

Govern d'Andorra
Ministeri de Cultura, Joventut i Esport
Departament de Patrimoni Cultural



**“INTERVENCIÓ DE RECONSTRUCCIÓ DEL CAMPANAR DE L’ESGLÉSIA DE SANT
VICENÇ D’ENCLAR”**

Projecte núm. 0256/2019

- Parròquia d'Andorra la Vella -



MEMÒRIA FINAL DE L'ACTUACIÓ

Encamp, novembre de 2023

ÍNDEX

1- Objecte de la memòria	3
2- Context de l'actuació i antecedents	3
3- Descripció dels treballs realitzats	3
3.1- Generalitats.....	3
3.2- Treballs realitzats	4
3.3- Grau de desenvolupament del projecte i modificacions introduïdes	17
4- Desenvolupament dels treballs.....	17
4.1- Agents participants.....	18
4.2- Calendari de les obres realitzades	19
4.3- Seguiment dels treballs per part de la direcció facultativa	19
4.4- Seguiment dels treballs per part del Departament de Patrimoni i la Comissió d'experts	20
4.5- Assajos i controls de verificació de l'obra	20
4.6- Actes administratius i protocolaris	21
5- Dades econòmiques de l'obra	23
5.1- Pressupost adjudicat	23
5.2- Pressupost real de l'obra	23
5.3- Balanç econòmic.....	24
6- Valoració dels resultats.....	25
6.1- Grau d'assoliment dels objectius plantejats	25
6.2- Pla de protecció i conservació preventius	30
Annex 1- Recull de fitxes de coordenades per a la restitució del campanar.....	31
A1.1- Mapa d'ubicació de les pedres identificades	33
A1.2- Mapa d'ubicació de les pedres i obertures amb coordenades determinades	39
A1.3- Fitxes de coordenades de pedres	45
A1.4- Fitxes de coordenades de forats i obertures.....	171
A1.5- Coordenades de seccions horitzontals del campanar de referència.....	187
Annex 2- Recull de fotografies de l'obra.....	207
A2.1- Fotografies del procés de l'obra	209
A2.2- Fotografies de l'obra acabada	265
Annex 3- Recull d'actes de visita d'obra i reunió	285
A3.1- Actes visita d'obra direcció facultativa	287
A3.2- Acta reunió tècnics patrimoni, DO i contractista	385
A3.3- Actes de reunions amb Comité d'experts i documentació relacionada	389
Annex 4- Recull de documentació geotècnica.....	411
Annex 5- Recull de documentació topogràfica.....	435
Annex 6- Recull de documentació administrativa	441
Annex 7- Pla de protecció i conservació preventius per a l'església i el campanar	449

1- Objecte de la memòria

L'objecte de la present memòria és documentar de manera adient els treballs relatius a l'obra de referència realitzada, el seu procés d'execució i el seu estat final.

En aquest document es recullen també tots els estudis, les actes i més documentació tècnica que han estat necessaris o s'han generat en l'operació de reconstrucció del campanar i en les actuacions complementàries d'adequació de l'edifici.

2- Context de l'actuació i antecedents

L'obra a què fa referència aquesta memòria és la que va desenvolupar el **Projecte de reconstrucció del campanar de Sant Vicenç d'Enclar**, redactat el juliol de 2021 pels mateixos tècnics sotasignats del present document.

L'objectiu principal d'aquesta actuació ha estat la recuperació física d'aquest campanar que, malauradament, es va ensulsi pràcticament per complet la nit del 19 al 20 de desembre de l'any 2019. El fatídic incident motivà un seguit d'actuacions immediates per part del Departament de Patrimoni Cultural del Govern d'Andorra, entre les quals la creació d'una comissió d'experts per analitzar la situació i prendre les decisions adients en relació amb la possible conservació i/o restauració del campanar, i fer un seguiment de les intervencions que se'n derivessin. També es va procedir a estintolar les parts de l'església que van quedar afectades i amb estabilitat precària, així com a un desenrunament sistemàtic i acurat de la construcció ensorrada. Això últim permeté classificar per sectors les pedres de l'enderroc i identificar-ne la posició original d'un nombre important.

Adoptada finalment la solució de reconstruir el campanar de la forma més fidedigna possible, el Departament de Patrimoni Cultural va convocar un concurs obert per seleccionar l'equip que redactés un projecte en què es fixés una metodologia de treball adient per fer-ho. L'elecció recaigué en els tècnics que redacten aquesta memòria.

Un cop adjudicada l'execució de l'obra, els treballs van començar el novembre del 2021 i s'allargaren fins a l'estiu del 2023 degut a diverses circumstàncies, entre les quals cal destacar la impossibilitat de treballar en els períodes de fred més intens donades les característiques dels materials emprats i l'emplaçament de l'obra.

3- Descripció dels treballs duts a terme

3.1- Generalitats

La intervenció duta a terme es va fer seguint essencialment les previsions del projecte d'execució. Tot i això, el desenvolupament dels treballs va obligar a fer-hi algunes adaptacions necessàries que més endavant es descriuen. Així, dos són finalment els àmbits en què es poden agrupar les actuacions. El primer i més important és aquell que correspon a la reconstrucció del campanar ensulsi; el segon l'integren diverses actuacions per a la millora de l'adequació interior de

l'església i dels seus tancaments exteriors. No es va acabar fent, en canvi, una gran part dels treballs previstos d'adequació de l'entorn, per les raons que més endavant es detallen i es justifiquen.

3.2- Treballs duts a terme

3.2.1- Reconstrucció del campanar

- Implantació en obra

La metodologia plantejada per a la reconstrucció del campanar es basava en la determinació, a partir dels models 3D generats, de les coordenades de la posició dels elements originals identificats respecte a uns eixos de referència fixos. És per aquesta raó que la primera tasca duta a terme fou la del muntatge de la bastida que havia de servir per a aixecar el campanar amb un sistema de referència acoblat a quatre regles guia verticals de perfils tubulars d'acer, ancorat a les rosetes dels muntants de les bastides mitjançant els suports dissenyats expressament i perfectament aplomats, i una altra sèrie de regles horitzontals de les mateixes característiques amb uns extrems que permetien lliscar verticalment dintre dels anteriors (fig. 1). Un cop calibrat aquest sistema amb precisió, amb mitjans topogràfics, es convertí en el sistema de referenciació de tots els elements a restituir (posició de pedres, contorns de construcció, morfologia de forats i obertures, etc.).



Fig. 1 - Imatge dels colissos de regulació del sistema de referència adossat a la bastida d'obra. A la dreta es pot observar la roseta de la bastida on es fixen; a l'esquerra, un regle guia vertical, i al centre de la part inferior, un regle guia horitzontal.

- Preparació de la base per a la reconstrucció

Per tal de disposar d'una base ferma sobre la qual bastir la reconstrucció del campanar calgué desmuntar-ne les restes i mantenint-les al seu lloc. Es tractava d'una o dues filades de pedres descohesionades i/o lleugerament remogudes per l'efecte de l'ensulcida. Aquests treballs es varen dur a terme amb una escurpolsa metodologia arqueològica, sota la direcció de l'arqueòleg del Departament de Patrimoni Cultural Abel Fortó. En el desmuntatge es van identificar i referenciar d'una manera adient totes aquestes pedres per poder recol·locar-les amb precisió; també s'elaborà un model digital 3D precís i referenciat per facilitar aquesta feina (fig. 2).

En aquest punt de l'obra, tal com estava previst, es va fer un estudi geotècnic complementari per conèixer amb més exactitud les característiques del sòl existent sota la torre del campanar. Es va concloure que el terreny no oferia suficients garanties per executar-hi directament la nova fonamentació, ja que es tractava de roca en un estat important de disgregació, i es va determinar que la profunditat de la fonamentació adient es trobava a uns 1,80 m per sota de la rasant on, després d'executar la corresponent excavació amb mitjans manuals, efectivament es va trobar roca granítica homogènia.

En l'execució d'aquesta tasca es va detectar també la presència sota el campanar de dues antigues sitges excavades a la roca. Una, ja coneguda, estava situada parcialment sota el mur



Fig. 2 - Imatge generada a partir del model 3D de les restes de la base del campanar fet per facilitar-ne la reconstrucció després del seu necessari desmuntatge.

sud-oest del campanar; l'altra, desconeguda fins aleshores, n'ocupava aproximadament la part central (fig. 3).

Dintre de la rasa executada es va fer, d'acord amb allò previst, la nova fonamentació amb fàbrica de maçoneria de pedra i morter de calç hidràulica, com la que es va emprar en la construcció de la resta de la torre. Les pedres necessàries es van recollir amb la supervisió dels tècnics del Departament de Patrimoni dels indrets de l'entorn determinats per ells mateixos.

L'increment de les dimensions de l'excavació i de la pròpia fonamentació suposà un increment del pressupost inicial estimat per a l'execució de la fonamentació.

La preparació de la base de la torre es va completar amb la recol·locació de les pedres prèviament desmuntades en la seva posició original gràcies a les coordenades preses respecte al sistema de referència preestablert.

- Reconstrucció dels murs de tancament del campanar

Per a la reconstrucció del mur de la torre s'utilitzaren pràcticament la totalitat de les pedres recuperades de l'enderroc i morter de calç hidràulica. Les més de 460 pedres identificades es recol·locaren al seu lloc original a partir de les dades obtingudes del model 3D elaborat amb fotos del campanar d'abans de l'ensulada. Per poder fer aquesta operació amb precisió, la direcció d'obra facilità a l'empresa 367 fitxes de pedres amb les coordenades d'almenys dos punts referits als eixos base de referència. La diferència d'aquesta xifra amb la resta de pedres identificades del



Fig. 3 - Aspecte de la base on s'assentava el campanar original i on s'aprecien les dos sitges excavades al terreny.

campanar correspon a elements situats en parts del campanar que no apareixien al model 3D (interiors de la torre o cara posterior sobre coberta de l'església), o en parts on no tenia la precisió suficient (especialment la part alta de la torre). Aquestes pedres identificades, però que no es van poder situar partint dels eixos de referència, es van situar mitjançant fotografies disponibles en relació amb altres pedres referenciades del campanar. Addicionalment, també s'elaboraren 25 fitxes particulars per tal de definir la posició de forats i obertures. (Vegeu *Annex 1 - Recull de fitxes de coordenades per a la restitució del campanar*).

En l'elaboració de les fitxes s'introduí un algorisme en la determinació de les coordenades per tal de corregir, en la nova construcció, el desplom que presentava el campanar abans de l'ensorrament, detectat també a partir del model 3D esmentat.

Per verificar que la geometria exterior del conjunt construït no es desviava del model de referència es van fer controls de la geometria mitjançant aixecaments topogràfics a la base i a mitja alçada del campanar que es van contrastar amb els aixecaments previs de les restes originals (vegeu *Annex 5 - Recull de documentació topogràfica*). Això es complementà amb seccions horitzontals del campanar a diferents alçàries (cada 50 cm en determinats trams) i també amb punts referenciats al sistema de coordenades facilitades per la direcció d'obra a l'empresa constructora. (Vegeu *Annex 1*.)



Fig. 4 - Detall de la cornisa recuperada com a coronament superior del mur del campanar després de la seva detecció en fotografies històriques.

Com a coronament de la cara superior exterior del mur es recuperà la cornisa (fig. 4), documentada a partir de fotografies històriques i que s'havia obviat en la reconstrucció de la part alta del campanar dels anys vuitanta del segle passat, perquè aleshores no es disposava de les fotografies.

La conformació de la geometria de la cara interior del mur era determinada per la utilització prevista d'un encofrat que reproduïa estrictament la planta conservada (fig. 5), ja que el model 3D no donava informació sobre aquesta part de la construcció. Es van utilitzar llates verticals de fusta per fer-lo, material que en facilitava l'execució, especialment tenint en compte la impossibilitat del muntatge al seu interior d'una bastida per les seves reduïdes dimensions, sense modificar en essència el sistema constructiu del mur (proporció de morter i pedra i disposició i mides originals). Sí que generà un rejuntat singular entre les pedres vistes col·locades en contacte directe amb la fusta, caracteritzat per les empremtes de les llates de fusta verticals, que vol deixar constància física de l'episodi de l'ensulsiada del campanar del 2019 i la posterior reconstrucció.

A mesura que s'avançà amb la torre i travant-la amb els murs de l'església es va anar desmuntant tot el sistema d'estintolament provisional que el Departament de Patrimoni havia instal·lat com a mesura preventiva d'urgència immediatament després de l'ensulsiada del campanar.

Un punt important en l'execució del mur de fàbrica fou la determinació del tipus de junt de morter i de la textura del seu acabat. Després d'executar diferents proves i analitzar-ne els resultats, la direcció d'obra, conjuntament amb el Departament de Patrimoni i la comissió d'experts, acordà

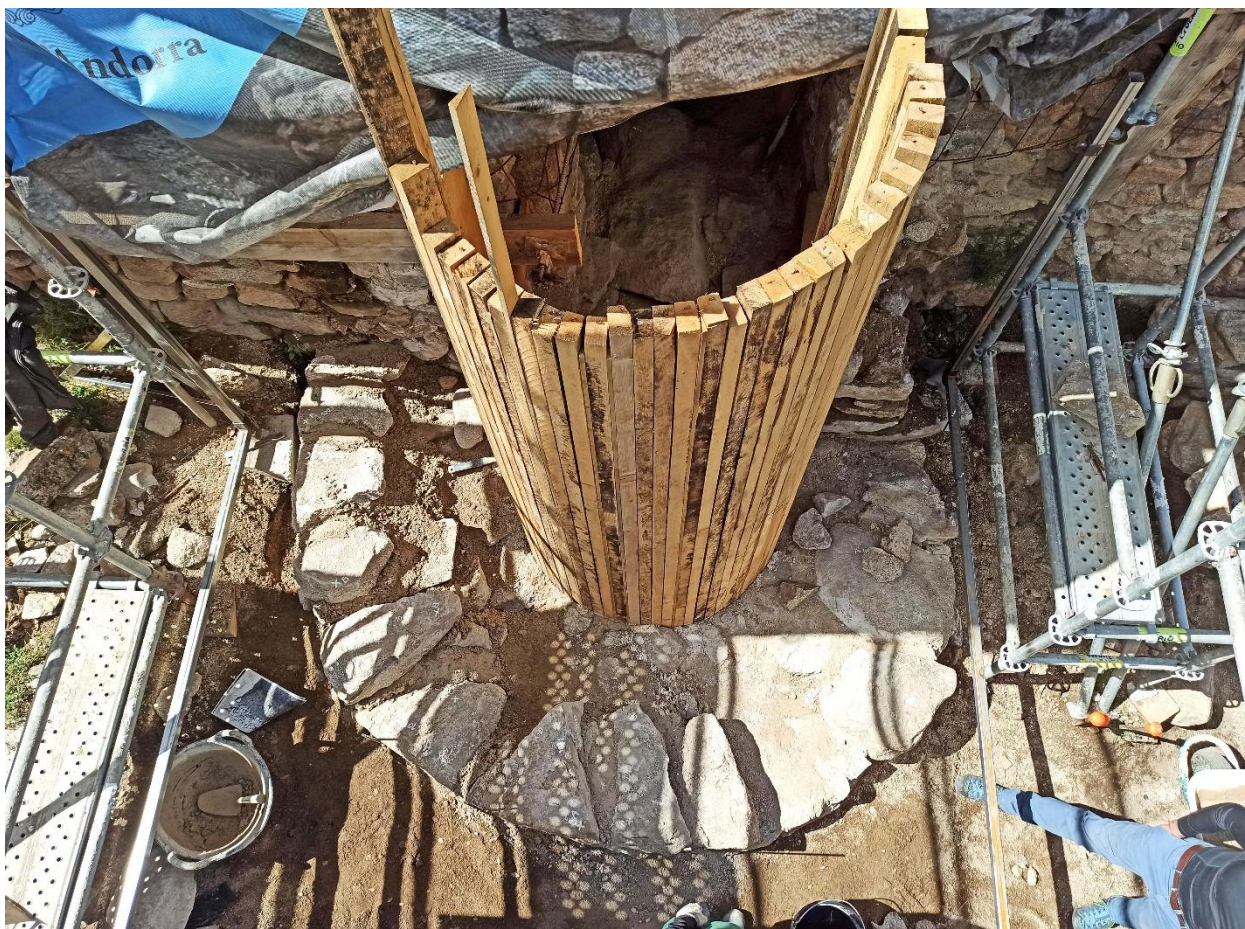


Fig. 5 - Imatge de l'encofrat de la cara interior del campanar executat amb llates de fusta.

per un ampli consens, tot i que amb alguna discrepància (vegeu l'apartat A3.3 - *Actes de reunions i visita d'obra de la Comissió d'experts*, de l'Annex 3), el tipus de junt i acabat a executar. El junt a executar seria el resultat de passar la paleta per retirar el morter de col·locació que sobresortia del pla i, transcorregut un període d'algunes setmanes perquè el morter prengués cos, es projectà el junt amb aigua a pressió. Amb això s'aconseguia rentar la lletada superficial de calç del morter i deixar a la vista el sauló (de les mateixes característiques que l'emprat originalment), i s'obtenia una textura similar a la que el desgast natural genera al llarg del temps. També va permetre netejar determinades restes de morter no desitjades sobre la pedra i fer que els junts quedessin lleugerament refosos respecte al pla general definit per la cara exterior de les pedres (fig. 6). Voluntàriament, no es va voler arribar a nivells de refós tan importants com els que tenia el campanar abans de l'ensulsida, ja que havien estat fruit d'un desgast al llarg de força temps.

- Restitució de la coberta del campanar

La restitució de la coberta del campanar reproduceix la que existia en el moment previ a l'ensulsida, formalitzada en la reconstrucció de la part alta feta als anys vuitanta del segle passat.

Està formada per una estructura horitzontal composta de dues bigues de sola creuades (amb una unió de mitja mosca) sobre les quals recolza un peu dret cilíndric central (monjo) al damunt del qual hi ha clavat l'empostissat de forma cònica (fig. 7) que serveix de base per al cobriment de



Fig. 6 - Imatge de l'arrencada de la base del nou campanar on s'aprecien els junts lleugerament refosos respecte al pla exterior de la pedra.

lloses de pissarra rústiques irregulars antigues recuperades procedents en part del dipòsit que el Govern d'Andorra té al santuari de Meritxell. Entre l'empostissat i el cobriment de lloses es va disposar, com a millora addicional per a mantenir l'estanquitat a l'aigua de pluja, una làmina impermeable i transpirable.

- Reproducció de revestiments exteriors

Tal com s'havia acordat prèviament, la decisió de reproduir determinats revestiments que presentava la torre abans de l'ensulada es prengué un cop els murs de tancament van estar completament reconstruïts. La proposta feta per la direcció d'obra de refer-los, fonamentada essencialment en la voluntat de documentar el sistema constructiu original del campanar i en la seva contribució a recuperar una imatge al més semblant possible a la que tenia, fou validada pels tècnics del Departament de Patrimoni i la comissió d'experts en la visita a l'obra del dia 2 de setembre de 2022.

Prèviament a l'execució d'aquests revestiments es van preparar unes mostres que van ser validades per la direcció d'obra, pels tècnics del Departament de Patrimoni i per Olivier Poisson, membre de la comissió d'experts, en visita d'obra feta el dia 19 de juny de 2023 (vegeu l'acta corresponent a aquesta visita); la resta d'experts, que va excusar la seva assistència, va fer-ho a través de fotografies de les proves dutes a terme o en visites posteriors (Xavier Llovera en la del 30 de juny de 2023).



Fig. 7 - Imatge de l'estructura de fusta de la coberta del campanar amb les dues bigues de sola creuades i el peu dret cilíndric sobre el qual hi ha clavades les taules en forma de cuny de la tessela.

Aquesta tasca fou duta a terme per operaris especialistes en treballs de restauració i es desenvolupà seguint el sistema constructiu original format per dues capes superposades, una de més basta de preparació que s'elaborà amb morter de calç hidràulica i una de més fina d'acabat feta amb morter de calç aèria (de Morón de la Frontera). Els resultats, malgrat l'elevada complicació de l'operació, són acceptables (fig. 8), tot i que els nous revestiments no arriben a reproduir matisos com ara determinats graus de desgast i patologies que presentaven els originals, els matisos cromàtics i la coloració que aporten les pàtines naturals fruit de molts anys d'exposició a la intempèrie, o la presència de determinades colonitzacions biològiques (líquens, molses, etc.) que també en marcaven l'aspecte. Malgrat que alguns d'aquests aspectes s'haurien pogut reproduir de forma artificial, la direcció d'obra va rebutjar aquesta opció per preferir que fos el pas del temps, els agents climàtics i les condicions ambientals de l'entorn els que s'encarreguessin de fer-ho de manera natural en el termini d'alguns anys. S'evita així l'efecte negatiu que podria tenir sobre l'acabat dels materials la superposició d'accions antròpiques artificials i les que de manera espontània generarà el pas del temps.



Fig. 8 - Aspecte de la part superior del campanar reconstruït amb l'acabat de les dues capes de revestiment de morter de calç.

3.2.2- Millora i adequació de l'església

- Reparació de les lesions provocades per l'ensulsiada del campanar

Tal com ja s'ha esmentat, el desestructurament i altres lesions que presentaven la fàbrica de maçoneria dels murs de tancament de l'església a l'entorn de la posició que ocupava el campanar ensorrat s'han anat reparant a mesura que s'alçava la reconstrucció. L'operació ha consistit en el reposicionament de les peces remogudes, la seva trava amb els nous murs del campanar, i la injecció al seu interior de morters fluids de calç hidràulica, per a retornar-li la cohesió interna que havien perdut. Determinades fissures i esquerdes provocades per l'incident es van segellar prèviament amb morter de calç.

Un aspecte important d'aquests treballs fou la restitució del pany de mur al qual s'adossava el campanar i la porta d'accés a l'interior de la torre que presentava a la part baixa. Per fer-ho es pogueren localitzar i recol·locar peces originals del brancal lateral de l'obertura i per conformar l'arc superior i el capialt (fig. 9) s'utilitzaren com a referència les poques fotografies històriques disponibles, així com el paral·lel de la solució emprada en el campanar de Santa Coloma.



Fig. 9 - Detall de la porta d'accés al campanar i el seu capialt, vist des de l'interior de la torre. A la dreta s'observa el brancal monolític original recuperat localitzat durant les tasques de desenrunament.

- Restitució del banc perimetral de l'interior de la nau

Determinada la impossibilitat de restituir amb caràcter estrictament arqueològic aquest element per la inexistència d'una identificació i d'una ubicació sistemàtica de les pedres desmuntades en els treballs arqueològics de fa algunes dècades, s'optà per la restitució de la morfologia general a partir de les fotografies d'aquelles excavacions. En aquestes circumstàncies, la direcció facultativa va considerar que no tenia sentit deixar parcialment reconstruïts aquests elements i proposà completar-los per recuperar-ne la funcionalitat executant una capa de rematada superior amb morter de calç amb les arestes arrodonides (fig. 10). Això va permetre prescindir dels seients metàl·lics sobreposats previstos al projecte i que segurament haurien tingut una integració no tan adient.

- Revestiments dels paraments i paviments interiors

Pel que fa als paraments verticals de la nau, seguint les previsions del projecte, es van substituir els revestiments de morter, en un estat de degradació important, que recobrien internament els recrescuts dels murs fets en la reconstrucció dels anys 1980. En els nous revestiments es va procurar deixar els límits amb un acabat més difús que els anteriors, per tal que la seva integració resulti més adient.



Fig. 10 - Imatge que mostra l'aspecte final de la reconstrucció dels bancs, així com dels acabats dels paraments verticals i el terra, a l'interior de l'església.

Aquesta operació s'aplicà també al revestiment de la volta de la zona del presbiteri on, a més, després d'eliminar els morters en mal estat, va fer falta un sanejat i rejuntat profund de les pedres que constitueixen la volta, ja que l'existent, elaborat amb un morter pobre de calç i amb molta matèria orgànica, presentava una cohesió molt baixa.

Pel que fa als paviments, a l'absis es van recol·locar les pedres remogudes en treballs arqueològics fets fa anys, assentant-les sobre un llit de sorra i amb un rejuntat del mateix material que a les parts originals de les zones no excavades indicades pels arqueòlegs. Amb aquesta operació s'ha aconseguit una regularització de la superfície.

En el paviment de la nau es va determinar la impossibilitat de restituir les peces originals desmuntades al seu dia, i aplegades a l'interior de l'església, per la manca d'una identificació precisa de cada pedra i de la seva ubicació. Sí que, a partir de les fotografies de les excavacions arqueològiques, s'han pogut identificar nou pedres que s'han col·locat aproximadament al seu lloc gràcies a les referències fotogràfiques. Per a la resta del paviment s'ha reproduït de forma aproximada la geometria d'alineacions que conformaven una mena de dibuix de forma rectangular a la part central del paviment. Les llacunes, on durant l'excavació ja no es van localitzar pedres del paviment, s'han completat amb un simple paviment de morter de calç (sense pedres) a una cota sensiblement enrasada amb les lloses de pedra recol·locades (fig. 10).

- Consolidació de paraments exteriors dels tancaments

Tal com estava previst al projecte, es van rejuntar aquells paraments de fàbrica de maçoneria que presentaven una pèrdua més important del morter de junt per tal de consolidar-los i evitar el desprendiment de pedres que en algun cas es podien extreure fàcilment amb la mà. Les zones a tractar es van definir en un plànol lliurat a l'empresa contractista per la direcció d'obra.

Prèviament a la seva execució, com en altres casos, es van fer mostres per valorar l'impacte i la integració que foren validades per la direcció d'obra, tècnics del Departament de Patrimoni Cultural i membres de la comissió d'experts assistents a la visita d'obra del dia 19 de juny de 2023 (vegeu les actes de visita d'obra i les actes dels dies 22 i 30 de juny de 2023).

- Millora de la imatge de la coberta

Amb l'actuació feta a l'església s'ha aprofitat per a donar-li un acabat de coberta més adient a les característiques i a la cronologia de la construcció. Per això, a banda de reparar els desperfectes provocats per l'ensulsiada del campanar (fig. 10), s'ha substituït el cobriment de peces de pissarra aplantillades per un altre de lloses rústiques irregulars que es considera més adient. Entre l'empostissat de fusta existent i el nou cobriment es va disposar una membrana impermeable transpirable com a complement a l'estanquitat de l'aigua de pluja d'aquest últim.

En la disposició de les lloses s'ha procurat que les més grosses estiguin situades a les filades inferiors i les més petites a tocar del llomar o carener, tal com es feien tradicionalment els llosats. Aquest s'ha resolt fent volar l'última filada de lloses del vessant nord sobre el vessant sud amorterant l'espai comprès entre les lloses.

- Elements de fusteria i serralleria

Pel que fa als tancaments de l'accés a l'església, s'ha reparat la porta de fusta, que tenia les frontisses malmeses, i s'ha instal·lat una nova reixa exterior (fig. 11), segons disseny de projecte, com a mesura addicional de protecció. Per a la reixa exterior s'han fet uns nous golfos que permeten l'obertura a 180 ° d'ambdues fulles.

- Instal·lacions interiors

S'ha instal·lat un sistema d'enllumenat a l'interior de l'església que substitueix el provisional instal·lat fa molts anys i que estava fora de funcionament. Està integrat per dos projectors situats en una de les encavallades de la nau i que donen una llum ambient suficient; darrere l'arc triomfant del presbiteri s'han col·locat dos projectors més que l'il·luminen emfatitzant la seva profunditat; finalment, a l'interior del campanar s'ha disposat un projector encastat a terra (fig. 12), en una posició excèntrica, que genera una llum rasant al mur que accentua la textura que s'ha volgut donar al parament interior.

L'alimentació d'aquesta nova xarxa es fa des d'un nou subquadre instal·lat a la gàbia de protecció del projector exterior situat més a prop de la porta d'accés a l'església.



Fig. 11 – Detall de la nova reixa exterior i de la porta de fusta interior reparada.

3.2.3- Adequació de l'entorn

Com ja s'ha avançat en apartats anteriors, de totes les actuacions previstes per a l'adequació de l'entorn només s'han acabat dues a terme les bàsiques i imprescindibles. Darrere d'aquesta decisió, a banda dels ajustaments econòmics de l'obra, hi ha també la voluntat del Departament de Patrimoni Cultural de plantejar una actuació global de més abast que la prevista en el projecte i que serveixi per a posar en valor les estructures i restes patrimonials conservades en el conjunt del jaciment del Roc d'Enclar.

Entre les actuacions que sí que s'han fet hi ha la renovació i posada en funcionament de l'enllumenat ornamental exterior, que s'ha dotat d'un subquadre propi instal·lat dintre de la gàbia de protecció del focus més proper a la porta de l'església i que disposa, a més, d'un programador horari propi que controla els projectors exteriors i d'una presa de corrent.

A més, s'ha reparat la barana de pals de fusta de protecció del desnivell a la part est de l'esplanada de davant del campanar i s'ha netejat la vegetació arbustiva de l'àmbit més immediat que tapava els focus existents. Finalment, s'ha fet una regularització del terreny situat davant de la porta d'accés amb aportació de terres, per protegir les estructures arqueològiques existents en aquella zona tot creant, en l'espai pròxim al campanar, contencions mitjançant travesses de fusta ancorades a terra amb rodons d'acer.



Fig. 12 - Vista de l'interior del campanar amb la il·luminació encastada al paviment.

3.3- Grau de desenvolupament del projecte i modificacions introduïdes

A grans trets, el projecte inicial s'ha desenvolupat completament pel que fa a la reconstrucció del campanar, en bona part de les actuacions previstes de millora i adequació de l'església, però pel que fa a l'adequació prevista de l'entorn, com ja s'ha exposat, el grau de desenvolupament del projecte ha estat més reduït.

Les raons del que s'exposa en el paràgraf anterior, com ja s'ha avançat, han estat motivades per la necessitat d'ajustar el pressupost davant de l'increment de cost no previst per la millora de la fonamentació que finalment ha estat necessària com a resultat de l'ampliació de la campanya geotècnica duta a terme (increment de l'excavació en roca i de la profunditat de la fonamentació).

Amb aquestes premisses, les modificacions incorporades en la fase d'execució de l'obra en cada un dels àmbits de l'actuació són les que s'enumeren a continuació:

3.3.1- Reconstrucció del campanar

En aquest àmbit, més enllà d'allò exposat respecte a la fonamentació, no s'han dut a terme la introducció o l'eliminació de tasques a realitzar previstes, però sí la concreció d'aspectes que al projecte es condicionaven a l'execució de mostres físiques reals, com ara aquelles a què ja s'ha fet referència en apartats anteriors: característiques i acabats dels rejuntats o decisió d'executar els revestiments i les seves característiques.

3.3.2- Millora i adequació de l'església

Les principals modificacions introduïdes en aquest camp tenen a veure amb les solucions finals donades als bancs perimetrals de la nau i a les instal·lacions d'enllumenat implantades.

Pel que fa a la primera, durant l'execució de l'obra, donada la impossibilitat de reconstruir de forma arqueològica els bancs desmuntats en els treballs arqueològics de fa algunes dècades, es va optar per reconstruir-los totalment en fàbrica seguint la disposició documentada en aquelles excavacions, fins a assolir la seva alçada funcional i disposant com a element d'acabat un revestiment de formigó de calç a la part superior per regularitzar la superfície sobre la qual es pot seure. Amb aquesta opció, es renunciava a la instal·lació, prevista inicialment al projecte, d'instal·lar uns seients sobreposats sobre les restes arqueològiques formats per una estructura metàl·lica que havia d'allotjar una il·luminació ambiental que feia llum al terra adjacent.

Pel que fa a la il·luminació, els llums lineals led que havien de col·locar-se en els bancs van ser substituïts per un segon projector, situat a l'encavallada de la nau, que proporciona il·luminació ambiental a aquest espai. La resta d'equips previstos es van adaptar a les peticions del promotor acabades de definir durant el desenvolupament de l'obra. Per exemple, es va substituir l'interruptor de detecció de presència previst per a la il·luminació interior per un comandament amb interruptor situat al quadre elèctric exterior. També es van eliminar les preses de corrent previstes a l'interior, en considerar-les innecessàries, i es van situar també al quadre elèctric.

Tenint en compte el bon estat del tractament de les encavallades i l'empostissat de fusta de la coberta de la nau, tampoc no es va arribar a fer l'escatada, el decapatge i el posterior tractament

de protecció previst d'aquests paraments de fusta, i es va limitar l'actuació, en aquest sentit, a petites reparacions puntuals.

3.3.3- Adequació de l'entorn

Entre les partides que no s'han arribat a executar, hi ha la totalitat dels elements de serralleria previstos al projecte: bancs, dissuasiu de pas per a protecció de tombes i estructures arqueològiques i suports per a senyalització. Tampoc no s'ha executat la barana metàl·lica de protecció del desnivell del vessant est del turó i s'ha optat per la conservació i reparació de l'actualment existent feta amb pals de fusta, que presentava un estat acceptable de conservació.

Pel que fa a la il·luminació, s'ha mantingut la posició dels projectors anteriorment existents, amb les seves gàbies de protecció, cosa que ha estalviat l'execució de les noves previstes. Amb tot, s'han reparat i repintat les gàbies existents i s'han substituït els projectors antics per uns de nous més eficients. S'ha adaptat la gàbia més propera a la porta per fer-la fàcilment registrable tenint en compte que a l'interior s'hi ha disposat el nou quadre elèctric.

4- Desenvolupament dels treballs

4.1- Agents participants

L'execució material de l'obra ha estat a càrrec de l'empresa contractista **Construccions Roca SAU**. Han actuat com a representant i cap d'obra, respectivament:

- Josep Babi
- Oliver Rodríguez

En la direcció de l'actuació han participat, en menor o major mesura i segons la fase d'obra:

- Axel Letellier (Letellier Architectes, SARL)
- Carlos Brull (Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP)
- Andreu Alfonso (Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP)
- Lluís Ginjaume (Altura, SL)
- Gerard Veciana (Altura, SL)
- Andreu Canut (Altura, SL)
- Andrea Doncel (Altura, SL)

Tota l'actuació ha estat supervisada de prop de manera permanent pels següents representants i tècnics per part del **Departament de Patrimoni Cultural del Govern d'Andorra**:

- Isabel de la Parte. Directora de Patrimoni Cultural
- Cinta Pujal. Cap de l'Àrea de Patrimoni Cultural
- Olivier Codina. Historiador
- Abel Fortó. Arqueòleg
- Max Vela. Arquitecte tècnic
- Mireia Tarrés. Restauradora

La **comissió d'experts** que ha assessorat i seguit els treballs ha estat formada per:

- Olivier Poisson
- José Luis González
- Joan Reguant
- Xavier Llovera
- Joan Manel Bellera
- Bernadeta Garrallà

4.2- Calendari de les obres dutes a terme

Els treballs s'han desenvolupat entre els mesos de novembre de 2022 i agost de 2023. A continuació es fa una relació de les principals tasques dutes a terme i dels esdeveniments relacionats ordenats cronològicament.

- 22 novembre 2021 Signatura de l'acta de replanteig i inici de l'obra.
- 23 desembre 2021 Aturada de l'obra per les festes nadalenques.
- 30 gener 2022 Represa dels treballs després de les festes nadalenques i afectacions amb la Covid-19 de l'equip de treballadors.
- 21 abril 2022 Acte de col·locació de la primera pedra.
- 5 agost 2022 Aturada de l'obra per vacances del personal.
- 22 agost 2022 Represa de les obres.
- 2 setembre 2022 Visita a l'obra de la comissió d'experts.
- 19 desembre 2022 Visita a l'obra de la ministra de Cultura i Esports coincidint amb el tercer aniversari de l'ensorrament del campanar.
- 26 desembre 2022 Aturada dels treballs per les festes de Nadal.
- 13 de gener 2023 Aturada de les obres per les baixes temperatures i dificultats en l'accés.
- 31 de març 2023 Represa de les obres.
- 20 abril 2023 Visita a l'obra de la ministra de Cultura i Esports i del Consell Assessor.
- 21 abril 2023 Culminació de la reconstrucció del campanar (coberta finalitzada).
- 19 juny 2023 Visita a l'obra del membre de la comissió d'experts Olivier Poisson.
- 30 juny 2023 Visita a l'obra del membre de la comissió d'experts Xavier Llovera.
- 1 agost 2023 Finalització de tots els treballs a l'església i entorn i desmuntatge de la bastida.
- 3 agost 2023 Acte de recepció amb presència del Govern d'Andorra i del Comú.

4.3- Seguiment dels treballs per part de la direcció facultativa

La direcció de l'obra ha estat continuada mentre l'obra ha estat activa, amb un mínim d'una visita *in situ* setmanal, per part dels arquitectes d'Altura; periòdicament, pels integrants de Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, i de forma més esporàdica pel que fa a la resta. Tot i que, establertes de forma regular, les visites, igual que els tècnics participants, s'han adequat al ritme i a les necessitats concretes de l'obra en cada moment.

En total, s'han fet un mínim de 68 visites de la direcció facultativa a l'obra que han quedat reflectides en les corresponents actes recollides a l'apartat A.3.1- *Actes de visita d'obra de la direcció facultativa*, de l'Annex 3 d'aquesta memòria. Al peu del document corresponent a cada visita es concreten els membres de la direcció d'obra que participen en cada cas.

4.4- Seguiment dels treballs per part del Departament de Patrimoni i de la comissió d'experts

Tot el procés de reconstrucció del campanar ha estat seguit de manera exhaustiva pels tècnics del Departament de Patrimoni, bé participant de manera directa i activa en els treballs (cas d'Abel Fortó com a arqueòleg responsable de dirigir els treballs arqueològics necessaris), bé participant en totes les visites d'obra i, conjuntament amb la direcció d'obra, en la presa de decisions que se'n va derivar.

També han supervisat directament *in situ* les etapes clau dels treballs la directora i la cap d'Àrea de Patrimoni Cultural.

Als documents de l'esmentat apartat A3.1 de l'Annex 3 s'hi reflecteixen les persones que han participat en cada una de les visites d'obra.

Pel que fa a la comissió d'experts, el seguiment de l'obra s'ha fet mitjançant tres reunions. La primera, telemàtica, va tenir lloc a la seu del Ministeri de Cultura (Hotel Rosaleda) el 16 de març de 2022. La segona, a peu d'obra, va ser el 2 de setembre de 2022. A una tercera reunió convocada a l'obra per al dia 19 de juny de 2023 per avaluar el resultat de diverses mostres d'acabat, només va poder assistir-hi Olivier Poisson; Xavier Llovera ho feu, però el dia 30 del mateix mes, i la resta de membres manifestaren la seva opinió a partir de l'anàlisi de documentació gràfica que els fou remesa

A l'apartat A3.3 - *Actes de reunions amb la comissió d'experts i documentació relacionada* de l'Annex 3 d'aquesta memòria es recullen les actes corresponents a aquestes reunions així com escrits d'al·legacions presentades per algun membre o escrits de la direcció facultativa en relació amb aquestes.

4.5- Assajos i controls de verificació de l'obra

En el decurs de l'obra es feren diferents assajos i controls per verificar determinats aspectes. Així, el febrer de 2022 el geòleg Valentí Turu va dur a terme un estudi geològic i geotècnic per determinar la profunditat i les característiques de la fonamentació que havia de tenir la torre que s'havia de reconstruir per tal de mantenir l'estabilitat. L'informe de la prospecció sísmica feta per complementar els estudis previs duts a terme en fase de projecte s'adjunta a l'Annex 4 - *Recull de documentació geotècnica* d'aquesta memòria.

Altrament, pel que fa al control geomètric de la nova construcció, al llarg de tot el procés es van fer treballs de mesura i referència topogràfica que complementaven els prèviament duts a terme per a la redacció del projecte. El primer d'aquests treballs va servir, a més, per a calibrar el sistema de referència fix acoblat a la bastida que es va utilitzar en tota la reconstrucció del campanar. En concret, es van tirar endavant els treballs que a continuació s'enumeren:

- 22 febrer 2022 Ubicació del sistema de referències instal·lat i documentació base conservada.
- 28 abril 2022 Verificació de les coordenades del contorn de la base del campanar en construcció.
- 16 setembre 2022 Verificació de les coordenades del contorn del campanar (alçada mitjana).
- 18 octubre 2022 Ampliació del sistema referència fix i comprovació de les coordenades del contorn del campanar.

A l'Annex 5 - Recull de documentació topogràfica d'aquesta memòria es recull la documentació gràfica generada en cada una d'aquestes intervencions de l'enginyer topògraf Marc Estel.

4.6- Actes administratius i protocol·laris

Els documents que serveixen de testimoni dels actes administratius de l'Acta de replanteig de l'obra del 22 de novembre de 2021, així com l'Acta de recepció provisional de l'obra i el Certificat de final d'obra, fets ambdós en data del 3 d'agost de 2023, s'adjunten a l'Annex 6 - Recull de documentació administrativa.

En el transcurs de l'obra, en les dates que a continuació s'indiquen, es van desenvolupar els següents actes protocol·laris als quals ja s'ha fet referència en el calendari d'obra:

- 21 abril 2022 Acte de col·locació de la primera pedra.
- 19 desembre 2022 Visita a l'obra de la ministra de Cultura i Esports coincidint amb el tercer aniversari de l'ensorrament del campanar.
- 20 abril 2023 Visita a l'obra de la ministra de Cultura i Esports i del Consell Assessor.
- 3 agost 2023 Acte de recepció amb presència dels membres del Govern d'Andorra i del Comú.

Tots aquests actes es desenvoluparen amb la presència de la premsa escrita i audiovisual i el darrer va ser obert al públic en general, raó per la qual aplegà un nombre important d'assistents.

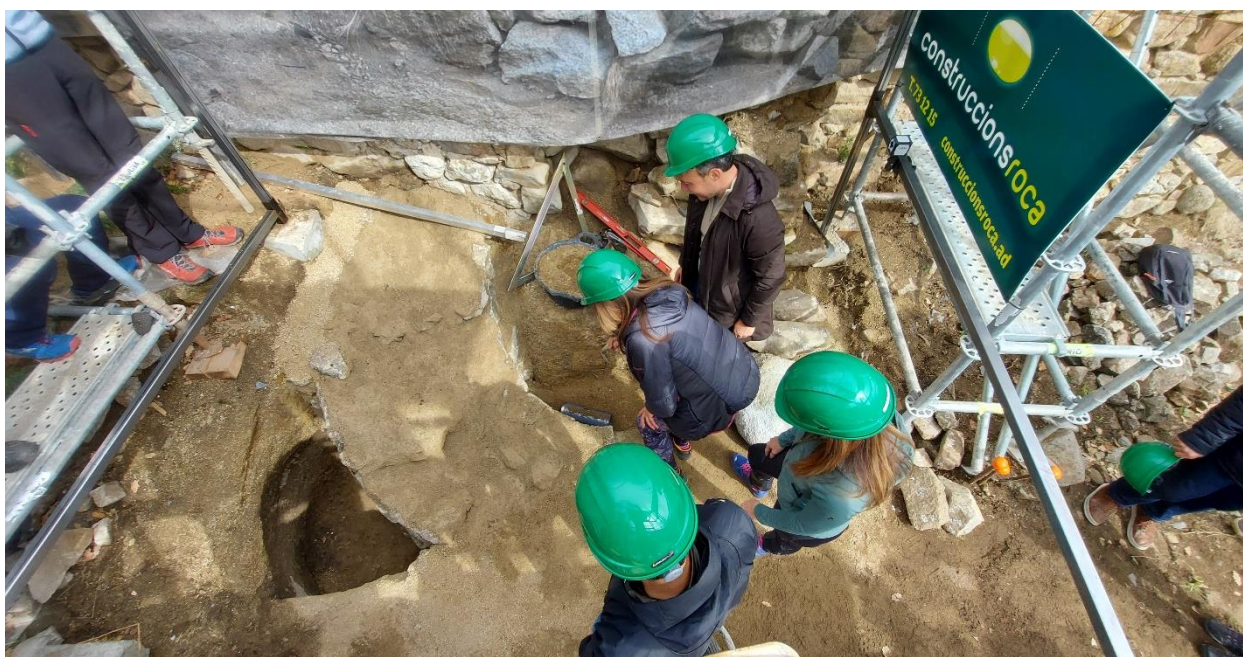


Fig. 13 - Acte de col·locació de la primera pedra del campanar reconstruït en presència del cap de Govern, Xavier Espot; la ministra de Cultura i Esports, Sílvia Riva, i els cònsols d'Andorra la Vella Conxita Marsol i David Astrié.



Fig. 14 - Visita de la ministra de Cultura i Esports i el seu equip a les obres el dia 19 de desembre de 2022.



Fig. 15 - Fotografia de les autoritats assistents, encapçalades pel cap de Govern, a l'acte de recepció de l'obra de restauració del campanar.

5- Dades econòmiques de l'obra

5.1- Pressupost adjudicat

El pressupost inicial d'adjudicació de l'obra a l'empresa contractista va ser de **187.312,52 €** (despeses generals, benefici industrial i 4,5 % d'IGI inclosos).

Posteriorment se li va sumar una ampliació de pressupost (28.809,14 €) justificada per l'increment d'obra certificada perquè durant l'elaboració del projecte (encara amb la base del campanar sense desmuntar) no es coneixien amb precisió les característiques del terreny on s'havia de fonamentar la reconstrucció de la torre. Un cop es va desmuntar la base del campanar i el geòleg Valentí Turu va dur a terme els estudis geològics i geotècnics necessaris, es va valorar que l'excavació i fonamentació del terreny havia de ser més gran que l'estimada inicialment en el projecte. Per tant, com que els increments d'obra certificada no podien compensar-se, es va fer aquesta ampliació sobre el pressupost inicial adjudicat.

Així, doncs, el pressupost total de l'obra va ser de 216.121,14€ (despeses generals, benefici industrial i IGI inclosos).

5.2- Pressupost real de l'obra

Amb les modificacions exposades a l'apartat 3.3 d'aquesta memòria, el pressupost inicial s'ha vist modificat lleugerament a l'alça.

En data 4 de desembre de 2023, Construccions Roca, contractista adjudicatari dels treballs, presenta la dissetena i darrera certificació d'obra efectuada. Amb aquesta certificació de liquidació, l'obra queda tancada.

