Oficial 1ª construcción.	0,78	22,41	17,46
h	Peón ordinario construcción.	0,45	18,04	8,15
%	Medios auxiliares	0,34	2,00	0,69
%	Costes indirectos	0,35	3,00	1,05

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial			
muro oeste paso	1	8,60		2,30	19,78			
muro norte	1	16,50		2,30	37,95			
muro oeste patio	1	10,50		2,30	24,15	81,88		
						81,88	36,07	2.953,41

03.02 m2 Impermeabilización

Impermeabilización de muro de piedra enterrado, por su cara exterior sobre capa de regularización (no incluida en el precio) con lámina de betún modificado con elastómero, previa imprimación con emulsión asfáltica no iónica y lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad sujeta al muro previamente mediante fijaciones mecánicas, y rematado superiormente con perfil metálico.

Descomposició

kg	Emulsión asfáltica aniónica sin cargas, tipo EA	2,00	2,18	4,36
m2	Lámina de betún modificado con elastómero SBS,	1,10	7,99	8,79
m2	Lamina drenante con geotextil	1,10	2,73	3,00
ud	roseta de fijación	6,00	0,02	0,12
h	Oficial 1ª aplicador de productos impermeabilizantes.	0,35	22,41	7,84
h	Ayudante aplicador de productos impermeabilizantes.	0,35	19,29	6,75
%	Medios auxiliares	0,31	3,00	0,93
%	Costes indirectos	0,32	3,00	0,95

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial			
muro oeste paso	1	8,60		2,30	19,78			
muro norte	1	16,50		2,30	37,95			
muro oeste patio	1	10,50		2,30	24,15	81,88		
						81,88	32,74	2.680,75

03.03 ml Zanja drenante rellena con grava filtrante envuelta en geotextil

Suministro y montaje de tubería enterrada de drenaje, con una pendiente mínima del 0,50%, para captación de aguas subterráneas, de tubo flexible de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) ranurado corrugado circular de doble pared paradrenaje, enterrado, de 200 mm de diámetro interior nominal, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I, de aprox10/20 cm de espesor, en forma de cuna para recibir el tubo y formar las pendientes. incluso p/p de juntas y piezascomplementarias; relleno lateral y superior hasta 65 cm por encima de la generatriz superior del tubo con grava filtrante, todo elloenvuelto en un geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracciónlongitudinal de 2 kN/m, una resistencia a la tracción transversal de 2 kN/m, una apertura de cono al ensayo de perforacióndinámica según UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistencia CBR a punzonamiento 0,4 kN y una masa superficial de 200 g/m²sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas por encima de la grava filtrante. Totalmente montada,conexionada a la red de saneamiento y probada mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

Descomposició

m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	0,16	73,13	11,70
m	Tubo flexible de polietileno de alta densidad	1,05	15,95	16,75
m³	Grava filtrante	0,52	17,02	8,85
m²	Geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster	3,20	1,04	3,33
h	Oficial 1ª construcción.	0,22	22,41	4,93
h	Peón especializado construcción.	0,43	18,66	7,95

%	Medios auxiliares				0,54	2,00	1,07	
%	Costes indirectos				0,55	3,00	1,64	
Amidament		**ud**	**Long**	**Ancho**	**Alt**	**Parcial**		
muro oeste paso		1	8,60			8,60		
muro norte		1	16,50			16,50		
muro oeste patio		1	10,50			10,50		
escalera		1	1,60			1,60	37,20	
							37,20	56,22	2.091,38

03.04 m3 Relleno en trasdós de muro de hormigón, con tierra de la propia excavación.

Formación de relleno con tierra seleccionada procedente de la propia excavación, en trasdós de muro de hormigón; y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501 (ensayo no incluido en este precio). Incluso carga, transporte y descarga a pie de tajo de los áridos a utilizar en los trabajos de relleno y humectación de los mismos.

Descomposició

h	Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.				0,06	9,27	0,59	
h	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg,				0,09	6,39	0,59	
h	Camión cisterna de 8 m³ de capacidad.				0,01	40,08	0,24	
h	Camión basculante de 12 t de carga, de 162 kW.				0,01	40,17	0,40	
h	Peón ordinario construcción.				0,19	18,04	3,48	
%	Medios auxiliares				0,05	2,00	0,11	
%	Costes indirectos				0,05	3,00	0,16	
Amidament		**ud**	**Long**	**Ancho**	**Alt**	**Parcial**		
muro oeste paso		1	8,60	1,50	1,70	21,93		
muro norte		1	16,50	1,50	1,70	42,08		
muro oeste patio		1	10,50	1,50	1,70	26,78		
escalera		1	1,60	0,50	1,70	1,36	92,15	
							92,15	5,57	513,28

03.05 m2 Solera HM-20/B/20/I, 10 cm esp

Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual.

Descomposició

m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.				0,11	73,13	7,68	
m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según				0,05	1,34	0,07	
h	Regla vibrante de 3 m.				0,08	4,66	0,39	
h	Oficial 1ª construcción.				0,07	22,41	1,55	
h	Peón ordinario construcción.				0,07	18,04	1,24	
h	Ayudante construcción.				0,03	19,29	0,66	
%	Medios auxiliares				0,12	3,00	0,35	
%	Costes indirectos				0,12	3,00	0,36	
Amidament		**ud**	**Long**	**Ancho**	**Alt**	**Parcial**		
muro oeste paso		1	8,60	1,50		12,90		
muro norte		1	16,50	1,50		24,75		
muro oeste patio		1	10,50	1,50		15,75		
escalera		1	1,60	0,40		0,64	54,04	
							54,04	12,30	664,69

03.06 m2 Reposición de pavimento cantos rodados

Reposición de pavimento de cantos rodados y fajas de piedra con aprovechamiento de material demolido. Incluida p/p de material necesario a reponer, totalmente ejecutado.