A la taula següent es presenta el resum del tancament econòmic de l'obra comparant el pressupost adjudicat per contracte i el total d'obra certificada en el seu tancament. L'obra certificada es desglossa en la certificació A, corresponent als treballs executats del pressupost executat; la certificació B, corresponent a augments de mesurament d'obra de partides pressupostades, i la certificació C, corresponent a obra nova destinada a tasques necessàries per a la realització del projecte segons allò acordat en obra.

	pressupost adjudicat	tancament d'obra			
		certificació A	certificació B	certificació C	TOTAL CERTIFICAT
PRELIMINARS	0'00€	0'00€	0'00€	0'00€	0'00€
Implantació en obra	2.500,00 €	2.500,00 €	- €		2.500,00 €
Enderrocs	703,60 €	703,60 €	- €		703,60 €
Fonaments	2.022,44 €	2.022,44 €	10.282,56 €		12.305,00 €
Estructures de fàbrica	74.340,29 €	67.684,79 €	5.877,33 €		73.562,12 €
Cobertes	7.302,04 €	7.302,04 €	1.964,44 €		9.266,48 €
Revestiments	4.906,74 €	4.067,79 €	- €		4.067,79 €
RECONSTRUCCIÓ DEL CAMPANAR	91.775,11 €	84.280,66 €	18.124,33 €		102.404,99 €
Enderrocs i moviments de terra	8.111,72 €	8.111,72 €	- €		8.111,72 €
Consolidació de fàbriques	3.122,50 €	3.122,50 €	3.496,97 €		6.619,47 €
Cobertes	11.308,33 €	8.040,25 €	- €		8.040,25 €
Elements de fàbrica	729,30 €	729,30 €	- €		729,30 €
Revestiments	13.816,32 €	12.817,54 €	- €		12.817,54 €
Fusteria i serralleria	14.807,17 €	- €	- €		- €
Instal·lacions d'enllumenat	8.895,00 €	7.104,30 €	- €		7.104,30 €
MILLORA I ADEQUACIÓ DE L'ESGLÉSIA	60.790,34 €	39.925,61 €	3.496,97 €		43.422,58 €
Enderrocs	501,84 €	- €	- €		- €
Elements de serralleria	20.932,44 €	- €	- €		- €
Instal·lacions d'enllumenat	5.246,20 €	1.380,40 €	1.048,90 €		2.429,30 €
ADEQUACIÓ DE L'ENTORN	26.680,48 €	1.380,40 €	1.048,90 €		2.429,30 €
FORA DE PRESSUPOST (certificació C)				79.192,02 €	79.192,02 €
SUBTOTAL	179.245,93 €	125.586,67 €	22.670,20 €	79.192,02 €	227.448,89 €
Impostos indirectes (4,5% IGI)	8.066,07 €	5.651,40 €	1.020,16 €	3.563,64 €	10.235,20 €
TOTAL ADJUDICACIÓ	187.312,52 €				
AMPLIACIÓ DE PRESSUPOST (igi inclòs)	28.809,14 €				
TOTAL PRESSUPOST OBRA	216.121,66 €	131.238,07 €	23.690,36 €	82.755,66 €	237.684,09 €

5.3- Balanç econòmic

D'acord amb el que s'ha exposat en l'apartat anterior, el pressupost finalment executat i certificat, incloent-hi les certificacions A, B i C, és de 237.684,09 €. D'aquest import, la quantitat de 131.238,07 € es relaciona amb el pressupost aprovat (certificacions A). La quantitat de 23.690,36 € correspon a un augment de mesuraments d'obra (certificacions B) i la resta correspon a un augment d'obra nova no prevista per valor de 82.755,66 € (certificacions C).

El balanç acumulat de l'obra executada suposa un escreix de 21.562,42 € respecte del pressupost total que correspon a un increment del 9,98 %.

6- Valoració dels resultats

6.1- Grau d'assoliment dels objectius plantejats

L'operació de recuperació ha donat com a resultat la restitució formal i, en una part força significativa, de la materialitat de l'antic campanar, que era l'objectiu principal. A la complexitat tècnica d'aquesta actuació s'hi ha sumat l'exigència de precisió en una execució d'obra que ha desenvolupat amb una gran paciència i professionalitat l'empresa contractista i el seu equip de treballadors. Gràcies a tot això, una part molt important de les pedres del campanar ensorrat tornen a ser al seu lloc original i la torre presenta els mateixos forats, obertures i altres elements que havia tingut.



Fig. 16 - Espectacular efecte d'entrada de llum a l'església el dia 19 de desembre de 2022 (aniversari del seu ensorrament), a través d'una de les finestres del campanar, conformada d'acord amb la seva posició original.



Fig. 17 - Visió del campanar reconstruït des d'una de les visuals més fotografiades del conjunt.



Fig. 18 - Aspecte de l'església, amb el seu cobriment substituït, i del campanar reconstruït des de la seva part posterior.



Fig. 19 - Imatge de l'interior de l'església amb l'adequació finalitzada. Es pot apreciar la reparació feta de la part afectada per l'ensorrament del campanar, la restitució dels paviments i dels bancs perimetrals, així com la subtil il·luminació ambiental instal·lada.

En el nou campanar, però, s'han introduït petites correccions respecte a les característiques que tenia en el moment previ a l'ensorrament per tal de garantir-ne la durabilitat i/o fer-lo més semblant a com havia estat primigèniament.

Algunes són imperceptibles, com la millora de la fonamentació; d'altres són subtilment visibles, com la correcció d'un desplom de prop de 17 centímetres que la torre havia anat patint segurament al llarg del temps, just en el sentit en què va caure, o la recuperació de la cornisa documentada en fotografies històriques de començaments del segle xx, que no es va tenir en compte en la reconstrucció dels anys 1980 perquè en aquell moment no es coneixien.

La textura deixada a l'interior del campanar, fruit de la utilització d'un encofrat de llates de fusta verticals, força diferent de la que tenia la construcció original, és el testimoni físic permanent que s'ha volgut deixar de l'episodi de l'ensulsiada i posterior reconstrucció. Això evitarà que, en un futur, la reconstrucció refeta pugui acabar prenent-se com un fals històric.



Fig. 20 - Aspecte de l'interior del campanar reconstruït, i de l'estructura de fusta del cobriment amb el seu empostissat de fusta.



Fig. 21 - Vista de l'interior del campanar a través de la porta reconstruïda. La textura donada al parament, diferent de l'original, vol deixar constància de l'ensorrament i la reconstrucció del campanar, per tal de permetre'n una lectura que eviti que pugui ser entès com un fals històric.

En l'actuació també s'ha dut a terme l'adequació, pendent des de fa molt temps, de l'interior de l'església i se n'ha millorat la imatge exterior. A més de la reparació dels efectes causats per la caiguda del campanar sobre els murs adjacents, s'han renovat els revestiments de les parets i de la volta del presbiteri fets en la restauració dels anys 1980, que presentaven una important degradació; s'han restituit els paviments del presbiteri i de la nau i els bancs de maçoneria que l'envoltaven, tots desmuntats en els treballs arqueològics fets fa força anys, i s'ha dotat l'edifici d'un enllumenat interior bàsic, però que realça els valors arquitectònics i li dona una funcionalitat potencial que abans no tenia. A l'exterior, la nova coberta de lloses rústiques irregulars que ha substituït l'anterior, de peces aplantillades, és més harmònica amb la imatge que correspon a una construcció de la cronologia de l'església de Sant Vicenç d'Enclar, i les consolidacions fetes de determinades parts del murs faran que l'estabilitat de l'església, junt amb la del campanar reconstruït, quedi garantida per molt de temps si es fa el manteniment que qualsevol construcció històrica com aquesta requereix.

6.2- Pla de protecció i conservació preventiu

Del que s'acaba d'exposar en el punt anterior es desprèn que la durabilitat i l'eficàcia del conjunt de les actuacions dutes a terme i, en última instància, la protecció i conservació del conjunt depenen, en gran mesura, del fet que es faci un manteniment preventiu regular.

Com a Annex 7 a aquesta memòria s'adjunta el *Pla de protecció i conservació preventius per a l'església i el campanar de Sant Vicenç d'Enclar*, que analitza les característiques particulars del conjunt pel que fa a aquest aspecte i defineix els treballs necessaris i les mesures que cal adoptar per garantir la conservació de l'edifici en les millors condicions possibles minimitzant els riscos de pèrdua patrimonial.

Fet a Andorra la Vella, novembre del 2023

Signat:

Sr. Axel Letellier (Letellier Architectes)

Sr. Carles Brull (Brull i Alfonso, Arquitectura i Patrimoni, SLP)

Sr. Gerard Veciana Gratacós (Altura, SL)

Sr. Lluís Ginjaume Gratacós (Altura, SL)

Annex 1. RECULL DE FITXES DE COORDENADES PER A LA RESTITUCIÓ DEL CAMPANAR

A.1.1. Mapa d'ubicació de les pedres identificades



Façana oest



Façana sud

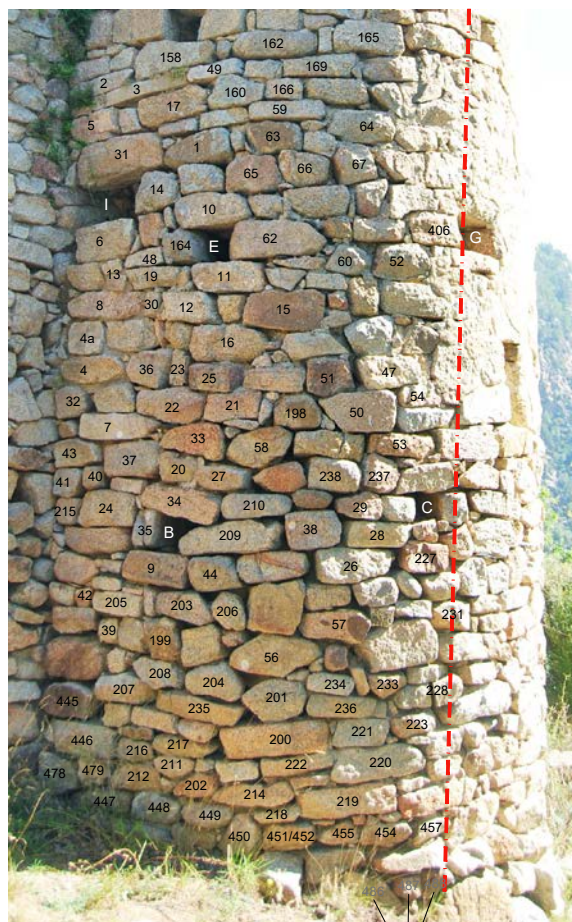


Façana est



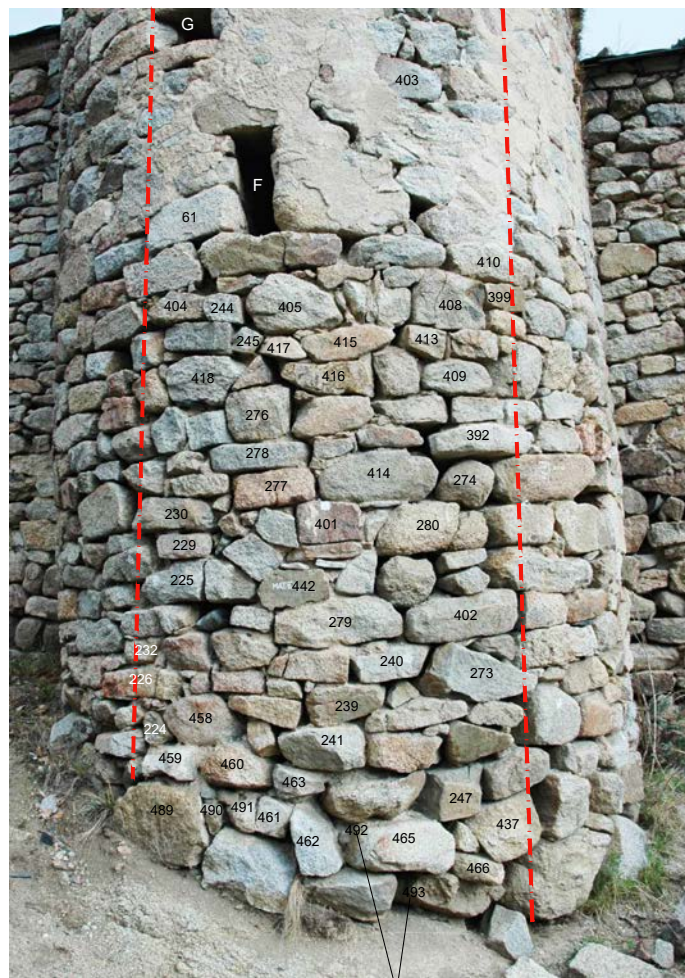
Façana nord

A.1.2. Mapa d'ubicació de pedres i obertures amb coordenades determinades



No es veuen bé al model

ALÇAT OEST



Pedres identificades però afegides
en reparació de 2016 (aquí no hi són)

ALÇAT SUD



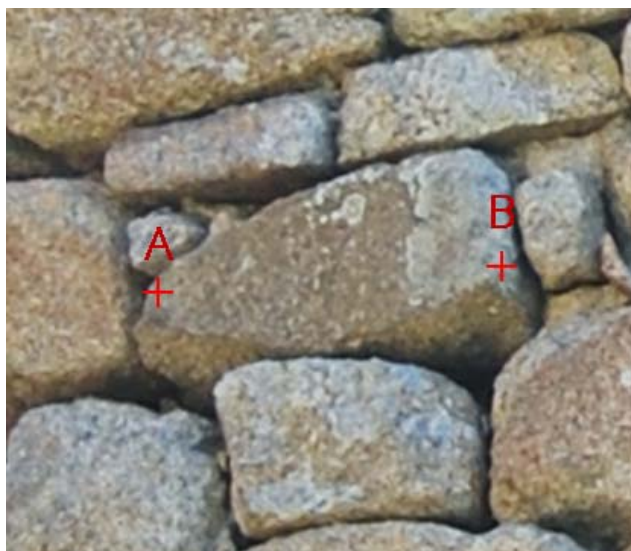
ALÇAT EST

A.1.3. Fitxes de coordenades de pedres

DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

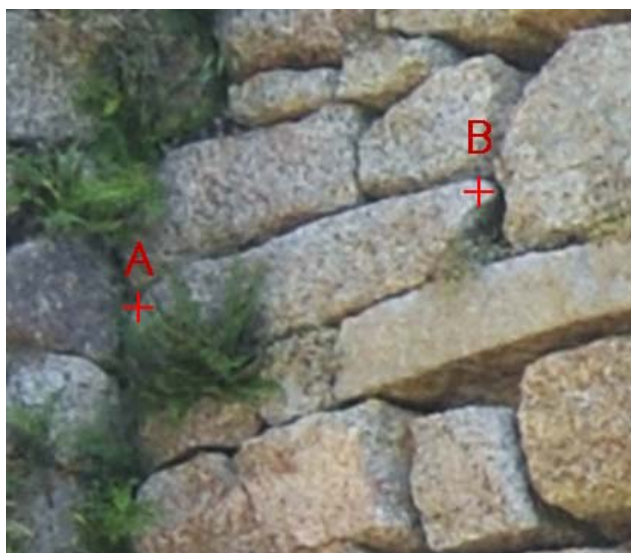
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
1	X _{local}	0,345	X _{local}	0,372
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,816	Y _{local}	1,460
Ubicació	Z _{local}	4,157	Z _{local}	4,144
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,301	X:	700,448
	Y:	118,875	Y:	118,550
	Z:	1.195,197	Z:	1.195,184
Coordenades absolutes corregides	X:	700,233	X:	700,381
	Y:	118,939	Y:	118,614
	Z:	1.195,197	Z:	1.195,184
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



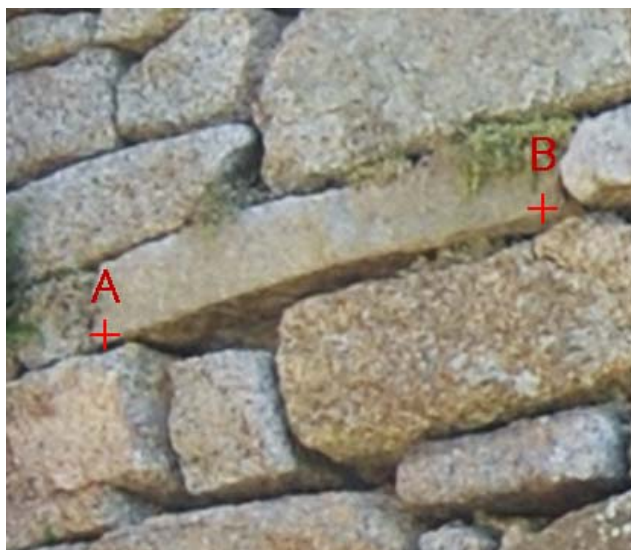
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
2	X _{local}	0,192	X _{local}	0,524
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,446	Y _{local}	1,937
Ubicació	Z _{local}	4,607	Z _{local}	4,640
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	699,951	X:	700,438
	Y:	119,405	Y:	119,040
	Z:	1.195,647	Z:	1.195,680
Coordenades absolutes corregides	X:	699,874	X:	700,360
	Y:	119,479	Y:	119,114
	Z:	1.195,647	Z:	1.195,680
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
3	X _{local}	0,225	X _{local}	0,365
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,172	Y _{local}	1,725
Ubicació	Z _{local}	4,471	Z _{local}	4,814
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,073	X:	700,365
	Y:	119,162	Y:	118,783
	Z:	1.195,511	Z:	1.195,854
Coordenades absolutes corregides	X:	699,999	X:	700,283
	Y:	119,233	Y:	118,861
	Z:	1.195,511	Z:	1.195,854
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

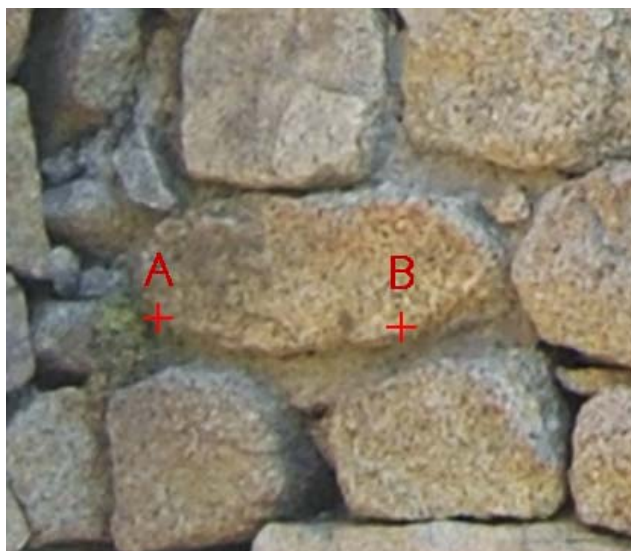
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

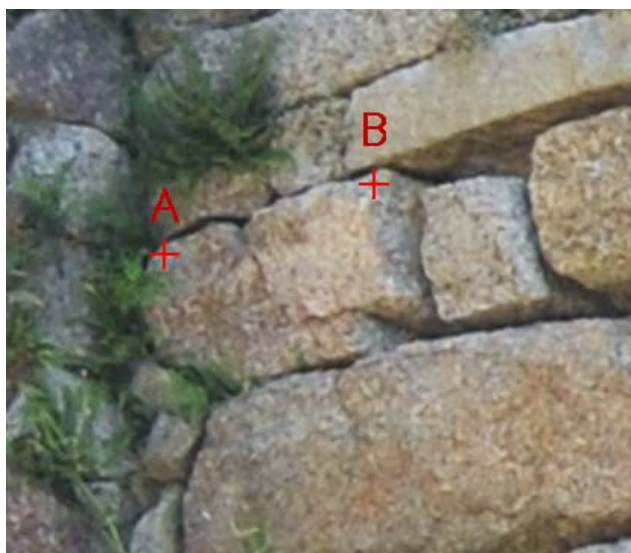
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
4	X _{local}	0,209	X _{local}	0,239
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,360	Y _{local}	2,089
Ubicació	Z _{local}	3,044	Z _{local}	3,033
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	699,962	X:	700,083
	Y:	119,362	Y:	119,118
	Z:	1.194,084	Z:	1.194,073
Coordenades absolutes corregides	X:	699,918	X:	700,039
	Y:	119,404	Y:	119,159
	Z:	1.194,084	Z:	1.194,073
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



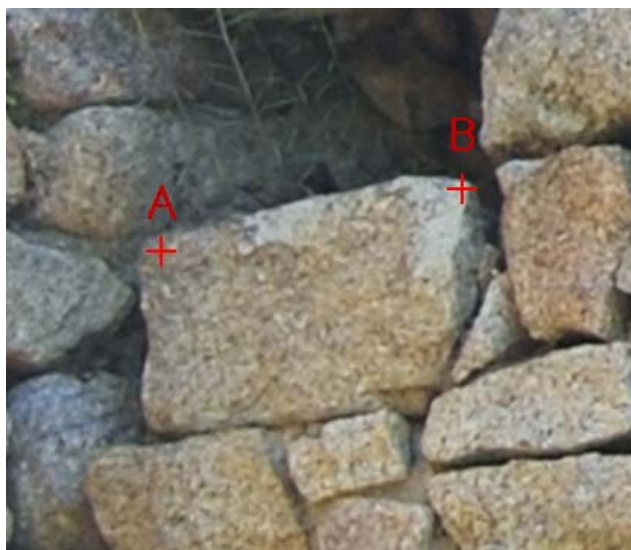
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
5	X _{local}	0,209	X _{local}	0,223
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,424	Y _{local}	2,153
Ubicació	Z _{local}	4,418	Z _{local}	4,446
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	699,970	X:	700,077
	Y:	119,394	Y:	119,144
	Z:	1.195,458	Z:	1.195,486
Coordenades absolutes corregides	X:	699,897	X:	700,003
	Y:	119,464	Y:	119,214
	Z:	1.195,458	Z:	1.195,486
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
6	X _{local}	0,210	X _{local}	0,262
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,286	Y _{local}	2,000
Ubicació	Z _{local}	3,802	Z _{local}	3,825
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,005	X:	700,153
	Y:	119,277	Y:	119,026
	Z:	1.194,842	Z:	1.194,865
Coordenades absolutes corregides	X:	699,945	X:	700,093
	Y:	119,334	Y:	119,084
	Z:	1.194,842	Z:	1.194,865
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

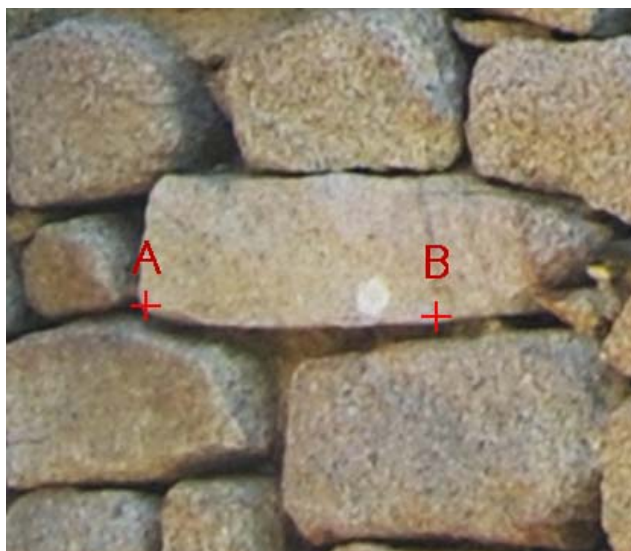
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

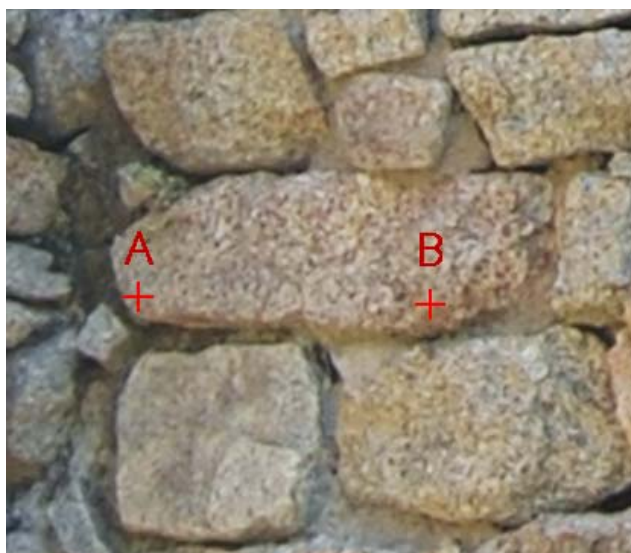
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
7	X _{local}	0,226	X _{local}	0,282
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,247	Y _{local}	1,934
Ubicació	Z _{local}	2,752	Z _{local}	2,742
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,011	X:	700,171
	Y:	119,267	Y:	118,993
	Z:	1.193,792	Z:	1.193,782
Coordenades absolutes corregides	X:	699,974	X:	700,134
	Y:	119,303	Y:	119,029
	Z:	1.193,792	Z:	1.193,782
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



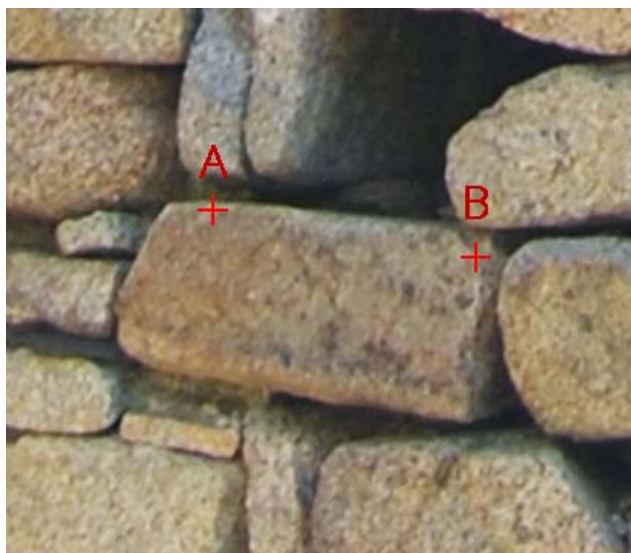
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
8	X _{local}	0,217	X _{local}	0,271
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,340	Y _{local}	2,023
Ubicació	Z _{local}	3,387	Z _{local}	3,355
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	699,984	X:	700,143
	Y:	119,339	Y:	119,060
	Z:	1.194,427	Z:	1.194,395
Coordenades absolutes corregides	X:	699,933	X:	700,093
	Y:	119,388	Y:	119,108
	Z:	1.194,427	Z:	1.194,395
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
9	X _{local}	0,277	X _{local}	0,320
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,865	Y _{local}	1,601
Ubicació	Z _{local}	2,205	Z _{local}	2,175
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,178	X:	700,308
	Y:	118,937	Y:	118,705
	Z:	1.193,245	Z:	1.193,215
Coordenades absolutes corregides	X:	700,152	X:	700,283
	Y:	118,962	Y:	118,729
	Z:	1.193,245	Z:	1.193,215
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

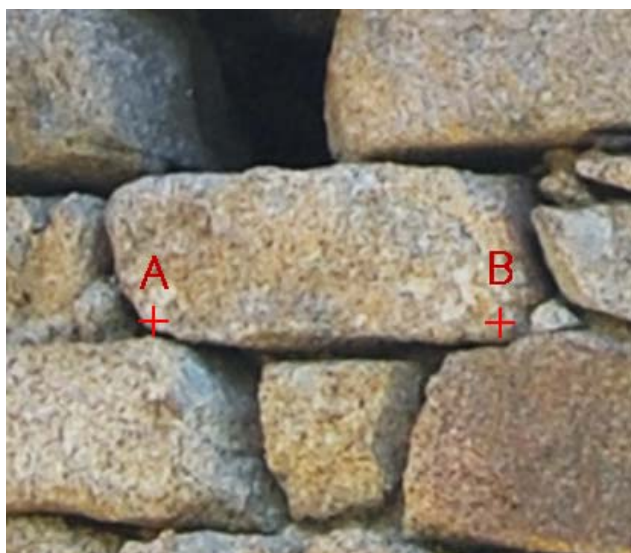
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
10	X _{local}	0,338	X _{local}	0,433
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,679	Y _{local}	1,379
Ubicació	Z _{local}	3,776	Z _{local}	3,816
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,333	X:	700,526
	Y:	118,751	Y:	118,502
	Z:	1.194,816	Z:	1.194,856
Coordenades absolutes corregides	X:	700,274	X:	700,466
	Y:	118,808	Y:	118,559
	Z:	1.194,816	Z:	1.194,856
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



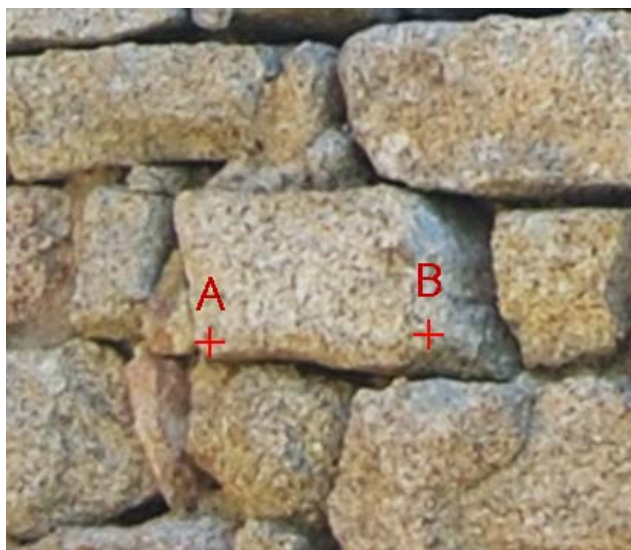
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
11	X _{local}	0,357	X _{local}	0,480
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,589	Y _{local}	1,297
Ubicació	Z _{local}	3,462	Z _{local}	3,445
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,375	X:	700,590
	Y:	118,680	Y:	118,448
	Z:	1.194,502	Z:	1.194,485
Coordenades absolutes corregides	X:	700,322	X:	700,538
	Y:	118,730	Y:	118,498
	Z:	1.194,502	Z:	1.194,485
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
12	X _{local}	0,320	X _{local}	0,361
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,757	Y _{local}	1,536
Ubicació	Z _{local}	3,320	Z _{local}	3,317
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,279	X:	700,394
	Y:	118,828	Y:	118,634
	Z:	1.194,360	Z:	1.194,357
Coordenades absolutes corregides	X:	700,229	X:	700,344
	Y:	118,875	Y:	118,681
	Z:	1.194,360	Z:	1.194,357
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

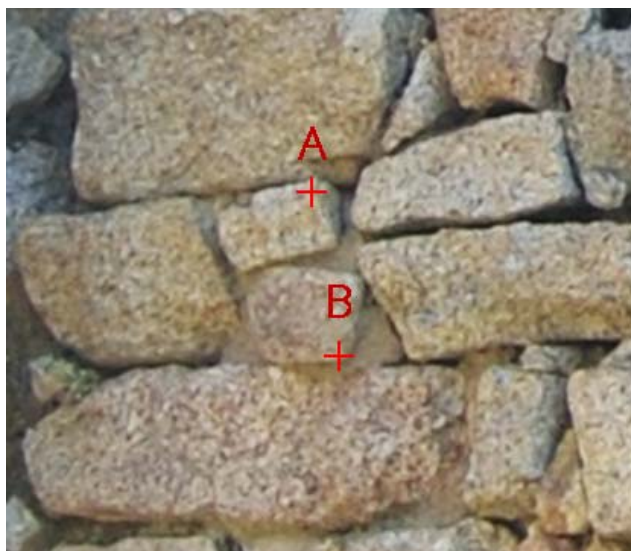
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

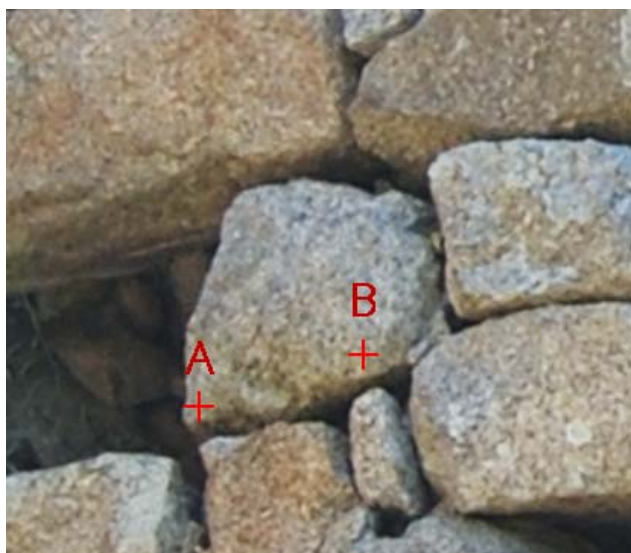
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
13	X _{local}	0,259	X _{local}	0,273
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,066	Y _{local}	2,037
Ubicació	Z _{local}	3,630	Z _{local}	3,486
Cara O				
Coordenades absolutes	X: 700,123	X: 700,143	Y: 119,091	Y: 119,071
	Y: 119,091	Y: 119,071	Z: 1.194,670	Z: 1.194,526
	Z: 1.194,670	Z: 1.194,526		
Coordenades absolutes corregides	X: 700,067	X: 700,090	Y: 119,145	Y: 119,122
	Y: 119,145	Y: 119,122	Z: 1.194,670	Z: 1.194,526
	Z: 1.194,670	Z: 1.194,526		
Sistema de referencia	X1/Y1			
Observacions				

Imatge



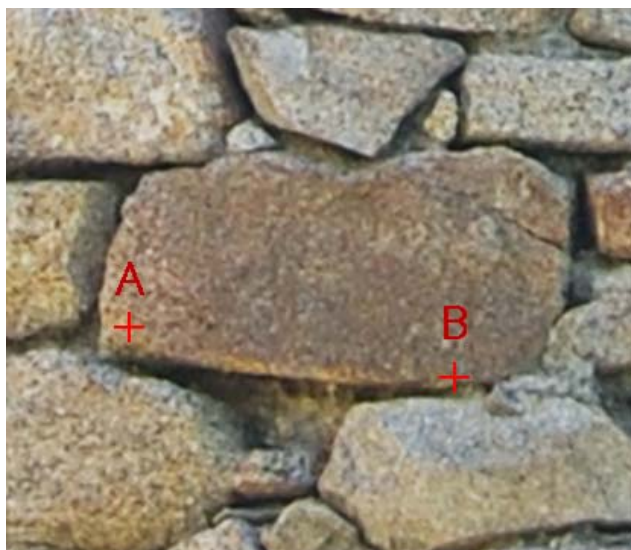
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
14	X _{local}	0,298	X _{local}	0,310
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,974	Y _{local}	1,824
Ubicació	Z _{local}	3,877	Z _{local}	3,904
Cara O				
Coordenades absolutes	X: 700,196	X: 700,260	Y: 119,013	Y: 118,876
	Y: 119,013	Y: 118,876	Z: 1.194,917	Z: 1.194,944
	Z: 1.194,917	Z: 1.194,944		
Coordenades absolutes corregides	X: 700,134	X: 700,198	Y: 119,072	Y: 118,935
	Y: 119,072	Y: 118,935	Z: 1.194,917	Z: 1.194,944
	Z: 1.194,917	Z: 1.194,944		
Sistema de referencia	X1/Y1			
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
15	X _{local}	0,441	X _{local}	0,589
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,349	Y _{local}	1,107
Ubicació	Z _{local}	3,287	Z _{local}	3,239
Cara O				
Coordenades absolutes	X: 700,532	X: 700,754	Y: 118,487	Y: 118,311
	Y: 118,487	Y: 118,311	Z: 1.194,327	Z: 1.194,279
	Z: 1.194,327	Z: 1.194,279		
Coordenades absolutes corregides	X: 700,483	X: 700,706	Y: 118,534	Y: 118,357
	Y: 118,534	Y: 118,357	Z: 1.194,327	Z: 1.194,279
	Z: 1.194,327	Z: 1.194,279		
Sistema de referencia	X1/Y1			
Observacions				

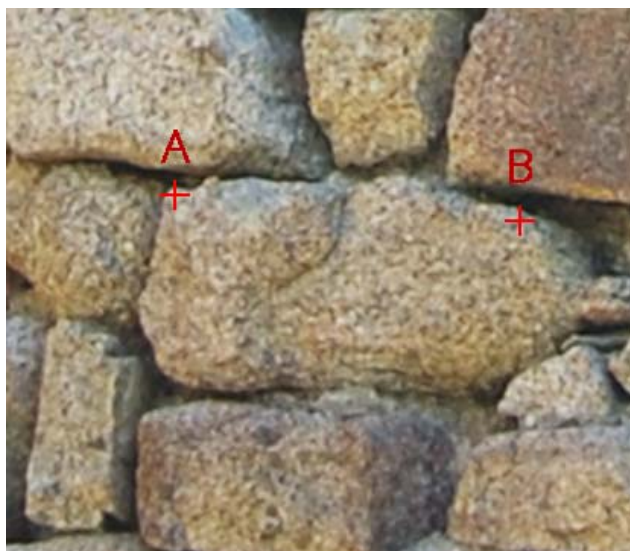
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

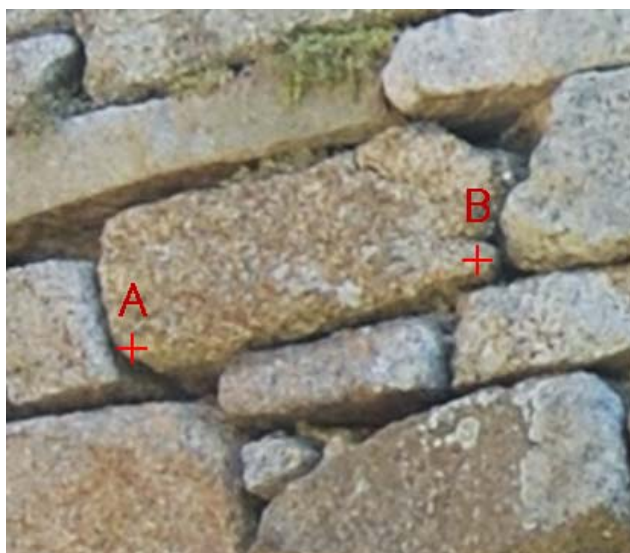
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
16	X _{local}	0,339	X _{local}	0,446
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,588	Y _{local}	1,302
Ubicació	Z _{local}	3,264	Z _{local}	3,221
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,354	X:	700,552
	Y:	118,677	Y:	118,446
	Z:	1.194,304	Z:	1.194,261
Coordenades absolutes corregides	X:	700,306	X:	700,504
	Y:	118,723	Y:	118,491
	Z:	1.194,304	Z:	1.194,261
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



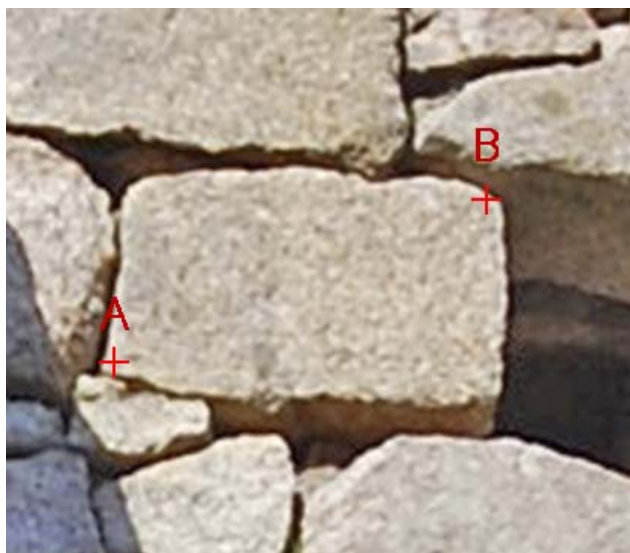
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
17	X _{local}	0,279	X _{local}	0,381
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,950	Y _{local}	1,604
Ubicació	Z _{local}	4,341	Z _{local}	4,378
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,197	X:	700,412
	Y:	118,974	Y:	118,684
	Z:	1.195,381	Z:	1.195,418
Coordenades absolutes corregides	X:	700,126	X:	700,340
	Y:	119,042	Y:	118,753
	Z:	1.195,381	Z:	1.195,418
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
18	X _{local}	0,252	X _{local}	0,289
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,183	Y _{local}	1,885
Ubicació	Z _{local}	4,846	Z _{local}	4,996
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,102	X:	700,242
	Y:	119,174	Y:	118,903
	Z:	1.195,886	Z:	1.196,036
Coordenades absolutes corregides	X:	700,020	X:	700,156
	Y:	119,252	Y:	118,985
	Z:	1.195,886	Z:	1.196,036
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

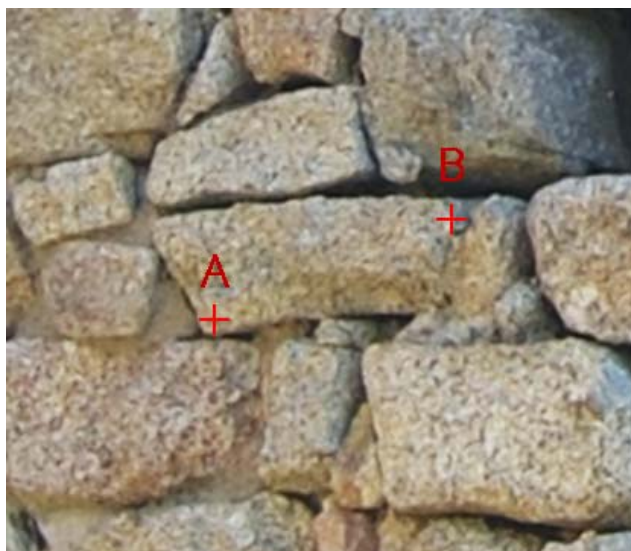
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

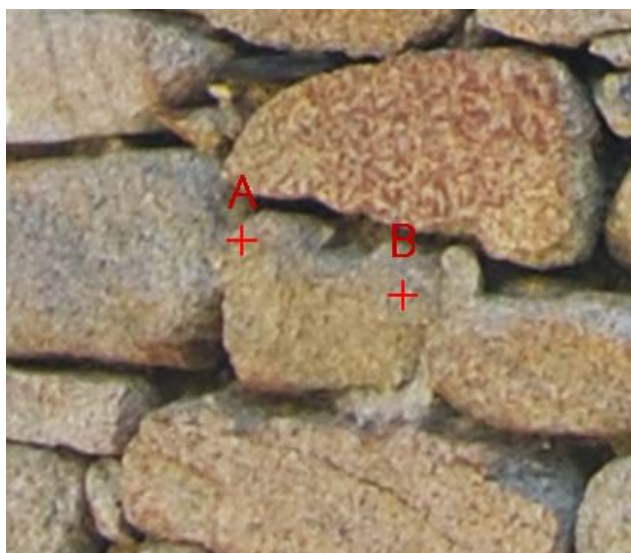
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
19	X _{local}	0,296	X _{local}	0,339
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,961	Y _{local}	1,719
Ubicació	Z _{local}	3,485	Z _{local}	3,558
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,191	X:	700,315
	Y:	119,008	Y:	118,794
	Z:	1.194,525	Z:	1.194,598
Coordenades absolutes corregides	X:	700,138	X:	700,260
	Y:	119,059	Y:	118,846
	Z:	1.194,525	Z:	1.194,598
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



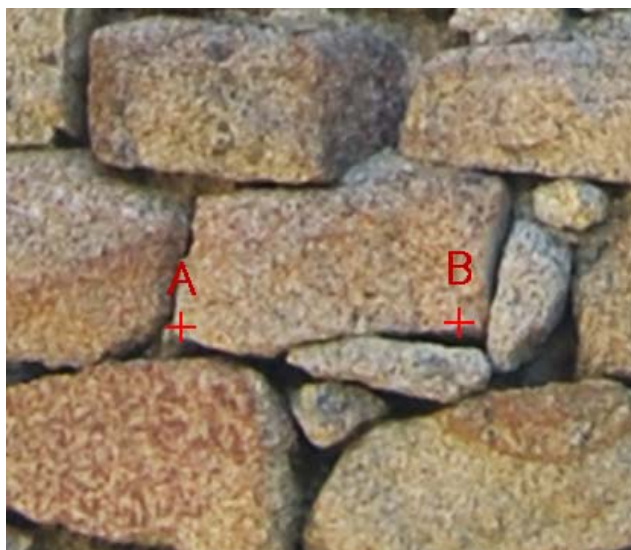
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
20	X _{local}	0,304	X _{local}	0,337
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,750	Y _{local}	1,589
Ubicació	Z _{local}	2,655	Z _{local}	2,612
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,253	X:	700,338
	Y:	118,830	Y:	118,690
	Z:	1.193,695	Z:	1.193,652
Coordenades absolutes corregides	X:	700,218	X:	700,304
	Y:	118,864	Y:	118,723
	Z:	1.193,695	Z:	1.193,652
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
21	X _{local}	0,361	X _{local}	0,442
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,536	Y _{local}	1,298
Ubicació	Z _{local}	2,832	Z _{local}	2,835
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,384	X:	700,541
	Y:	118,644	Y:	118,448
	Z:	1.193,872	Z:	1.193,875
Coordenades absolutes corregides	X:	700,345	X:	700,502
	Y:	118,681	Y:	118,485
	Z:	1.193,872	Z:	1.193,875
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

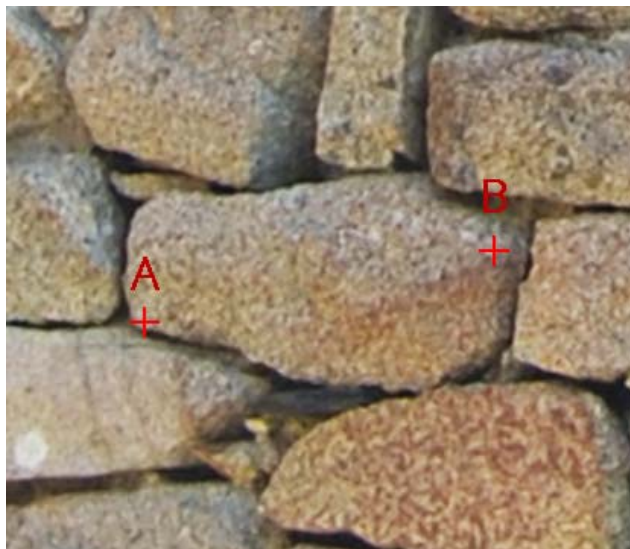
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
22	X _{local}	0,298	X _{local}	0,348
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,911	Y _{local}	1,550
Ubicació	Z _{local}	2,869	Z _{local}	2,919
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,197	X:	700,368
	Y:	118,974	Y:	118,651
	Z:	1.193,909	Z:	1.193,959
Coordenades absolutes corregides	X:	700,157	X:	700,327
	Y:	119,012	Y:	118,690
	Z:	1.193,909	Z:	1.193,959
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



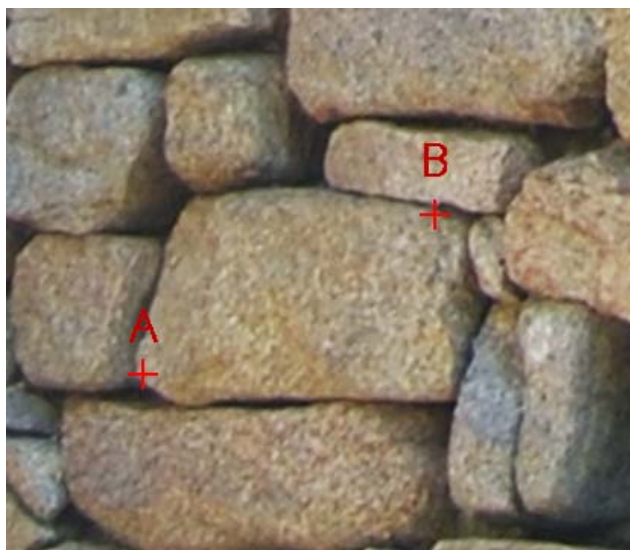
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
23	X _{local}	0,320	X _{local}	0,340
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,724	Y _{local}	1,649
Ubicació	Z _{local}	3,005	Z _{local}	3,130
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,284	X:	700,331
	Y:	118,803	Y:	118,737
	Z:	1.194,045	Z:	1.194,170
Coordenades absolutes corregides	X:	700,241	X:	700,285
	Y:	118,844	Y:	118,780
	Z:	1.194,045	Z:	1.194,170
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
24	X _{local}	0,231	X _{local}	0,263
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,231	Y _{local}	1,944
Ubicació	Z _{local}	2,334	Z _{local}	2,470
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,012	X:	700,144
	Y:	119,263	Y:	119,001
	Z:	1.193,374	Z:	1.193,510
Coordenades absolutes corregides	X:	699,983	X:	700,113
	Y:	119,290	Y:	119,031
	Z:	1.193,374	Z:	1.193,510
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

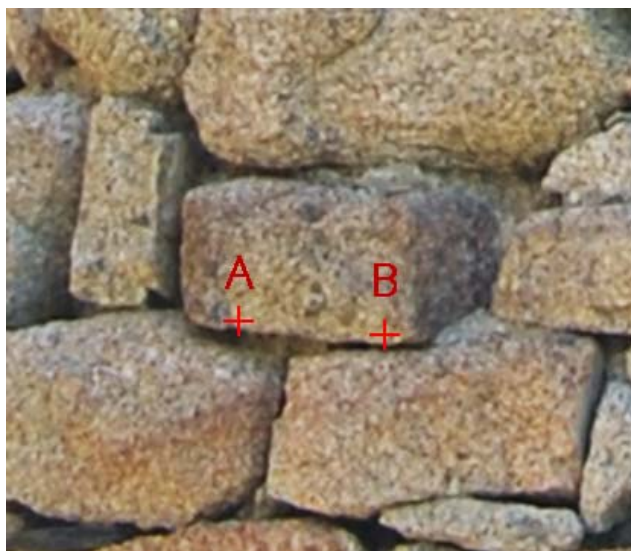
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

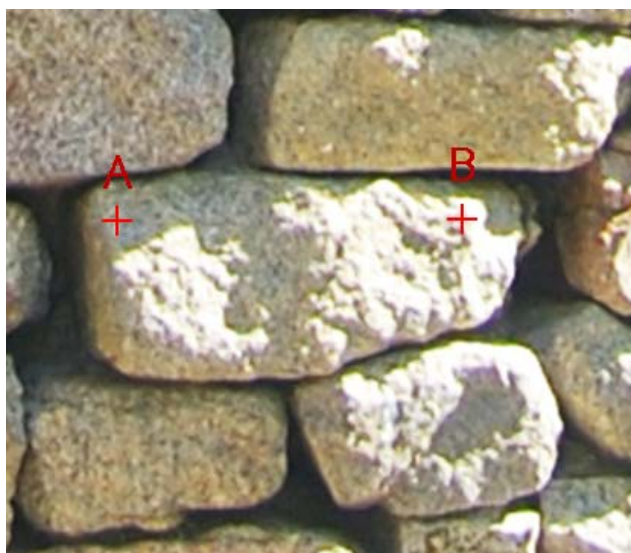
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
25	X _{local}	0,334	X _{local}	0,378
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,577	Y _{local}	1,426
Ubicació	Z _{local}	2,977	Z _{local}	2,961
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,347	X:	700,440
	Y:	118,671	Y:	118,544
	Z:	1.194,017	Z:	1.194,001
Coordenades absolutes corregides	X:	700,305	X:	700,398
	Y:	118,711	Y:	118,584
	Z:	1.194,017	Z:	1.194,001
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



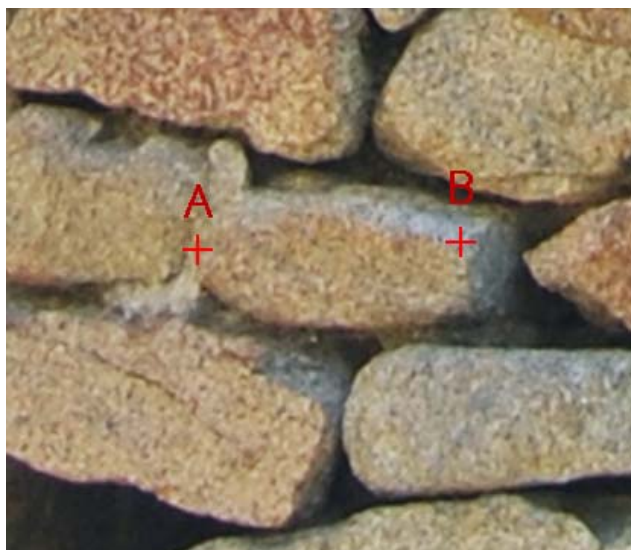
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
26	X _{local}	0,613	X _{local}	0,855
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,018	Y _{local}	0,827
Ubicació	Z _{local}	2,202	Z _{local}	2,194
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,784	X:	701,077
	Y:	118,257	Y:	118,161
	Z:	1.193,242	Z:	1.193,234
Coordenades absolutes corregides	X:	700,758	X:	701,051
	Y:	118,282	Y:	118,185
	Z:	1.193,242	Z:	1.193,234
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
27	X _{local}	0,359	X _{local}	0,430
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,574	Y _{local}	1,365
Ubicació	Z _{local}	2,568	Z _{local}	2,562
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,363	X:	700,501
	Y:	118,685	Y:	118,513
	Z:	1.193,608	Z:	1.193,602
Coordenades absolutes corregides	X:	700,329	X:	700,468
	Y:	118,717	Y:	118,545
	Z:	1.193,608	Z:	1.193,602
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

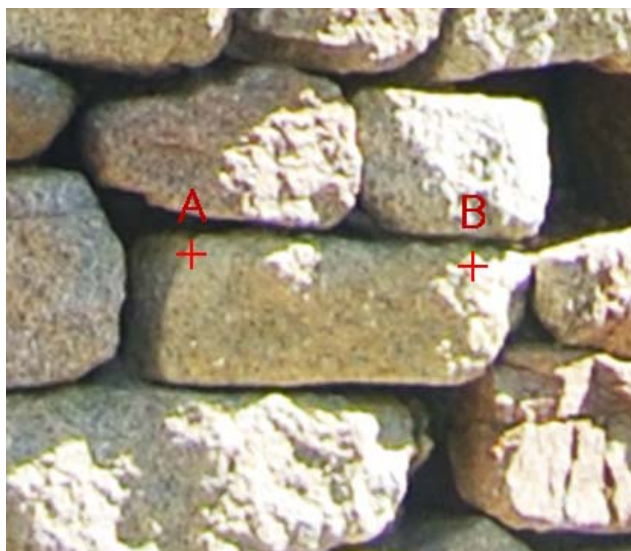
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
28	X _{local}	0,739	X _{local}	0,933
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,903	Y _{local}	0,768
Ubicació	Z _{local}	2,326	Z _{local}	2,318
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,945	X:	701,173
	Y:	118,190	Y:	118,129
	Z:	1.193,366	Z:	1.193,358
Coordenades absolutes corregides	X:	700,917	X:	701,145
	Y:	118,217	Y:	118,156
	Z:	1.193,366	Z:	1.193,358
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



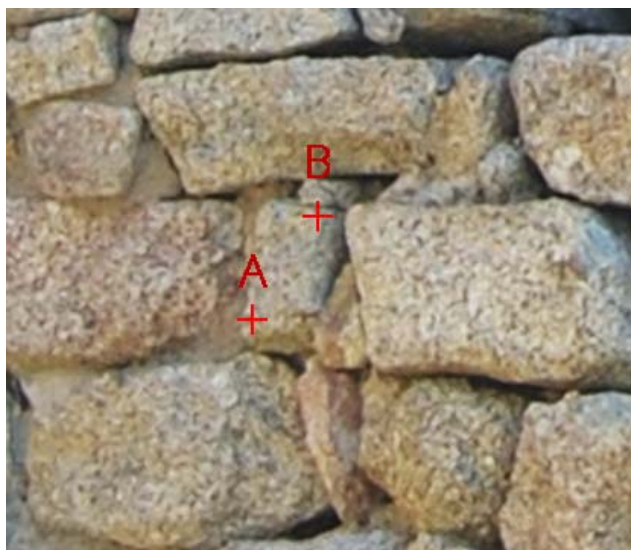
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
29	X _{local}	0,696	X _{local}	0,842
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,957	Y _{local}	0,836
Ubicació	Z _{local}	2,402	Z _{local}	2,371
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,888	X:	701,066
	Y:	118,224	Y:	118,161
	Z:	1.193,442	Z:	1.193,411
Coordenades absolutes corregides	X:	700,858	X:	701,037
	Y:	118,253	Y:	118,189
	Z:	1.193,442	Z:	1.193,411
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
30	X _{local}	0,304	X _{local}	0,314
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,893	Y _{local}	1,829
Ubicació	Z _{local}	3,361	Z _{local}	3,447
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,219	X:	700,252
	Y:	118,949	Y:	118,891
	Z:	1.194,401	Z:	1.194,487
Coordenades absolutes corregides	X:	700,168	X:	700,200
	Y:	118,997	Y:	118,941
	Z:	1.194,401	Z:	1.194,487
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

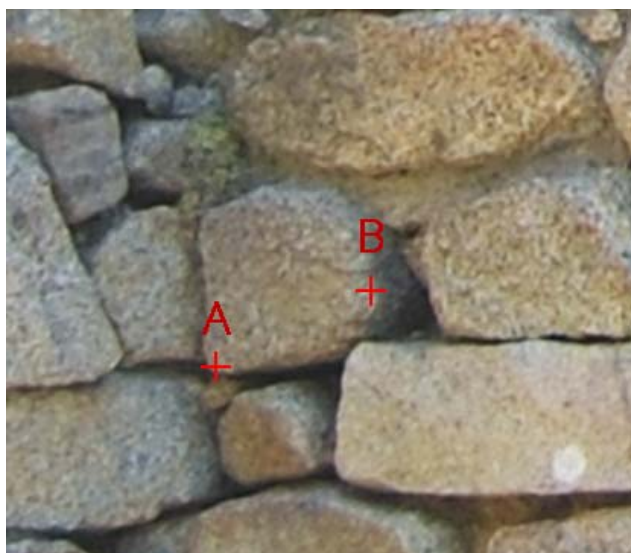
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
31	X _{local}	0,218	X _{local}	0,313
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,360	Y _{local}	1,841
Ubicació	Z _{local}	4,065	Z _{local}	4,119
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	699,993	X:	700,261
	Y:	119,344	Y:	118,888
	Z:	1.195,105	Z:	1.195,159
Coordenades absolutes corregides	X:	699,927	X:	700,194
	Y:	119,407	Y:	118,952
	Z:	1.195,105	Z:	1.195,159
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



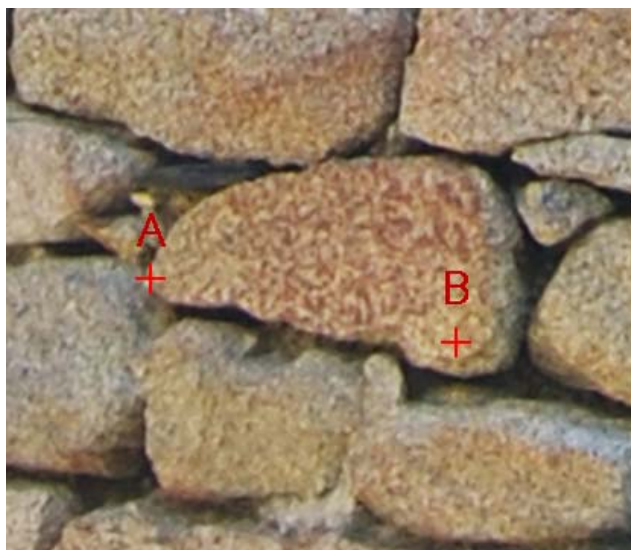
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
32	X _{local}	0,201	X _{local}	0,214
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,388	Y _{local}	2,224
Ubicació	Z _{local}	2,848	Z _{local}	2,895
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	699,941	X:	700,011
	Y:	119,389	Y:	119,239
	Z:	1.193,888	Z:	1.193,935
Coordenades absolutes corregides	X:	699,901	X:	699,970
	Y:	119,427	Y:	119,278
	Z:	1.193,888	Z:	1.193,935
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
33	X _{local}	0,306	X _{local}	0,362
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,752	Y _{local}	1,475
Ubicació	Z _{local}	2,659	Z _{local}	2,659
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,254	X:	700,402
	Y:	118,832	Y:	118,591
	Z:	1.193,699	Z:	1.193,699
Coordenades absolutes corregides	X:	700,218	X:	700,366
	Y:	118,866	Y:	118,625
	Z:	1.193,699	Z:	1.193,699
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

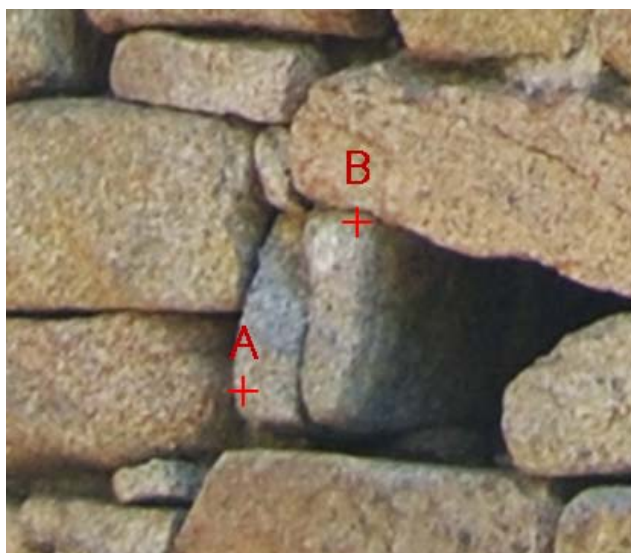
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
34	X _{local}	0,297	X _{local}	0,381
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,838	Y _{local}	1,459
Ubicació	Z _{local}	2,508	Z _{local}	2,431
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,213	X:	700,420
	Y:	118,913	Y:	118,587
	Z:	1.193,548	Z:	1.193,471
Coordenades absolutes corregides	X:	700,181	X:	700,389
	Y:	118,944	Y:	118,616
	Z:	1.193,548	Z:	1.193,471
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



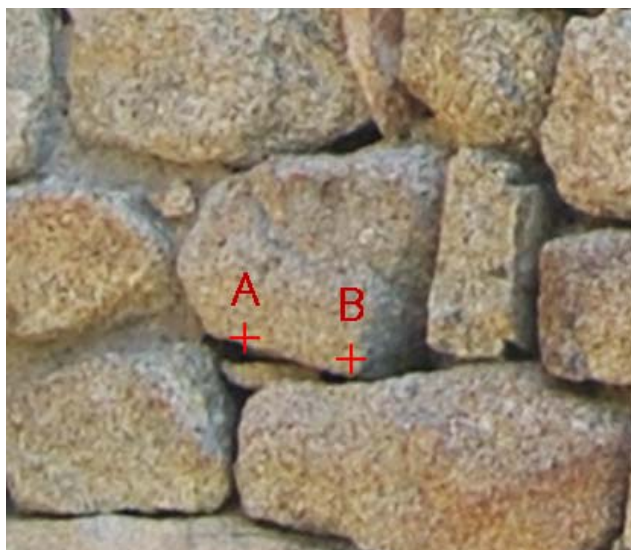
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
35	X _{local}	0,278	X _{local}	0,303
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,895	Y _{local}	1,783
Ubicació	Z _{local}	2,257	Z _{local}	2,391
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,170	X:	700,235
	Y:	118,965	Y:	118,865
	Z:	1.193,297	Z:	1.193,431
Coordenades absolutes corregides	X:	700,143	X:	700,205
	Y:	118,991	Y:	118,893
	Z:	1.193,297	Z:	1.193,431
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
36	X _{local}	0,283	X _{local}	0,302
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,929	Y _{local}	1,800
Ubicació	Z _{local}	3,020	Z _{local}	2,991
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,179	X:	700,241
	Y:	118,983	Y:	118,869
	Z:	1.194,060	Z:	1.194,031
Coordenades absolutes corregides	X:	700,136	X:	700,198
	Y:	119,024	Y:	118,910
	Z:	1.194,060	Z:	1.194,031
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

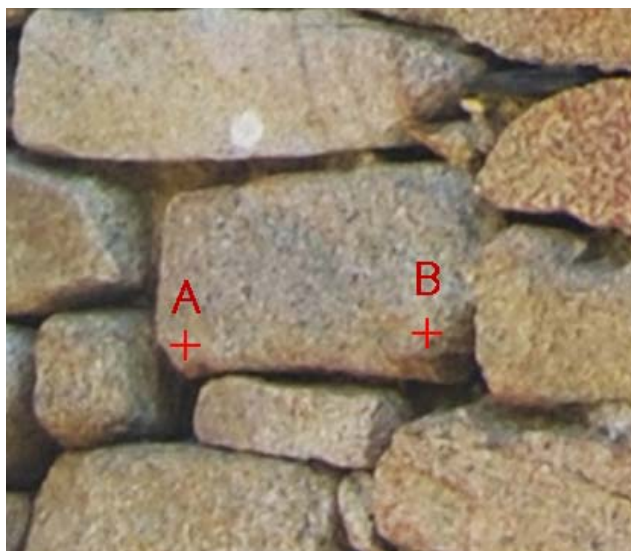
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

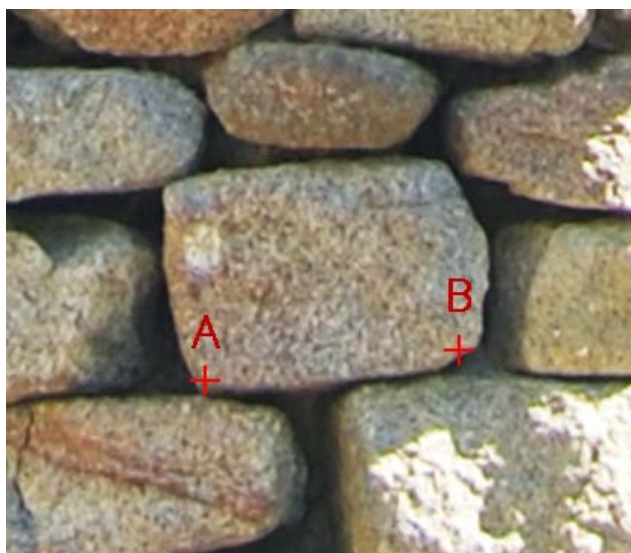
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
37	X _{local}	0,255	X _{local}	0,304
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,060	Y _{local}	1,811
Ubicació	Z _{local}	2,580	Z _{local}	2,595
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,099	X:	700,230
	Y:	119,105	Y:	118,888
	Z:	1.193,620	Z:	1.193,635
Coordenades absolutes corregides	X:	700,065	X:	700,196
	Y:	119,137	Y:	118,921
	Z:	1.193,620	Z:	1.193,635
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



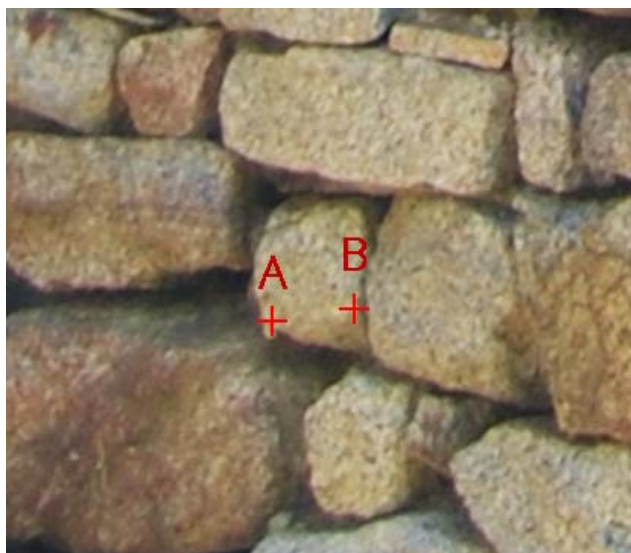
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
38	X _{local}	0,545	X _{local}	0,657
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,129	Y _{local}	0,978
Ubicació	Z _{local}	2,229	Z _{local}	2,243
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,683	X:	700,840
	Y:	118,337	Y:	118,234
	Z:	1.193,269	Z:	1.193,283
Coordenades absolutes corregides	X:	700,657	X:	700,813
	Y:	118,362	Y:	118,259
	Z:	1.193,269	Z:	1.193,283
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
39	X _{local}	0,257	X _{local}	0,264
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,078	Y _{local}	1,997
Ubicació	Z _{local}	1,787	Z _{local}	1,799
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,078	X:	700,112
	Y:	119,139	Y:	119,065
	Z:	1.192,827	Z:	1.192,839
Coordenades absolutes corregides	X:	700,061	X:	700,095
	Y:	119,155	Y:	119,081
	Z:	1.192,827	Z:	1.192,839
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

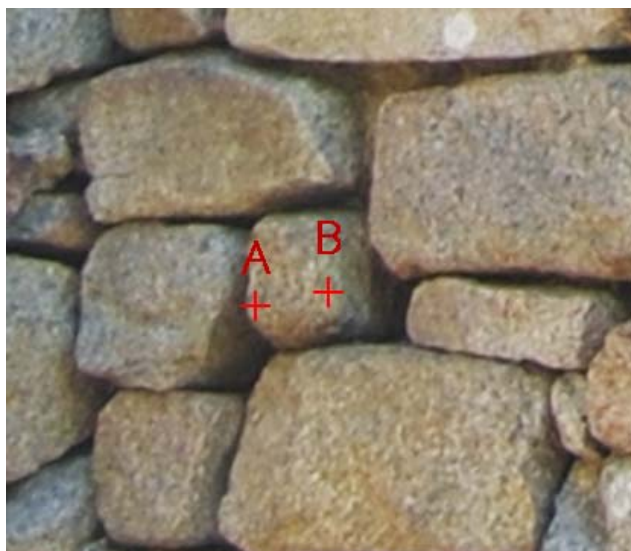
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

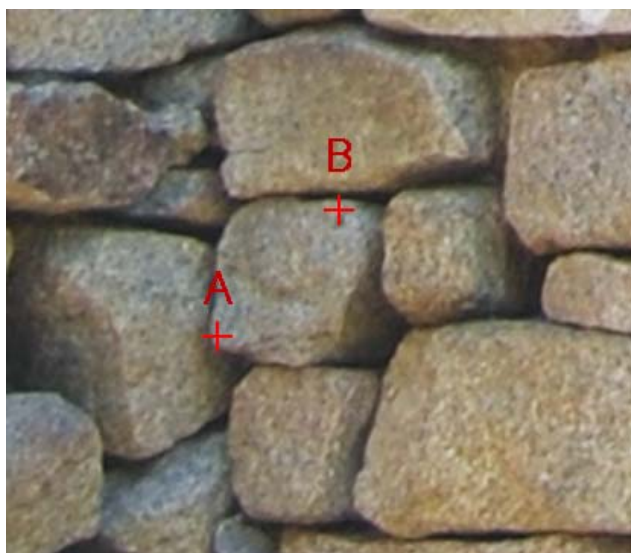
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
40	X _{local}	0,229	X _{local}	0,222
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,194	Y _{local}	2,134
Ubicació	Z _{local}	2,509	Z _{local}	2,513
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,027	X:	700,041
	Y:	119,224	Y:	119,165
	Z:	1.193,549	Z:	1.193,553
Coordenades absolutes corregides	X:	699,995	X:	700,009
	Y:	119,255	Y:	119,196
	Z:	1.193,549	Z:	1.193,553
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



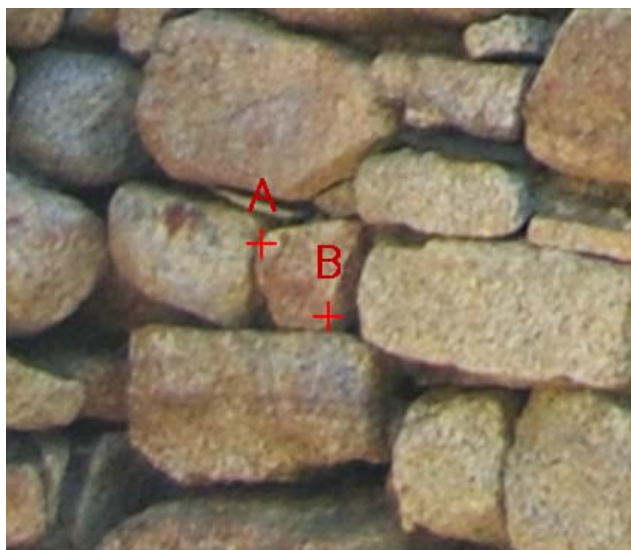
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
41	X _{local}	0,204	X _{local}	0,215
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,391	Y _{local}	2,258
Ubicació	Z _{local}	2,472	Z _{local}	2,586
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	699,935	X:	699,993
	Y:	119,401	Y:	119,277
	Z:	1.193,512	Z:	1.193,626
Coordenades absolutes corregides	X:	699,903	X:	699,959
	Y:	119,431	Y:	119,309
	Z:	1.193,512	Z:	1.193,626
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
42	X _{local}	0,207	X _{local}	0,226
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,195	Y _{local}	2,145
Ubicació	Z _{local}	2,003	Z _{local}	1,936
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	699,995	X:	700,029
	Y:	119,227	Y:	119,188
	Z:	1.193,043	Z:	1.192,976
Coordenades absolutes corregides	X:	699,974	X:	700,009
	Y:	119,247	Y:	119,207
	Z:	1.193,043	Z:	1.192,976
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

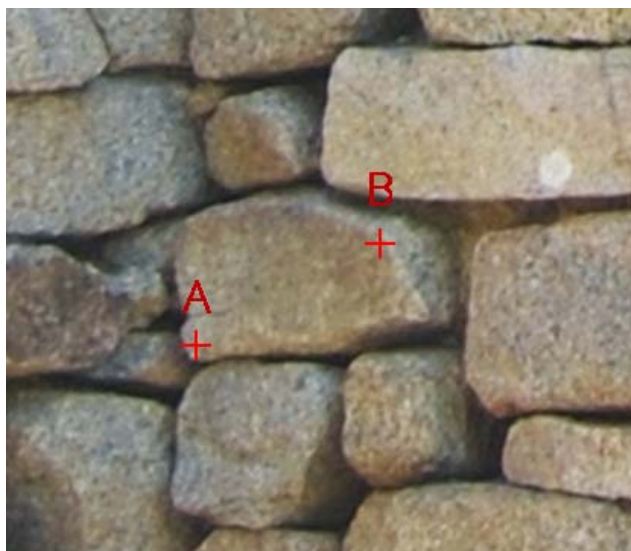
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

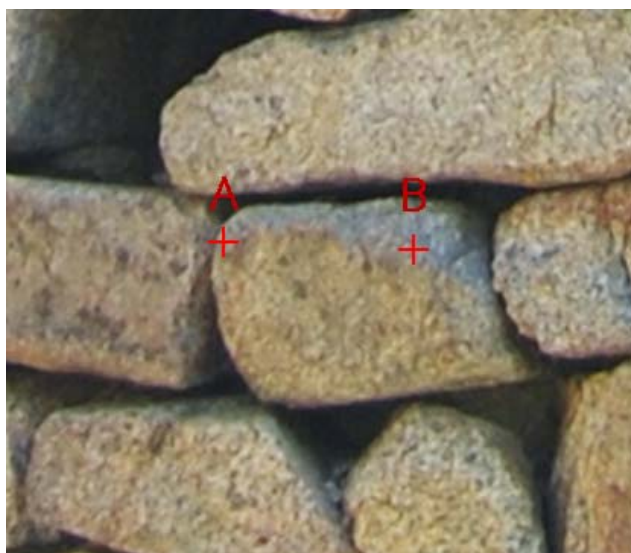
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
43	X _{local}	0,201	X _{local}	0,231
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,376	Y _{local}	2,176
Ubicació	Z _{local}	2,604	Z _{local}	2,694
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	699,940	X:	700,039
	Y:	119,383	Y:	119,204
	Z:	1.193,644	Z:	1.193,734
Coordenades absolutes corregides	X:	699,906	X:	700,003
	Y:	119,416	Y:	119,239
	Z:	1.193,644	Z:	1.193,734
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



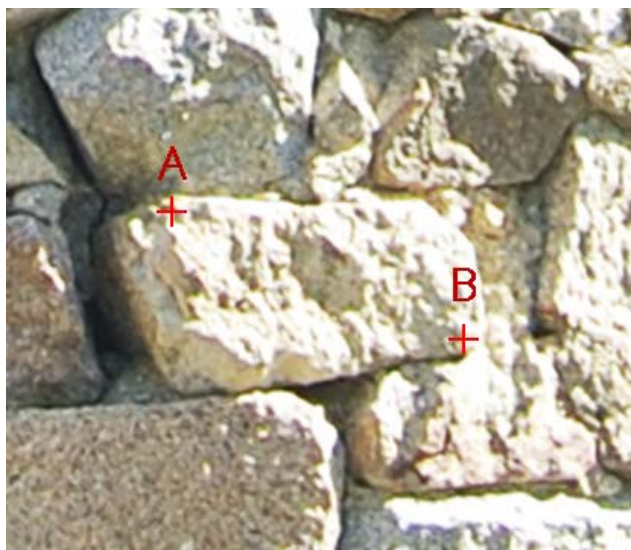
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
44	X _{local}	0,324	X _{local}	0,361
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,559	Y _{local}	1,390
Ubicació	Z _{local}	2,170	Z _{local}	2,156
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,326	X:	700,419
	Y:	118,667	Y:	118,521
	Z:	1.193,210	Z:	1.193,196
Coordenades absolutes corregides	X:	700,301	X:	700,394
	Y:	118,691	Y:	118,545
	Z:	1.193,210	Z:	1.193,196
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
47	X _{local}	0,795	X _{local}	0,996
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,868	Y _{local}	0,716
Ubicació	Z _{local}	3,100	Z _{local}	2,998
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	701,026	X:	701,265
	Y:	118,160	Y:	118,089
	Z:	1.194,140	Z:	1.194,038
Coordenades absolutes corregides	X:	700,981	X:	701,222
	Y:	118,203	Y:	118,130
	Z:	1.194,140	Z:	1.194,038
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

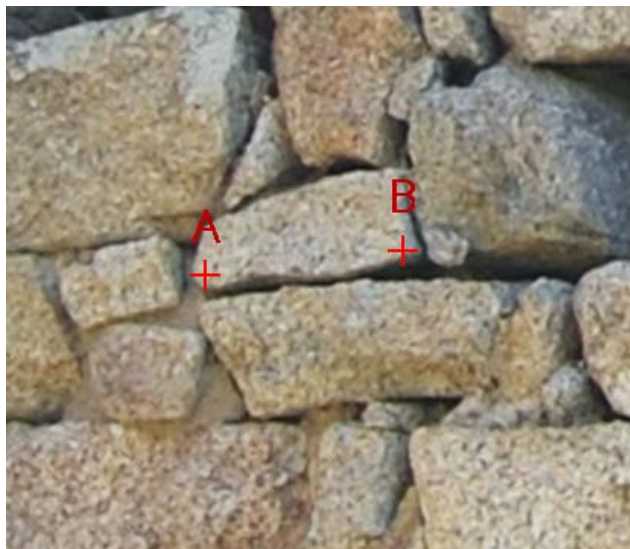
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

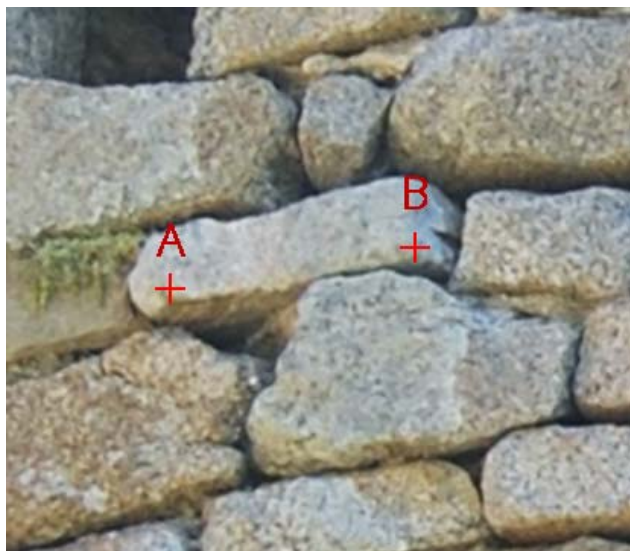
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
48	X _{local}	0,276	X _{local}	0,308
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,009	Y _{local}	1,811
Ubicació	Z _{local}	3,599	Z _{local}	3,598
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,158	X:	700,256
	Y:	119,044	Y:	118,869
	Z:	1.194,639	Z:	1.194,638
Coordenades absolutes corregides	X:	700,102	X:	700,200
	Y:	119,097	Y:	118,922
	Z:	1.194,639	Z:	1.194,638
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



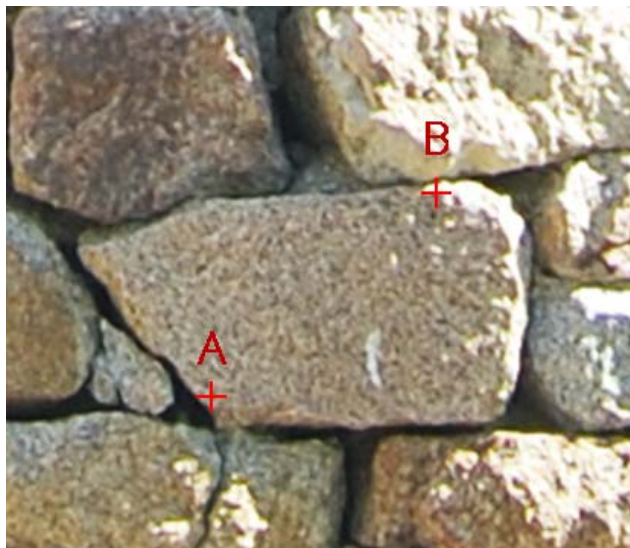
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
49	X _{local}	0,358	X _{local}	0,419
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,663	Y _{local}	1,445
Ubicació	Z _{local}	4,553	Z _{local}	4,559
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,374	X:	700,506
	Y:	118,728	Y:	118,543
	Z:	1.195,593	Z:	1.195,599
Coordenades absolutes corregides	X:	700,298	X:	700,430
	Y:	118,800	Y:	118,616
	Z:	1.195,593	Z:	1.195,599
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
50	X _{local}	0,683	X _{local}	0,837
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,953	Y _{local}	0,818
Ubicació	Z _{local}	2,776	Z _{local}	2,942
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,885	X:	701,079
	Y:	118,208	Y:	118,131
	Z:	1.193,816	Z:	1.193,982
Coordenades absolutes corregides	X:	700,847	X:	701,037
	Y:	118,244	Y:	118,171
	Z:	1.193,816	Z:	1.193,982
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

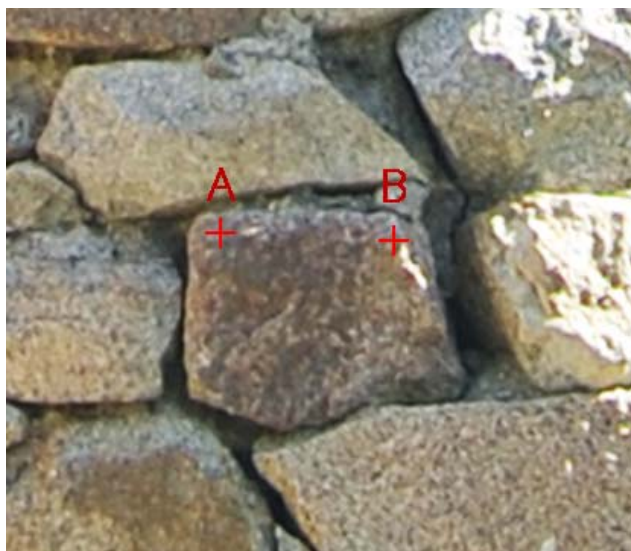
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

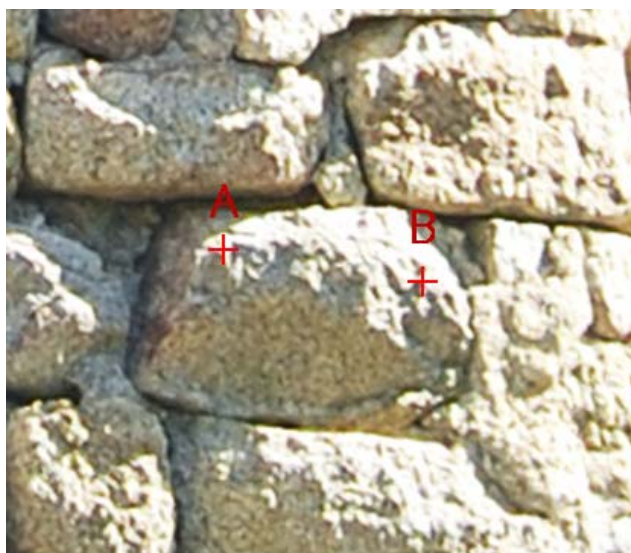
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
51	X _{local}	0,599	X _{local}	0,683
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,068	Y _{local}	0,957
Ubicació	Z _{local}	3,081	Z _{local}	3,076
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,773	X:	700,890
	Y:	118,281	Y:	118,206
	Z:	1.194,121	Z:	1.194,116
Coordenades absolutes corregides	X:	700,728	X:	700,846
	Y:	118,323	Y:	118,248
	Z:	1.194,121	Z:	1.194,116
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



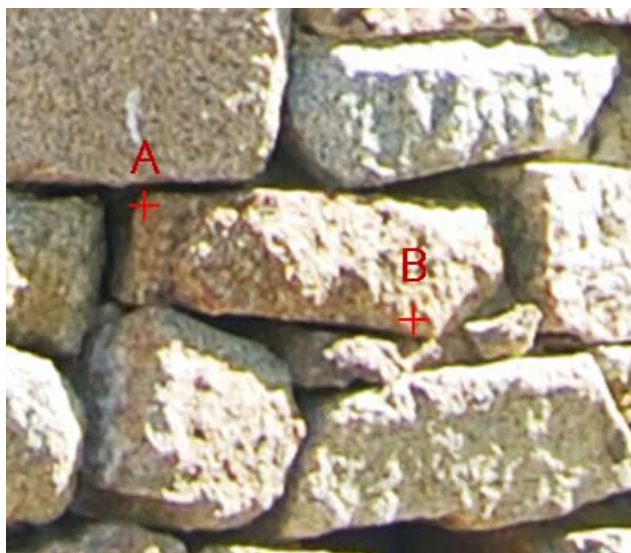
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
52	X _{local}	0,881	X _{local}	1,027
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,819	Y _{local}	0,711
Ubicació	Z _{local}	3,631	Z _{local}	3,600
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	701,135	X:	701,309
	Y:	118,133	Y:	118,082
	Z:	1.194,671	Z:	1.194,640
Coordenades absolutes corregides	X:	701,079	X:	701,253
	Y:	118,187	Y:	118,135
	Z:	1.194,671	Z:	1.194,640
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
53	X _{local}	0,826	X _{local}	1,008
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,851	Y _{local}	0,714
Ubicació	Z _{local}	2,732	Z _{local}	2,631
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	701,053	X:	701,269
	Y:	118,162	Y:	118,098
	Z:	1.193,772	Z:	1.193,671
Coordenades absolutes corregides	X:	701,016	X:	701,234
	Y:	118,197	Y:	118,131
	Z:	1.193,772	Z:	1.193,671
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

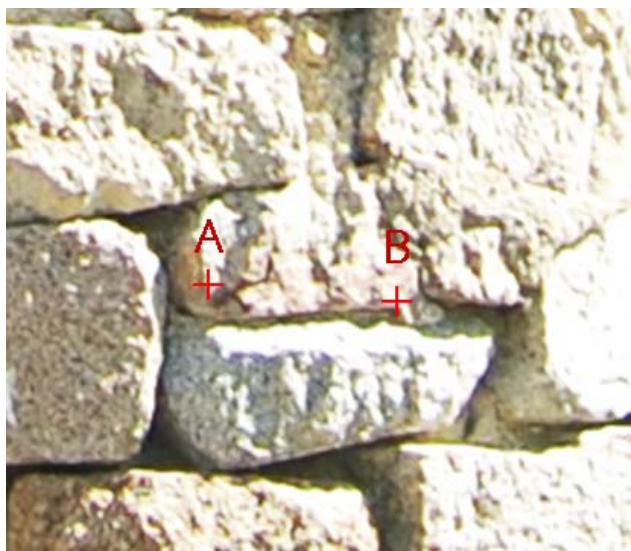
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

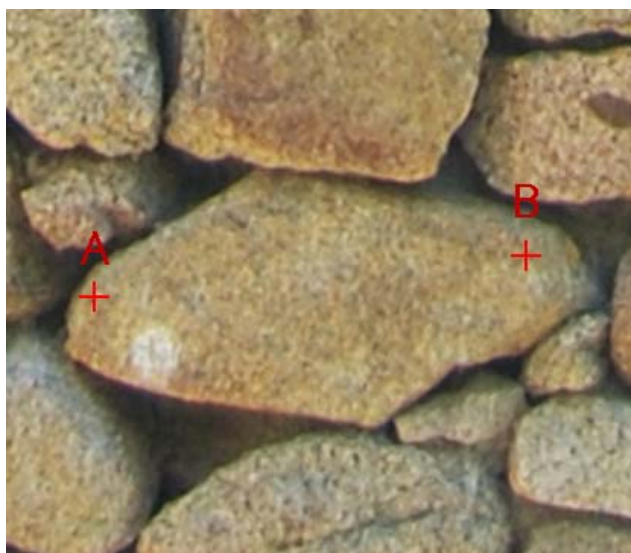
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
54	X _{local}	0,962	X _{local}	1,135
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,724	Y _{local}	0,635
Ubicació	Z _{local}	2,876	Z _{local}	2,864
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,227	X:	701,420
	Y:	118,087	Y:	118,063
	Z:	1.193,916	Z:	1.193,904
Coordenades absolutes corregides	X:	701,187	X:	701,380
	Y:	118,125	Y:	118,101
	Z:	1.193,916	Z:	1.193,904
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



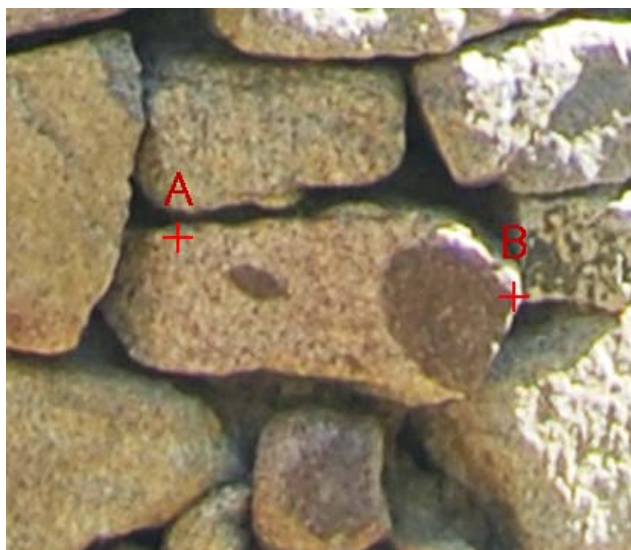
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
56	X _{local}	0,400	X _{local}	0,600
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,357	Y _{local}	1,079
Ubicació	Z _{local}	1,736	Z _{local}	1,791
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,458	X:	700,742
	Y:	118,512	Y:	118,318
	Z:	1.192,776	Z:	1.192,831
Coordenades absolutes corregides	X:	700,442	X:	700,725
	Y:	118,527	Y:	118,334
	Z:	1.192,776	Z:	1.192,831
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
57	X _{local}	0,603	X _{local}	0,787
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,048	Y _{local}	0,851
Ubicació	Z _{local}	1,921	Z _{local}	1,883
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,759	X:	700,998
	Y:	118,288	Y:	118,166
	Z:	1.192,961	Z:	1.192,923
Coordenades absolutes corregides	X:	700,739	X:	700,979
	Y:	118,307	Y:	118,184
	Z:	1.192,961	Z:	1.192,923
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

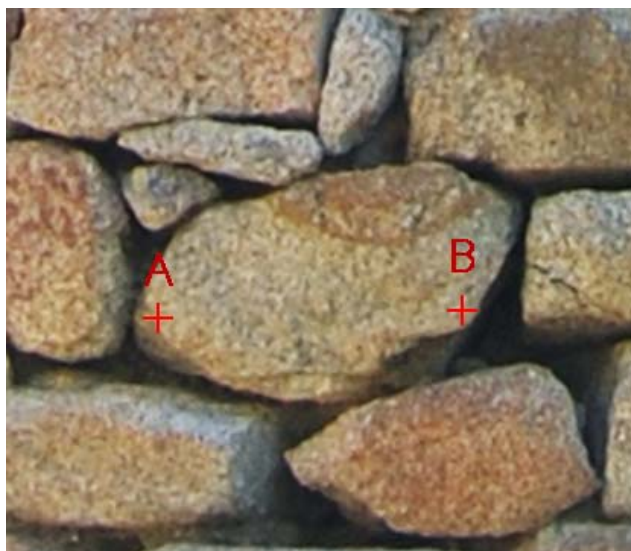
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
58	X _{local}	0,410	X _{local}	0,500
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,411	Y _{local}	1,171
Ubicació	Z _{local}	2,673	Z _{local}	2,666
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,469	X:	700,636
	Y:	118,547	Y:	118,353
	Z:	1.193,713	Z:	1.193,706
Coordenades absolutes corregides	X:	700,433	X:	700,600
	Y:	118,581	Y:	118,387
	Z:	1.193,713	Z:	1.193,706
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



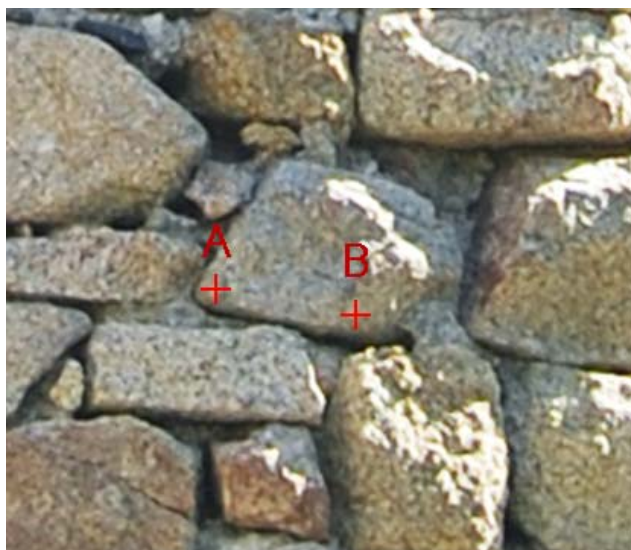
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
59	X _{local}	0,446	X _{local}	0,618
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,355	Y _{local}	1,042
Ubicació	Z _{local}	4,304	Z _{local}	4,299
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,557	X:	700,826
	Y:	118,473	Y:	118,239
	Z:	1.195,344	Z:	1.195,339
Coordenades absolutes corregides	X:	700,486	X:	700,755
	Y:	118,540	Y:	118,306
	Z:	1.195,344	Z:	1.195,339
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
60	X _{local}	0,670	X _{local}	0,753
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,025	Y _{local}	0,932
Ubicació	Z _{local}	3,547	Z _{local}	3,520
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,864	X:	700,974
	Y:	118,256	Y:	118,197
	Z:	1.194,587	Z:	1.194,560
Coordenades absolutes corregides	X:	700,809	X:	700,920
	Y:	118,308	Y:	118,248
	Z:	1.194,587	Z:	1.194,560
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