Descomposició

m3	Cantos rodados igual existente y piedra.	0,01	42,42	0,42
m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5,	0,03	115,30	3,69
kg	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta	0,15	0,70	0,11
h	Oficial 1ª solador.	0,90	22,41	20,17
h	Ayudante solador.	0,60	19,29	11,57
%	Medios auxiliares	0,36	3,00	1,08

%	Costes indirectos				0,37	3,00	1,11	
Amidament		**ud**	**Long**	**Ancho**	**Alt**	**Parcial**		
muro oeste paso		1	8,60	1,50		12,90		
muro norte		1	16,50	1,50		24,75		
muro oeste patio		1	10,50	1,50		15,75		
escalera		1	1,60	0,60		0,96	54,36	
							54,36	38,15	2.073,83

03.07 m3 Reconstrucción Escalera

Muro de contención de tierras de mampostería ordinaria de piedra caliza, a una cara vista, H<=3 m, recibida con mortero de cemento , M-5, suministrado a granel, sin incluir cimentación.

Descomposició

m³	Piedra.				0,81	22,58	18,29	
m³	Agua.				0,07	1,50	0,10	
t	Mortero industrial para albañilería, de cemento,				0,36	29,50	10,53	
h	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial				1,36	1,73	2,36	
h	Oficial 1ª construcción.				0,65	22,41	14,54	
h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.				3,33	22,41	74,63	
h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.				3,33	22,41	74,63	
h	Ayudante colocador de piedra natural.				3,33	19,29	64,24	
%	Medios auxiliares				1,85	3,00	5,54	
%	Costes indirectos				1,90	3,00	5,71	
Amidament		**ud**	**Long**	**Ancho**	**Alt**	**Parcial**		
		1	3,40	2,00	1,00	6,80	6,80	
							6,80	195,94	1.332,39

03.08 Ud Arqueta de paso y conexión aljibe

Adaptación de recogida de pluviales lineal a pie de escalera para entrada tubo de drenaje, construcción de arqueta y tubo de conexión al aljibe, con aprovechamiento de las rejas de la canal existente. Diemsiones y diseño según plano de detalle.

Descomposició

m³	Hormigón HM-20/B/20/I,.				0,45	73,13	32,91	
Ud	Arqueta con fondo, registrable, prefabricada				1,00	36,44	36,44	
h	Oficial 1ª construcción.				1,00	22,41	44,82	
h	Peón ordinario construcción.				2,00	18,04	30,49	
%	Medios auxiliares				1,447	3,00	4,34	
%	Costes indirectos				1,490	3,00	4,47	
Amidament		**ud**	**Long**	**Ancho**	**Alt**	**Parcial**		
		1				1,00	1,00	
							1,00	153,32	153,32

TOTALCAPÍTULO 03 Drenatge exterior **12.463,05**

CAPÍTULO 04 Revestimientos y acabados

04.01 m2 Tratamiento consolidación piedra

Impregnación incol. consolidante a base de esteres de ácido silícico, monocomponente e incoloro para piedra, sin alterar la superficie tratada, monocomponente, recubrible y permable al vapor de agua, resistente a los rayos u.v., aplicado de forma homogénea al soporte con rodillo o pistola en una sola capa hasta la saturación del soporte durante 1 minuto. Consumo aproximado de 1Kg/m². incluye preparación del soporte y mano de fondo

Descomposició

l	impregnación incolora consolidante a base de ácido				0,20	99,86	19,97
h	Oficial 1ª pintor.				0,23	22,41	5,04
%	Medios auxiliares				0,25	3,00	0,75
%	Costes indirectos				0,26	3,00	0,77
Amidament		**ud**	**Long**	**Ancho**	**Alt**	**Parcial**	
exterior sala 1-0		1	8,50		2,70	22,95	
interior sala 1-0		1	8,50		4,40	37,40	
exterior sala 3-0		1	5,80		3,00	17,40	77,75
						77,75	26,53 2.062,71

04.02 m2 Tratamiento hidrofugante

Tratamiento superficial de protección hidrófuga para fachadas de piedra natural, mediante impregnación transpirable e hidrófuga, a base de siloxanos en emulsión acuosa, aplicada en una mano.

Descomposició

l	Impregnación hidrófuga incolora, a base de una				0,28	21,76	5,98
h	Oficial 1ª pintor.				0,23	22,41	5,04
%	Medios auxiliares				0,11	3,00	0,33
%	Costes indirectos				0,11	3,00	0,34
Amidament		**ud**	**Long**	**Ancho**	**Alt**	**Parcial**	
exterior sala 1-0		1	8,50		2,70	22,95	
exterior sala 3-0		1	5,80		3,00	17,40	40,35
						40,35	11,69 471,69

04.03 m2 Pintura mineral

Pintura mineral al silicato, para la realización de la capa de acabado en revestimientos continuos bicapa; limpieza y lijado previo del soporte de mortero industrial, en buen estado de conservación, mano de fondo con un preparado a base de silicato potásico y emulsiones acrílicas y dos manos de acabado

Descomposició

kg	Pintura				0,80	9,00	7,20
h	Oficial 1ª pintor.				0,35	22,41	7,84
h	Ayudante pintor.				0,05	19,29	0,96
%	Medios auxiliares				0,16	3,00	0,48
%	Costes indirectos				0,17	3,00	0,50
Amidament		**ud**	**Long**	**Ancho**	**Alt**	**Parcial**	
Pilares							
p1,p2,p3,p4,p5,p6		6	3,20		4,60	88,32	
p7,p8		2	3,10		2,50	15,50	
p9,p10,p11,p12,p21		5	1,20		2,50	15,00	
p13,p14,p16,p18,p20		5	1,80		4,50	40,50	
p15,p17,p19		3	1,00		4,50	13,50	
Muros sala 1-0		1	2,25		2,30	5,18	
		4	1,85		2,30	17,02	
		1	2,25		2,30	5,18	
		1	2,30		2,30	5,29	
Muros sala 3-0							
Tabique P11-P12		1	3,45		2,30	7,94	
Tabique Oeste		1	5,80		2,30	13,34	
Tabique norte		1	4,40		2,30	10,12	
Tabique este		1	4,95		2,30	11,39	

muors almacén 4-0	1	8,05		2,30	18,52			
techos								
sala 3-0	1	59,55			59,55			
almacen 4-0	1	8,05			8,05			
	1	10,62			10,62	345,02		
						345,02	16,98	5.858,44

04.04 m2 Recolocación suelo interior

Recolocación de la baldosas previamente recibidas y rejuntadas con mortero de cemento M-10 rejuntado de baldosas con mortero de cal para junta elastica..