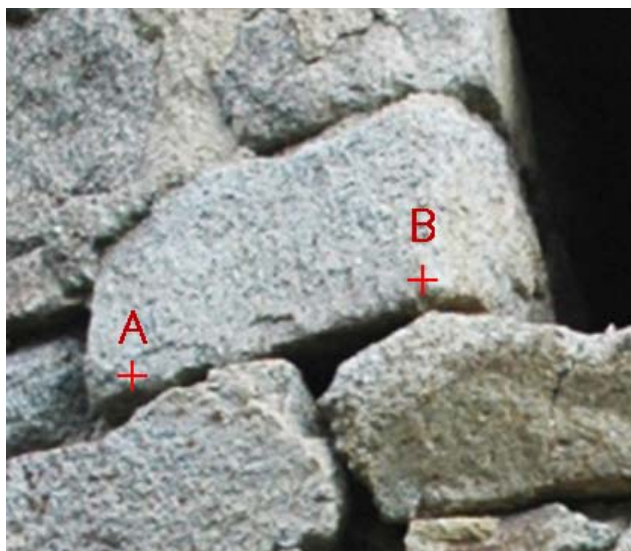
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

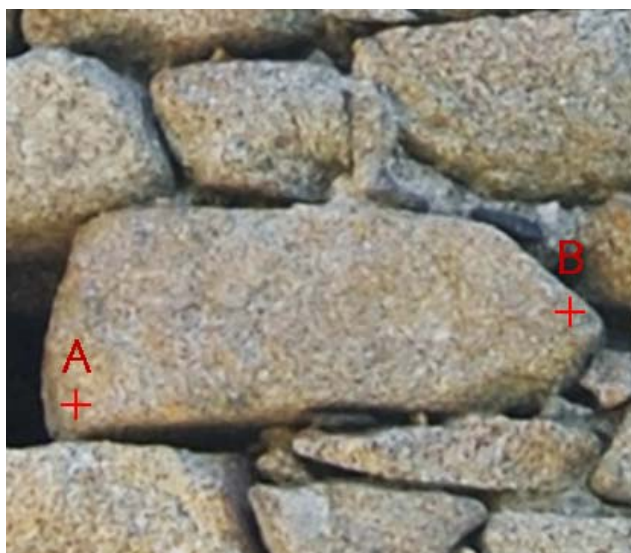
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
61	X _{local}	1,328	X _{local}	1,619
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,563	Y _{local}	0,495
Ubicació	Z _{local}	2,783	Z _{local}	2,807
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,624	X:	701,922
	Y:	118,063	Y:	118,099
	Z:	1.193,823	Z:	1.193,847
Coordenades absolutes corregides	X:	701,586	X:	701,883
	Y:	118,099	Y:	118,136
	Z:	1.193,823	Z:	1.193,847
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
62	X _{local}	0,432	X _{local}	0,643
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,399	Y _{local}	1,052
Ubicació	Z _{local}	3,619	Z _{local}	3,676
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,514	X:	700,833
	Y:	118,524	Y:	118,269
	Z:	1.194,659	Z:	1.194,716
Coordenades absolutes corregides	X:	700,458	X:	700,776
	Y:	118,577	Y:	118,324
	Z:	1.194,659	Z:	1.194,716
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
63	X _{local}	0,460	X _{local}	0,528
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,317	Y _{local}	1,138
Ubicació	Z _{local}	4,154	Z _{local}	4,160
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,580	X:	700,705
	Y:	118,446	Y:	118,301
	Z:	1.195,194	Z:	1.195,200
Coordenades absolutes corregides	X:	700,513	X:	700,637
	Y:	118,510	Y:	118,365
	Z:	1.195,194	Z:	1.195,200
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

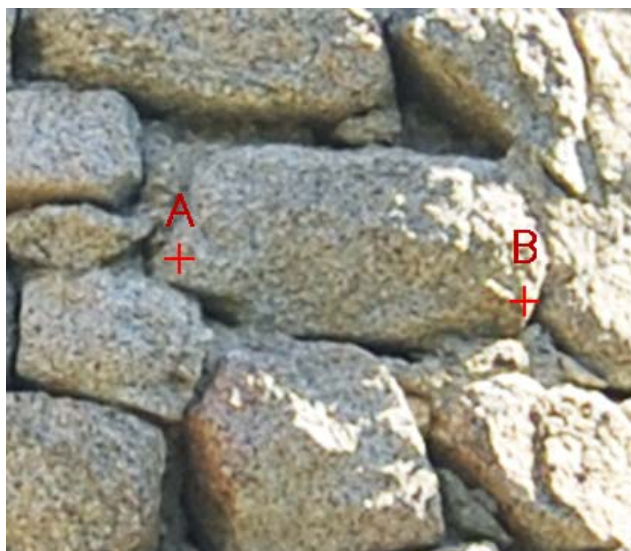
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

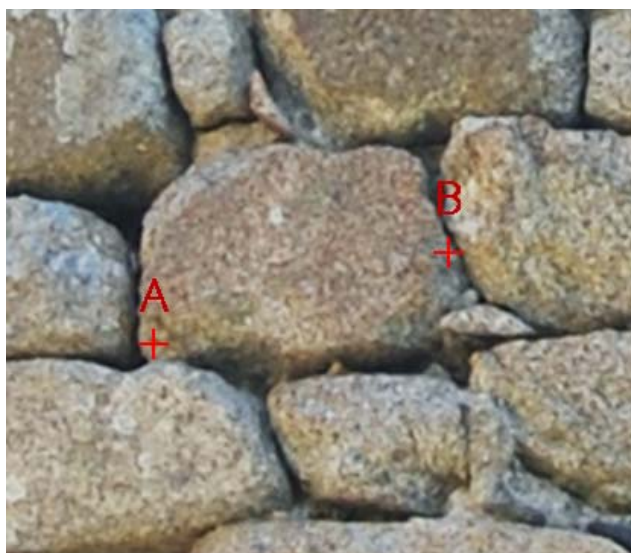
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
64	X _{local}	0,646	X _{local}	0,894
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,000	Y _{local}	0,816
Ubicació	Z _{local}	4,203	Z _{local}	4,201
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,864	X:	701,160
	Y:	118,211	Y:	118,123
	Z:	1.195,243	Z:	1.195,241
Coordenades absolutes corregides	X:	700,795	X:	701,091
	Y:	118,276	Y:	118,188
	Z:	1.195,243	Z:	1.195,241
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



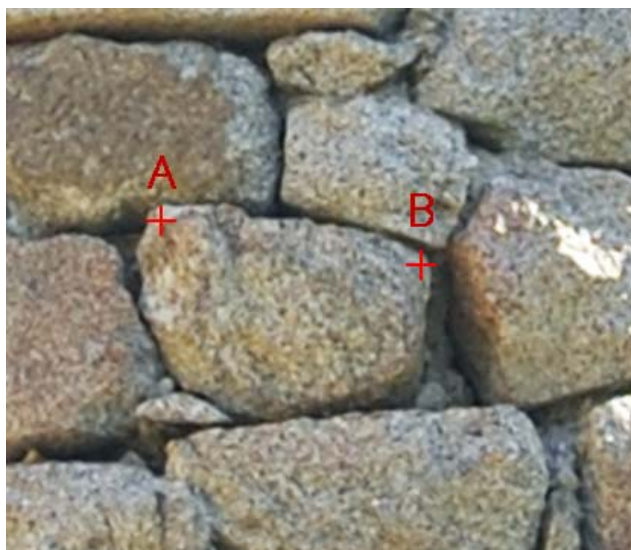
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
65	X _{local}	0,423	X _{local}	0,499
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,467	Y _{local}	1,218
Ubicació	Z _{local}	3,938	Z _{local}	3,985
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,489	X:	700,647
	Y:	118,578	Y:	118,370
	Z:	1.194,978	Z:	1.195,025
Coordenades absolutes corregides	X:	700,426	X:	700,583
	Y:	118,638	Y:	118,431
	Z:	1.194,978	Z:	1.195,025
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
66	X _{local}	0,492	X _{local}	0,633
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,189	Y _{local}	1,018
Ubicació	Z _{local}	4,089	Z _{local}	4,049
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,652	X:	700,843
	Y:	118,338	Y:	118,226
	Z:	1.195,129	Z:	1.195,089
Coordenades absolutes corregides	X:	700,586	X:	700,778
	Y:	118,401	Y:	118,288
	Z:	1.195,129	Z:	1.195,089
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

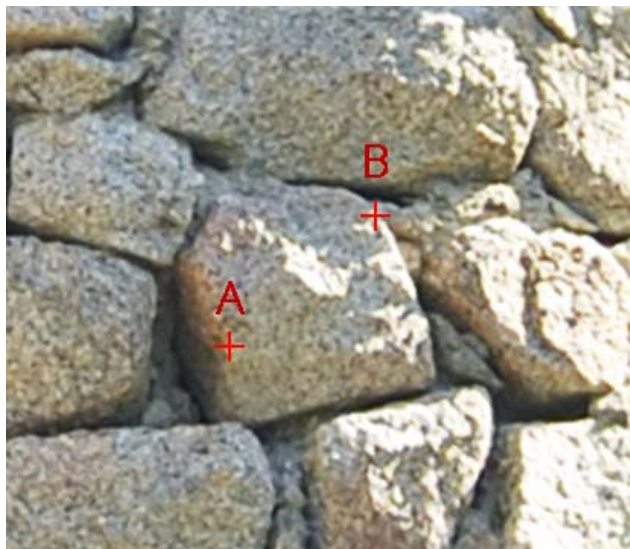
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
67	X _{local}	0,670	X _{local}	0,795
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,969	Y _{local}	0,888
Ubicació	Z _{local}	4,024	Z _{local}	4,126
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,894	X:	701,041
	Y:	118,194	Y:	118,158
	Z:	1.195,064	Z:	1.195,166
Coordenades absolutes corregides	X:	700,829	X:	700,974
	Y:	118,256	Y:	118,222
	Z:	1.195,064	Z:	1.195,166
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



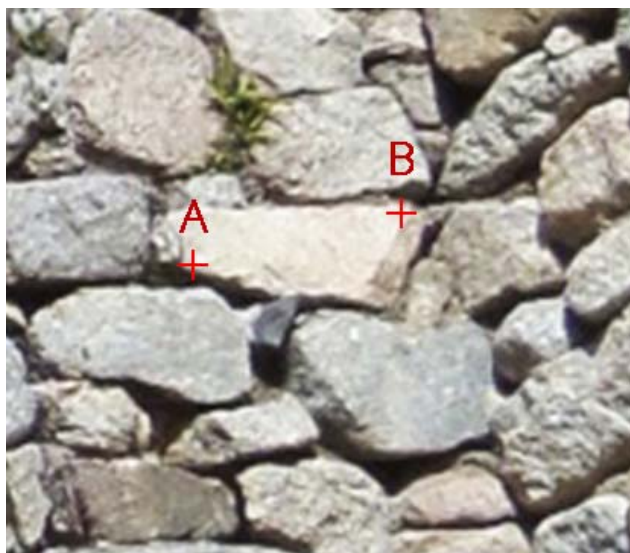
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
71	X _{local}	0,012	X _{local}	-0,001
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,231	Y _{local}	2,901
Ubicació	Z _{local}	3,459	Z _{local}	3,343
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,659	X:	702,439
	Y:	120,197	Y:	120,834
	Z:	1.194,499	Z:	1.194,383
Coordenades absolutes corregides	X:	702,606	X:	702,389
	Y:	120,247	Y:	120,882
	Z:	1.194,499	Z:	1.194,383
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
72	X _{local}	-0,034	X _{local}	-0,037
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,815	Y _{local}	3,137
Ubicació	Z _{local}	2,979	Z _{local}	3,083
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,492	X:	702,386
	Y:	120,772	Y:	121,073
	Z:	1.194,019	Z:	1.194,123
Coordenades absolutes corregides	X:	702,450	X:	702,341
	Y:	120,812	Y:	121,115
	Z:	1.194,019	Z:	1.194,123
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

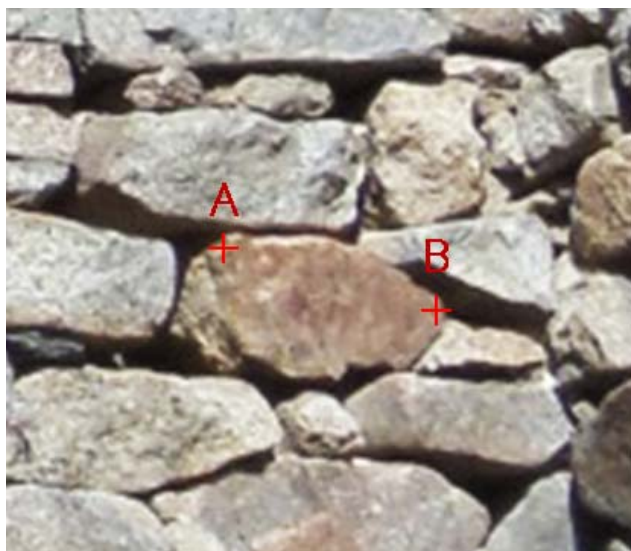
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

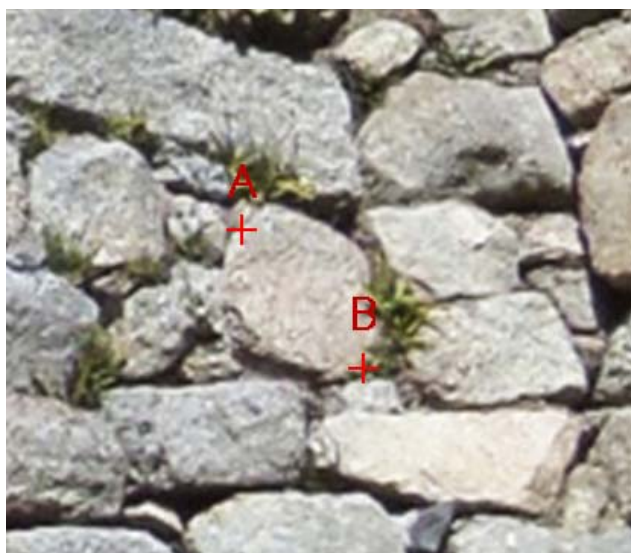
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
75	X _{local}	-0,014	X _{local}	-0,004
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,821	Y _{local}	3,092
Ubicació	Z _{local}	2,326	Z _{local}	2,283
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,457	X:	702,354
	Y:	120,784	Y:	121,036
	Z:	1.193,366	Z:	1.193,323
Coordenades absolutes corregides	X:	702,429	X:	702,327
	Y:	120,811	Y:	121,062
	Z:	1.193,366	Z:	1.193,323
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
76	X _{local}	-0,018	X _{local}	-0,008
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,734	Y _{local}	2,872
Ubicació	Z _{local}	3,286	Z _{local}	3,114
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,511	X:	702,451
	Y:	120,684	Y:	120,814
	Z:	1.194,326	Z:	1.194,154
Coordenades absolutes corregides	X:	702,462	X:	702,406
	Y:	120,731	Y:	120,857
	Z:	1.194,326	Z:	1.194,154
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
77	X _{local}	0,023	X _{local}	0,022
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,535	Y _{local}	2,988
Ubicació	Z _{local}	3,979	Z _{local}	3,969
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,556	X:	702,401
	Y:	120,469	Y:	120,895
	Z:	1.195,019	Z:	1.195,009
Coordenades absolutes corregides	X:	702,492	X:	702,337
	Y:	120,530	Y:	120,956
	Z:	1.195,019	Z:	1.195,009
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

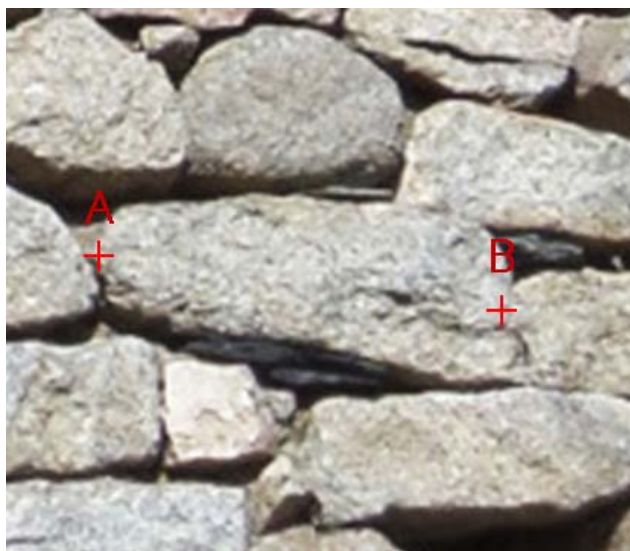
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

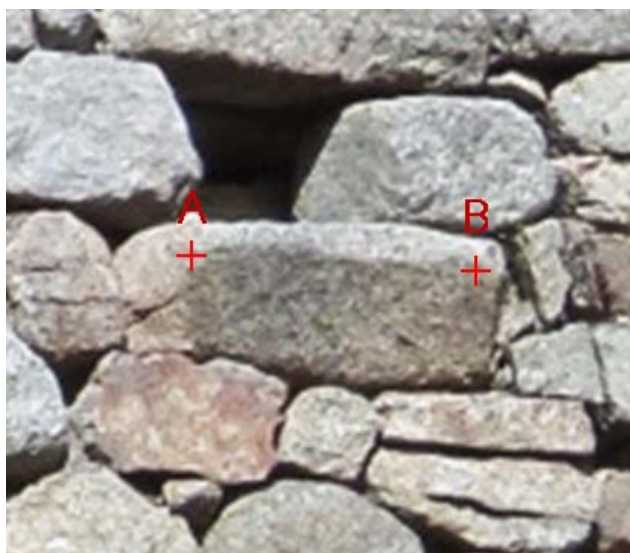
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
78	X _{local}	-0,025	X _{local}	-0,059
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,997	Y _{local}	2,485
Ubicació	Z _{local}	2,113	Z _{local}	2,102
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,745	X:	702,610
	Y:	120,018	Y:	120,488
	Z:	1.193,153	Z:	1.193,142
Coordenades absolutes corregides	X:	702,721	X:	702,586
	Y:	120,041	Y:	120,510
	Z:	1.193,153	Z:	1.193,142
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



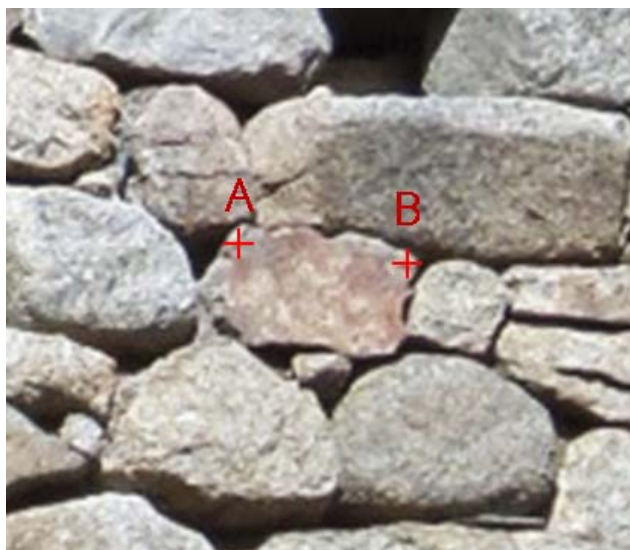
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
79	X _{local}	-0,041	X _{local}	-0,061
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,102	Y _{local}	2,482
Ubicació	Z _{local}	2,625	Z _{local}	2,646
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,735	X:	702,624
	Y:	120,111	Y:	120,475
	Z:	1.193,665	Z:	1.193,686
Coordenades absolutes corregides	X:	702,700	X:	702,589
	Y:	120,144	Y:	120,509
	Z:	1.193,665	Z:	1.193,686
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
80	X _{local}	-0,010	X _{local}	-0,024
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,006	Y _{local}	2,206
Ubicació	Z _{local}	2,504	Z _{local}	2,492
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,737	X:	702,681
	Y:	120,013	Y:	120,206
	Z:	1.193,544	Z:	1.193,532
Coordenades absolutes corregides	X:	702,705	X:	702,649
	Y:	120,044	Y:	120,236
	Z:	1.193,544	Z:	1.193,532
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

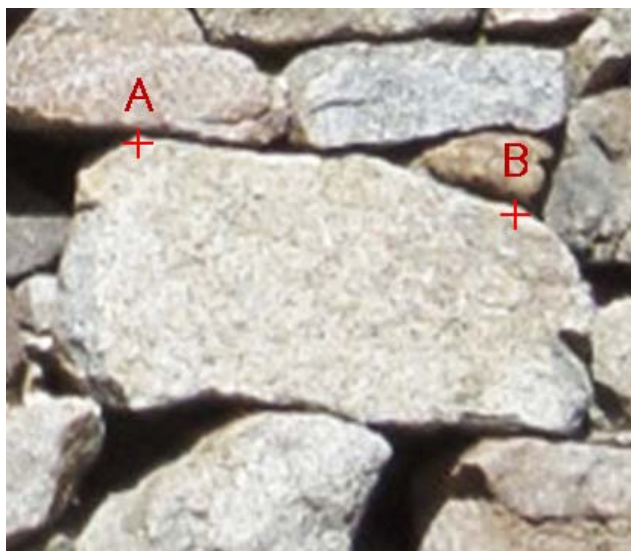
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

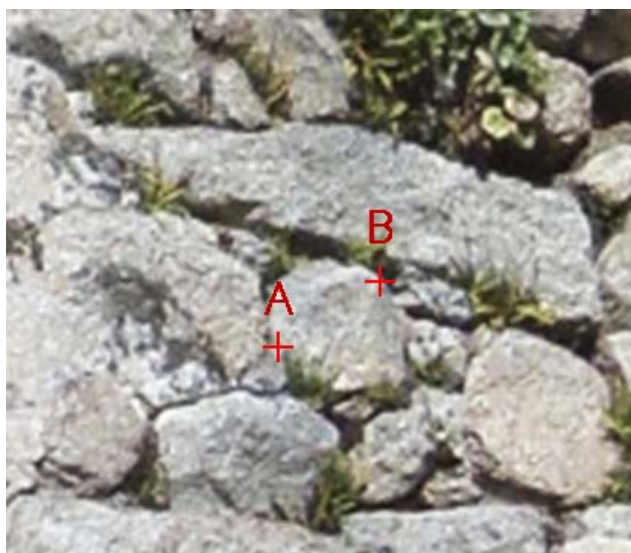
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
81	X _{local}	0,008	X _{local}	-0,045
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,655	Y _{local}	2,070
Ubicació	Z _{local}	1,779	Z _{local}	1,734
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,825	X:	702,731
	Y:	119,692	Y:	120,101
	Z:	1.192,819	Z:	1.192,774
Coordenades absolutes corregides	X:	702,808	X:	702,715
	Y:	119,708	Y:	120,116
	Z:	1.192,819	Z:	1.192,774
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
83	X _{local}	-0,016	X _{local}	-0,016
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,434	Y _{local}	2,579
Ubicació	Z _{local}	3,200	Z _{local}	3,327
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,610	X:	702,563
	Y:	120,403	Y:	120,537
	Z:	1.194,240	Z:	1.194,367
Coordenades absolutes corregides	X:	702,563	X:	702,513
	Y:	120,448	Y:	120,584
	Z:	1.194,240	Z:	1.194,367
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
84	X _{local}	0,022	X _{local}	0,006
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,738	Y _{local}	2,910
Ubicació	Z _{local}	3,836	Z _{local}	3,721
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,484	X:	702,438
	Y:	120,663	Y:	120,832
	Z:	1.194,876	Z:	1.194,761
Coordenades absolutes corregides	X:	702,423	X:	702,380
	Y:	120,721	Y:	120,888
	Z:	1.194,876	Z:	1.194,761
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

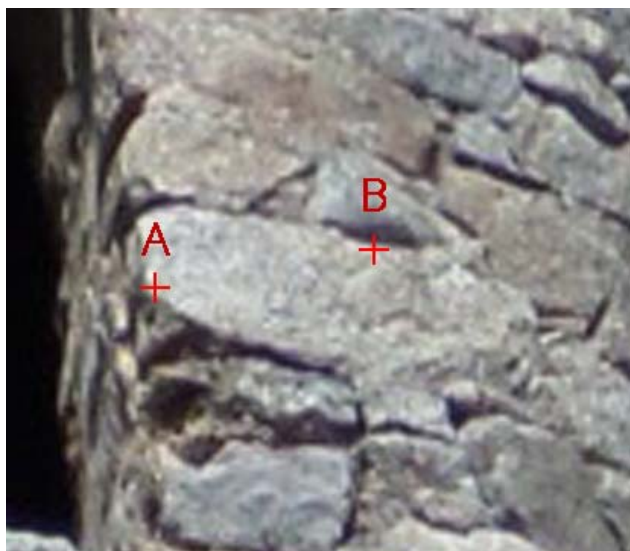
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

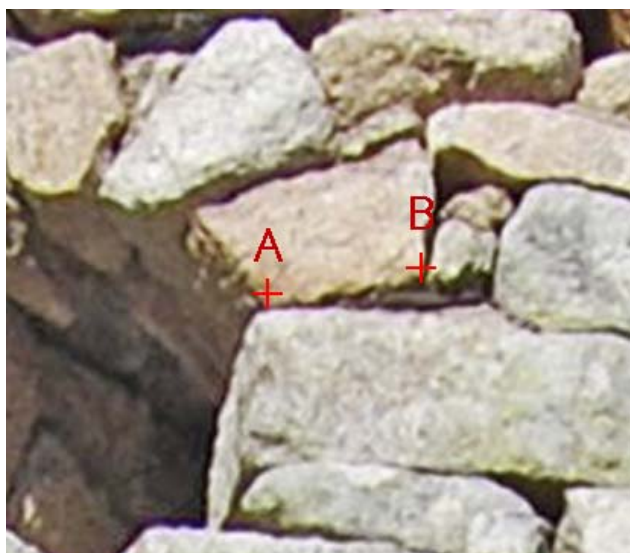
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
86	X _{local}	0,107	X _{local}	0,109
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,682	Y _{local}	1,926
Ubicació	Z _{local}	6,711	Z _{local}	6,895
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,828	X:	702,746
	Y:	119,583	Y:	119,808
	Z:	1.197,751	Z:	1.197,935
Coordenades absolutes corregides	X:	702,706	X:	702,620
	Y:	119,700	Y:	119,928
	Z:	1.197,751	Z:	1.197,935
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



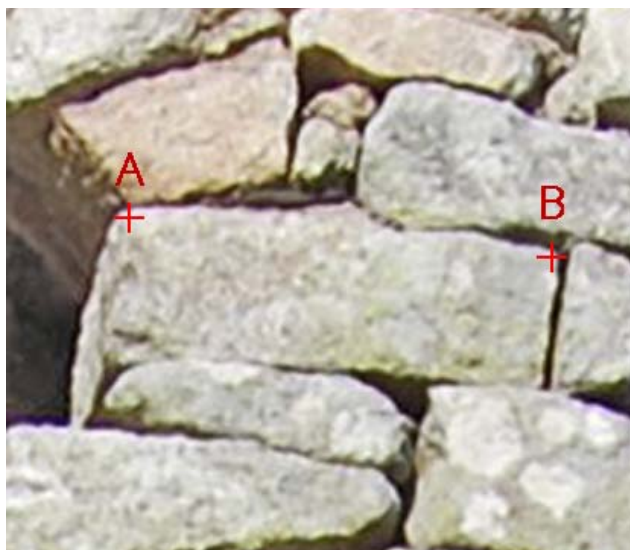
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
90	X _{local}	0,350	X _{local}	0,342
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,108	Y _{local}	1,958
Ubicació	Z _{local}	8,459	Z _{local}	8,451
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,297	X:	700,341
	Y:	119,063	Y:	118,920
	Z:	1.199,499	Z:	1.199,491
Coordenades absolutes corregides	X:	700,137	X:	700,182
	Y:	119,215	Y:	119,072
	Z:	1.199,499	Z:	1.199,491
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
91	X _{local}	0,350	X _{local}	0,367
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,093	Y _{local}	1,707
Ubicació	Z _{local}	8,403	Z _{local}	8,358
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,301	X:	700,449
	Y:	119,050	Y:	118,694
	Z:	1.199,443	Z:	1.199,398
Coordenades absolutes corregides	X:	700,143	X:	700,292
	Y:	119,201	Y:	118,844
	Z:	1.199,443	Z:	1.199,398
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

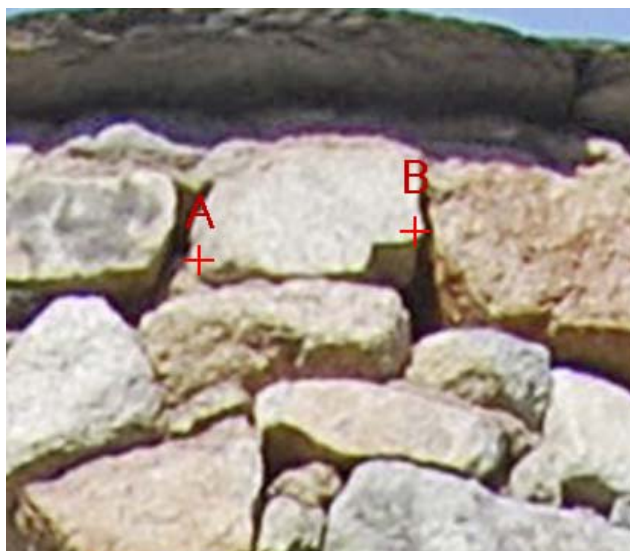
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

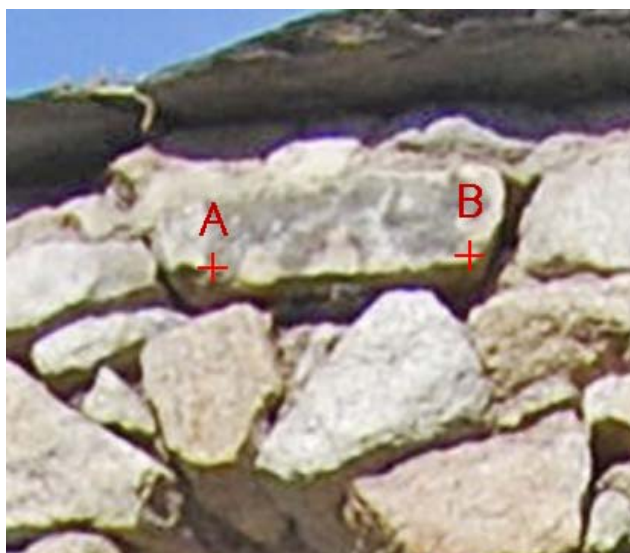
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
92	X _{local}	0,345	X _{local}	0,362
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,981	Y _{local}	1,802
Ubicació	Z _{local}	8,750	Z _{local}	8,776
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,342	X:	700,420
	Y:	118,936	Y:	118,773
	Z:	1.199,790	Z:	1.199,816
Coordenades absolutes corregides	X:	700,176	X:	700,254
	Y:	119,094	Y:	118,932
	Z:	1.199,790	Z:	1.199,816
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



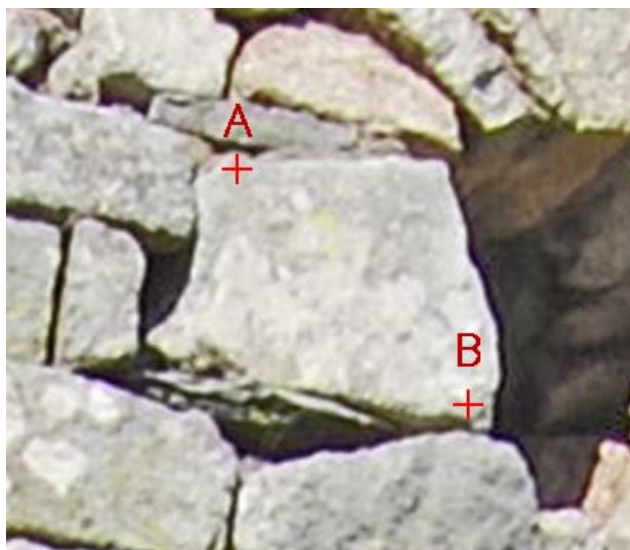
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
93	X _{local}	0,367	X _{local}	0,345
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,276	Y _{local}	2,058
Ubicació	Z _{local}	8,733	Z _{local}	8,744
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,262	X:	700,316
	Y:	119,221	Y:	119,009
	Z:	1.199,773	Z:	1.199,784
Coordenades absolutes corregides	X:	700,097	X:	700,150
	Y:	119,379	Y:	119,167
	Z:	1.199,773	Z:	1.199,784
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
94	X _{local}	0,427	X _{local}	0,504
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,549	Y _{local}	1,325
Ubicació	Z _{local}	8,454	Z _{local}	8,264
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,561	X:	700,706
	Y:	118,564	Y:	118,384
	Z:	1.199,494	Z:	1.199,304
Coordenades absolutes corregides	X:	700,401	X:	700,551
	Y:	118,716	Y:	118,532
	Z:	1.199,494	Z:	1.199,304
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

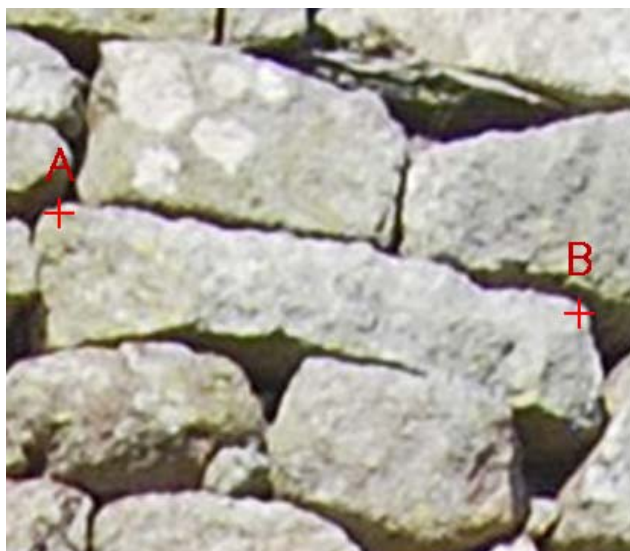
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
95	X _{local}	0,346	X _{local}	0,448
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,846	Y _{local}	1,386
Ubicació	Z _{local}	8,052	Z _{local}	7,998
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,375	X:	700,627
	Y:	118,824	Y:	118,428
	Z:	1.199,092	Z:	1.199,038
Coordenades absolutes corregides	X:	700,224	X:	700,477
	Y:	118,968	Y:	118,571
	Z:	1.199,092	Z:	1.199,038
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



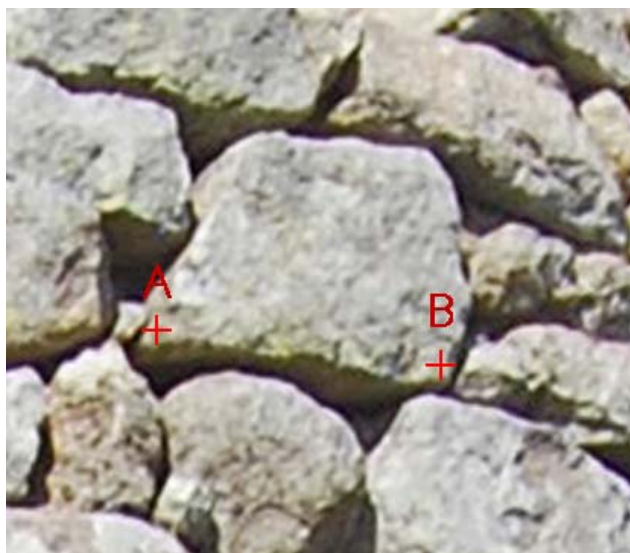
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
96	X _{local}	0,357	X _{local}	0,488
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,765	Y _{local}	1,452
Ubicació	Z _{local}	8,759	Z _{local}	8,793
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,428	X:	700,659
	Y:	118,737	Y:	118,487
	Z:	1.199,799	Z:	1.199,833
Coordenades absolutes corregides	X:	700,262	X:	700,492
	Y:	118,895	Y:	118,646
	Z:	1.199,799	Z:	1.199,833
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
97	X _{local}	0,488	X _{local}	0,577
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,373	Y _{local}	1,152
Ubicació	Z _{local}	7,820	Z _{local}	7,838
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,665	X:	700,825
	Y:	118,433	Y:	118,255
	Z:	1.198,860	Z:	1.198,878
Coordenades absolutes corregides	X:	700,519	X:	700,679
	Y:	118,572	Y:	118,394
	Z:	1.198,860	Z:	1.198,878
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

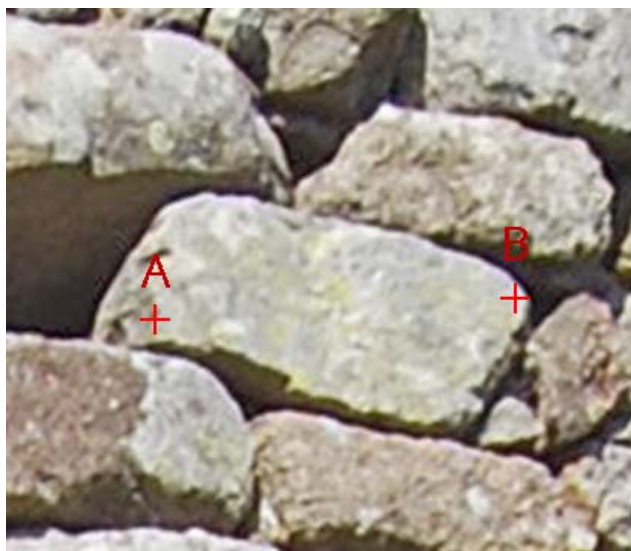
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

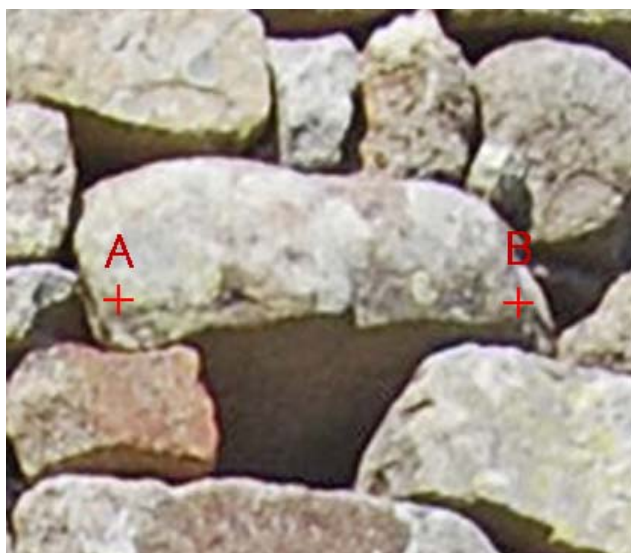
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
98	X _{local}	0,442	X _{local}	0,589
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,434	Y _{local}	1,108
Ubicació	Z _{local}	7,317	Z _{local}	7,417
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,590	X:	700,842
	Y:	118,485	Y:	118,227
	Z:	1.198,357	Z:	1.198,457
Coordenades absolutes corregides	X:	700,455	X:	700,705
	Y:	118,614	Y:	118,358
	Z:	1.198,357	Z:	1.198,457
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



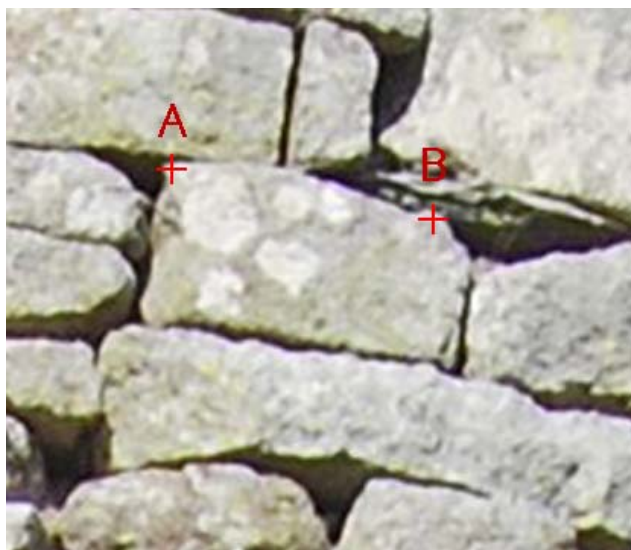
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
99	X _{local}	0,350	X _{local}	0,482
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,702	Y _{local}	1,354
Ubicació	Z _{local}	7,458	Z _{local}	7,512
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,415	X:	700,660
	Y:	118,702	Y:	118,419
	Z:	1.198,498	Z:	1.198,552
Coordenades absolutes corregides	X:	700,277	X:	700,521
	Y:	118,834	Y:	118,552
	Z:	1.198,498	Z:	1.198,552
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
100	X _{local}	0,362	X _{local}	0,405
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,805	Y _{local}	1,571
Ubicació	Z _{local}	8,228	Z _{local}	8,199
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,408	X:	700,528
	Y:	118,787	Y:	118,583
	Z:	1.199,268	Z:	1.199,239
Coordenades absolutes corregides	X:	700,253	X:	700,374
	Y:	118,934	Y:	118,730
	Z:	1.199,268	Z:	1.199,239
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

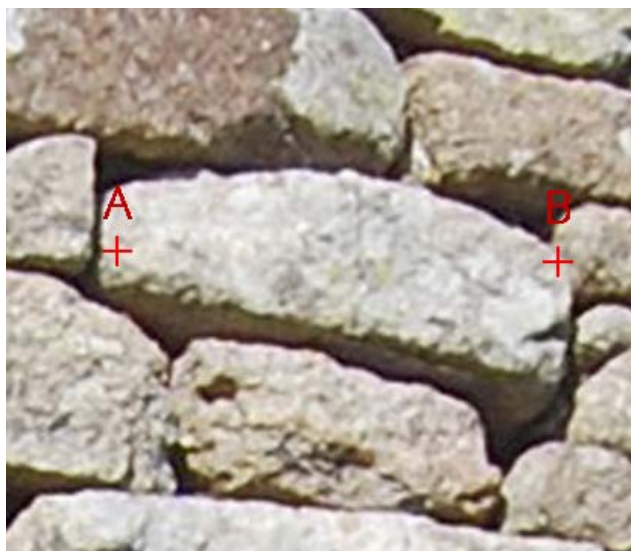
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

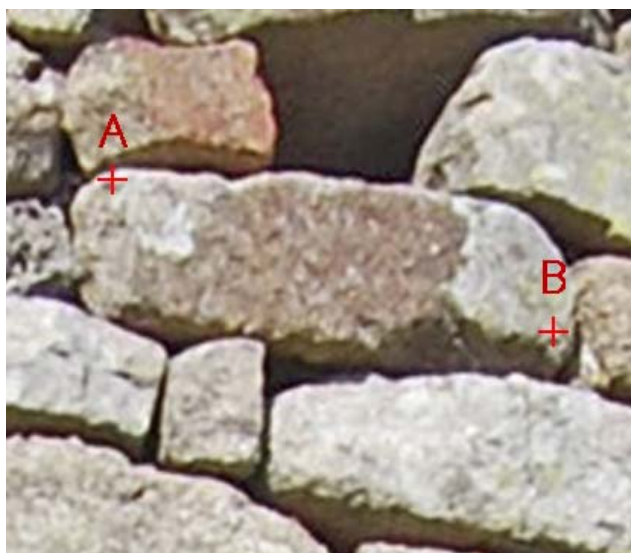
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
101	X _{local}	0,378	X _{local}	0,517
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,617	Y _{local}	1,236
Ubicació	Z _{local}	7,046	Z _{local}	7,090
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,462	X:	700,724
	Y:	118,640	Y:	118,329
	Z:	1.198,086	Z:	1.198,130
Coordenades absolutes corregides	X:	700,333	X:	700,594
	Y:	118,763	Y:	118,453
	Z:	1.198,086	Z:	1.198,130
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
102	X _{local}	0,334	X _{local}	0,450
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,739	Y _{local}	1,367
Ubicació	Z _{local}	7,262	Z _{local}	7,164
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,383	X:	700,618
	Y:	118,735	Y:	118,428
	Z:	1.198,302	Z:	1.198,204
Coordenades absolutes corregides	X:	700,249	X:	700,486
	Y:	118,863	Y:	118,554
	Z:	1.198,302	Z:	1.198,204
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



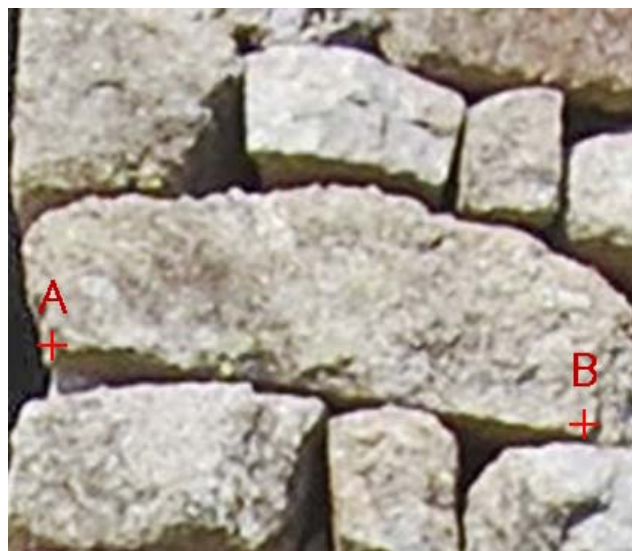
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
103	X _{local}	0,360	X _{local}	0,559
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,681	Y _{local}	1,137
Ubicació	Z _{local}	6,768	Z _{local}	6,669
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,417	X:	700,788
	Y:	118,700	Y:	118,259
	Z:	1.197,808	Z:	1.197,709
Coordenades absolutes corregides	X:	700,294	X:	700,667
	Y:	118,818	Y:	118,375
	Z:	1.197,808	Z:	1.197,709
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