Descomposició

m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-10,	0,03	133,30	4,00
Ud	Crucetas de PVC para separación entre 3 y 15 mm.	16,00	0,03	0,48
m³	Mortero de cal para junta elastica	0,00	126,30	0,51
h	Peón especializado construcción.	0,41	18,66	7,61
h	Oficial 1ª solador.	1,14	22,41	25,64
h	Ayudante solador.	0,80	19,29	15,45
%	Medios auxiliares	0,54	3,00	1,61
%	Costes indirectos	0,55	3,00	1,66

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial			
interior sala 1-0	1	6,00	2,00		12,00	12,00		
						12,00	56,96	683,52

04.05 m2 Reparación pavimentación exterior

Pavimentación exterior en entrada solado con piezas iguales a las existentes tomado con mortero de cemento y con juntas elasticas según indicaciones de la DF

Descomposició

t	Mortero industrial para albañilería, de cemento	0,08	32,25	2,42
kg	Adhesivo cementoso normal,	4,00	0,35	1,40
m²	Baldosa cerámica de gres rústico igual al existente	1,05	18,00	18,90
kg	Mortero de juntas cementoso	0,30	0,99	0,30
h	Oficial 1ª solador.	0,60	22,41	13,45
h	Ayudante solador.	0,40	19,29	7,72
%	Medios auxiliares	0,44	3,00	1,33
%	Costes indirectos	0,46	3,00	1,37

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial			
Terrazas	1	3,00	4,00		12,00	12,00		
						12,00	46,89	562,68

04.06 m2 Solera HM-20/B/20/I, 10 cm esp

Solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HM-20/B/20/I fabricado en central y vertido desde camión, extendido y vibrado manual.

Descomposició

m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central.	0,11	73,13	7,68
m²	Panel rígido de poliestireno expandido, según	0,05	1,34	0,07
h	Regla vibrante de 3 m.	0,08	4,66	0,39
h	Oficial 1ª construcción.	0,07	22,41	1,55
h	Peón ordinario construcción.	0,07	18,04	1,24
h	Ayudante construcción.	0,03	19,29	0,66
%	Medios auxiliares	0,12	3,00	0,35
%	Costes indirectos	0,12	3,00	0,36

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial			
muro oeste paso	1	8,60	1,50		12,90			
muro norte	1	16,50	1,50		24,75			
muro oeste patio	1	10,50	1,50		15,75			
escalera	1	1,60	0,40		0,64	54,04		
						54,04	12,30	664,69

04.07 m2 Reposición de pavimento cantos rodados

Reposición de pavimento de cantos rodados y fajas de piedra con aprovechamiento de material demolido. Incluida p/p de material a reponer, totalmente ejecutado.

Descomposició

m3	Cantos rodados de 16 a 32 mm de diámetro.	0,01	42,42	0,42
m3	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5,	0,03	115,30	3,69
kg	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta	0,15	0,70	0,11
h	Oficial 1ª solador.	0,90	22,41	20,17
h	Ayudante solador.	0,60	19,29	11,57
%	Medios auxiliares	0,36	3,00	1,08
%	Costes indirectos	0,37	3,00	1,11

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial		
muro oeste paso	1	8,60	1,50		12,90		
muro norte	1	16,50	1,50		24,75		
muro oeste patio	1	10,50	1,50		15,75		
escalera	1	1,60	0,60		0,96	54,36	
						54,36	38,15	2.073,83

04.08 m3 Reconstrucción Escalera

Reconstrucción de escaler a, peldañeado y muro de contención lateral de piedra, a una cara vista igual al existente con mortero de cemento, totalmente terminado.

Descomposició

m³	Piedra.	0,81	22,58	18,29
m³	Agua.	0,07	1,50	0,10
t	Mortero industrial para albañilería, de cemento	0,36	29,50	10,53
h	Mezclador continuo con silo, para mortero industrial	1,36	1,73	2,36
h	Oficial 1ª construcción.	0,65	22,41	14,54
h	Oficial 1ª colocador de piedra natural.	3,33	22,41	74,63
h	Ayudante colocador de piedra natural.	3,33	19,29	64,24
%	Medios auxiliares	1,85	3,00	5,54
%	Costes indirectos	1,90	3,00	5,71
%	Costes indirectos	1,90	3,00	5,71

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial		
	1	3,40	2,00	1,00	6,80	6,80	
						6,80	195,94	1.332,39

04.09 ud Rejillas de ventilación

Rejilla lineal de ventilación sin marco de 500x100 mm de aluminio blanco encastada en muro de fabrica existente. Totalmente instalada.

Descomposició

ud	rejilla de ventilación	1,00	35,00	35,00
h	Oficial 1ª construcción.	0,25	22,41	5,60
h	Peón especializado construcción.	0,25	18,66	4,67
%	Medios auxiliares	0,45	3,00	1,36
%	Costes indirectos	0,47	3,00	1,40

Amidament	ud	Long	Ancho	Alt	Parcial		
rejillas de ventilación	9				9,00	9,00	
						9,00	48,03	432,27

04.10 Ud Ventilación en banco exterior

Levantado de fiola de mares en banco, trabajo de las piedras y colocación de conducto rectangular de acero inoxidable con reja, de sección 500x100 mm y 40 cm de largo, recolocación de fiola incluida realización de acanaladura en las fiolas para conformar un goterón. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado. Dimensiones y diseño según planos de detalle.

Descomposició

m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15 y	0,05	132,46	6,62
Ud	Material auxiliar para montaje	1,00	0,96	0,96
m	conducto recatangular acero inox con reja	1,00	21,06	21,06

h	Peón especializado construcción.				1,00	18,66	18,66	
%	Medios auxiliares				0,47	2,00	0,95	
%	Costes indirectos				0,48	3,00	1,45	
Amidament		**ud**	**Long**	**Ancho**	**Alt**	**Parcial**		
		7				7,00		
							7,00	49,70	347,90

04.11 m2 Lámina de protección solar para cristales.
Suministro y colocación de protección solar sobre los cristales. Incluso p/p de preparación y limpieza de la superficie, formación de encuentros, cortes del material y remates perimetrales.