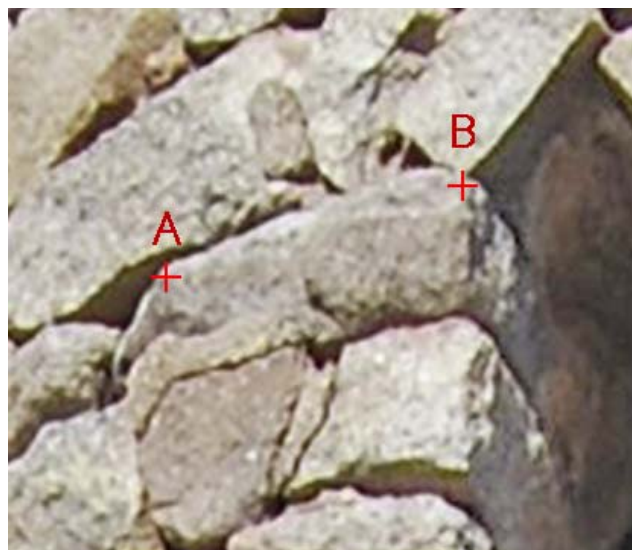
Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
104	X _{local}	0,283	X _{local}	0,374
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,072	Y _{local}	1,615
Ubicació	Z _{local}	6,861	Z _{local}	6,816
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,213	X:	700,454
	Y:	119,039	Y:	118,642
	Z:	1.197,901	Z:	1.197,856
Coordenades absolutes corregides	X:	700,088	X:	700,330
	Y:	119,159	Y:	118,761
	Z:	1.197,901	Z:	1.197,856
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				



Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
105	X _{local}	0,282	X _{local}	0,317
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,107	Y _{local}	2,095
Ubicació	Z _{local}	7,026	Z _{local}	7,241
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,203	X:	700,245
	Y:	119,068	Y:	119,064
	Z:	1.198,066	Z:	1.198,281
Coordenades absolutes corregides	X:	700,074	X:	700,111
	Y:	119,191	Y:	119,191
	Z:	1.198,066	Z:	1.198,281
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				



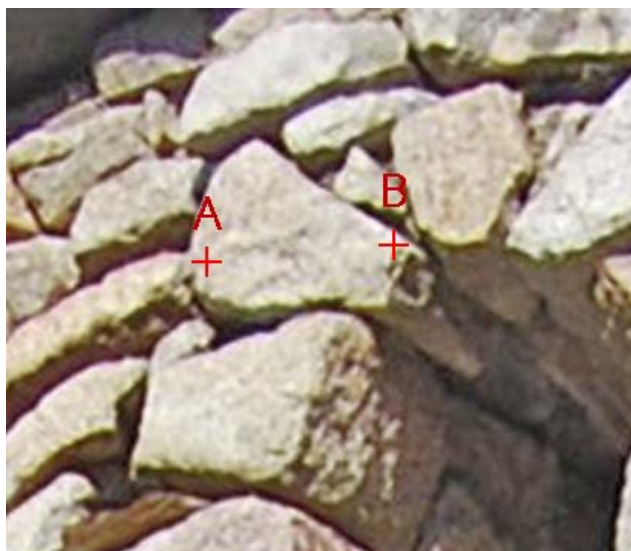
Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
106	X _{local}	0,507	X _{local}	0,380
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,787	Y _{local}	1,048
Ubicació	Z _{local}	7,653	Z _{local}	7,700
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,262	X:	700,233
	Y:	119,588	Y:	119,298
	Z:	1.198,693	Z:	1.198,740
Coordenades absolutes corregides	X:	700,120	X:	700,090
	Y:	119,724	Y:	119,435
	Z:	1.198,693	Z:	1.198,740
Sistema de referencia				
X2/Y1				
Observacions				



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
111	X _{local}	0,537	X _{local}	0,408
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,532	Y _{local}	2,350
Ubicació	Z _{local}	8,614	Z _{local}	8,562
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,331	X:	700,271
	Y:	119,522	Y:	119,308
	Z:	1.199,654	Z:	1.199,602
Coordenades absolutes corregides	X:	700,168	X:	700,109
	Y:	119,677	Y:	119,462
	Z:	1.199,654	Z:	1.199,602
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



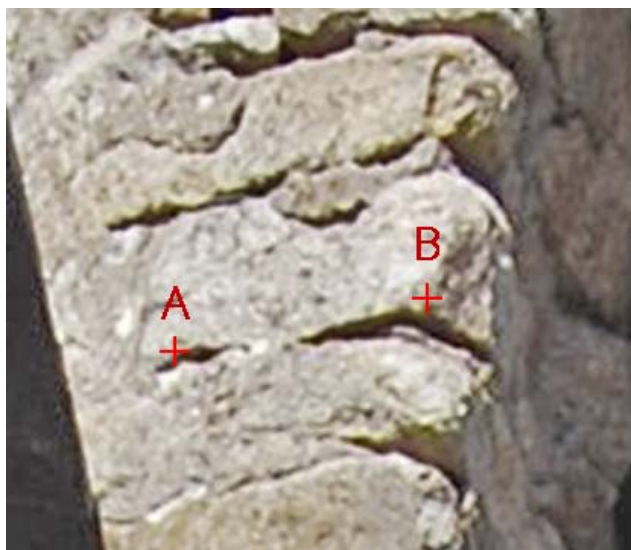
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
115	X _{local}	0,479	X _{local}	0,380
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,812	Y _{local}	1,028
Ubicació	Z _{local}	7,224	Z _{local}	7,251
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,235	X:	700,216
	Y:	119,564	Y:	119,326
	Z:	1.198,264	Z:	1.198,291
Coordenades absolutes corregides	X:	700,102	X:	700,082
	Y:	119,691	Y:	119,454
	Z:	1.198,264	Z:	1.198,291
Sistema de referencia				
X2/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
116	X _{local}	0,512	X _{local}	0,397
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,767	Y _{local}	0,986
Ubicació	Z _{local}	7,082	Z _{local}	7,079
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,247	X:	700,214
	Y:	119,620	Y:	119,375
	Z:	1.198,122	Z:	1.198,119
Coordenades absolutes corregides	X:	700,117	X:	700,084
	Y:	119,744	Y:	119,499
	Z:	1.198,122	Z:	1.198,119
Sistema de referencia				
X2/Y1				
Observacions				

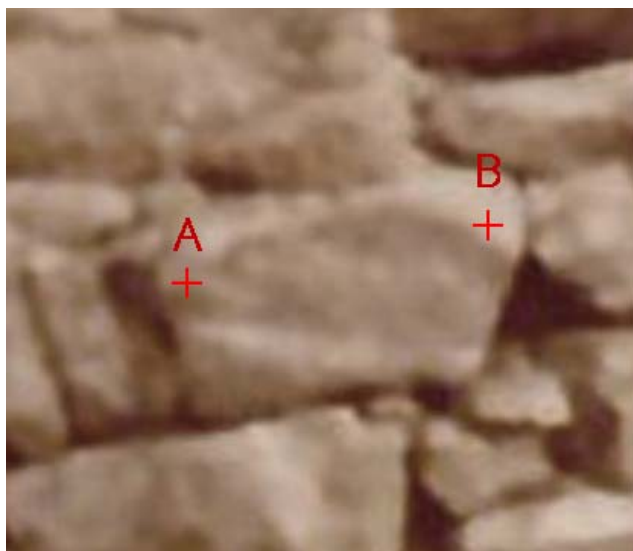
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

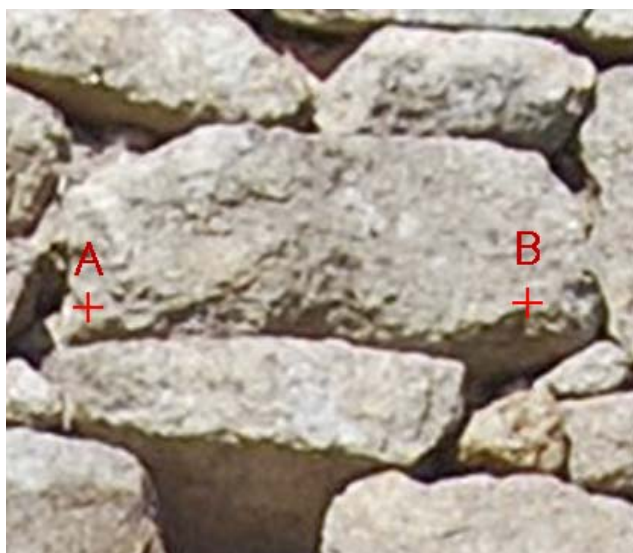
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
112	X _{local}	0,461	X _{local}	0,370
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,650	Y _{local}	2,512
Ubicació	Z _{local}	5,766	Z _{local}	5,774
Cara N				
Coordenades absolutes	X:	700,152	X:	700,114
	Y:	119,663	Y:	119,501
	Z:	1.196,806	Z:	1.196,814
Coordenades absolutes corregides	X:	700,056	X:	700,018
	Y:	119,763	Y:	119,601
	Z:	1.196,806	Z:	1.196,814
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



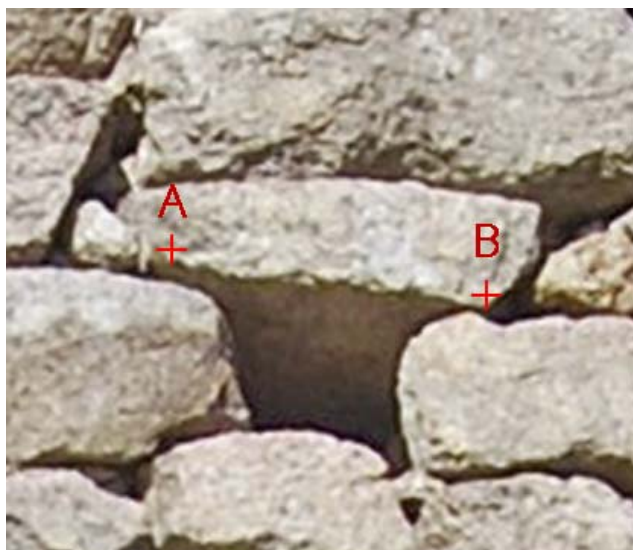
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
120	X _{local}	0,362	X _{local}	0,436
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,863	Y _{local}	1,471
Ubicació	Z _{local}	6,370	Z _{local}	6,404
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,329	X:	700,533
	Y:	118,871	Y:	118,527
	Z:	1.197,410	Z:	1.197,444
Coordenades absolutes corregides	X:	700,233	X:	700,437
	Y:	118,989	Y:	118,646
	Z:	1.197,410	Z:	1.197,444
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
121	X _{local}	0,341	X _{local}	0,408
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,844	Y _{local}	1,600
Ubicació	Z _{local}	6,264	Z _{local}	6,258
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,316	X:	700,463
	Y:	118,849	Y:	118,643
	Z:	1.197,304	Z:	1.197,298
Coordenades absolutes corregides	X:	700,220	X:	700,367
	Y:	118,964	Y:	118,758
	Z:	1.197,304	Z:	1.197,298
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

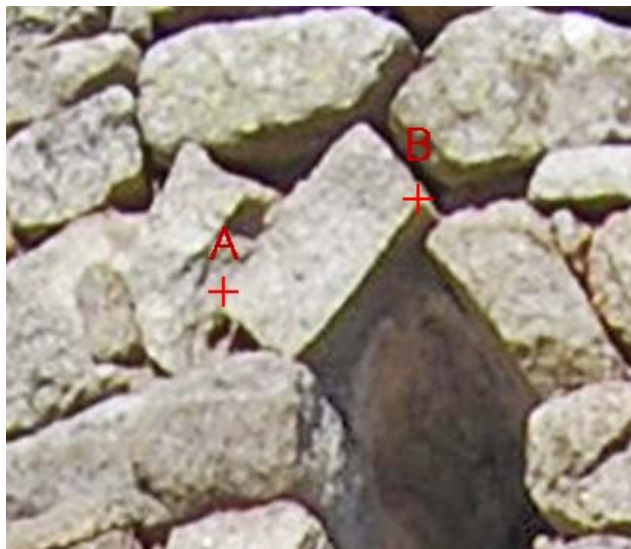
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

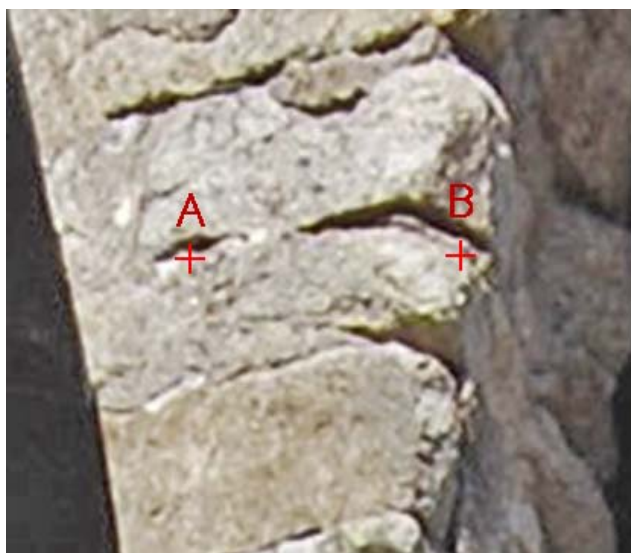
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
117	X _{local}	0,411	X _{local}	0,368
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,996	Y _{local}	1,163
Ubicació	Z _{local}	7,780	Z _{local}	7,854
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,246	X:	700,264
	Y:	119,356	Y:	119,183
	Z:	1.198,820	Z:	1.198,894
Coordenades absolutes corregides	X:	700,101	X:	700,117
	Y:	119,494	Y:	119,323
	Z:	1.198,820	Z:	1.198,894
Sistema de referencia				
X2/Y1				
Observacions				

Imatge



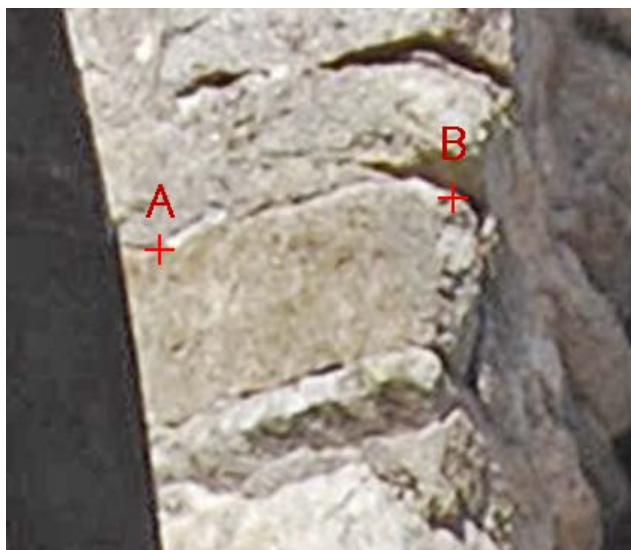
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
125	X _{local}	0,463	X _{local}	0,387
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,805	Y _{local}	1,007
Ubicació	Z _{local}	7,028	Z _{local}	7,000
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,213	X:	700,211
	Y:	119,568	Y:	119,353
	Z:	1.198,068	Z:	1.198,040
Coordenades absolutes corregides	X:	700,084	X:	700,083
	Y:	119,691	Y:	119,475
	Z:	1.198,068	Z:	1.198,040
Sistema de referencia				
X2/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
128	X _{local}	0,504	X _{local}	0,374
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,741	Y _{local}	0,998
Ubicació	Z _{local}	6,908	Z _{local}	6,892
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,227	X:	700,193
	Y:	119,645	Y:	119,359
	Z:	1.197,948	Z:	1.197,932
Coordenades absolutes corregides	X:	700,101	X:	700,067
	Y:	119,766	Y:	119,479
	Z:	1.197,948	Z:	1.197,932
Sistema de referencia				
X2/Y1				
Observacions				

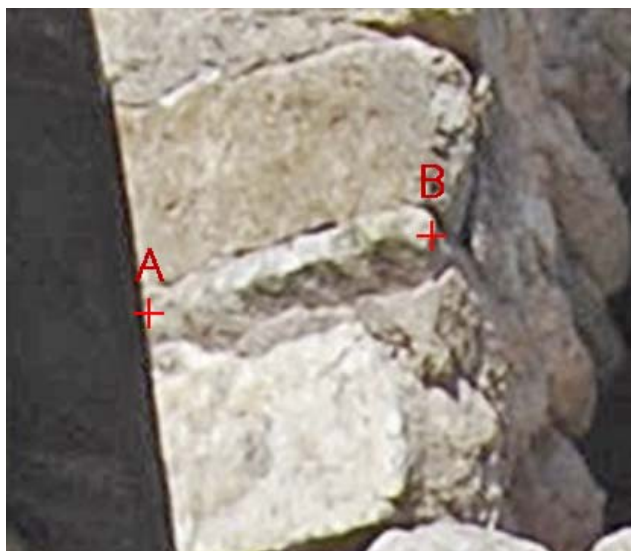
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
132	X _{local}	0,505	X _{local}	0,365
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,742	Y _{local}	0,971
Ubicació	Z _{local}	6,696	Z _{local}	6,727
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,224	X:	700,172
	Y:	119,649	Y:	119,385
	Z:	1.197,736	Z:	1.197,767
Coordenades absolutes corregides	X:	700,102	X:	700,049
	Y:	119,765	Y:	119,502
	Z:	1.197,736	Z:	1.197,767
Sistema de referencia				
X2/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
135	X _{local}	0,515	X _{local}	0,340
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,702	Y _{local}	0,965
Ubicació	Z _{local}	6,481	Z _{local}	6,484
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,215	X:	700,141
	Y:	119,694	Y:	119,387
	Z:	1.197,521	Z:	1.197,524
Coordenades absolutes corregides	X:	700,098	X:	700,024
	Y:	119,806	Y:	119,499
	Z:	1.197,521	Z:	1.197,524
Sistema de referencia				
X2/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
137	X _{local}	0,457	X _{local}	0,689
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,405	Y _{local}	0,935
Ubicació	Z _{local}	6,607	Z _{local}	6,606
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,599	X:	700,979
	Y:	118,477	Y:	118,115
	Z:	1.197,647	Z:	1.197,646
Coordenades absolutes corregides	X:	700,479	X:	700,859
	Y:	118,591	Y:	118,229
	Z:	1.197,647	Z:	1.197,646
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

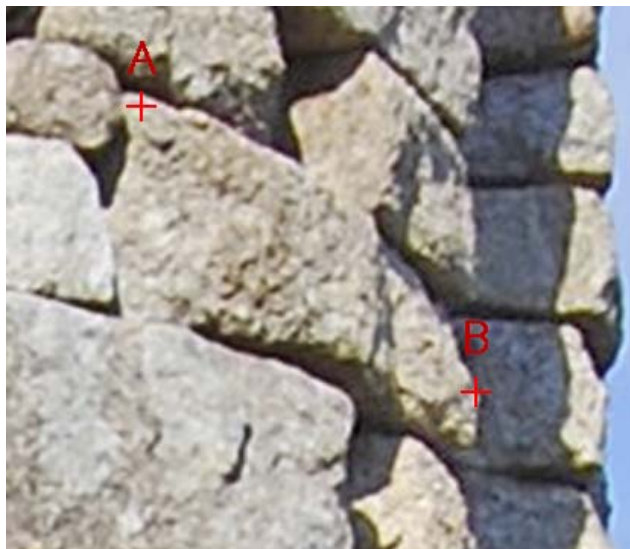
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

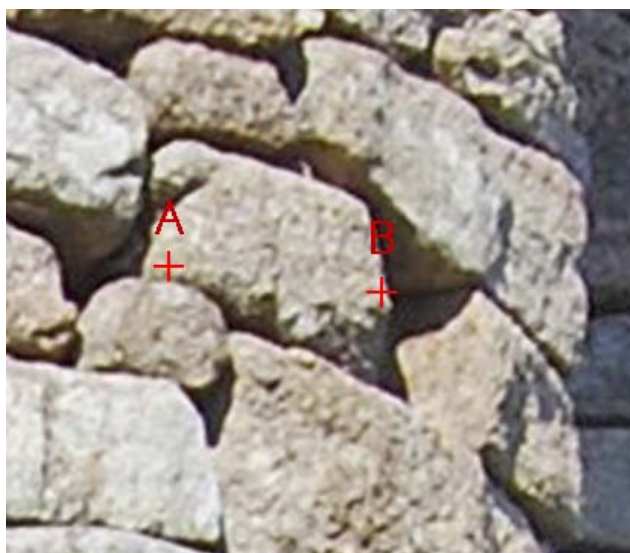
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
138	X _{local}	0,593	X _{local}	0,979
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,116	Y _{local}	0,714
Ubicació	Z _{local}	6,879	Z _{local}	6,715
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,832	X:	701,329
	Y:	118,247	Y:	118,005
	Z:	1.197,919	Z:	1.197,755
Coordenades absolutes corregides	X:	700,706	X:	701,207
	Y:	118,367	Y:	118,122
	Z:	1.197,919	Z:	1.197,755
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



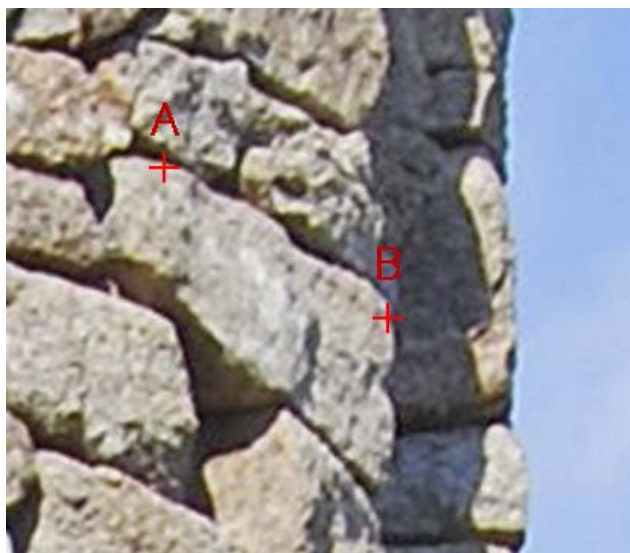
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
139	X _{local}	0,553	X _{local}	0,679
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,141	Y _{local}	0,977
Ubicació	Z _{local}	6,931	Z _{local}	6,965
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,787	X:	700,962
	Y:	118,255	Y:	118,144
	Z:	1.197,971	Z:	1.198,005
Coordenades absolutes corregides	X:	700,660	X:	700,834
	Y:	118,376	Y:	118,266
	Z:	1.197,971	Z:	1.198,005
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
140	X _{local}	0,660	X _{local}	1,003
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,011	Y _{local}	0,721
Ubicació	Z _{local}	7,166	Z _{local}	7,171
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,937	X:	701,359
	Y:	118,165	Y:	118,010
	Z:	1.198,206	Z:	1.198,211
Coordenades absolutes corregides	X:	700,805	X:	701,227
	Y:	118,291	Y:	118,136
	Z:	1.198,206	Z:	1.198,211
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

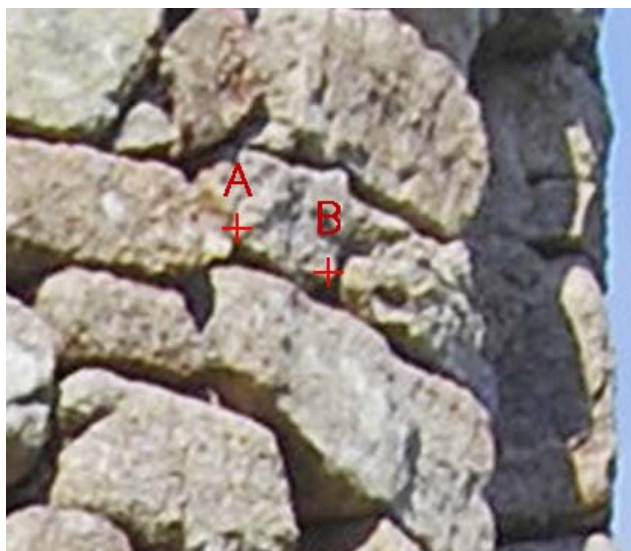
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

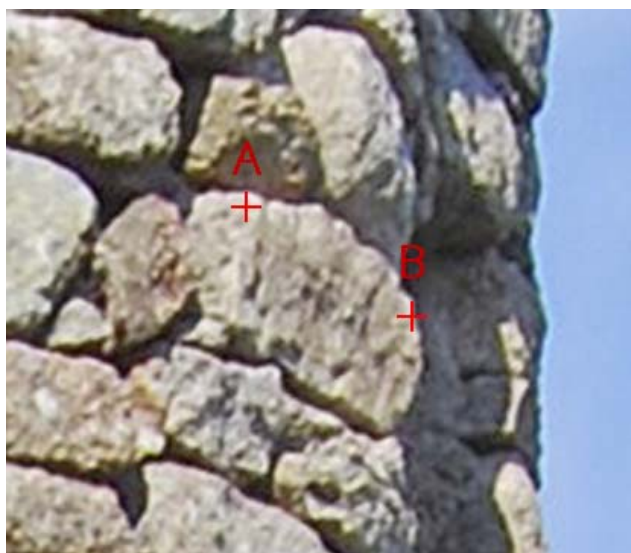
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
141	X _{local}	0,651	X _{local}	0,715
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,032	Y _{local}	0,923
Ubicació	Z _{local}	7,247	Z _{local}	7,236
Cara O	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	700,923	X:	701,021
	Y:	118,180	Y:	118,100
	Z:	1.198,287	Z:	1.198,276
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	700,789	X:	700,888
	Y:	118,307	Y:	118,227
	Z:	1.198,287	Z:	1.198,276
	Sistema de referencia			
	X1/Y1			
	Observacions			

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
142	X _{local}	0,703	X _{local}	0,986
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,951	Y _{local}	0,711
Ubicació	Z _{local}	7,445	Z _{local}	7,433
Cara O	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	701,004	X:	701,352
	Y:	118,118	Y:	117,990
	Z:	1.198,485	Z:	1.198,473
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	700,866	X:	701,214
	Y:	118,249	Y:	118,121
	Z:	1.198,485	Z:	1.198,473
	Sistema de referencia			
	X1/Y1			
	Observacions			

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
143	X _{local}	0,827	X _{local}	0,995
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,809	Y _{local}	0,715
Ubicació	Z _{local}	7,673	Z _{local}	7,452
Cara O	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	701,174	X:	701,360
	Y:	118,022	Y:	117,996
	Z:	1.198,713	Z:	1.198,492
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	701,031	X:	701,222
	Y:	118,158	Y:	118,128
	Z:	1.198,713	Z:	1.198,492
	Sistema de referencia			
	X1/Y1			
	Observacions			

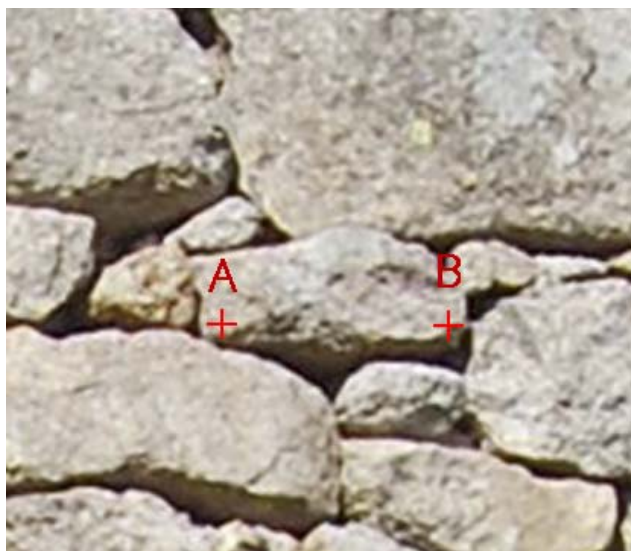
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

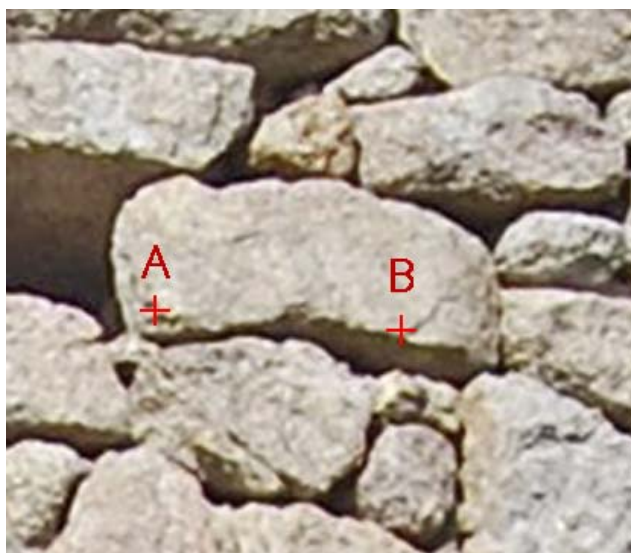
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
144	X _{local}	0,477	X _{local}	0,518
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,432	Y _{local}	1,248
Ubicació	Z _{local}	6,264	Z _{local}	6,298
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,585	X:	700,687
	Y:	118,509	Y:	118,349
	Z:	1.197,304	Z:	1.197,338
Coordenades absolutes corregides	X:	700,489	X:	700,591
	Y:	118,624	Y:	118,465
	Z:	1.197,304	Z:	1.197,338
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



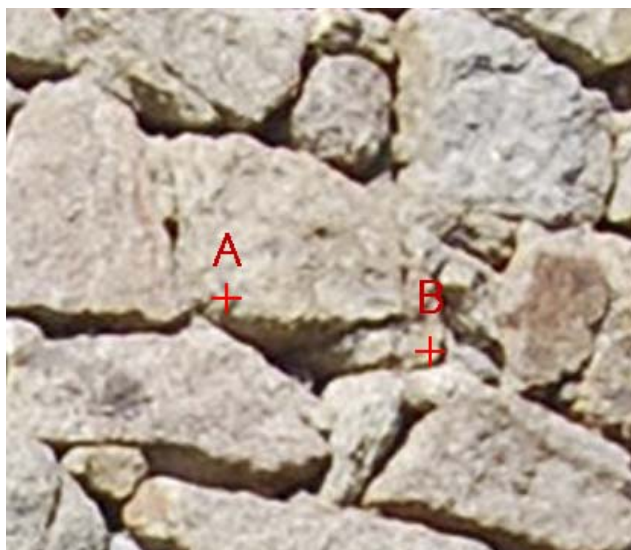
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
145	X _{local}	0,393	X _{local}	0,471
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,619	Y _{local}	1,411
Ubicació	Z _{local}	6,110	Z _{local}	6,112
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,442	X:	700,587
	Y:	118,661	Y:	118,492
	Z:	1.197,150	Z:	1.197,152
Coordenades absolutes corregides	X:	700,346	X:	700,491
	Y:	118,771	Y:	118,602
	Z:	1.197,150	Z:	1.197,152
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
146	X _{local}	0,425	X _{local}	0,501
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,477	Y _{local}	1,322
Ubicació	Z _{local}	5,793	Z _{local}	5,763
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,521	X:	700,645
	Y:	118,548	Y:	118,429
	Z:	1.196,833	Z:	1.196,803
Coordenades absolutes corregides	X:	700,425	X:	700,549
	Y:	118,649	Y:	118,529
	Z:	1.196,833	Z:	1.196,803
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

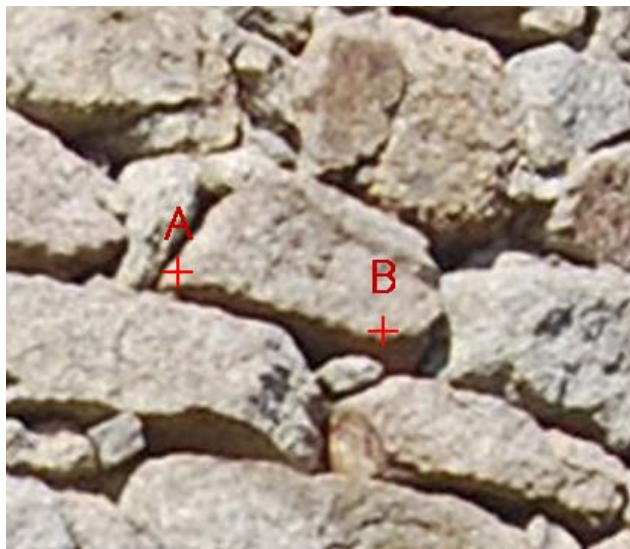
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

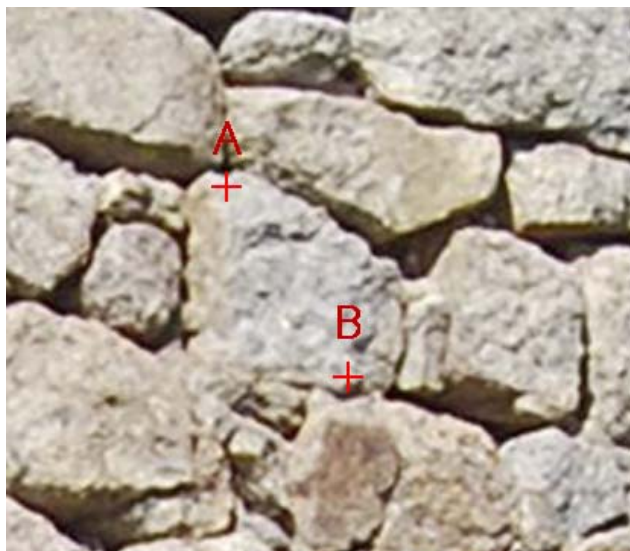
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
147	X _{local}	0,487	X _{local}	0,530
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,360	Y _{local}	1,181
Ubicació	Z _{local}	5,634	Z _{local}	5,592
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,619	X:	700,721
	Y:	118,464	Y:	118,312
	Z:	1.196,674	Z:	1.196,632
Coordenades absolutes corregides	X:	700,523	X:	700,625
	Y:	118,560	Y:	118,407
	Z:	1.196,674	Z:	1.196,632
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



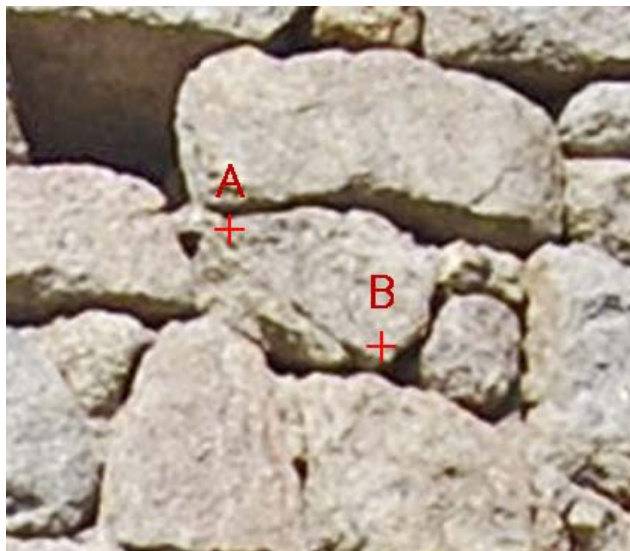
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
148	X _{local}	0,495	X _{local}	0,536
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,321	Y _{local}	1,213
Ubicació	Z _{local}	6,062	Z _{local}	5,901
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,640	X:	700,716
	Y:	118,417	Y:	118,335
	Z:	1.197,102	Z:	1.196,941
Coordenades absolutes corregides	X:	700,544	X:	700,620
	Y:	118,526	Y:	118,439
	Z:	1.197,102	Z:	1.196,941
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
149	X _{local}	0,391	X _{local}	0,429
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,612	Y _{local}	1,481
Ubicació	Z _{local}	6,062	Z _{local}	5,961
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,443	X:	700,523
	Y:	118,655	Y:	118,548
	Z:	1.197,102	Z:	1.197,001
Coordenades absolutes corregides	X:	700,347	X:	700,427
	Y:	118,764	Y:	118,654
	Z:	1.197,102	Z:	1.197,001
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

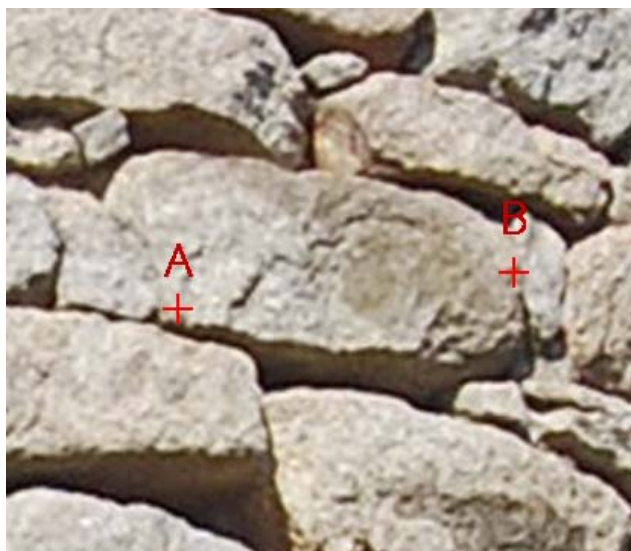
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

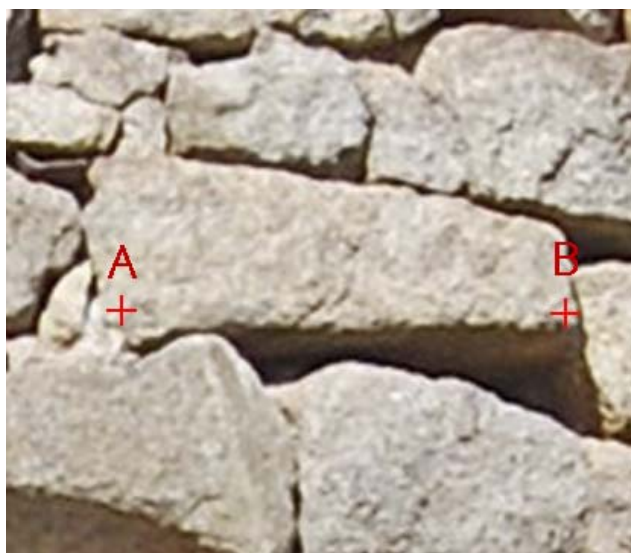
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
151	X _{local}	0,473	X _{local}	0,592
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,347	Y _{local}	1,053
Ubicació	Z _{local}	5,331	Z _{local}	5,396
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,607	X:	700,821
	Y:	118,454	Y:	118,218
	Z:	1.196,371	Z:	1.196,436
Coordenades absolutes corregides	X:	700,514	X:	700,727
	Y:	118,542	Y:	118,308
	Z:	1.196,371	Z:	1.196,436
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



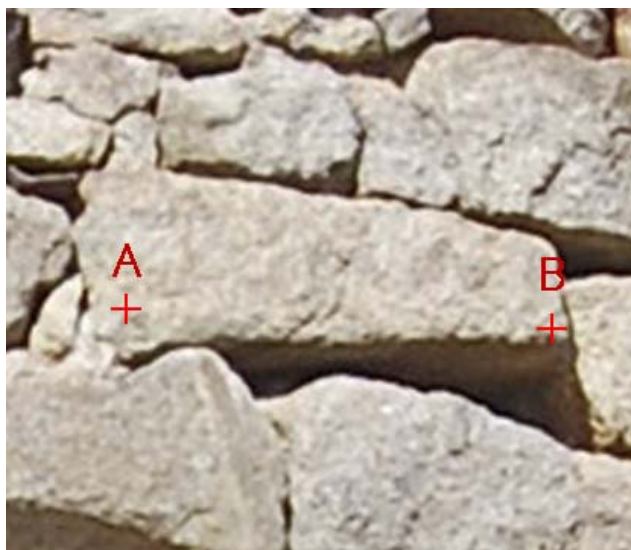
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
152	X _{local}	0,402	X _{local}	0,472
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,558	Y _{local}	1,298
Ubicació	Z _{local}	5,613	Z _{local}	5,516
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,472	X:	700,626
	Y:	118,621	Y:	118,404
	Z:	1.196,653	Z:	1.196,556
Coordenades absolutes corregides	X:	700,376	X:	700,530
	Y:	118,716	Y:	118,496
	Z:	1.196,653	Z:	1.196,556
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
153	X _{local}	0,356	X _{local}	0,500
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,660	Y _{local}	1,282
Ubicació	Z _{local}	5,196	Z _{local}	5,204
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,387	X:	700,652
	Y:	118,711	Y:	118,405
	Z:	1.196,236	Z:	1.196,244
Coordenades absolutes corregides	X:	700,297	X:	700,562
	Y:	118,797	Y:	118,491
	Z:	1.196,236	Z:	1.196,244
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

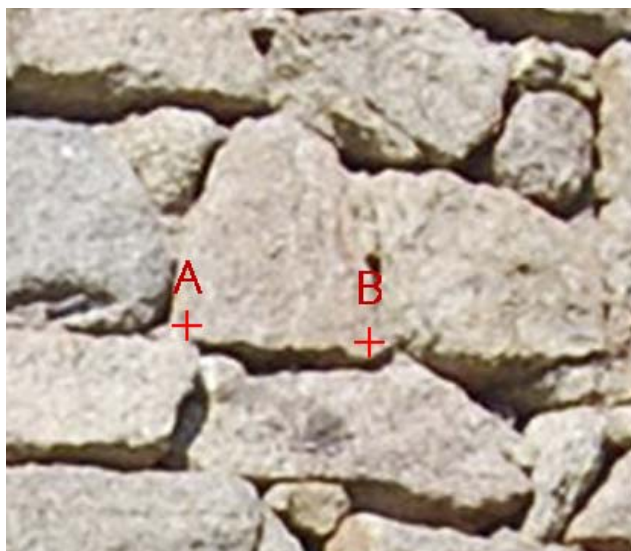
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

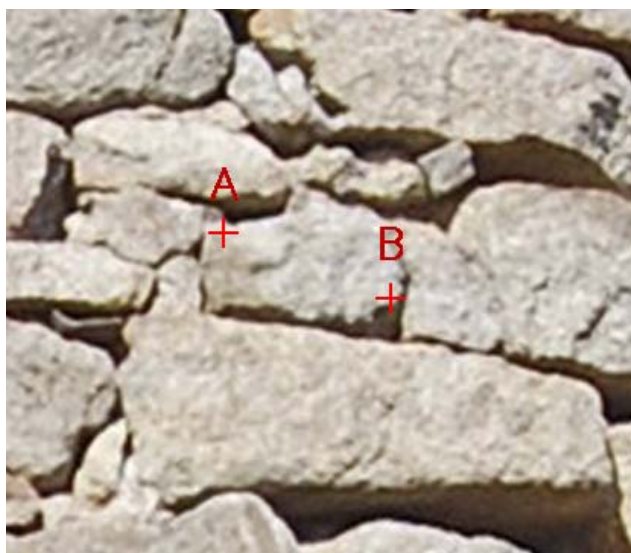
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
154	X _{local}	0,369	X _{local}	0,391
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,715	Y _{local}	1,560
Ubicació	Z _{local}	5,785	Z _{local}	5,790
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,387	X:	700,461
	Y:	118,752	Y:	118,614
	Z:	1.196,825	Z:	1.196,830
Coordenades absolutes corregides	X:	700,291	X:	700,365
	Y:	118,852	Y:	118,715
	Z:	1.196,825	Z:	1.196,830
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



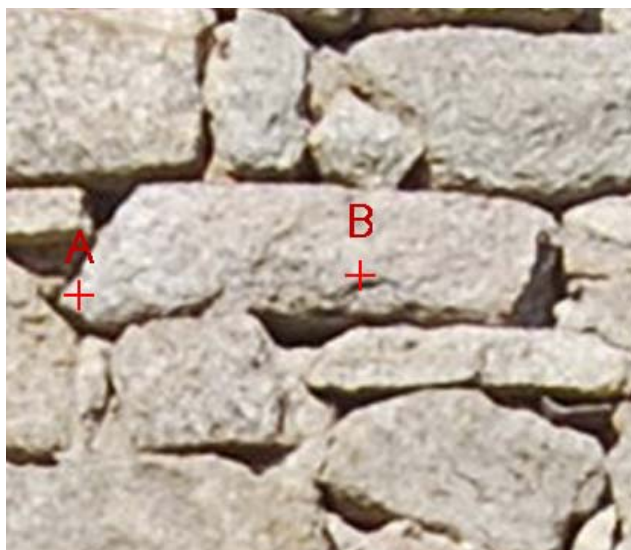
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
155	X _{local}	0,371	X _{local}	0,417
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,609	Y _{local}	1,473
Ubicació	Z _{local}	5,392	Z _{local}	5,345
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,423	X:	700,511
	Y:	118,664	Y:	118,553
	Z:	1.196,432	Z:	1.196,385
Coordenades absolutes corregides	X:	700,329	X:	700,418
	Y:	118,754	Y:	118,642
	Z:	1.196,432	Z:	1.196,385
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
156	X _{local}	0,288	X _{local}	0,276
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,146	Y _{local}	1,921
Ubicació	Z _{local}	5,410	Z _{local}	5,417
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,161	X:	700,227
	Y:	119,140	Y:	118,924
	Z:	1.196,450	Z:	1.196,457
Coordenades absolutes corregides	X:	700,067	X:	700,132
	Y:	119,230	Y:	119,014
	Z:	1.196,450	Z:	1.196,457
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

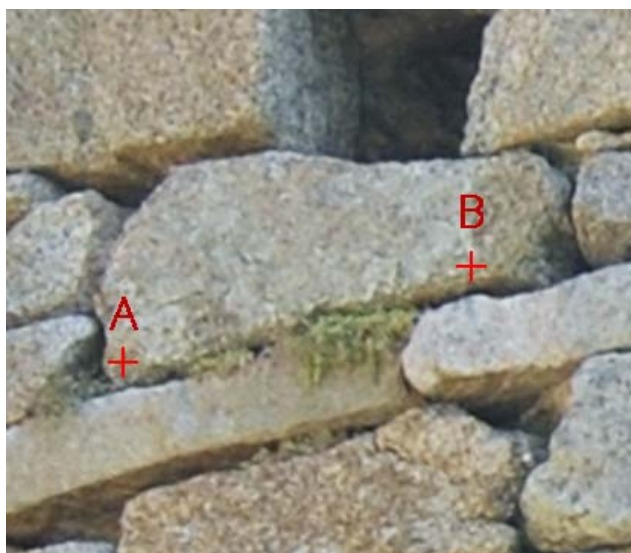
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
157	X _{local}	0,368	X _{local}	0,421
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,659	Y _{local}	1,445
Ubicació	Z _{local}	4,766	Z _{local}	4,912
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,389	X:	700,516
	Y:	118,723	Y:	118,537
	Z:	1.195,806	Z:	1.195,952
Coordenades absolutes corregides	X:	700,308	X:	700,432
	Y:	118,800	Y:	118,617
	Z:	1.195,806	Z:	1.195,952
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



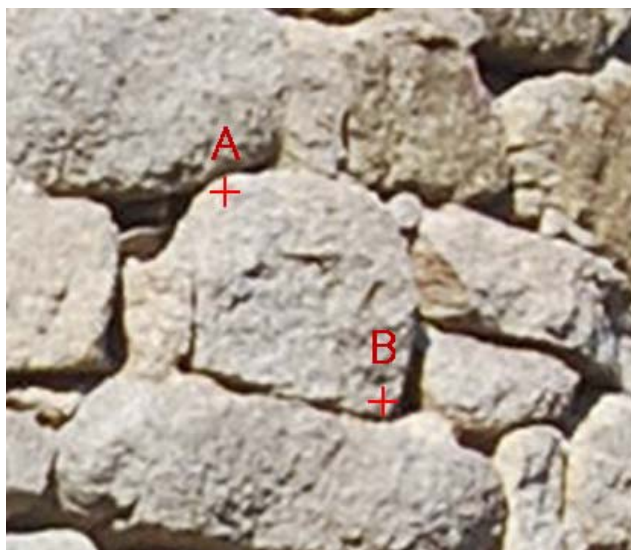
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
158	X _{local}	0,268	X _{local}	0,393
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,983	Y _{local}	1,604
Ubicació	Z _{local}	4,600	Z _{local}	4,653
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,181	X:	700,429
	Y:	118,996	Y:	118,682
	Z:	1.195,640	Z:	1.195,693
Coordenades absolutes corregides	X:	700,104	X:	700,351
	Y:	119,069	Y:	118,757
	Z:	1.195,640	Z:	1.195,693
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
159	X _{local}	0,449	X _{local}	0,551
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,314	Y _{local}	1,172
Ubicació	Z _{local}	4,936	Z _{local}	4,772
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,587	X:	700,728
	Y:	118,423	Y:	118,328
	Z:	1.195,976	Z:	1.195,812
Coordenades absolutes corregides	X:	700,503	X:	700,647
	Y:	118,503	Y:	118,405
	Z:	1.195,976	Z:	1.195,812
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

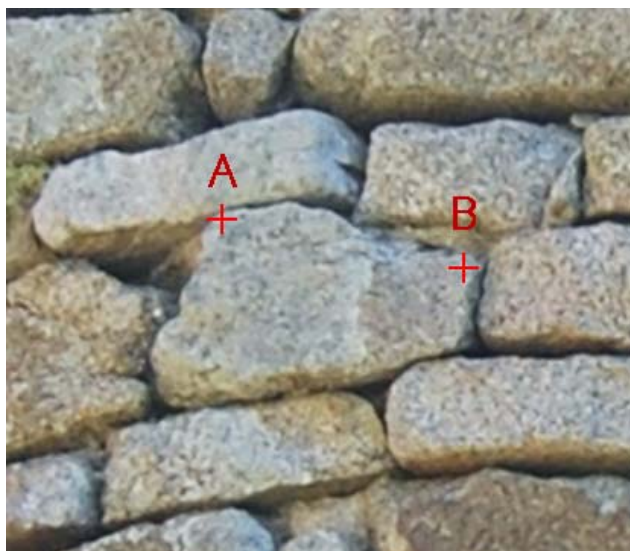
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

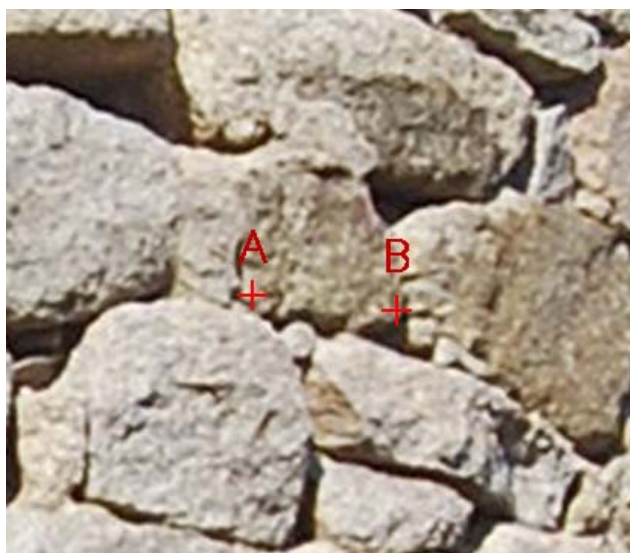
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
160	X _{local}	0,383	X _{local}	0,470
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,516	Y _{local}	1,307
Ubicació	Z _{local}	4,526	Z _{local}	4,459
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,447	X:	700,599
	Y:	118,598	Y:	118,433
	Z:	1.195,566	Z:	1.195,499
Coordenades absolutes corregides	X:	700,372	X:	700,525
	Y:	118,670	Y:	118,504
	Z:	1.195,566	Z:	1.195,499
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



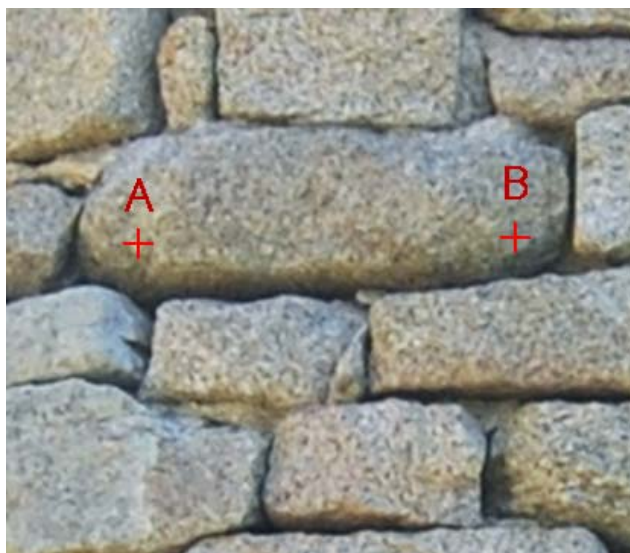
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
161	X _{local}	0,518	X _{local}	0,610
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,200	Y _{local}	1,073
Ubicació	Z _{local}	4,979	Z _{local}	4,987
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,692	X:	700,822
	Y:	118,339	Y:	118,251
	Z:	1.196,019	Z:	1.196,027
Coordenades absolutes corregides	X:	700,607	X:	700,737
	Y:	118,420	Y:	118,332
	Z:	1.196,019	Z:	1.196,027
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
162	X _{local}	0,422	X _{local}	0,587
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,422	Y _{local}	1,110
Ubicació	Z _{local}	4,660	Z _{local}	4,644
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,519	X:	700,781
	Y:	118,521	Y:	118,285
	Z:	1.195,700	Z:	1.195,684
Coordenades absolutes corregides	X:	700,441	X:	700,703
	Y:	118,596	Y:	118,359
	Z:	1.195,700	Z:	1.195,684
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

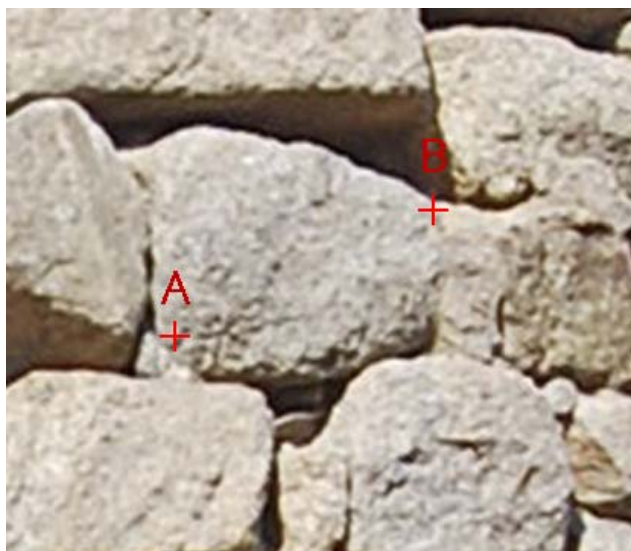
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

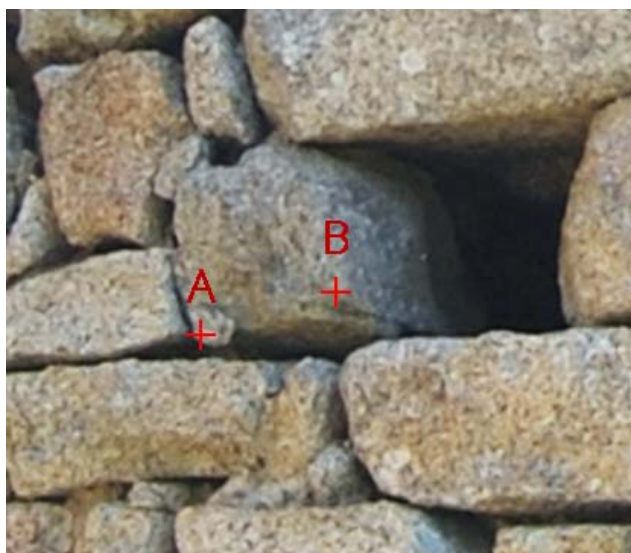
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
163	X _{local}	0,419	X _{local}	0,482
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,502	Y _{local}	1,294
Ubicació	Z _{local}	4,965	Z _{local}	5,099
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,495	X:	700,629
	Y:	118,589	Y:	118,412
	Z:	1.196,005	Z:	1.196,139
Coordenades absolutes corregides	X:	700,410	X:	700,541
	Y:	118,670	Y:	118,496
	Z:	1.196,005	Z:	1.196,139
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



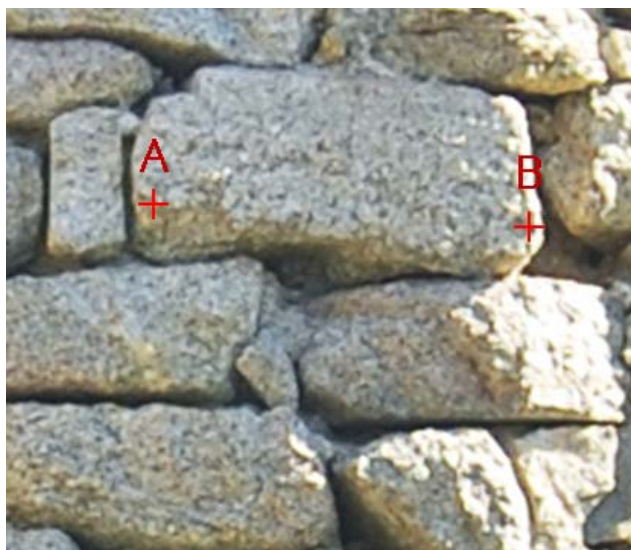
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
164	X _{local}	0,322	X _{local}	0,348
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,777	Y _{local}	1,658
Ubicació	Z _{local}	3,599	Z _{local}	3,629
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,280	X:	700,347
	Y:	118,842	Y:	118,738
	Z:	1.194,639	Z:	1.194,669
Coordenades absolutes corregides	X:	700,224	X:	700,291
	Y:	118,895	Y:	118,792
	Z:	1.194,639	Z:	1.194,669
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
165	X _{local}	0,687	X _{local}	0,924
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,991	Y _{local}	0,750
Ubicació	Z _{local}	4,681	Z _{local}	4,673
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,916	X:	701,221
	Y:	118,206	Y:	118,061
	Z:	1.195,721	Z:	1.195,713
Coordenades absolutes corregides	X:	700,837	X:	701,142
	Y:	118,281	Y:	118,136
	Z:	1.195,721	Z:	1.195,713
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

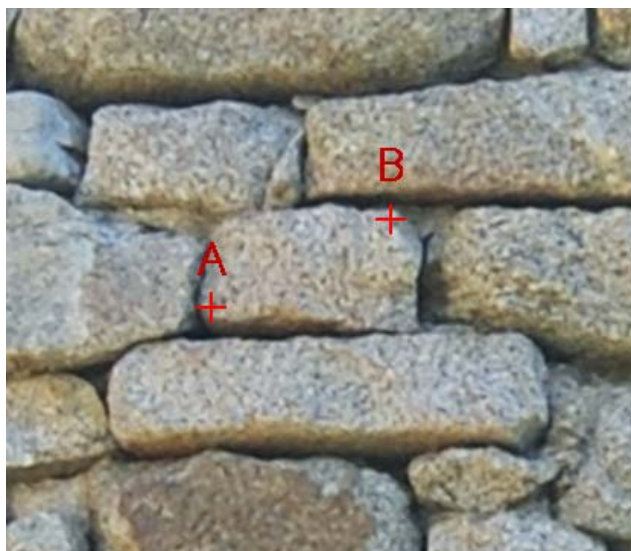
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

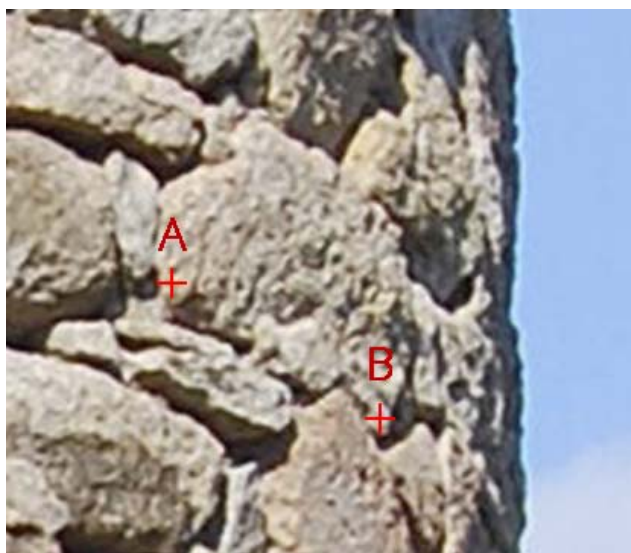
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
166	X _{local}	0,466	X _{local}	0,553
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,294	Y _{local}	1,152
Ubicació	Z _{local}	4,405	Z _{local}	4,483
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,599	X:	700,731
	Y:	118,421	Y:	118,316
	Z:	1.195,445	Z:	1.195,523
Coordenades absolutes corregides	X:	700,526	X:	700,656
	Y:	118,490	Y:	118,387
	Z:	1.195,445	Z:	1.195,523
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
167	X _{local}	0,651	X _{local}	0,908
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,997	Y _{local}	0,777
Ubicació	Z _{local}	5,356	Z _{local}	5,297
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,895	X:	701,210
	Y:	118,186	Y:	118,069
	Z:	1.196,396	Z:	1.196,337
Coordenades absolutes corregides	X:	700,802	X:	701,118
	Y:	118,275	Y:	118,157
	Z:	1.196,396	Z:	1.196,337
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
168	X _{local}	0,528	X _{local}	0,690
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,177	Y _{local}	0,978
Ubicació	Z _{local}	5,530	Z _{local}	5,557
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,721	X:	700,941
	Y:	118,309	Y:	118,177
	Z:	1.196,570	Z:	1.196,597
Coordenades absolutes corregides	X:	700,625	X:	700,845
	Y:	118,402	Y:	118,271
	Z:	1.196,570	Z:	1.196,597
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

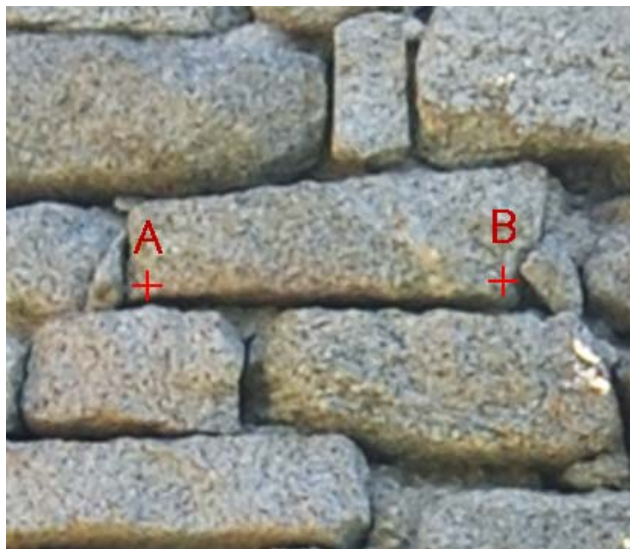
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
169	X _{local}	0,523	X _{local}	0,696
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,209	Y _{local}	0,943
Ubicació	Z _{local}	4,520	Z _{local}	4,517
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,684	X:	700,937
	Y:	118,358	Y:	118,168
	Z:	1.195,560	Z:	1.195,557
Coordenades absolutes corregides	X:	700,609	X:	700,862
	Y:	118,430	Y:	118,240
	Z:	1.195,560	Z:	1.195,557
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



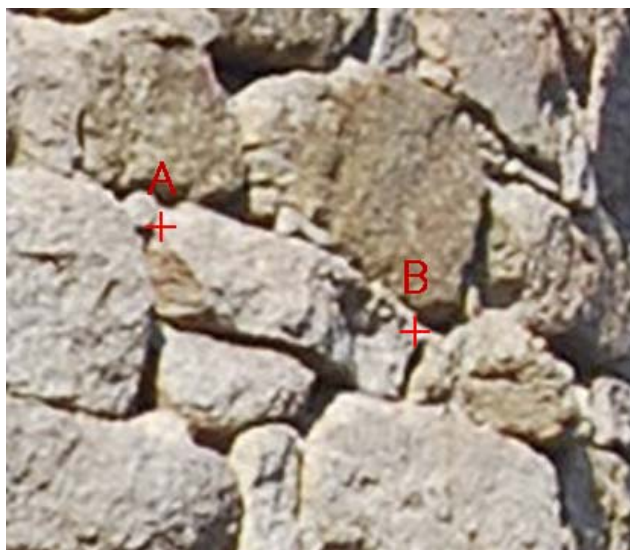
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
170	X _{local}	0,637	X _{local}	0,844
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,017	Y _{local}	0,842
Ubicació	Z _{local}	5,043	Z _{local}	5,046
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,868	X:	701,123
	Y:	118,206	Y:	118,113
	Z:	1.196,083	Z:	1.196,086
Coordenades absolutes corregides	X:	700,781	X:	701,036
	Y:	118,288	Y:	118,196
	Z:	1.196,083	Z:	1.196,086
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
171	X _{local}	0,562	X _{local}	0,790
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,147	Y _{local}	0,906
Ubicació	Z _{local}	4,928	Z _{local}	4,895
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,751	X:	701,047
	Y:	118,305	Y:	118,158
	Z:	1.195,968	Z:	1.195,935
Coordenades absolutes corregides	X:	700,667	X:	700,964
	Y:	118,385	Y:	118,237
	Z:	1.195,968	Z:	1.195,935
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

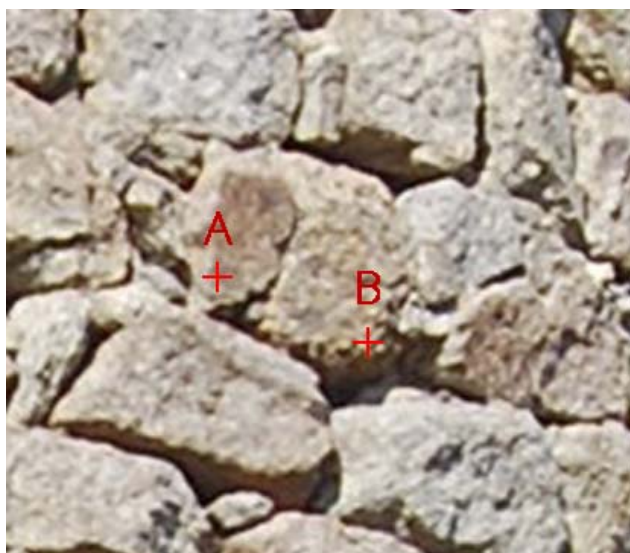
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
172	X _{local}	0,809	X _{local}	0,946
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,853	Y _{local}	0,783
Ubicació	Z _{local}	5,133	Z _{local}	6,107
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	701,088	X:	701,248
	Y:	118,110	Y:	118,065
	Z:	1.196,173	Z:	1.197,147
Coordenades absolutes corregides	X:	701,000	X:	701,152
	Y:	118,194	Y:	118,175
	Z:	1.196,173	Z:	1.197,147
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



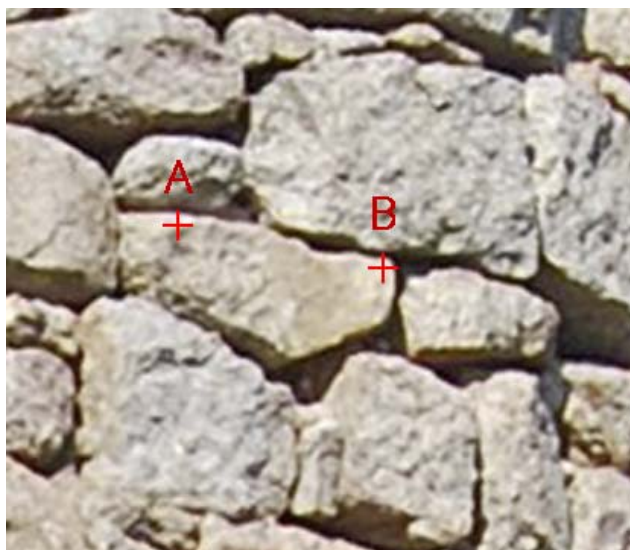
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
173	X _{local}	0,506	X _{local}	0,587
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,240	Y _{local}	1,103
Ubicació	Z _{local}	5,749	Z _{local}	5,721
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,678	X:	700,801
	Y:	118,354	Y:	118,254
	Z:	1.196,789	Z:	1.196,761
Coordenades absolutes corregides	X:	700,582	X:	700,705
	Y:	118,453	Y:	118,352
	Z:	1.196,789	Z:	1.196,761
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
174	X _{local}	0,520	X _{local}	0,596
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,262	Y _{local}	1,088
Ubicació	Z _{local}	6,151	Z _{local}	6,130
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,684	X:	700,815
	Y:	118,368	Y:	118,231
	Z:	1.197,191	Z:	1.197,170
Coordenades absolutes corregides	X:	700,588	X:	700,719
	Y:	118,479	Y:	118,342
	Z:	1.197,191	Z:	1.197,170
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

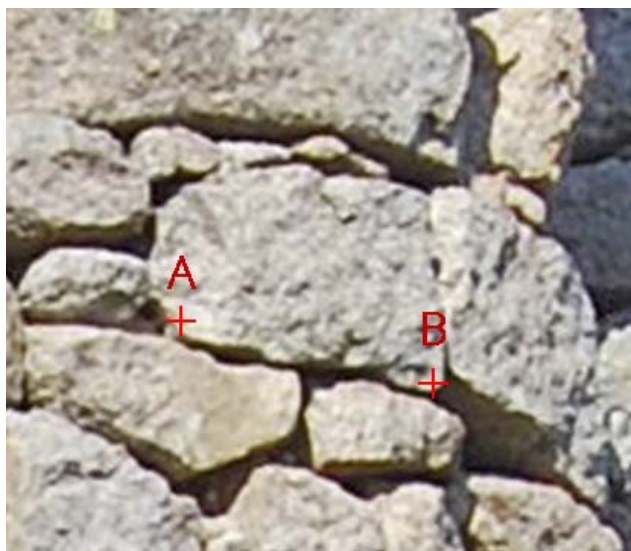
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

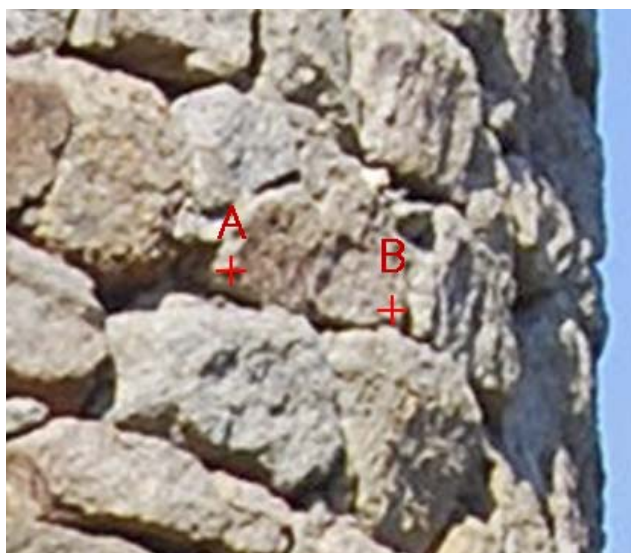
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
175	X _{local}	0,548	X _{local}	0,710
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,155	Y _{local}	0,958
Ubicació	Z _{local}	6,179	Z _{local}	6,220
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,747	X:	700,967
	Y:	118,276	Y:	118,145
	Z:	1.197,219	Z:	1.197,260
Coordenades absolutes corregides	X:	700,651	X:	700,871
	Y:	118,388	Y:	118,258
	Z:	1.197,219	Z:	1.197,260
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
176	X _{local}	0,633	X _{local}	0,801
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,024	Y _{local}	0,851
Ubicació	Z _{local}	5,733	Z _{local}	5,751
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,872	X:	701,089
	Y:	118,195	Y:	118,090
	Z:	1.196,773	Z:	1.196,791
Coordenades absolutes corregides	X:	700,776	X:	700,993
	Y:	118,294	Y:	118,189
	Z:	1.196,773	Z:	1.196,791
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
177	X _{local}	0,694	X _{local}	0,756
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,938	Y _{local}	0,903
Ubicació	Z _{local}	6,041	Z _{local}	5,915
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,958	X:	701,029
	Y:	118,126	Y:	118,118
	Z:	1.197,081	Z:	1.196,955
Coordenades absolutes corregides	X:	700,862	X:	700,933
	Y:	118,234	Y:	118,222
	Z:	1.197,081	Z:	1.196,955
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

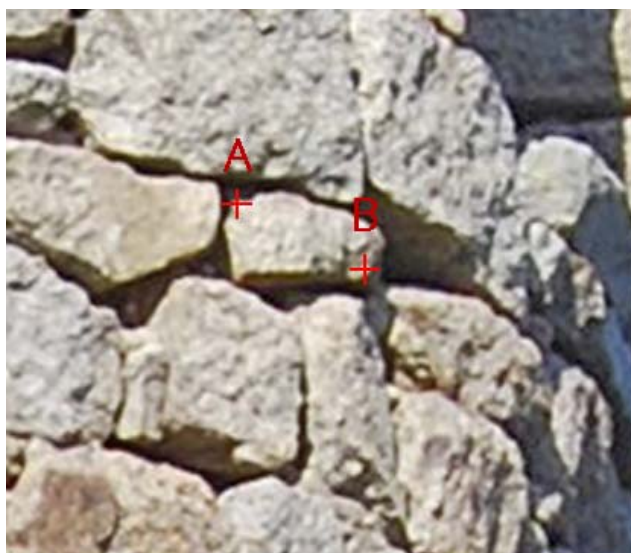
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
178	X _{local}	0,576	X _{local}	0,639
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,104	Y _{local}	1,013
Ubicació	Z _{local}	5,938	Z _{local}	5,931
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,791	X:	700,881
	Y:	118,245	Y:	118,181
	Z:	1.196,978	Z:	1.196,971
Coordenades absolutes corregides	X:	700,695	X:	700,785
	Y:	118,350	Y:	118,286
	Z:	1.196,978	Z:	1.196,971
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



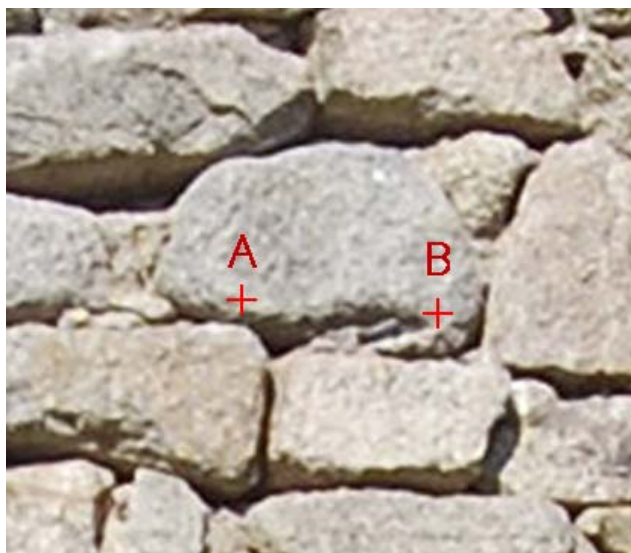
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
179	X _{local}	0,623	X _{local}	0,713
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,057	Y _{local}	0,941
Ubicació	Z _{local}	6,154	Z _{local}	6,137
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,851	X:	700,975
	Y:	118,210	Y:	118,133
	Z:	1.197,194	Z:	1.197,177
Coordenades absolutes corregides	X:	700,755	X:	700,879
	Y:	118,321	Y:	118,244
	Z:	1.197,194	Z:	1.197,177
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
180	X _{local}	0,302	X _{local}	0,331
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,940	Y _{local}	1,771
Ubicació	Z _{local}	5,809	Z _{local}	5,799
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,246	X:	700,332
	Y:	118,940	Y:	118,791
	Z:	1.196,849	Z:	1.196,839
Coordenades absolutes corregides	X:	700,150	X:	700,236
	Y:	119,041	Y:	118,892
	Z:	1.196,849	Z:	1.196,839
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

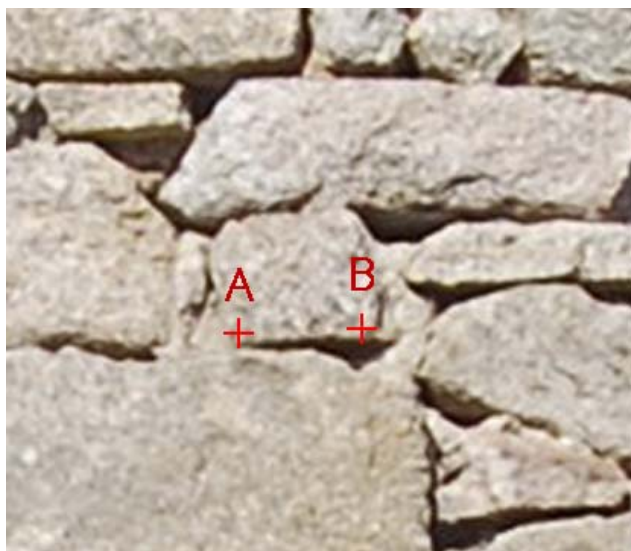
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

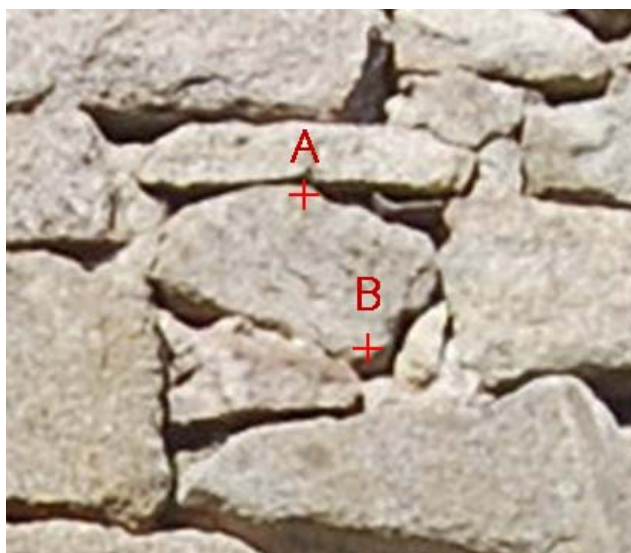
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
181	X _{local}	0,236	X _{local}	-0,050
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,024	Y _{local}	1,160
Ubicació	Z _{local}	5,268	Z _{local}	5,272
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,151	X:	700,179
	Y:	119,010	Y:	118,100
	Z:	1.196,308	Z:	1.196,312
Coordenades absolutes corregides	X:	700,060	X:	700,088
	Y:	119,097	Y:	118,187
	Z:	1.196,308	Z:	1.196,312
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



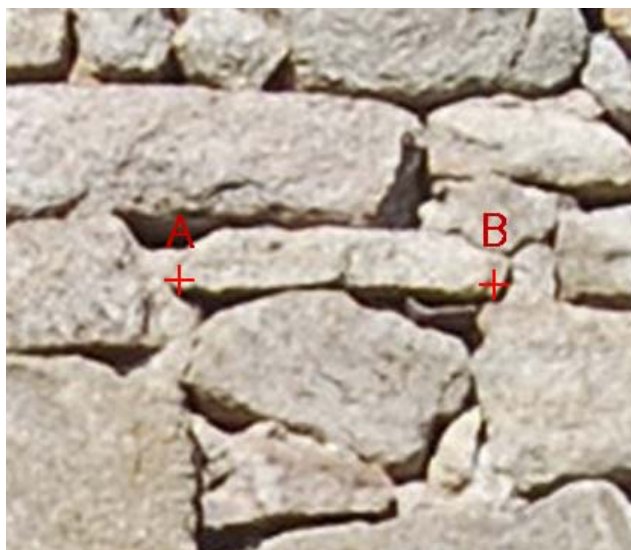
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
182	X _{local}	0,296	X _{local}	0,335
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,823	Y _{local}	1,773
Ubicació	Z _{local}	5,307	Z _{local}	5,181
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,277	X:	700,328
	Y:	118,841	Y:	118,810
	Z:	1.196,347	Z:	1.196,221
Coordenades absolutes corregides	X:	700,185	X:	700,239
	Y:	118,929	Y:	118,895
	Z:	1.196,347	Z:	1.196,221
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
183	X _{local}	0,272	X _{local}	0,348
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,953	Y _{local}	1,693
Ubicació	Z _{local}	5,325	Z _{local}	5,335
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,210	X:	700,371
	Y:	118,955	Y:	118,736
	Z:	1.196,365	Z:	1.196,375
Coordenades absolutes corregides	X:	700,117	X:	700,278
	Y:	119,043	Y:	118,824
	Z:	1.196,365	Z:	1.196,375
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

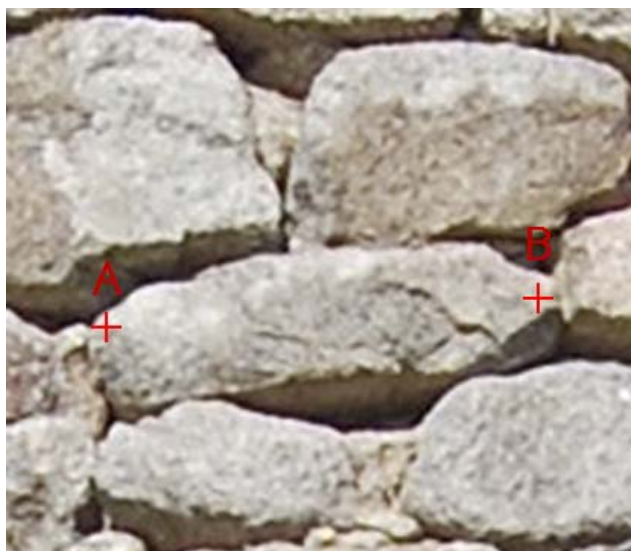
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

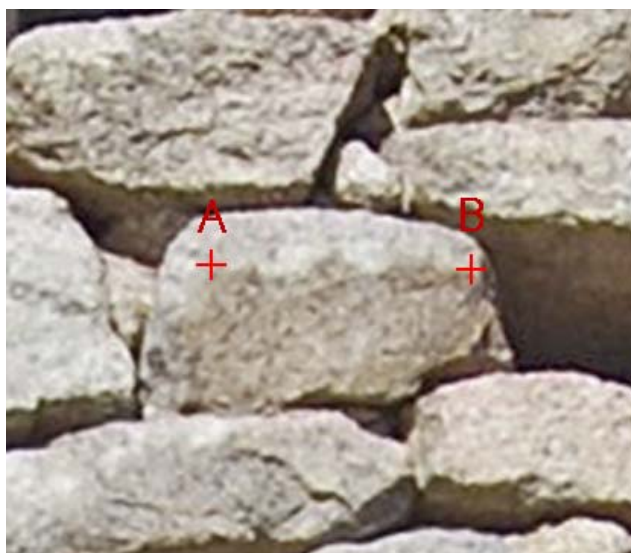
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
184	X _{local}	0,287	X _{local}	0,326
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,245	Y _{local}	1,901
Ubicació	Z _{local}	6,003	Z _{local}	6,020
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,128	X:	700,282
	Y:	119,215	Y:	118,905
	Z:	1.197,043	Z:	1.197,060
Coordenades absolutes corregides	X:	700,032	X:	700,186
	Y:	119,322	Y:	119,012
	Z:	1.197,043	Z:	1.197,060
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
185	X _{local}	0,301	X _{local}	0,329
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,049	Y _{local}	1,845
Ubicació	Z _{local}	6,195	Z _{local}	6,202
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,208	X:	700,304
	Y:	119,030	Y:	118,848
	Z:	1.197,235	Z:	1.197,242
Coordenades absolutes corregides	X:	700,112	X:	700,208
	Y:	119,143	Y:	118,961
	Z:	1.197,235	Z:	1.197,242
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
186	X _{local}	0,392	X _{local}	0,316
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,497	Y _{local}	2,317
Ubicació	Z _{local}	5,836	Z _{local}	5,906
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,140	X:	700,130
	Y:	119,493	Y:	119,296
	Z:	1.196,876	Z:	1.196,946
Coordenades absolutes corregides	X:	700,044	X:	700,034
	Y:	119,595	Y:	119,400
	Z:	1.196,876	Z:	1.196,946
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

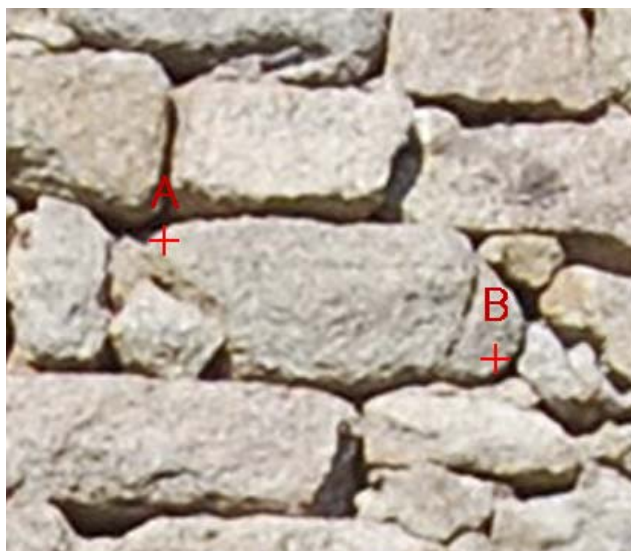
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

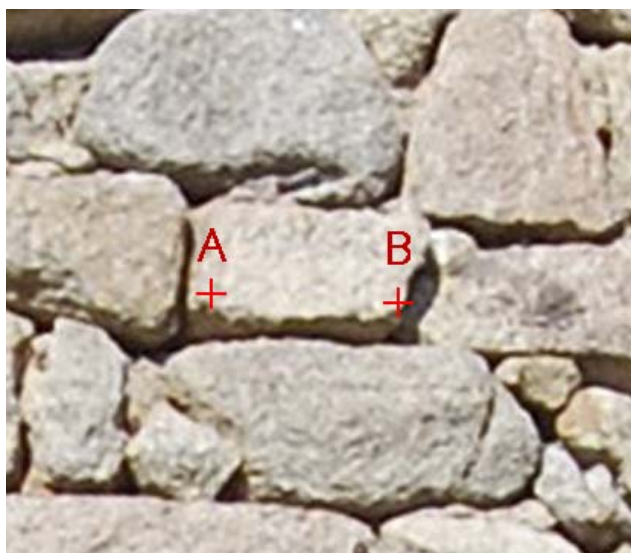
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
187	X _{local}	0,305	X _{local}	0,395
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,899	Y _{local}	1,636
Ubicació	Z _{local}	5,623	Z _{local}	5,537
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,263	X:	700,438
	Y:	118,908	Y:	118,694
	Z:	1.196,663	Z:	1.196,577
Coordenades absolutes corregides	X:	700,167	X:	700,342
	Y:	119,003	Y:	118,787
	Z:	1.196,663	Z:	1.196,577
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
188	X _{local}	0,300	X _{local}	0,354
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,903	Y _{local}	1,740
Ubicació	Z _{local}	5,683	Z _{local}	5,692
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,257	X:	700,364
	Y:	118,908	Y:	118,773
	Z:	1.196,723	Z:	1.196,732
Coordenades absolutes corregides	X:	700,161	X:	700,268
	Y:	119,005	Y:	118,871
	Z:	1.196,723	Z:	1.196,732
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
189	X _{local}	0,782	X _{local}	0,910
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,884	Y _{local}	0,802
Ubicació	Z _{local}	5,556	Z _{local}	5,554
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	701,060	X:	701,208
	Y:	118,120	Y:	118,087
	Z:	1.196,596	Z:	1.196,594
Coordenades absolutes corregides	X:	700,964	X:	701,112
	Y:	118,213	Y:	118,180
	Z:	1.196,596	Z:	1.196,594
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

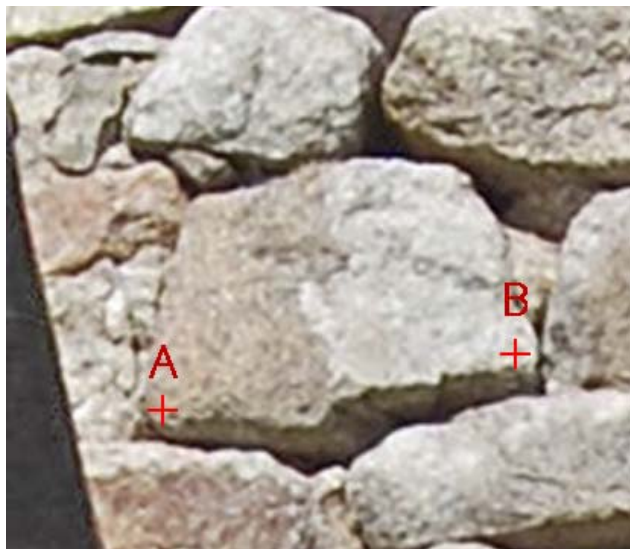
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

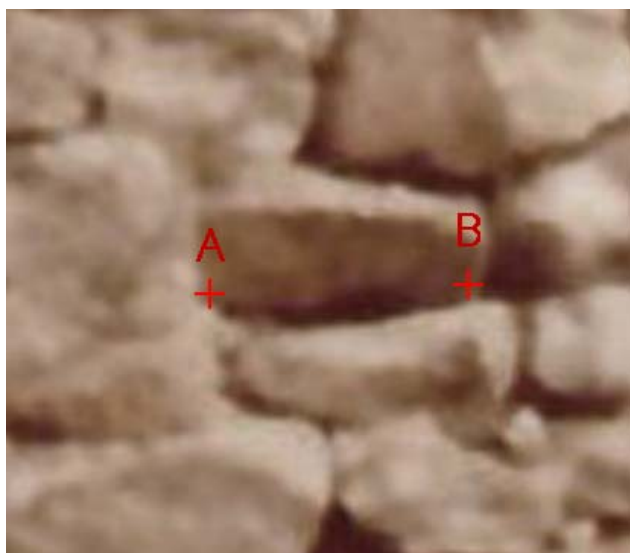
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
190	X _{local}	0,391	X _{local}	0,304
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,463	Y _{local}	2,156
Ubicació	Z _{local}	6,081	Z _{local}	6,092
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,151	X:	700,174
	Y:	119,454	Y:	119,135
	Z:	1.197,121	Z:	1.197,132
Coordenades absolutes corregides	X:	700,055	X:	700,078
	Y:	119,563	Y:	119,245
	Z:	1.197,121	Z:	1.197,132
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



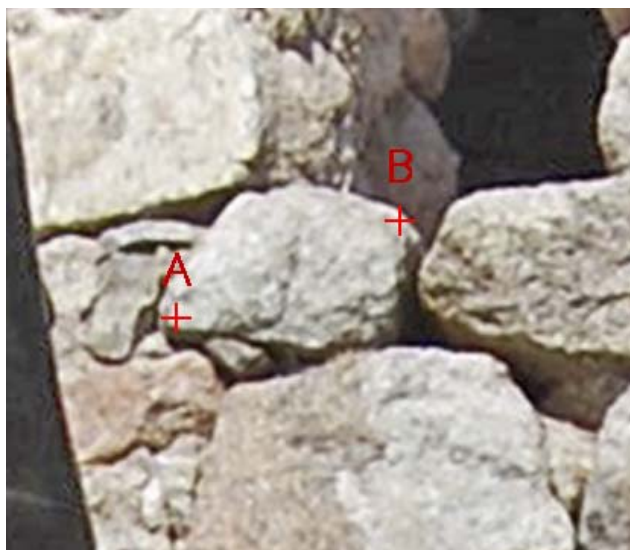
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
193	X _{local}	0,591	X _{local}	0,397
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,737	Y _{local}	2,523
Ubicació	Z _{local}	6,241	Z _{local}	6,233
Cara N				
Coordenades absolutes	X:	700,245	X:	700,136
	Y:	119,775	Y:	119,507
	Z:	1.197,281	Z:	1.197,273
Coordenades absolutes corregides	X:	700,149	X:	700,040
	Y:	119,889	Y:	119,621
	Z:	1.197,281	Z:	1.197,273
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
195	X _{local}	0,395	X _{local}	0,356
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,483	Y _{local}	2,298
Ubicació	Z _{local}	6,337	Z _{local}	6,406
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,148	X:	700,174
	Y:	119,466	Y:	119,277
	Z:	1.197,377	Z:	1.197,446
Coordenades absolutes corregides	X:	700,052	X:	700,078
	Y:	119,583	Y:	119,396
	Z:	1.197,377	Z:	1.197,446
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

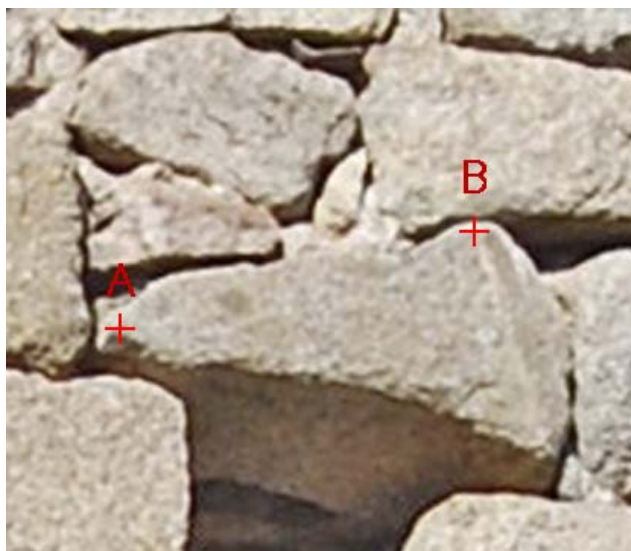
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
196	X _{local}	0,289	X _{local}	0,360
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,908	Y _{local}	1,603
Ubicació	Z _{local}	4,970	Z _{local}	5,150
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,234	X:	700,409
	Y:	118,926	Y:	118,660
	Z:	1.196,010	Z:	1.196,190
Coordenades absolutes corregides	X:	700,149	X:	700,320
	Y:	119,007	Y:	118,745
	Z:	1.196,010	Z:	1.196,190
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