Descomposició

kg	Adhesivo				0,15	4,70	0,71	
m²	Lámina homogénea,				1,05	45,00	47,25	
h	Oficial 1ª instalador de revestimientos flexibles.				0,13	17,24	2,26	
h	Ayudante instalador de revestimientos flexibles.				0,13	16,13	2,11	
%	Medios auxiliares				0,52	3,00	1,57	
%	Costes indirectos				0,54	3,00	1,62	
Amidament		**ud**	**Long**	**Ancho**	**Alt**	**Parcial**		
		1	21,00			21,00	21,00	
							21,00	55,52	1.165,92

TOTALCAPÍTULO 04 Revestimientos y acabados **15.656,04**

CAPÍTULO 05 Seguridad y Salud

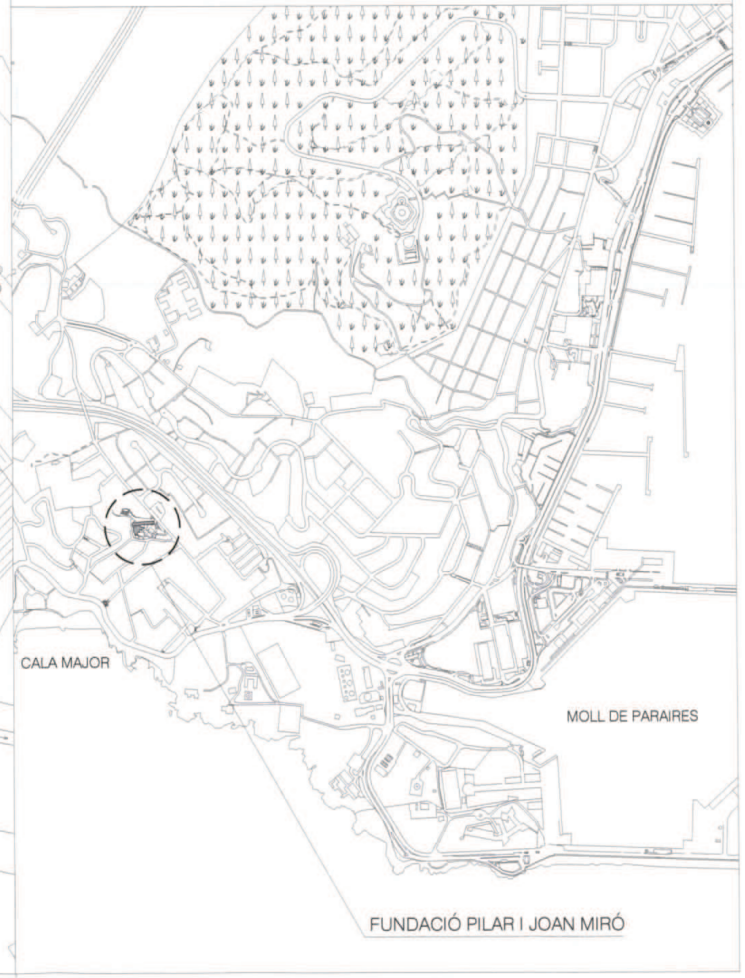
05.01 P.A. Seguridad y Salud
Partida destinada a la seguridad y salud en obra tanto para protecciones colectivas como individuales.

1,00	1.500,00	1.500,00

TOTALCAPÍTULO 05 ..... **1.500,00**

TOTAL..... **56.889,28**

IV. PLÀNOLS



Ajuntament de Palma

INFRAESTRUCTURES I ACCESSIBILITAT
SERVEI D'ESTUDIS I PROJECTES D'ARQUITECTURA

PROJECTE

Obres de reparació
al taller Sert de la
Fundació Pilar i Joan Miró

EMPLAÇAMENT

C/ Juan de Saridakis, nº-35
Cala Major

AUTOR DEL PROJECTE

Antoni Sbert Casasayas
Arquitecte municipal

COL·LABORADORS

Eva Borràs Roig
Arquitecta tècnica municipal

José Mª Picornell Lliteras
Delineant municipal

PLÀNOL DE

Situació i emplaçament

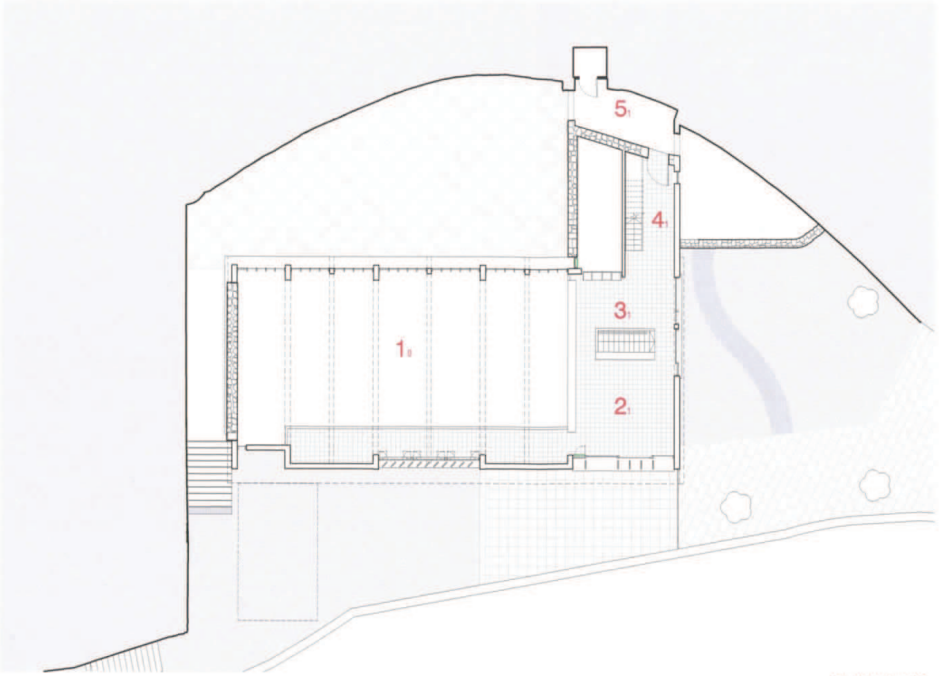
ESCALA

Diverses

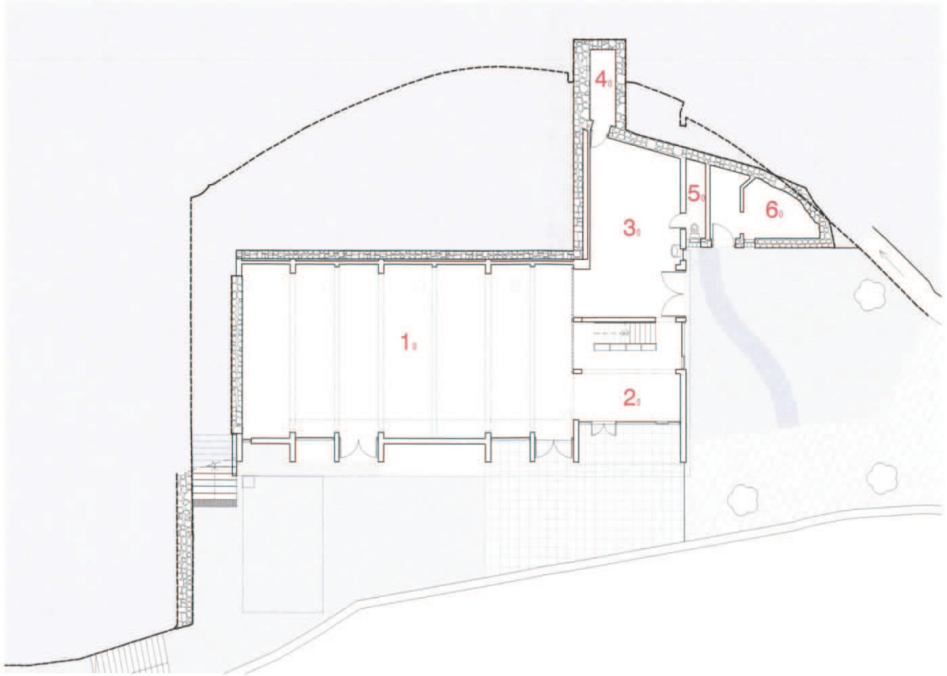
DATA

JULIOL - 2016

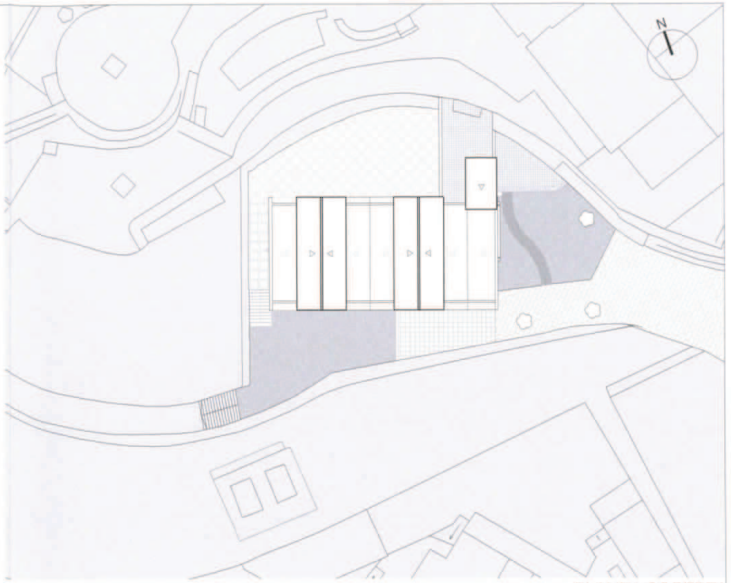
00



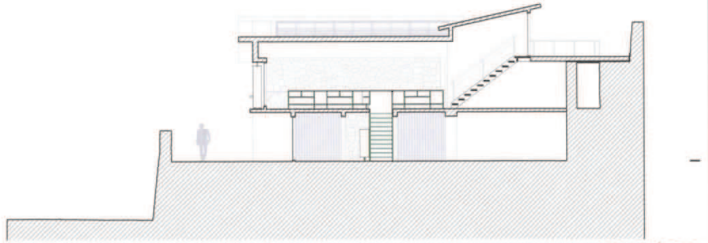
PLANTA PIS



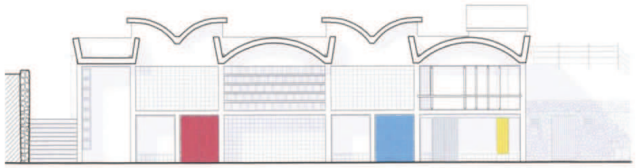
PLANTA BAIXA



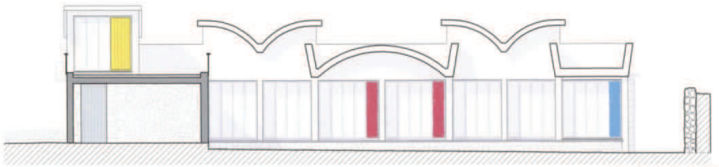
PLANTA COBERTA



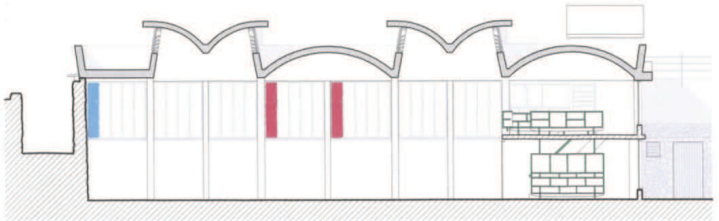
SECCIÓ B-B'



ALÇAT SUD



ALÇAT NORD



SECCIÓ A-A'