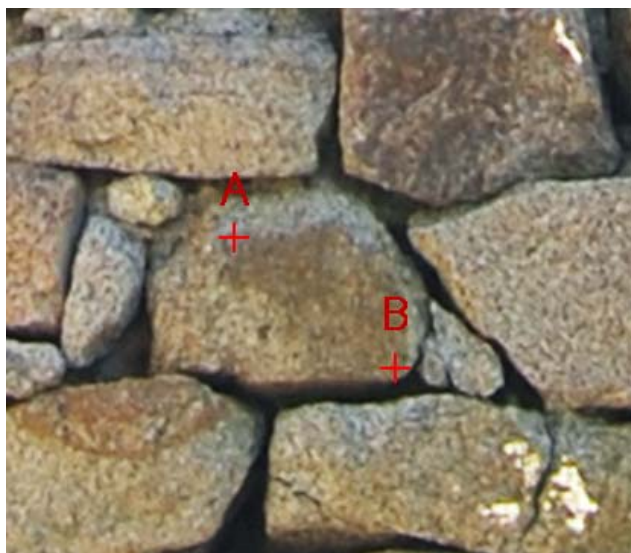
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
197	X _{local}	0,223	X _{local}	0,234
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,365	Y _{local}	2,248
Ubicació	Z _{local}	4,861	Z _{local}	4,853
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,013	X:	700,063
	Y:	119,334	Y:	119,228
	Z:	1.195,901	Z:	1.195,893
Coordenades absolutes corregides	X:	699,930	X:	699,981
	Y:	119,413	Y:	119,307
	Z:	1.195,901	Z:	1.195,893
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
198	X _{local}	0,527	X _{local}	0,600
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,170	Y _{local}	1,046
Ubicació	Z _{local}	2,903	Z _{local}	2,791
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,666	X:	700,775
	Y:	118,356	Y:	118,267
	Z:	1.193,943	Z:	1.193,831
Coordenades absolutes corregides	X:	700,625	X:	700,737
	Y:	118,395	Y:	118,304
	Z:	1.193,943	Z:	1.193,831
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

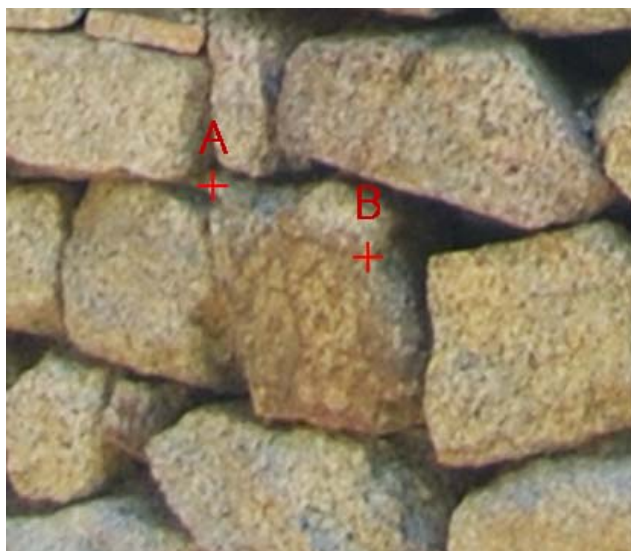
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

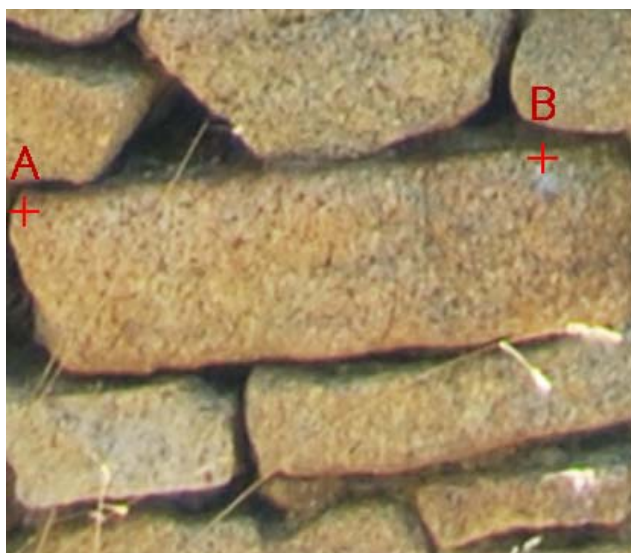
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
199	X _{local}	0,285	X _{local}	0,290
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,814	Y _{local}	1,654
Ubicació	Z _{local}	1,899	Z _{local}	1,849
Cara O				
Coordenades absolutes	X: 700,197		X: 700,255	
	Y: 118,899		Y: 118,751	
	Z: 1.192,939		Z: 1.192,889	
Coordenades absolutes corregides	X: 700,178		X: 700,237	
	Y: 118,917		Y: 118,768	
	Z: 1.192,939		Z: 1.192,889	
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



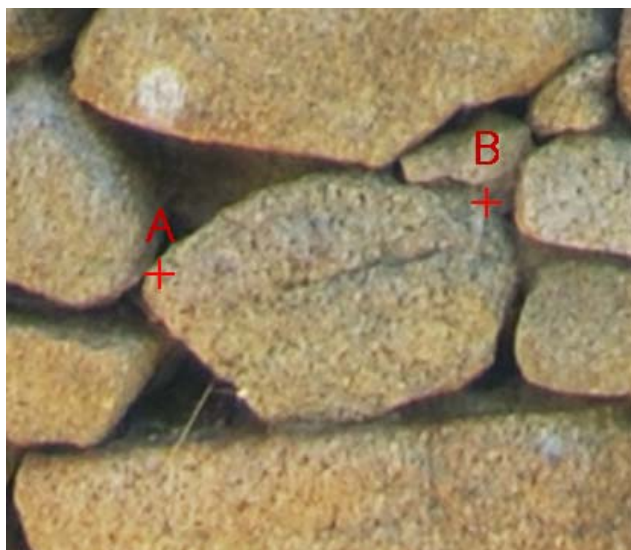
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
200	X _{local}	0,399	X _{local}	0,610
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,401	Y _{local}	1,062
Ubicació	Z _{local}	1,412	Z _{local}	1,444
Cara O				
Coordenades absolutes	X: 700,435		X: 700,750	
	Y: 118,560		Y: 118,313	
	Z: 1.192,452		Z: 1.192,484	
Coordenades absolutes corregides	X: 700,426		X: 700,740	
	Y: 118,568		Y: 118,322	
	Z: 1.192,452		Z: 1.192,484	
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
201	X _{local}	0,435	X _{local}	0,596
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,306	Y _{local}	1,108
Ubicació	Z _{local}	1,568	Z _{local}	1,621
Cara O				
Coordenades absolutes	X: 700,505		X: 700,725	
	Y: 118,480		Y: 118,348	
	Z: 1.192,608		Z: 1.192,661	
Coordenades absolutes corregides	X: 700,493		X: 700,712	
	Y: 118,492		Y: 118,361	
	Z: 1.192,608		Z: 1.192,661	
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

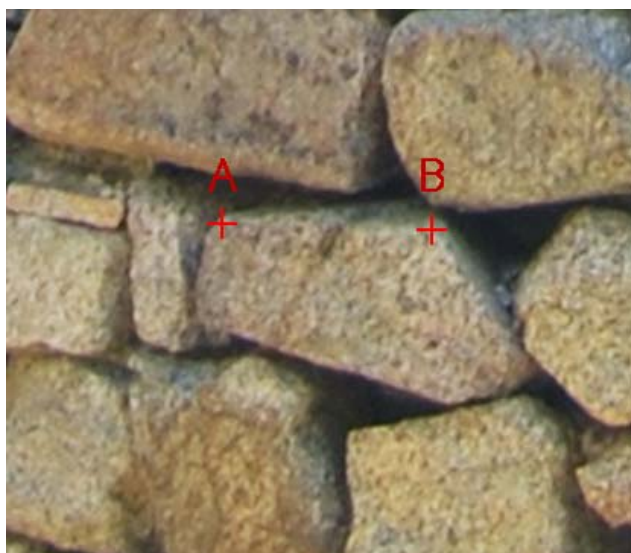
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
202	X _{local}	0,338	X _{local}	0,384
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,616	Y _{local}	1,448
Ubicació	Z _{local}	1,161	Z _{local}	1,208
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,299	X:	700,400
	Y:	118,746	Y:	118,603
	Z:	1.192,201	Z:	1.192,248
Coordenades absolutes corregides	X:	700,296	X:	700,396
	Y:	118,749	Y:	118,607
	Z:	1.192,201	Z:	1.192,248
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



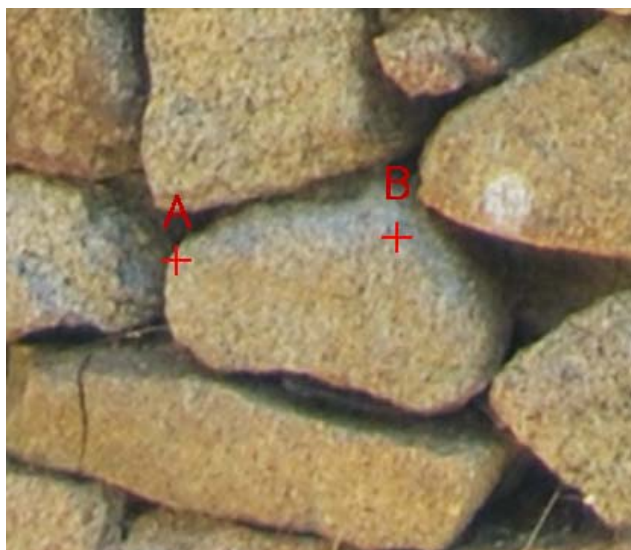
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
203	X _{local}	0,283	X _{local}	0,326
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,719	Y _{local}	1,528
Ubicació	Z _{local}	2,010	Z _{local}	2,013
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,230	X:	700,336
	Y:	118,806	Y:	118,642
	Z:	1.193,050	Z:	1.193,053
Coordenades absolutes corregides	X:	700,208	X:	700,314
	Y:	118,827	Y:	118,663
	Z:	1.193,050	Z:	1.193,053
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
204	X _{local}	0,328	X _{local}	0,382
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,569	Y _{local}	1,395
Ubicació	Z _{local}	1,656	Z _{local}	1,686
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,316	X:	700,427
	Y:	118,688	Y:	118,542
	Z:	1.192,696	Z:	1.192,726
Coordenades absolutes corregides	X:	700,302	X:	700,412
	Y:	118,701	Y:	118,556
	Z:	1.192,696	Z:	1.192,726
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

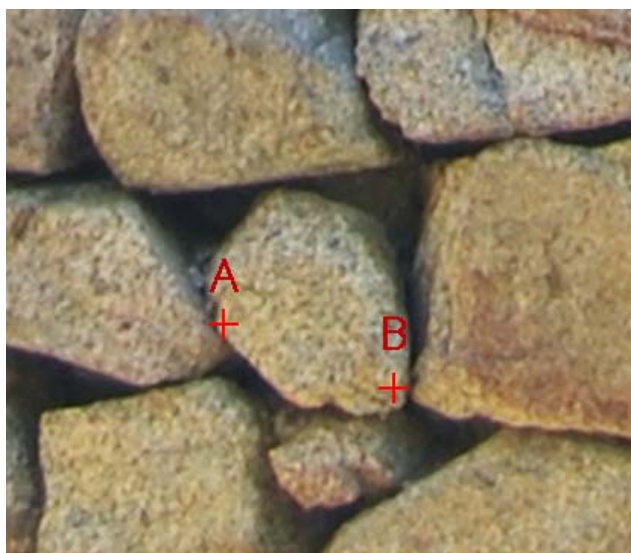
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
205	X _{local}	0,236	X _{local}	0,275
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,108	Y _{local}	1,839
Ubicació	Z _{local}	1,930	Z _{local}	1,982
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,051	X:	700,180
	Y:	119,157	Y:	118,917
	Z:	1.192,970	Z:	1.193,022
Coordenades absolutes corregides	X:	700,031	X:	700,159
	Y:	119,176	Y:	118,937
	Z:	1.192,970	Z:	1.193,022
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



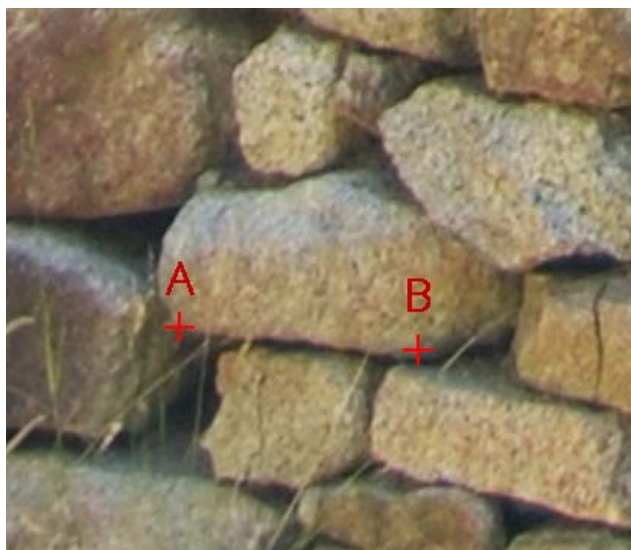
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
206	X _{local}	0,351	X _{local}	0,419
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,437	Y _{local}	1,317
Ubicació	Z _{local}	1,928	Z _{local}	1,892
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,389	X:	700,493
	Y:	118,566	Y:	118,478
	Z:	1.192,968	Z:	1.192,932
Coordenades absolutes corregides	X:	700,369	X:	700,474
	Y:	118,585	Y:	118,496
	Z:	1.192,968	Z:	1.192,932
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
207	X _{local}	0,259	X _{local}	0,305
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,089	Y _{local}	1,848
Ubicació	Z _{local}	1,508	Z _{local}	1,500
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,069	X:	700,195
	Y:	119,156	Y:	118,945
	Z:	1.192,548	Z:	1.192,540
Coordenades absolutes corregides	X:	700,058	X:	700,184
	Y:	119,166	Y:	118,955
	Z:	1.192,548	Z:	1.192,540
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

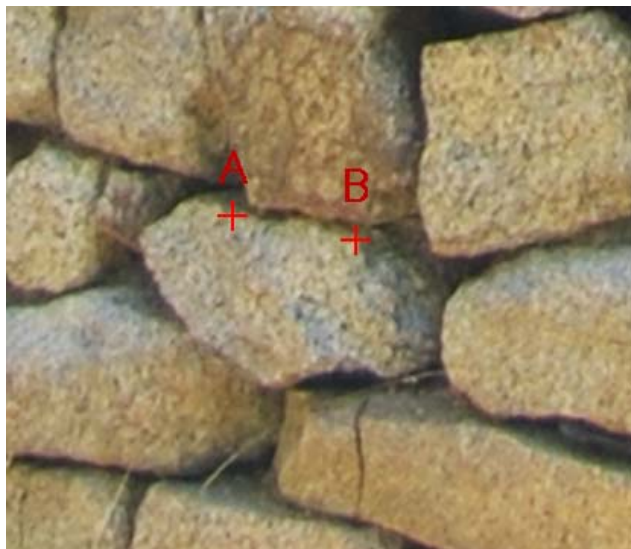
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

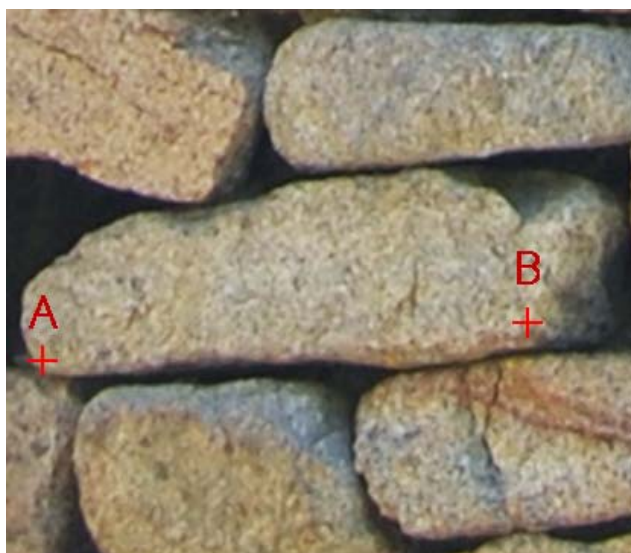
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
208	X _{local}	0,294	X _{local}	0,319
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,796	Y _{local}	1,671
Ubicació	Z _{local}	1,708	Z _{local}	1,694
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,207	X:	700,273
	Y:	118,888	Y:	118,780
	Z:	1.192,748	Z:	1.192,734
Coordenades absolutes corregides	X:	700,192	X:	700,258
	Y:	118,902	Y:	118,794
	Z:	1.192,748	Z:	1.192,734
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



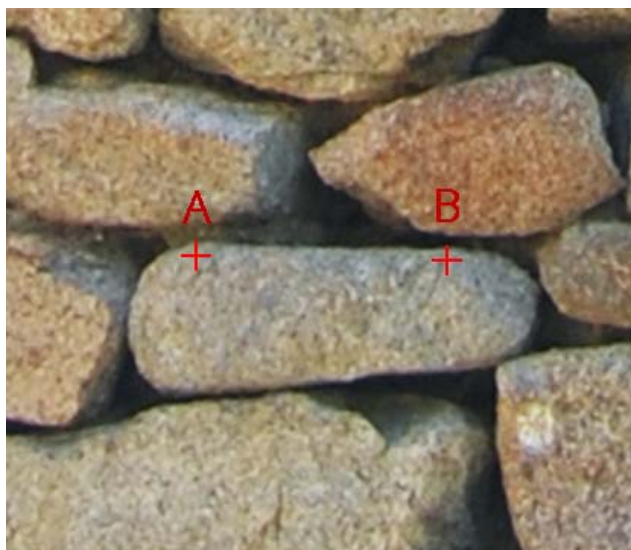
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
209	X _{local}	0,320	X _{local}	0,463
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,608	Y _{local}	1,217
Ubicació	Z _{local}	2,204	Z _{local}	2,246
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,307	X:	700,576
	Y:	118,711	Y:	118,392
	Z:	1.193,244	Z:	1.193,286
Coordenades absolutes corregides	X:	700,281	X:	700,549
	Y:	118,736	Y:	118,417
	Z:	1.193,244	Z:	1.193,286
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
210	X _{local}	0,406	X _{local}	0,491
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,389	Y _{local}	1,195
Ubicació	Z _{local}	2,462	Z _{local}	2,465
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,468	X:	700,615
	Y:	118,529	Y:	118,376
	Z:	1.193,502	Z:	1.193,505
Coordenades absolutes corregides	X:	700,437	X:	700,584
	Y:	118,559	Y:	118,406
	Z:	1.193,502	Z:	1.193,505
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

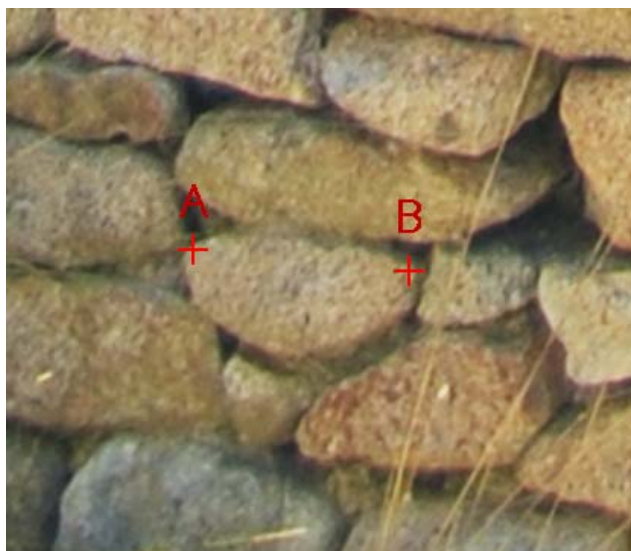
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
211	X _{local}	0,302	X _{local}	0,357
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,732	Y _{local}	1,547
Ubicació	Z _{local}	1,265	Z _{local}	1,267
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,227	X:	700,342
	Y:	118,840	Y:	118,685
	Z:	1.192,305	Z:	1.192,307
Coordenades absolutes corregides	X:	700,221	X:	700,336
	Y:	118,845	Y:	118,690
	Z:	1.192,305	Z:	1.192,307
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



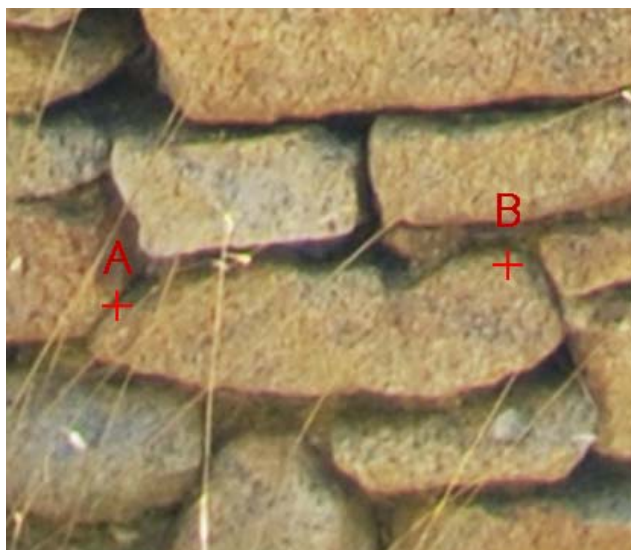
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
212	X _{local}	0,282	X _{local}	0,302
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,864	Y _{local}	1,714
Ubicació	Z _{local}	1,220	Z _{local}	1,208
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,162	X:	700,232
	Y:	118,958	Y:	118,824
	Z:	1.192,260	Z:	1.192,248
Coordenades absolutes corregides	X:	700,157	X:	700,228
	Y:	118,962	Y:	118,828
	Z:	1.192,260	Z:	1.192,248
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
214	X _{local}	0,405	X _{local}	0,566
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,442	Y _{local}	1,173
Ubicació	Z _{local}	1,139	Z _{local}	1,178
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,421	X:	700,665
	Y:	118,606	Y:	118,407
	Z:	1.192,179	Z:	1.192,218
Coordenades absolutes corregides	X:	700,418	X:	700,661
	Y:	118,609	Y:	118,411
	Z:	1.192,179	Z:	1.192,218
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

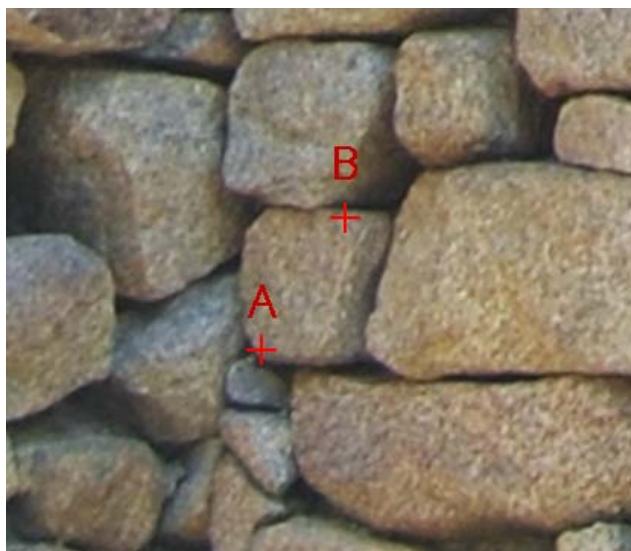
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

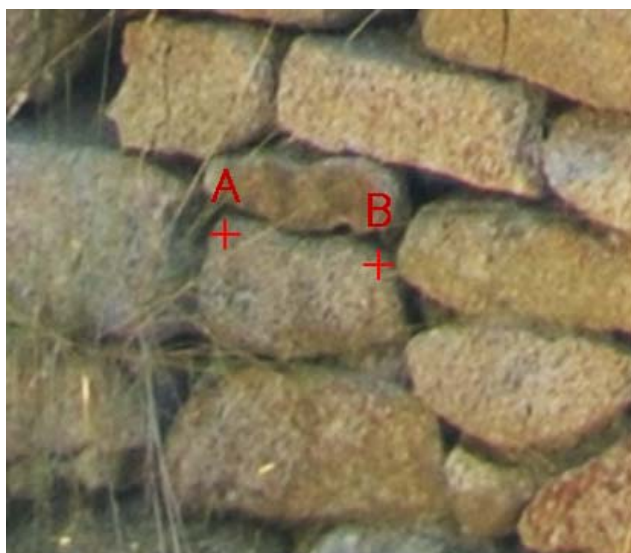
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
215	X _{local}	0,234	X _{local}	0,213
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,371	Y _{local}	2,266
Ubicació	Z _{local}	2,322	Z _{local}	2,445
Cara O	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	699,967	X:	699,986
	Y:	119,396	Y:	119,287
	Z:	1.193,362	Z:	1.193,485
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	699,939	X:	699,955
	Y:	119,423	Y:	119,316
	Z:	1.193,362	Z:	1.193,485
	Sistema de referencia			
	X1/Y1			
	Observacions			

Imatge



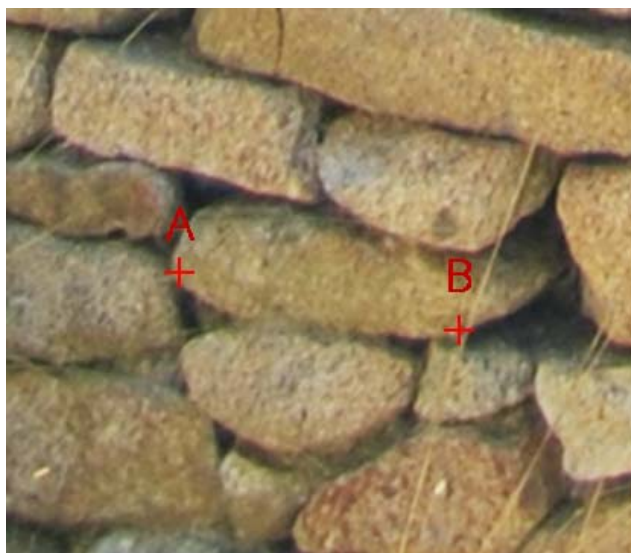
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
216	X _{local}	0,282	X _{local}	0,290
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,918	Y _{local}	1,763
Ubicació	Z _{local}	1,338	Z _{local}	1,323
Cara O	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	700,146	X:	700,207
	Y:	119,006	Y:	118,864
	Z:	1.192,378	Z:	1.192,363
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	700,139	X:	700,200
	Y:	119,013	Y:	118,871
	Z:	1.192,378	Z:	1.192,363
	Sistema de referencia			
	X1/Y1			
	Observacions			

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
217	X _{local}	0,298	X _{local}	0,373
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,747	Y _{local}	1,526
Ubicació	Z _{local}	1,325	Z _{local}	1,288
Cara O	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	700,220	X:	700,365
	Y:	118,852	Y:	118,670
	Z:	1.192,365	Z:	1.192,328
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	700,213	X:	700,359
	Y:	118,859	Y:	118,676
	Z:	1.192,365	Z:	1.192,328
	Sistema de referencia			
	X1/Y1			
	Observacions			

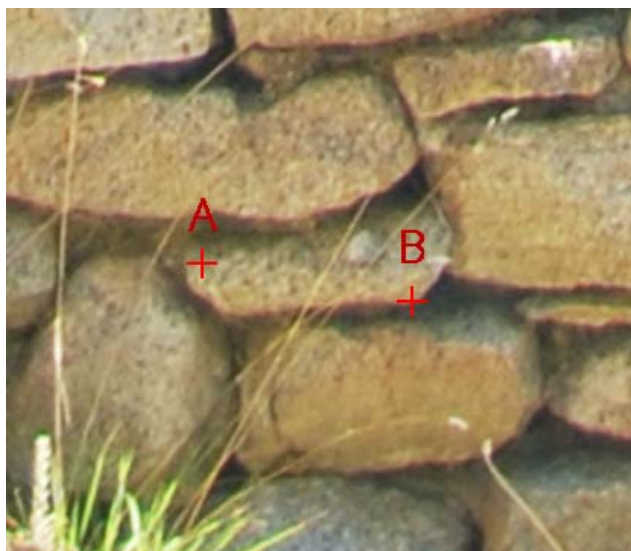
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

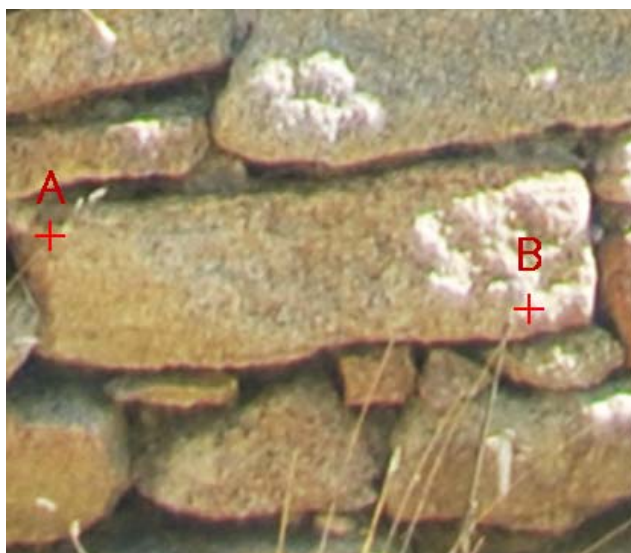
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
218	X _{local}	0,484	X _{local}	0,577
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,252	Y _{local}	1,127
Ubicació	Z _{local}	1,041	Z _{local}	1,019
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,558	X:	700,688
	Y:	118,456	Y:	118,371
	Z:	1.192,081	Z:	1.192,059
Coordenades absolutes corregides	X:	700,557	X:	700,688
	Y:	118,457	Y:	118,371
	Z:	1.192,081	Z:	1.192,059
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



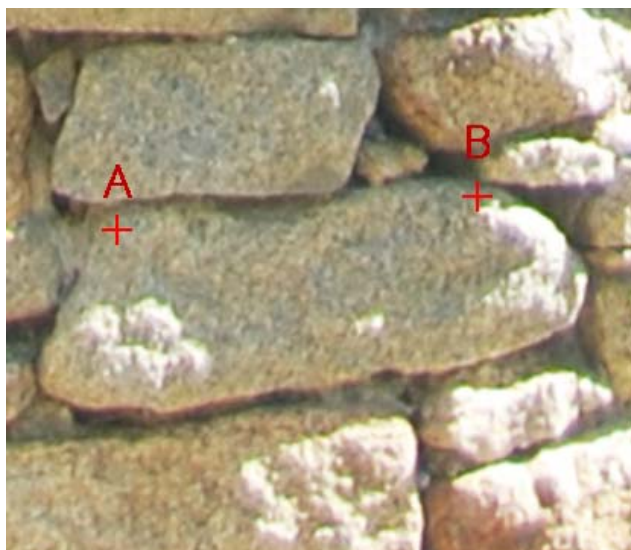
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
219	X _{local}	0,627	X _{local}	0,886
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,078	Y _{local}	0,830
Ubicació	Z _{local}	1,126	Z _{local}	1,040
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,754	X:	701,080
	Y:	118,340	Y:	118,198
	Z:	1.192,166	Z:	1.192,080
Coordenades absolutes corregides	X:	700,751	X:	701,079
	Y:	118,343	Y:	118,199
	Z:	1.192,166	Z:	1.192,080
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
220	X _{local}	0,766	X _{local}	0,974
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,980	Y _{local}	0,754
Ubicació	Z _{local}	1,299	Z _{local}	1,314
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,922	X:	701,195
	Y:	118,292	Y:	118,151
	Z:	1.192,339	Z:	1.192,354
Coordenades absolutes corregides	X:	700,916	X:	701,188
	Y:	118,298	Y:	118,157
	Z:	1.192,339	Z:	1.192,354
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

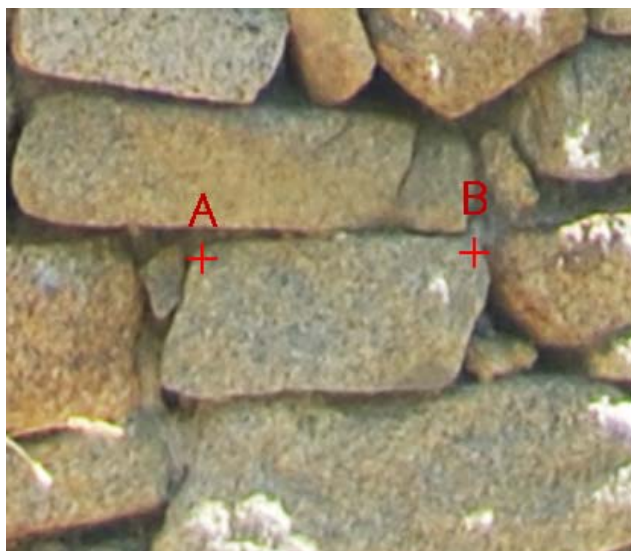
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

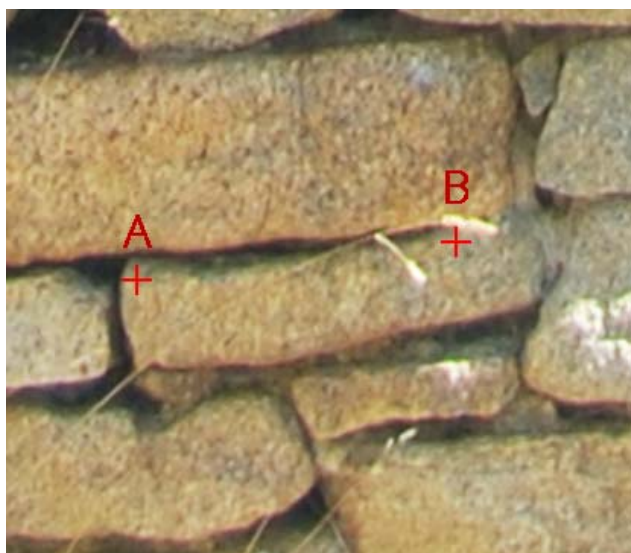
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
221	X _{local}	0,733	X _{local}	0,932
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,977	Y _{local}	0,842
Ubicació	Z _{local}	1,440	Z _{local}	1,421
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,895	X:	701,128
	Y:	118,275	Y:	118,217
	Z:	1.192,480	Z:	1.192,461
Coordenades absolutes corregides	X:	700,886	X:	701,119
	Y:	118,284	Y:	118,226
	Z:	1.192,480	Z:	1.192,461
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



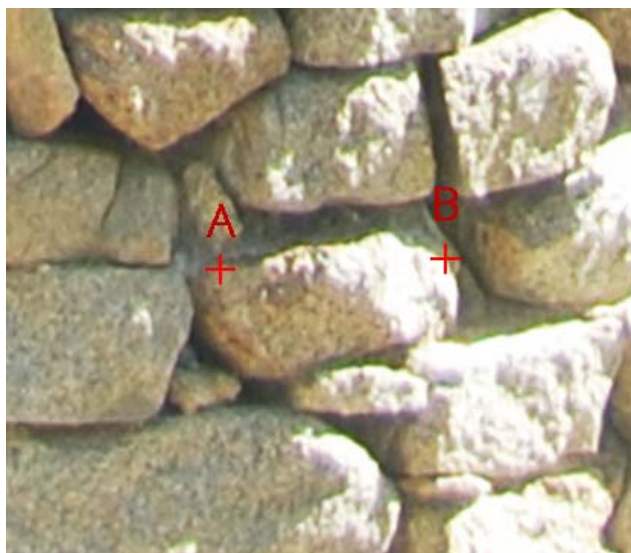
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
222	X _{local}	0,507	X _{local}	0,652
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,257	Y _{local}	1,053
Ubicació	Z _{local}	1,278	Z _{local}	1,299
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,583	X:	700,790
	Y:	118,464	Y:	118,322
	Z:	1.192,318	Z:	1.192,339
Coordenades absolutes corregides	X:	700,577	X:	700,784
	Y:	118,470	Y:	118,328
	Z:	1.192,318	Z:	1.192,339
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
223	X _{local}	0,941	X _{local}	1,119
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,795	Y _{local}	0,704
Ubicació	Z _{local}	1,451	Z _{local}	1,426
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	701,153	X:	701,351
	Y:	118,175	Y:	118,152
	Z:	1.192,491	Z:	1.192,466
Coordenades absolutes corregides	X:	701,143	X:	701,342
	Y:	118,184	Y:	118,161
	Z:	1.192,491	Z:	1.192,466
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

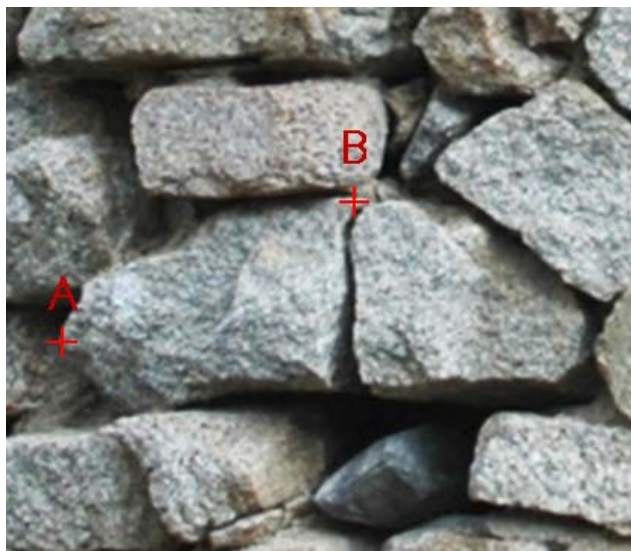
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
224	X _{local}	1,212	X _{local}	1,325
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,638	Y _{local}	0,625
Ubicació	Z _{local}	0,860	Z _{local}	0,883
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,449	X:	701,560
	Y:	118,133	Y:	118,159
	Z:	1.191,900	Z:	1.191,923
Coordenades absolutes corregides	X:	701,452	X:	701,563
	Y:	118,130	Y:	118,157
	Z:	1.191,900	Z:	1.191,923
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



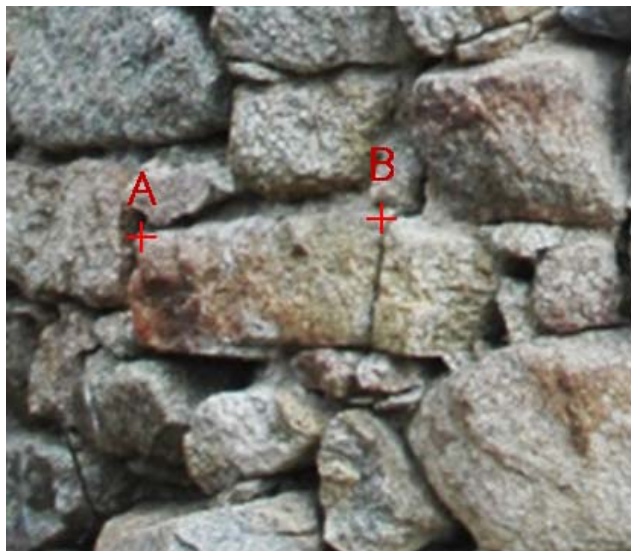
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
225	X _{local}	1,217	X _{local}	1,491
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,608	Y _{local}	0,502
Ubicació	Z _{local}	1,434	Z _{local}	1,536
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,476	X:	701,772
	Y:	118,095	Y:	118,087
	Z:	1.192,474	Z:	1.192,576
Coordenades absolutes corregides	X:	701,467	X:	701,761
	Y:	118,104	Y:	118,098
	Z:	1.192,474	Z:	1.192,576
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
226	X _{local}	0,979	X _{local}	1,280
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,749	Y _{local}	0,602
Ubicació	Z _{local}	1,102	Z _{local}	1,135
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,197	X:	701,531
	Y:	118,152	Y:	118,117
	Z:	1.192,142	Z:	1.192,175
Coordenades absolutes corregides	X:	701,195	X:	701,528
	Y:	118,154	Y:	118,120
	Z:	1.192,142	Z:	1.192,175
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

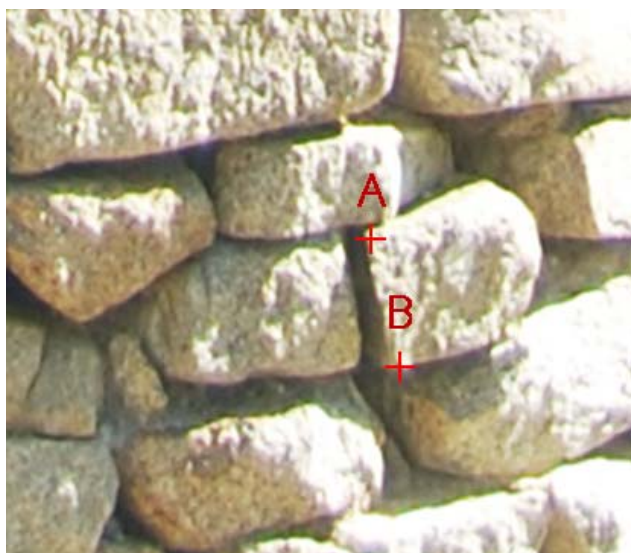
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
227	X _{local}	0,990	X _{local}	1,163
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,710	Y _{local}	0,606
Ubicació	Z _{local}	2,110	Z _{local}	2,105
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	701,242	X:	701,440
	Y:	118,099	Y:	118,061
	Z:	1.193,150	Z:	1.193,145
Coordenades absolutes corregides	X:	701,218	X:	701,416
	Y:	118,122	Y:	118,084
	Z:	1.193,150	Z:	1.193,145
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



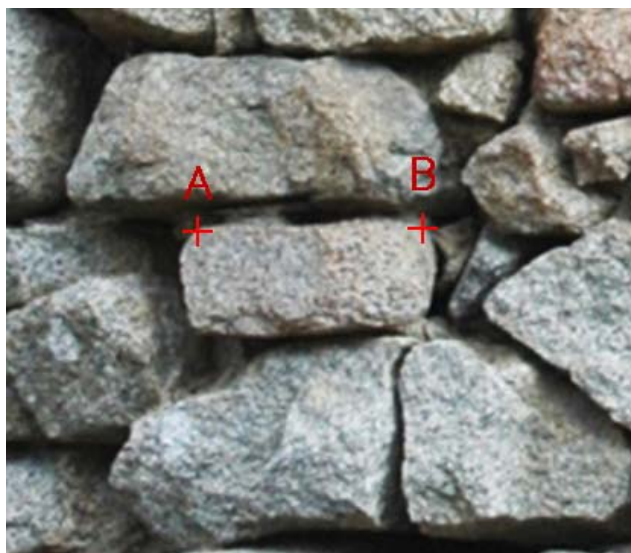
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
228	X _{local}	1,093	X _{local}	1,119
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,669	Y _{local}	0,665
Ubicació	Z _{local}	1,582	Z _{local}	1,482
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	701,342	X:	701,365
	Y:	118,107	Y:	118,114
	Z:	1.192,622	Z:	1.192,522
Coordenades absolutes corregides	X:	701,330	X:	701,355
	Y:	118,119	Y:	118,124
	Z:	1.192,622	Z:	1.192,522
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
229	X _{local}	1,320	X _{local}	1,538
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,567	Y _{local}	0,547
Ubicació	Z _{local}	1,637	Z _{local}	1,634
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,591	X:	701,803
	Y:	118,087	Y:	118,144
	Z:	1.192,677	Z:	1.192,674
Coordenades absolutes corregides	X:	701,577	X:	701,789
	Y:	118,100	Y:	118,157
	Z:	1.192,677	Z:	1.192,674
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

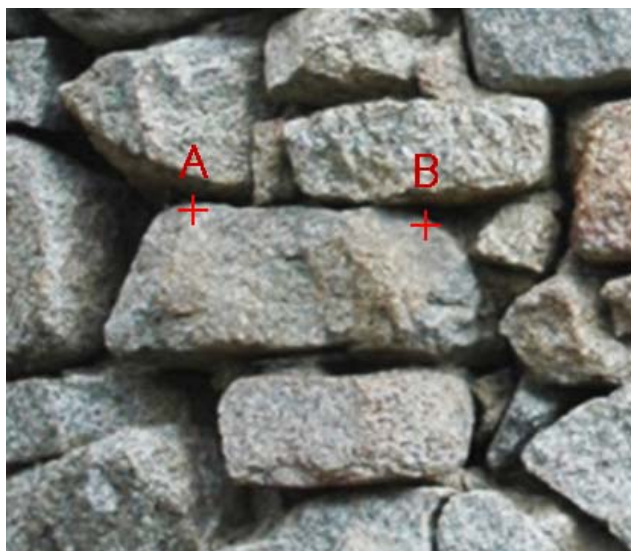
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

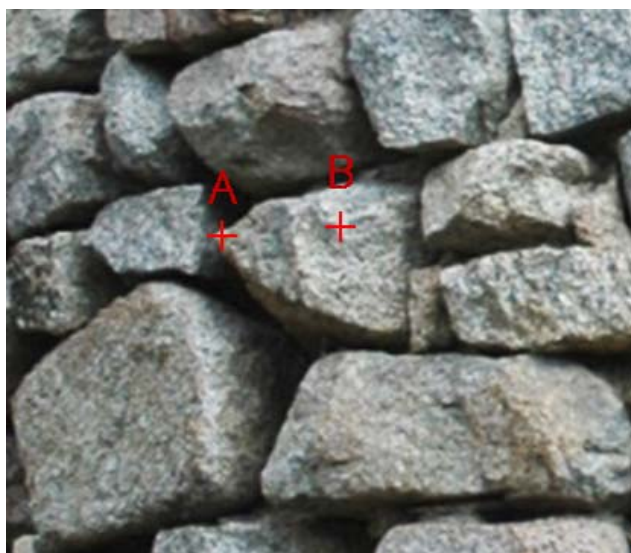
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
230	X _{local}	1,273	X _{local}	1,513
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,588	Y _{local}	0,525
Ubicació	Z _{local}	1,789	Z _{local}	1,760
Cara S	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	701,543	X:	701,789
	Y:	118,088	Y:	118,112
	Z:	1.192,829	Z:	1.192,800
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	701,526	X:	701,773
	Y:	118,104	Y:	118,128
	Z:	1.192,829	Z:	1.192,800
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



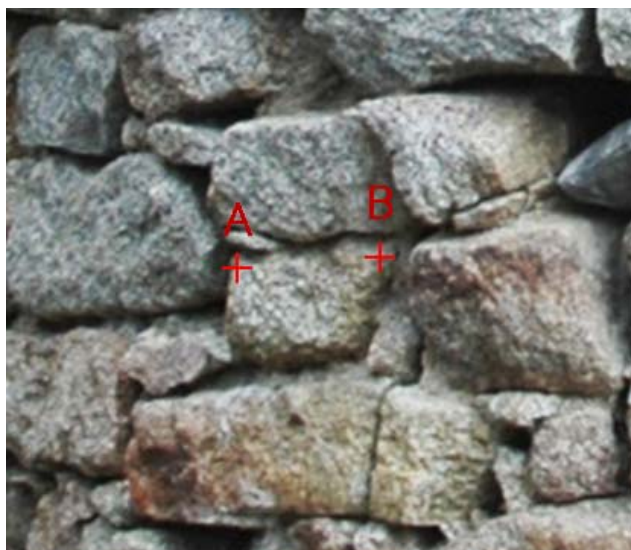
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
231	X _{local}	1,139	X _{local}	1,276
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,650	Y _{local}	0,574
Ubicació	Z _{local}	1,907	Z _{local}	1,892
Cara O	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	701,398	X:	701,553
	Y:	118,098	Y:	118,074
	Z:	1.192,947	Z:	1.192,932
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	701,379	X:	701,534
	Y:	118,117	Y:	118,092
	Z:	1.192,947	Z:	1.192,932
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
232	X _{local}	1,118	X _{local}	1,285
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,675	Y _{local}	0,612
Ubicació	Z _{local}	1,233	Z _{local}	1,240
Casa S	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	701,356	X:	701,534
	Y:	118,128	Y:	118,126
	Z:	1.192,273	Z:	1.192,280
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	701,351	X:	701,529
	Y:	118,133	Y:	118,131
	Z:	1.192,273	Z:	1.192,280
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