Ajuntament de Palma

INFRAESTRUCTURES I ACCESSIBILITAT
SERVEI D'ESTUDIS I PROJECTES D'ARQUITECTURA

PROJECTE

Obres de reparació
al taller Sert de la
Fundació Pilar i Joan Miró

EMPLAÇAMENT

C/ Juan de Saridakis, nº-35
Cala Major

AUTOR DEL PROJECTE

Antoni Sbert Casasayas
Arquitecte municipal

COL·LABORADORS

Eva Borràs Roig
Arquitecta tècnica municipal

José Mª Picornell Lliteras
Delineant municipal

PLANOL DE

Plantes i alçats
Denominació dependències

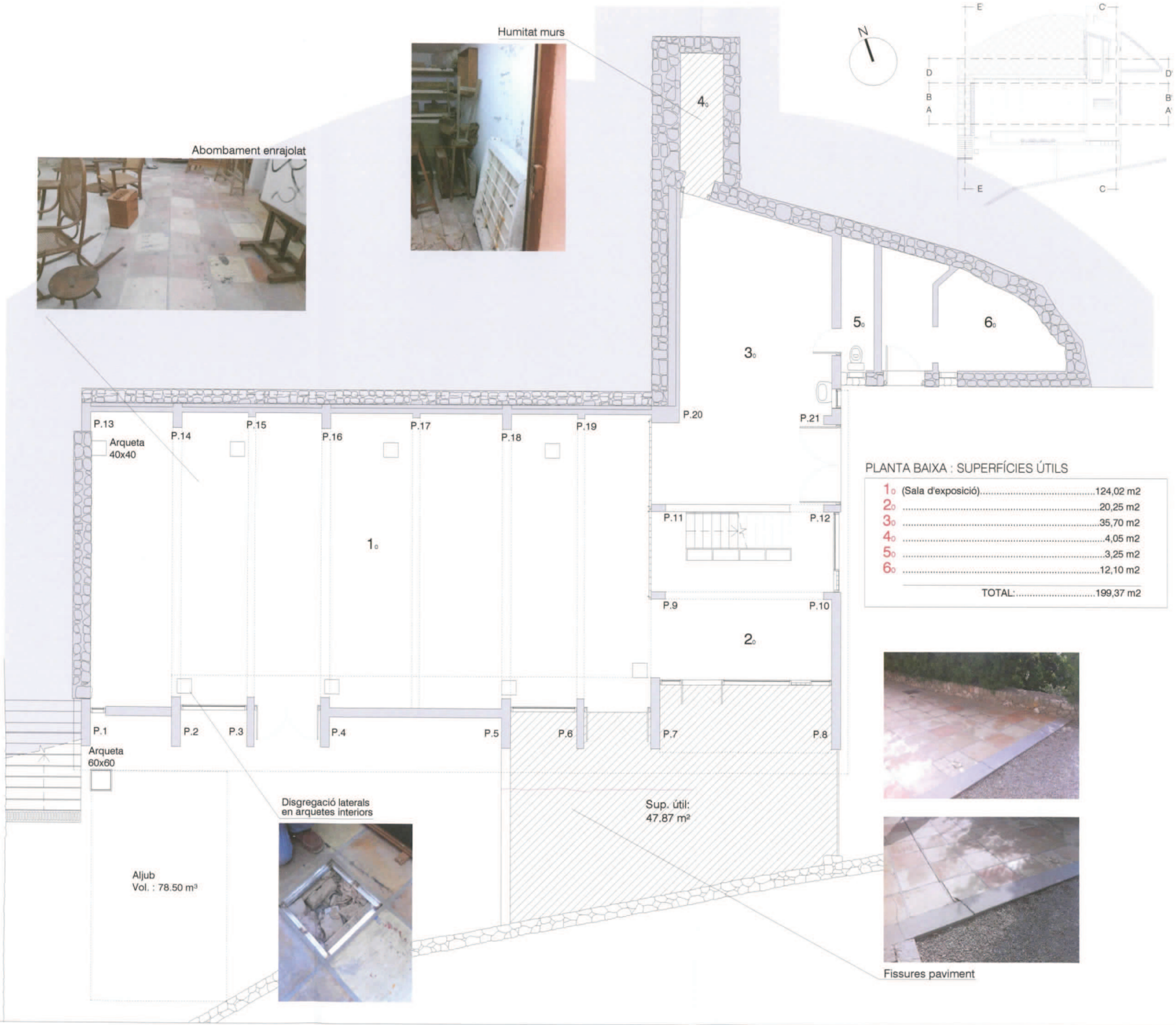
ESCALA

Diverses

DATA

JULIOL - 2016

01



PLANTA BAIXA : SUPERFÍCIES ÚTILS

1º	(Sala d'exposició)	124,02 m2
2º		20,25 m2
3º		35,70 m2
4º		4,05 m2
5º		3,25 m2
6º		12,10 m2
	TOTAL:	199,37 m2

Ajuntament de Palma
INFRAESTRUCTURES I ACCESSIBILITAT
SERVEI D'ESTUDIS I PROJECTES D'ARQUITECTURA

PROJECTE
Obres de reparació
al taller Sert de la
Fundació Pilar i Joan Miró

EMPLAÇAMENT
C/ Juan de Saridakis, nº-35
Cala Major

AUTOR DEL PROJECTE
Antoni Sbert Casasayas
Arquitecte municipal

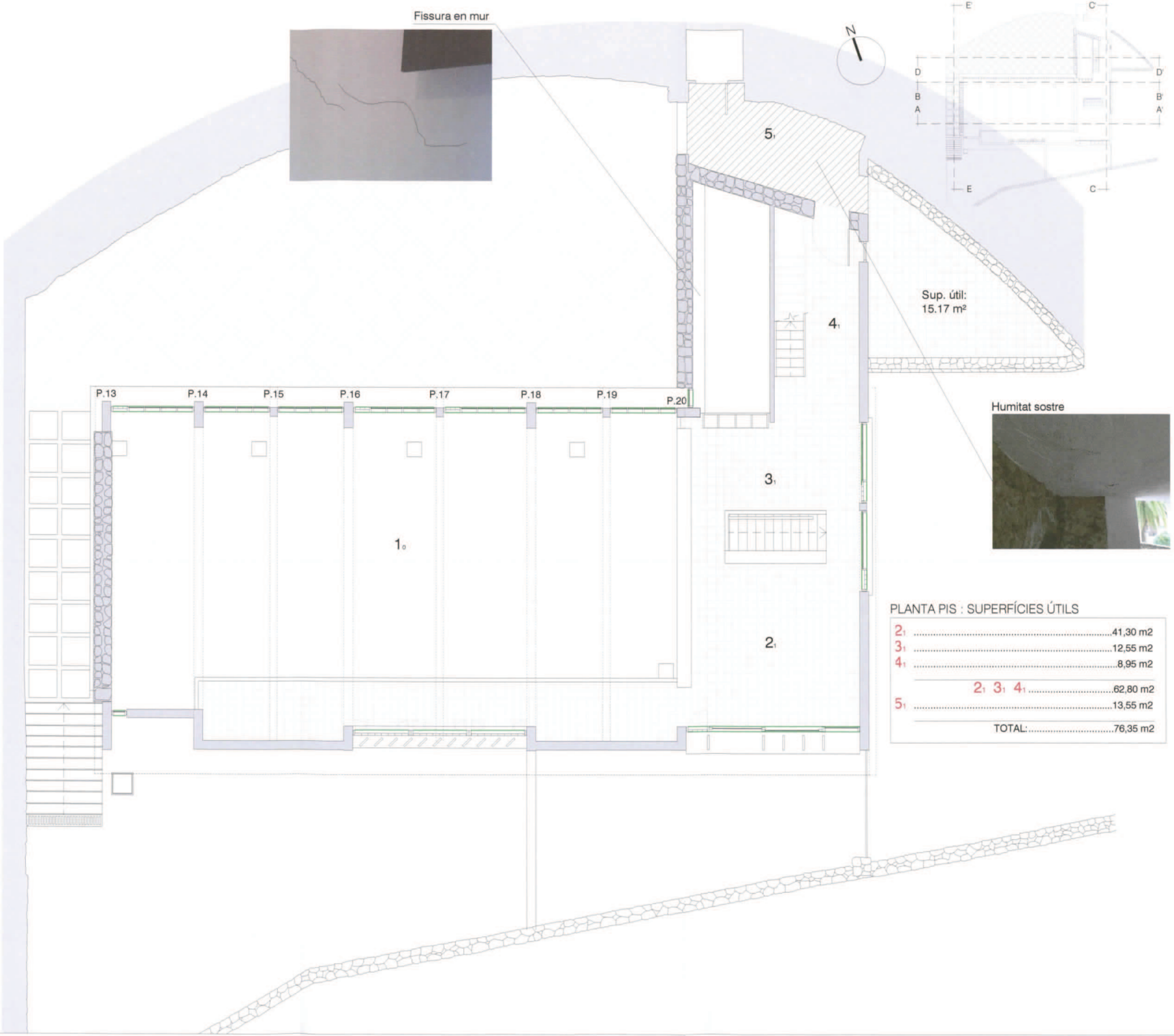
COL·LABORADORS
Eva Borràs Roig
Arquitecta tècnica municipal
José Mª Picornell Lliteras
Delineant municipal

PLANOL DE
Planta baixa
Patologies

ESCALA
1/100

DATA
JULIOL - 2016

02



PLANTA PIS : SUPERFÍCIES ÚTILS

2_1	41,30 m2
3_1	12,55 m2
4_1	8,95 m2
2_1 3_1 4_1	62,80 m2
5_1	13,55 m2
TOTAL:	76,35 m2

Ajuntament de Palma

INFRAESTRUCTURES I ACCESSIBILITAT

SERVEI D'ESTUDIS I PROJECTES D'ARQUITECTURA

PROJECTE

Obres de reparació
al taller Sert de la
Fundació Pilar i Joan Miró

EMPLAÇAMENT

C/ Juan de Saridakis, nº-35
Cala Major

AUTOR DEL PROJECTE

Antoni Sbert Casasayas
Arquitecte municipal

COL·LABORADORS

Eva Borràs Roig
Arquitecta tècnica municipal

José Mª Picornell Lliteras
Delineant municipal

PLÀNOL DE

Planta pis
Patologies

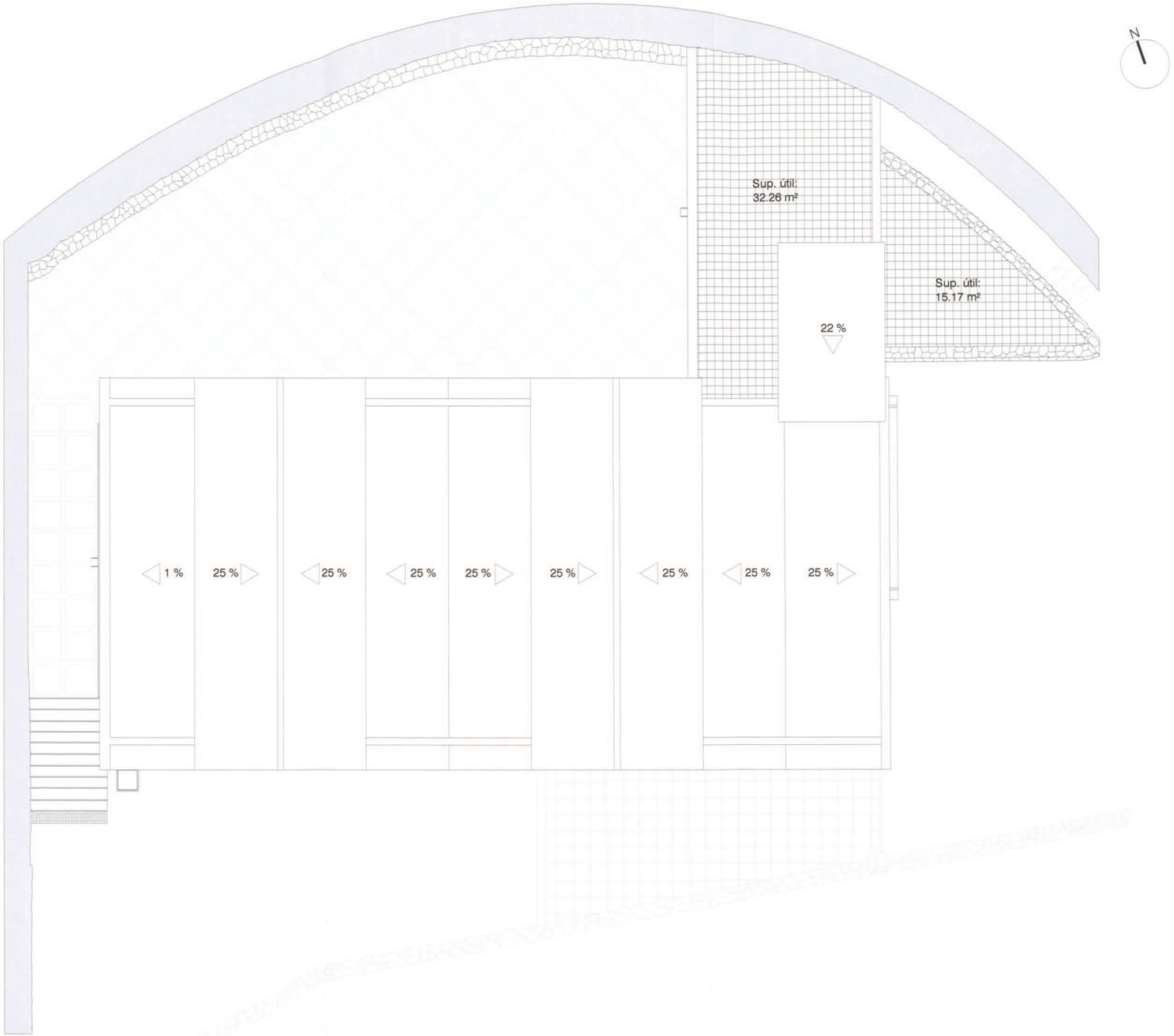
ESCALA

1/100

DATA

JULIOL - 2016

03



Ajuntament de Palma

INFRAESTRUCTURES I ACCESSIBILITAT
SERVEI D'ESTUDIS I PROJECTES D'ARQUITECTURA

PROJECTE:

Obres de reparació
al taller Sert de la
Fundació Pilar i Joan Miró

EMPLAÇAMENT:

C/ Juan de Saridakis, nº-35
Cala Major

AUTOR DEL PROJECTE:

Antoni Sbert Casasayas
Arquitecte municipal

COL·LABORADORS:

Eva Borràs Roig
Arquitecta tècnica municipal

José Mª Picornell Lliteras
Delineant municipal

PLÀNOL DE:

Planta coberta

ESCALA:

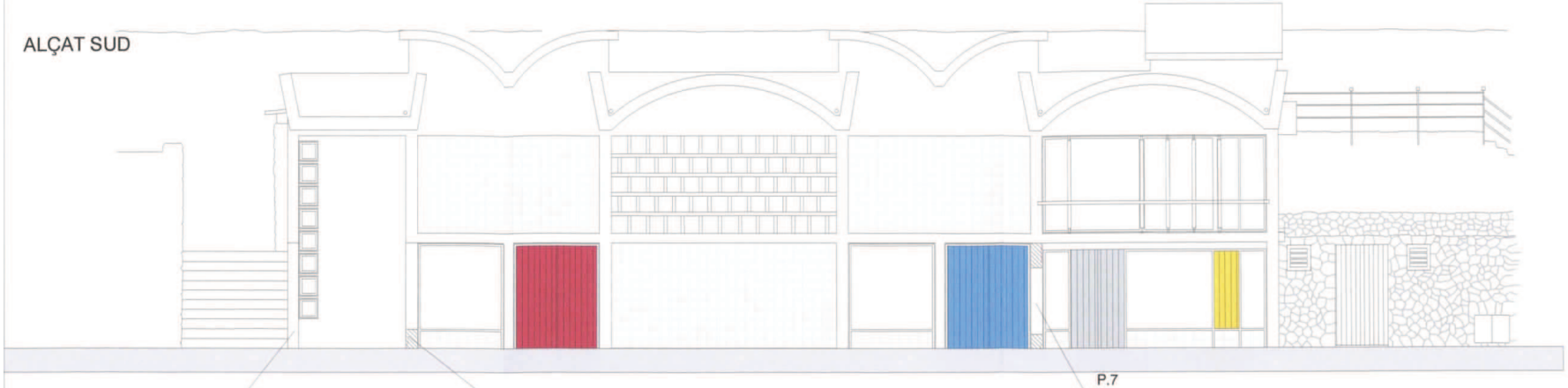
1/100

DATA:

JULIOL - 2016

04

ALÇAT SUD

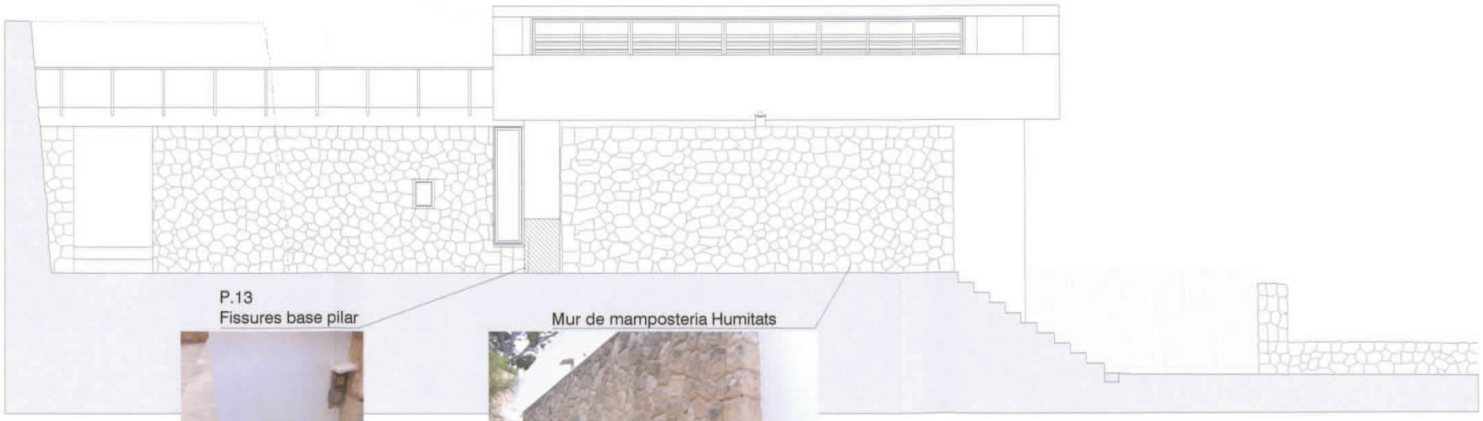


P.1
Fissures base pilar

P.2
Fissures base pilar

P.7
Fissures pilar

ALÇAT OEST



P.13
Fissures base pilar

Mur de mamposteria Humitats

Ajuntament de Palma
INFRAESTRUCTURES I ACCESSIBILITAT
SERVEI D'ESTUDIS I PROJECTES D'ARQUITECTURA

PROJECTE
Obres de reparació
al taller Sert de la
Fundació Pilar i Joan Miró

EMPLAÇAMENT
C/ Juan de Saridakis, nº-35
Cala Major

AUTOR DEL PROJECTE
Antoni Sbert Casasayas
Arquitecte municipal

COL·LABORADORS
Eva Borràs Roig
Arquitecta tècnica municipal
José Mª Picornell Lliteras
Delineant municipal

PLÀNOL DE
Alçat Sud
Alçat Oest
Patologies

ESCALA
1/100

DATA
JULIOL - 2016

05