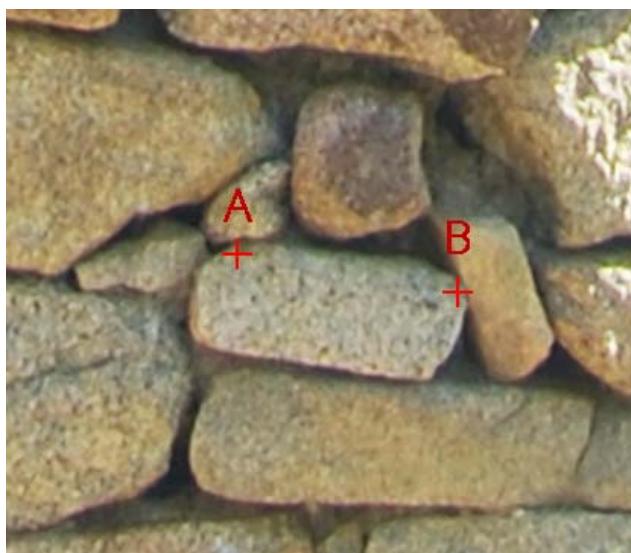
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
233	X _{local}	0,816	X _{local}	0,963
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,859	Y _{local}	0,770
Ubicació	Z _{local}	1,637	Z _{local}	1,610
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	701,017	X:	701,186
	Y:	118,189	Y:	118,156
	Z:	1.192,677	Z:	1.192,650
Coordenades absolutes corregides	X:	701,003	X:	701,173
	Y:	118,202	Y:	118,168
	Z:	1.192,677	Z:	1.192,650
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



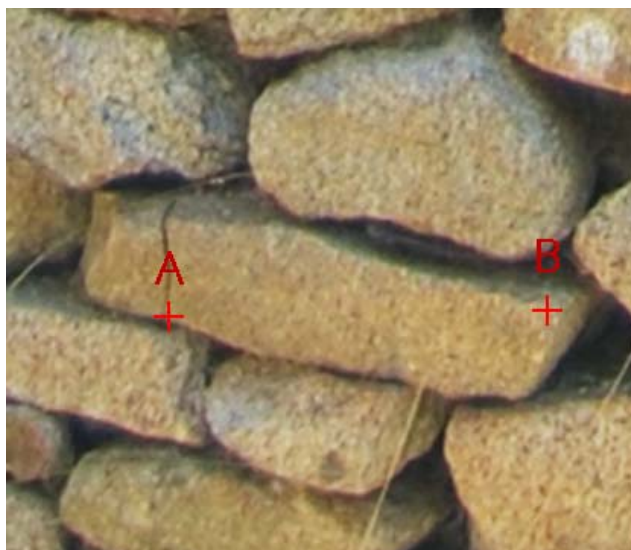
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
234	X _{local}	0,634	X _{local}	0,767
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,037	Y _{local}	0,938
Ubicació	Z _{local}	1,668	Z _{local}	1,623
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,786	X:	700,944
	Y:	118,293	Y:	118,246
	Z:	1.192,708	Z:	1.192,663
Coordenades absolutes corregides	X:	700,772	X:	700,931
	Y:	118,307	Y:	118,259
	Z:	1.192,708	Z:	1.192,663
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
235	X _{local}	0,321	X _{local}	0,418
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,659	Y _{local}	1,335
Ubicació	Z _{local}	1,481	Z _{local}	1,507
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,275	X:	700,478
	Y:	118,774	Y:	118,502
	Z:	1.192,521	Z:	1.192,547
Coordenades absolutes corregides	X:	700,265	X:	700,467
	Y:	118,784	Y:	118,512
	Z:	1.192,521	Z:	1.192,547
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

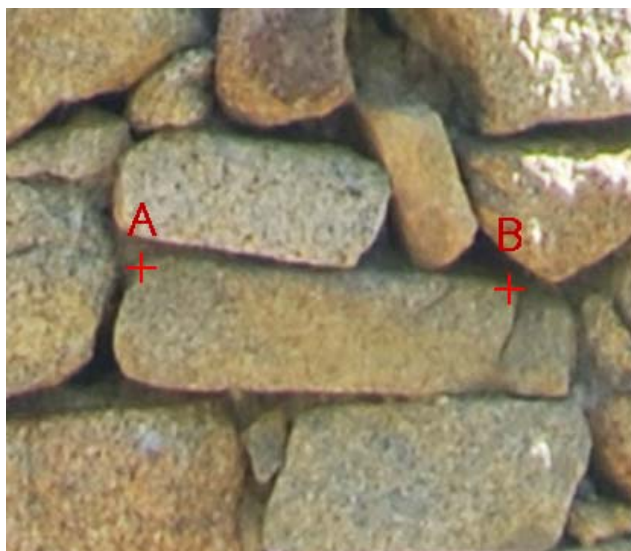
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
236	X _{local}	0,613	X _{local}	0,884
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,049	Y _{local}	0,882
Ubicació	Z _{local}	1,560	Z _{local}	1,511
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,760	X:	701,071
	Y:	118,299	Y:	118,236
	Z:	1.192,600	Z:	1.192,551
Coordenades absolutes corregides	X:	700,748	X:	701,060
	Y:	118,310	Y:	118,246
	Z:	1.192,600	Z:	1.192,551
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



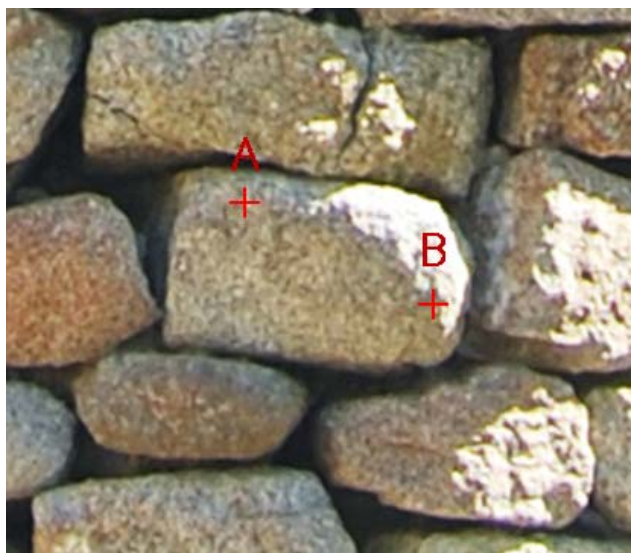
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
237	X _{local}	0,797	X _{local}	0,911
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,834	Y _{local}	0,767
Ubicació	Z _{local}	2,515	Z _{local}	2,545
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	701,027	X:	701,158
	Y:	118,141	Y:	118,117
	Z:	1.193,555	Z:	1.193,585
Coordenades absolutes corregides	X:	700,995	X:	701,125
	Y:	118,172	Y:	118,149
	Z:	1.193,555	Z:	1.193,585
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
238	X _{local}	0,615	X _{local}	0,712
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,017	Y _{local}	0,897
Ubicació	Z _{local}	2,626	Z _{local}	2,527
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,796	X:	700,926
	Y:	118,248	Y:	118,171
	Z:	1.193,666	Z:	1.193,567
Coordenades absolutes corregides	X:	700,761	X:	700,893
	Y:	118,281	Y:	118,202
	Z:	1.193,666	Z:	1.193,567
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

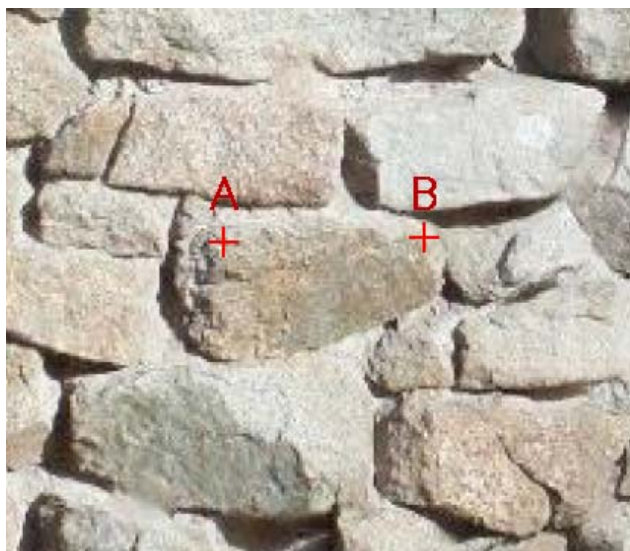
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

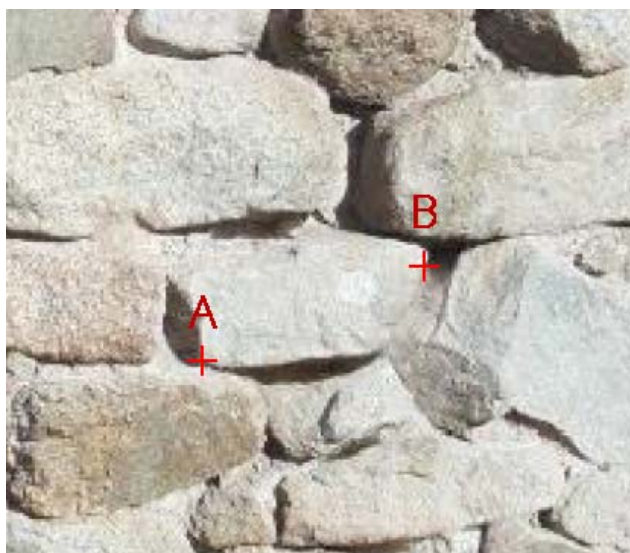
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
239	X _{local}	1,109	X _{local}	0,912
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,574	Y _{local}	0,622
Ubicació	Z _{local}	1,044	Z _{local}	1,046
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,145	X:	702,314
	Y:	118,314	Y:	118,427
	Z:	1.192,084	Z:	1.192,086
Coordenades absolutes corregides	X:	702,144	X:	702,313
	Y:	118,315	Y:	118,428
	Z:	1.192,084	Z:	1.192,086
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



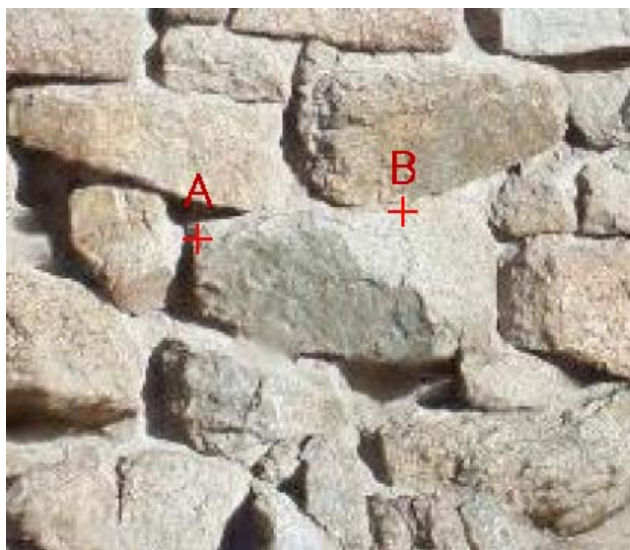
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
240	X _{local}	0,934	X _{local}	0,721
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,607	Y _{local}	0,709
Ubicació	Z _{local}	1,080	Z _{local}	1,181
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,299	X:	702,466
	Y:	118,404	Y:	118,571
	Z:	1.192,120	Z:	1.192,221
Coordenades absolutes corregides	X:	702,297	X:	702,462
	Y:	118,406	Y:	118,575
	Z:	1.192,120	Z:	1.192,221
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
241	X _{local}	1,249	X _{local}	1,054
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,579	Y _{local}	0,585
Ubicació	Z _{local}	0,900	Z _{local}	0,910
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,009	X:	702,190
	Y:	118,274	Y:	118,346
	Z:	1.191,940	Z:	1.191,950
Coordenades absolutes corregides	X:	702,011	X:	702,192
	Y:	118,272	Y:	118,344
	Z:	1.191,940	Z:	1.191,950
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

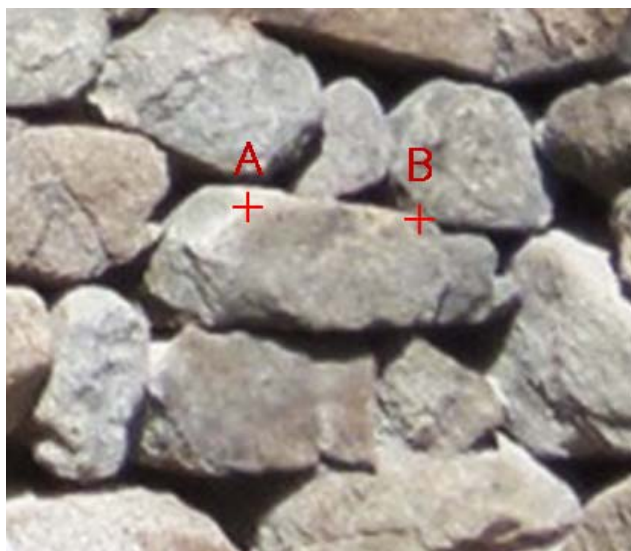
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

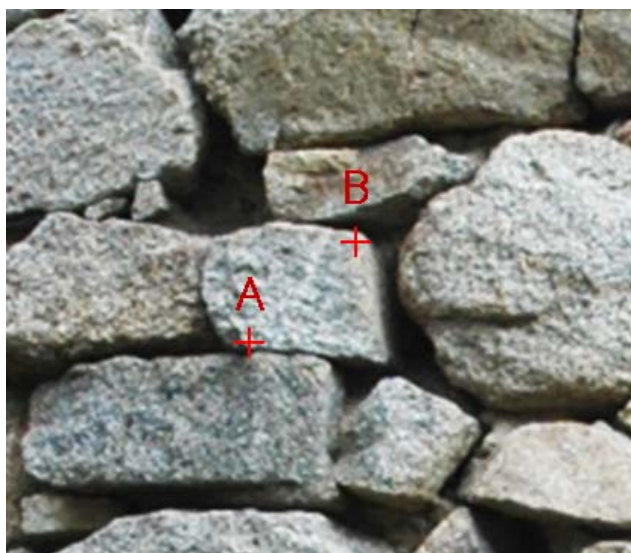
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
243	X _{local}	-0,011	X _{local}	0,025
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,859	Y _{local}	3,127
Ubicació	Z _{local}	1,407	Z _{local}	1,398
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,422	X:	702,295
	Y:	120,837	Y:	121,077
	Z:	1.192,447	Z:	1.192,438
Coordenades absolutes corregides	X:	702,413	X:	702,286
	Y:	120,845	Y:	121,085
	Z:	1.192,447	Z:	1.192,438
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



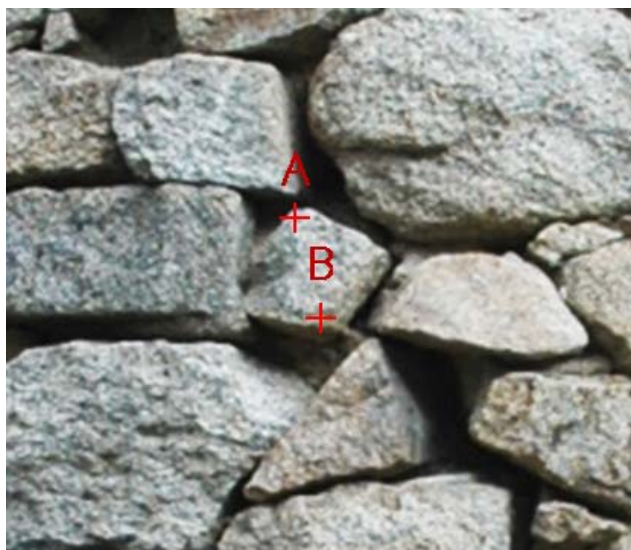
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
244	X _{local}	1,582	X _{local}	1,680
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,511	Y _{local}	0,515
Ubicació	Z _{local}	2,444	Z _{local}	2,516
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,874	X:	701,966
	Y:	118,108	Y:	118,144
	Z:	1.193,484	Z:	1.193,556
Coordenades absolutes corregides	X:	701,843	X:	701,934
	Y:	118,137	Y:	118,175
	Z:	1.193,484	Z:	1.193,556
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
245	X _{local}	1,950	X _{local}	2,248
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,528	Y _{local}	0,615
Ubicació	Z _{local}	2,304	Z _{local}	2,335
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,211	X:	702,461
	Y:	118,253	Y:	118,437
	Z:	1.193,344	Z:	1.193,375
Coordenades absolutes corregides	X:	702,183	X:	702,432
	Y:	118,280	Y:	118,464
	Z:	1.193,344	Z:	1.193,375
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

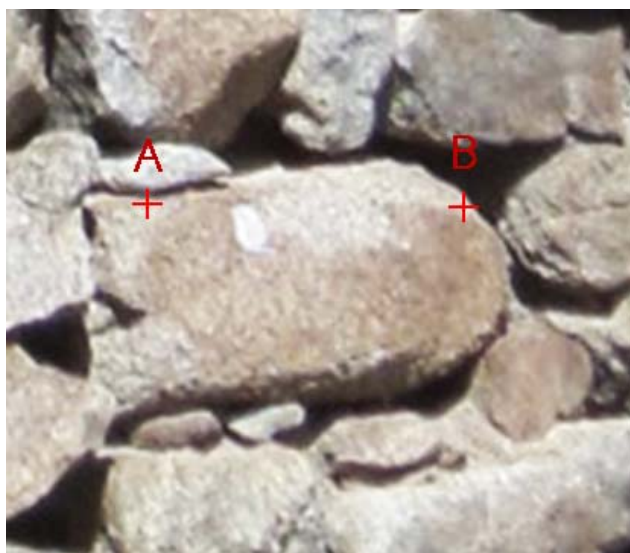
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
247	X _{local}	0,670	X _{local}	0,556
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,727	Y _{local}	0,816
Ubicació	Z _{local}	0,689	Z _{local}	0,638
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,498	X:	702,573
	Y:	118,616	Y:	118,739
	Z:	1.191,729	Z:	1.191,678
Coordenades absolutes corregides	X:	702,505	X:	702,581
	Y:	118,610	Y:	118,732
	Z:	1.191,729	Z:	1.191,678
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



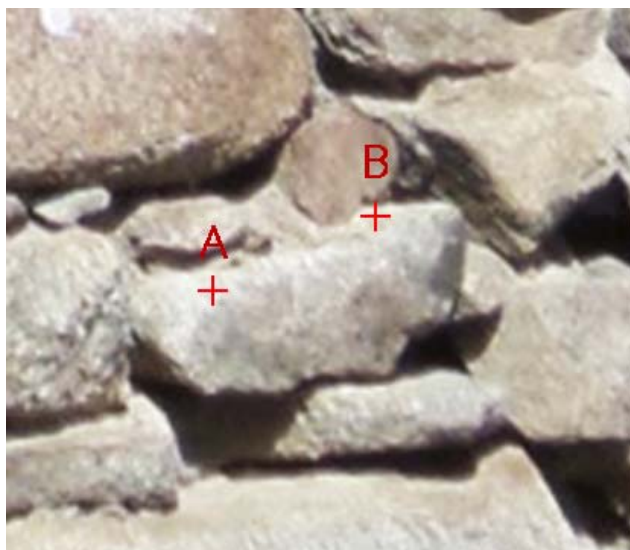
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
248	X _{local}	0,010	X _{local}	0,031
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,382	Y _{local}	2,799
Ubicació	Z _{local}	1,065	Z _{local}	1,078
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,558	X:	702,396
	Y:	120,389	Y:	120,773
	Z:	1.192,105	Z:	1.192,118
Coordenades absolutes corregides	X:	702,557	X:	702,394
	Y:	120,390	Y:	120,775
	Z:	1.192,105	Z:	1.192,118
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
250	X _{local}	-0,019	X _{local}	-0,024
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,677	Y _{local}	2,897
Ubicació	Z _{local}	0,811	Z _{local}	0,866
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,479	X:	702,409
	Y:	120,681	Y:	120,888
	Z:	1.191,851	Z:	1.191,906
Coordenades absolutes corregides	X:	702,483	X:	702,412
	Y:	120,677	Y:	120,885
	Z:	1.191,851	Z:	1.191,906
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

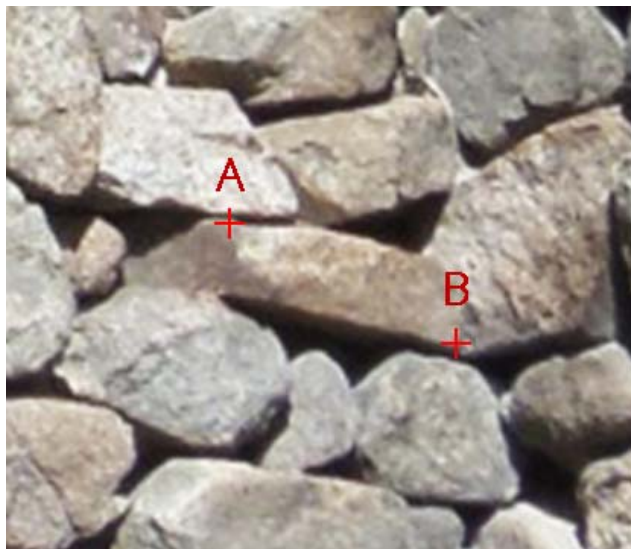
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
251	X _{local}	-0,010	X _{local}	0,011
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,971	Y _{local}	3,218
Ubicació	Z _{local}	1,661	Z _{local}	1,556
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,387	X:	702,281
	Y:	120,937	Y:	121,164
	Z:	1.192,701	Z:	1.192,596
Coordenades absolutes corregides	X:	702,373	X:	702,269
	Y:	120,950	Y:	121,175
	Z:	1.192,701	Z:	1.192,596
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



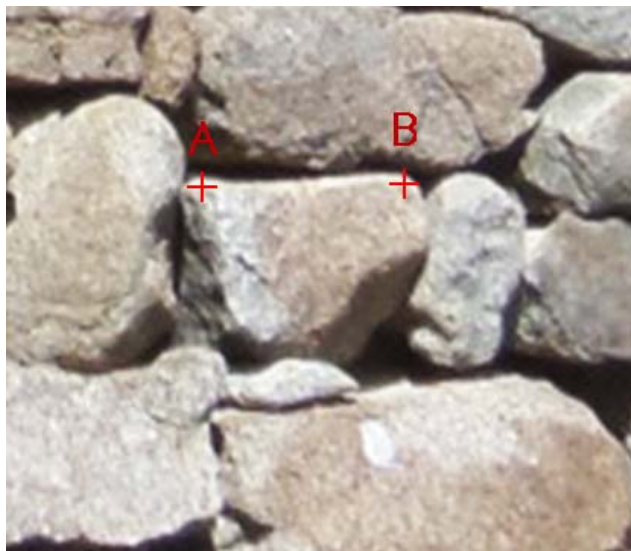
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
252	X _{local}	-0,008	X _{local}	-0,007
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,422	Y _{local}	2,557
Ubicació	Z _{local}	0,845	Z _{local}	0,847
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,557	X:	702,509
	Y:	120,437	Y:	120,563
	Z:	1.191,885	Z:	1.191,887
Coordenades absolutes corregides	X:	702,560	X:	702,512
	Y:	120,434	Y:	120,560
	Z:	1.191,885	Z:	1.191,887
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
254	X _{local}	-0,024	X _{local}	0,002
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,331	Y _{local}	2,577
Ubicació	Z _{local}	1,289	Z _{local}	1,307
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,612	X:	702,504
	Y:	120,348	Y:	120,570
	Z:	1.192,329	Z:	1.192,347
Coordenades absolutes corregides	X:	702,606	X:	702,497
	Y:	120,354	Y:	120,576
	Z:	1.192,329	Z:	1.192,347
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

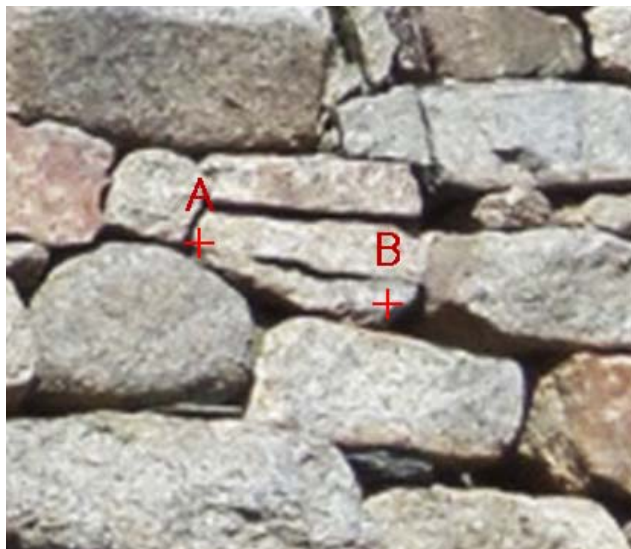
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

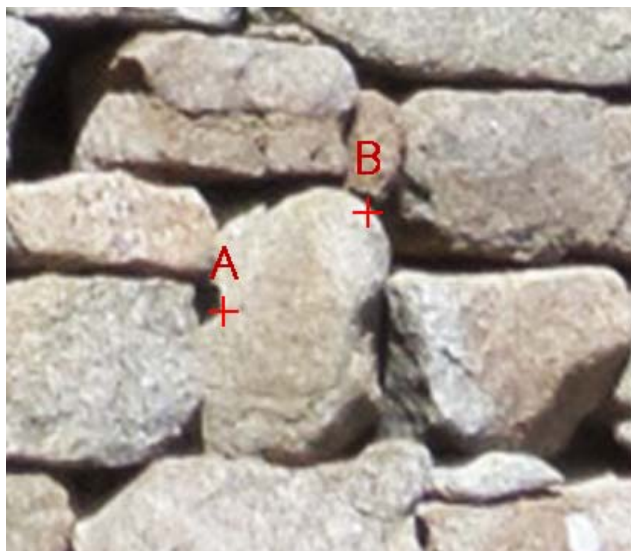
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
257	X _{local}	-0,026	X _{local}	-0,036
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,322	Y _{local}	2,544
Ubicació	Z _{local}	2,403	Z _{local}	2,355
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,641	X:	702,573
	Y:	120,318	Y:	120,530
	Z:	1.193,443	Z:	1.193,395
Coordenades absolutes corregides	X:	702,611	X:	702,544
	Y:	120,347	Y:	120,558
	Z:	1.193,443	Z:	1.193,395
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



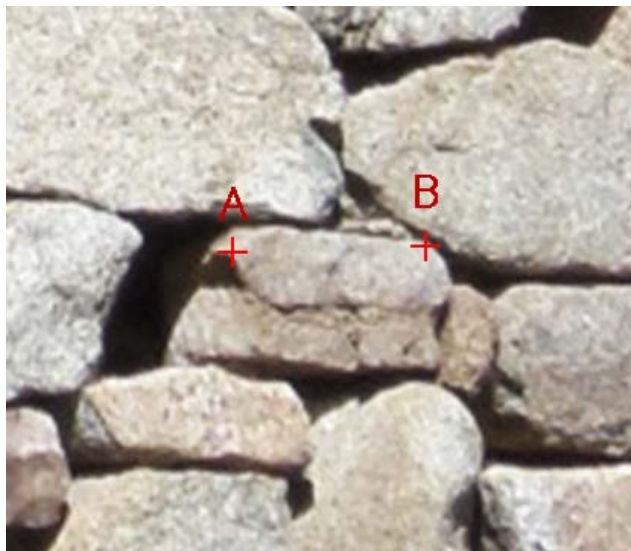
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
258	X _{local}	-0,026	X _{local}	-0,044
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,129	Y _{local}	2,265
Ubicació	Z _{local}	1,254	Z _{local}	1,355
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,683	X:	702,655
	Y:	120,160	Y:	120,292
	Z:	1.192,294	Z:	1.192,395
Coordenades absolutes corregides	X:	702,678	X:	702,647
	Y:	120,165	Y:	120,299
	Z:	1.192,294	Z:	1.192,395
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
259	X _{local}	-0,040	X _{local}	-0,052
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,013	Y _{local}	2,229
Ubicació	Z _{local}	1,484	Z _{local}	1,503
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,740	X:	702,678
	Y:	120,051	Y:	120,258
	Z:	1.192,524	Z:	1.192,543
Coordenades absolutes corregides	X:	702,730	X:	702,667
	Y:	120,061	Y:	120,268
	Z:	1.192,524	Z:	1.192,543
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

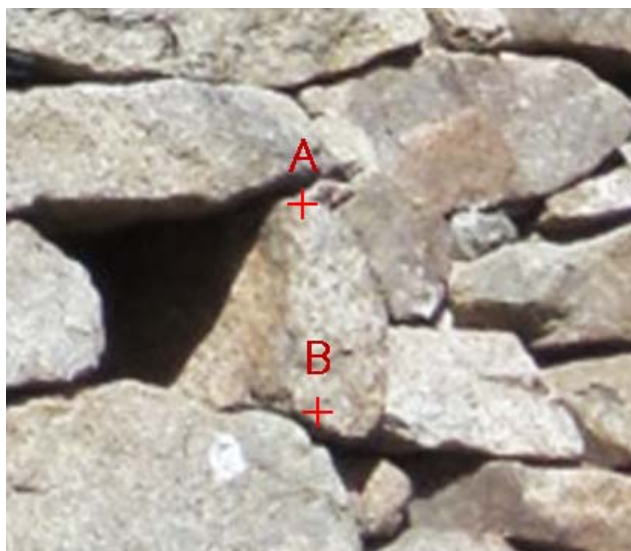
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

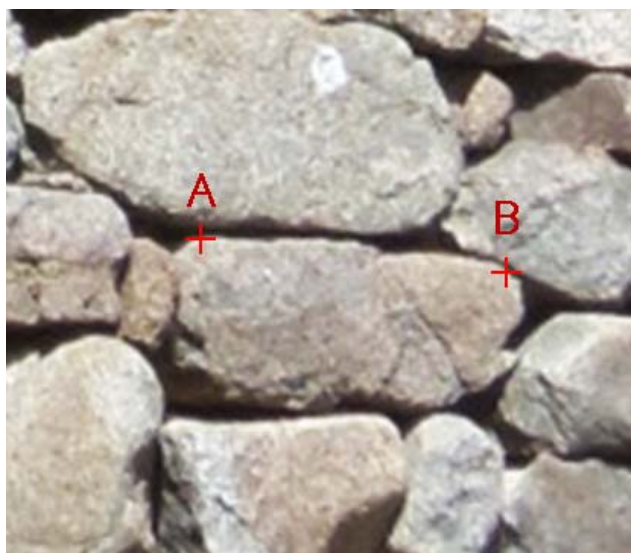
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
260	X _{local}	-0,058	X _{local}	-0,043
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,665	Y _{local}	2,667
Ubicació	Z _{local}	1,892	Z _{local}	1,681
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,543	X:	702,523
	Y:	120,661	Y:	120,662
	Z:	1.192,932	Z:	1.192,721
Coordenades absolutes corregides	X:	702,524	X:	702,508
	Y:	120,679	Y:	120,676
	Z:	1.192,932	Z:	1.192,721
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



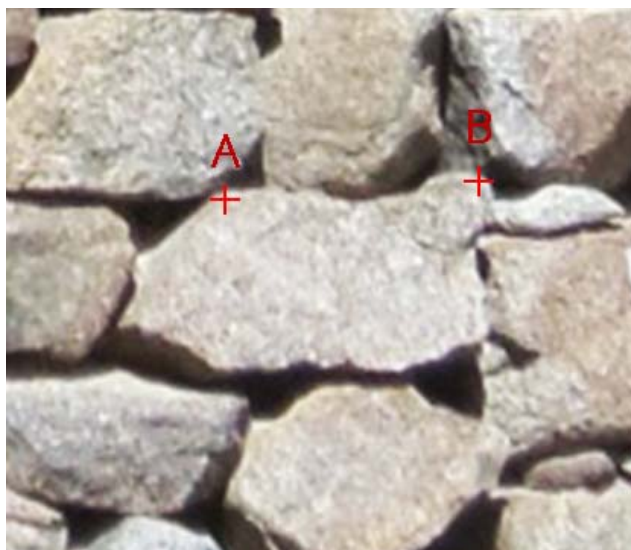
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
261	X _{local}	-0,024	X _{local}	-0,024
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,365	Y _{local}	2,745
Ubicació	Z _{local}	1,471	Z _{local}	1,457
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,605	X:	702,474
	Y:	120,376	Y:	120,734
	Z:	1.192,511	Z:	1.192,497
Coordenades absolutes corregides	X:	702,595	X:	702,464
	Y:	120,386	Y:	120,743
	Z:	1.192,511	Z:	1.192,497
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
262	X _{local}	-0,025	X _{local}	-0,045
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,016	Y _{local}	2,301
Ubicació	Z _{local}	1,113	Z _{local}	1,131
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,717	X:	702,639
	Y:	120,056	Y:	120,330
	Z:	1.192,153	Z:	1.192,171
Coordenades absolutes corregides	X:	702,715	X:	702,636
	Y:	120,058	Y:	120,333
	Z:	1.192,153	Z:	1.192,171
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

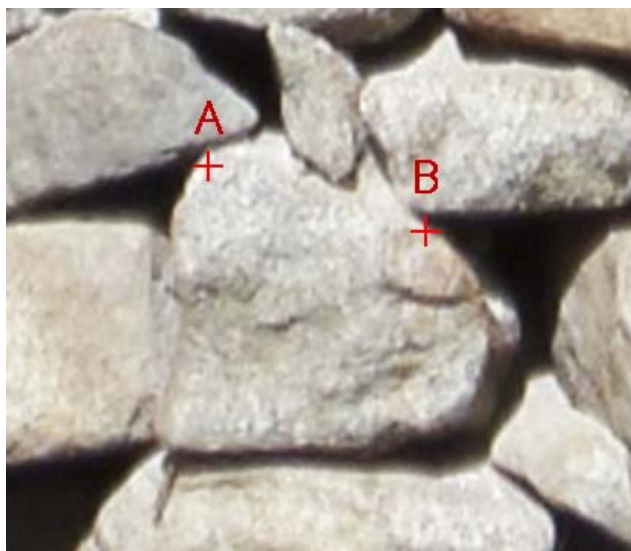
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

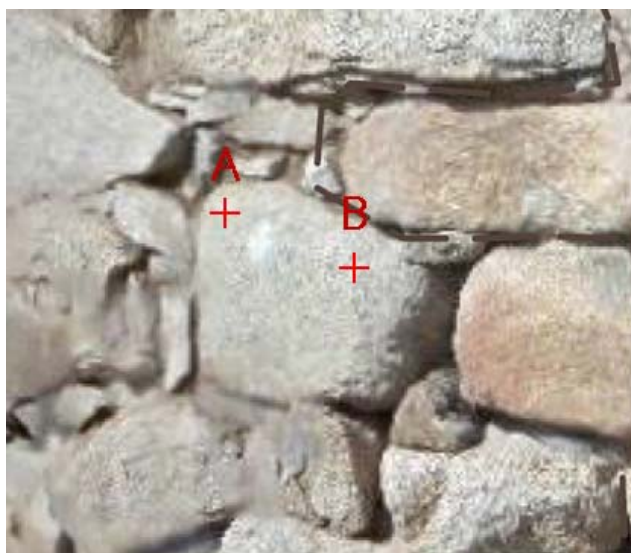
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
263	X _{local}	0,273	X _{local}	0,156
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,996	Y _{local}	1,162
Ubicació	Z _{local}	0,653	Z _{local}	0,618
Cara O	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	702,778	X:	702,830
	Y:	119,005	Y:	119,202
	Z:	1.191,693	Z:	1.191,658
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	702,785	X:	702,838
	Y:	118,998	Y:	119,194
	Z:	1.191,693	Z:	1.191,658
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



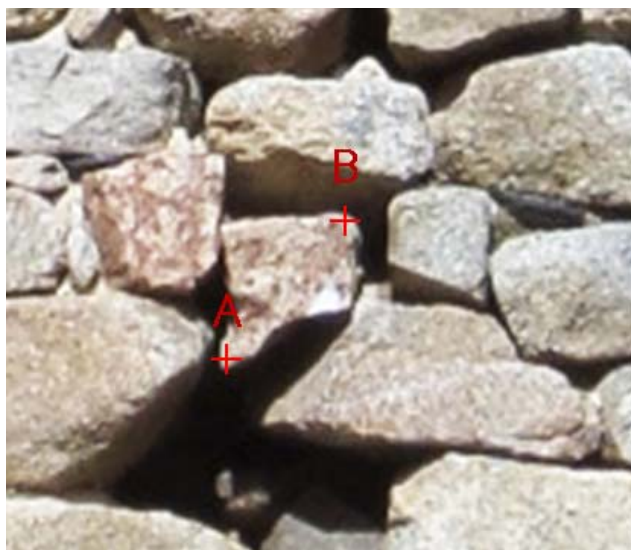
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
265	X _{local}	0,291	X _{local}	0,186
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,971	Y _{local}	1,105
Ubicació	Z _{local}	0,967	Z _{local}	0,921
Cara E	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	702,776	X:	702,828
	Y:	118,969	Y:	119,132
	Z:	1.192,007	Z:	1.191,961
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	702,777	X:	702,830
	Y:	118,968	Y:	119,130
	Z:	1.192,007	Z:	1.191,961
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
267	X _{local}	0,039	X _{local}	0,005
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,441	Y _{local}	1,553
Ubicació	Z _{local}	1,883	Z _{local}	2,006
Cara E	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	702,871	X:	702,867
	Y:	119,478	Y:	119,593
	Z:	1.192,923	Z:	1.193,046
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	702,852	X:	702,845
	Y:	119,496	Y:	119,614
	Z:	1.192,923	Z:	1.193,046
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

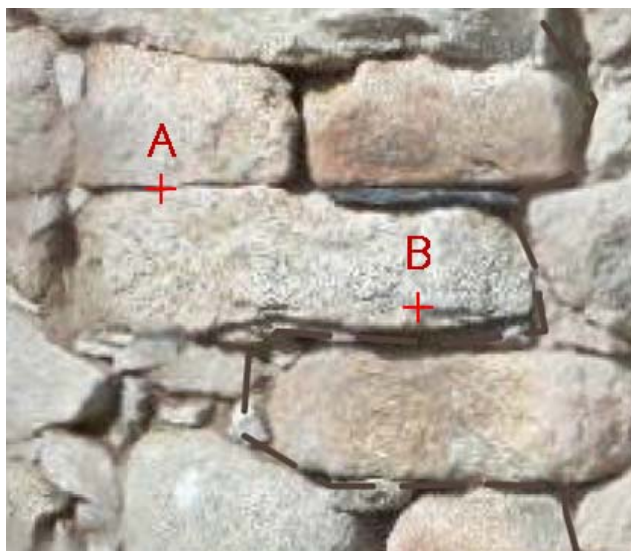
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

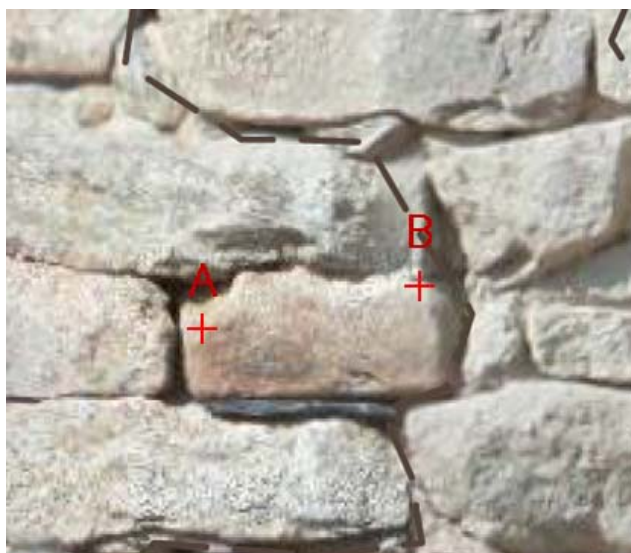
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
269	X _{local}	0,276	X _{local}	0,106
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,971	Y _{local}	1,233
Ubicació	Z _{local}	1,223	Z _{local}	1,125
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,795	X:	702,863
	Y:	118,969	Y:	119,275
	Z:	1.192,263	Z:	1.192,165
Coordenades absolutes corregides	X:	702,790	X:	702,860
	Y:	118,974	Y:	119,278
	Z:	1.192,263	Z:	1.192,165
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



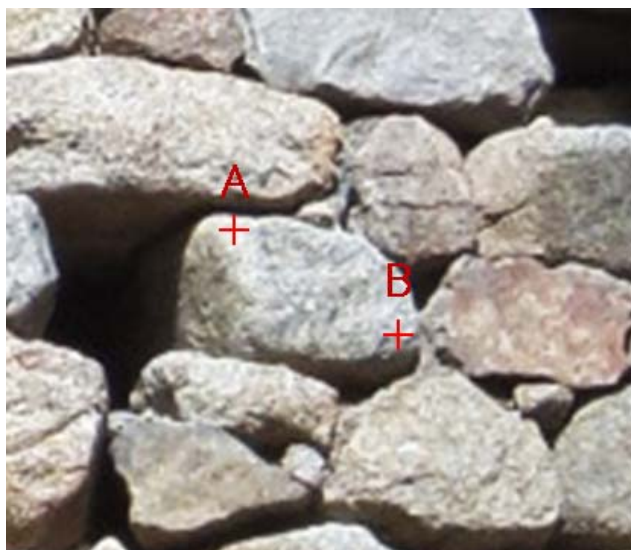
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
270	X _{local}	0,182	X _{local}	0,052
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,135	Y _{local}	1,363
Ubicació	Z _{local}	1,318	Z _{local}	1,362
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,830	X:	702,874
	Y:	119,153	Y:	119,411
	Z:	1.192,358	Z:	1.192,402
Coordenades absolutes corregides	X:	702,823	X:	702,866
	Y:	119,159	Y:	119,418
	Z:	1.192,358	Z:	1.192,402
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
271	X _{local}	0,020	X _{local}	-0,017
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,737	Y _{local}	1,927
Ubicació	Z _{local}	2,518	Z _{local}	2,420
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,801	X:	702,768
	Y:	119,750	Y:	119,943
	Z:	1.193,558	Z:	1.193,460
Coordenades absolutes corregides	X:	702,769	X:	702,738
	Y:	119,781	Y:	119,972
	Z:	1.193,558	Z:	1.193,460
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

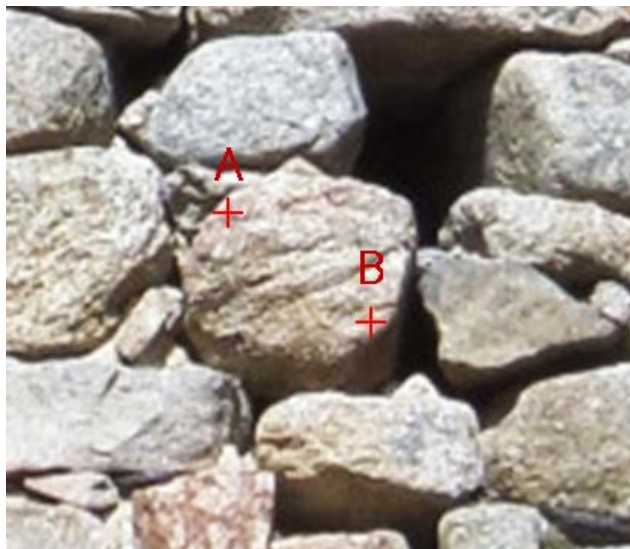
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

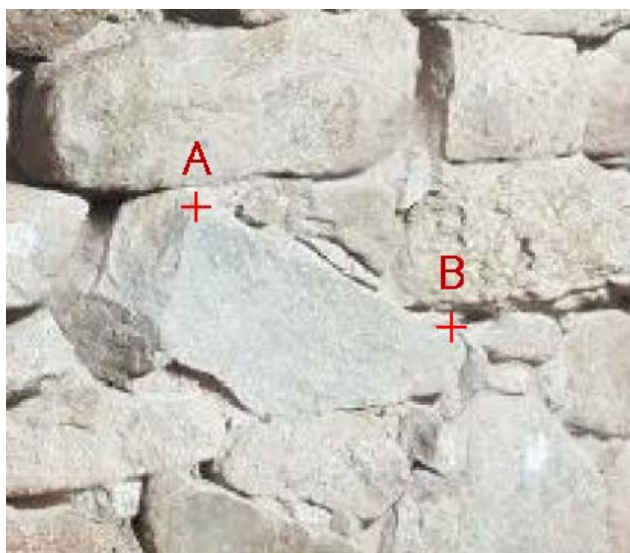
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
272	X _{local}	0,072	X _{local}	0,024
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,401	Y _{local}	1,531
Ubicació	Z _{local}	2,334	Z _{local}	2,229
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,864	X:	702,862
	Y:	119,420	Y:	119,561
	Z:	1.193,374	Z:	1.193,269
Coordenades absolutes corregides	X:	702,835	X:	702,836
	Y:	119,447	Y:	119,586
	Z:	1.193,374	Z:	1.193,269
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



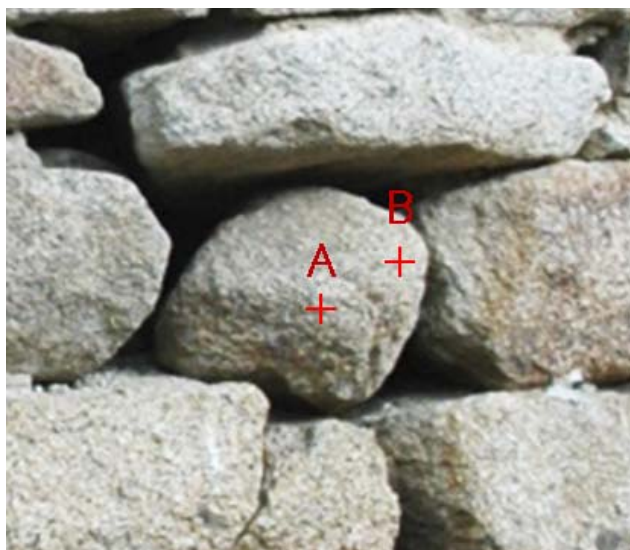
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
273	X _{local}	0,602	X _{local}	0,330
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,719	Y _{local}	0,919
Ubicació	Z _{local}	1,177	Z _{local}	1,044
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,575	X:	702,759
	Y:	118,622	Y:	118,905
	Z:	1.192,217	Z:	1.192,084
Coordenades absolutes corregides	X:	702,571	X:	702,758
	Y:	118,626	Y:	118,906
	Z:	1.192,217	Z:	1.192,084
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
274	X _{local}	0,526	X _{local}	0,483
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,799	Y _{local}	0,821
Ubicació	Z _{local}	1,733	Z _{local}	1,793
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,631	X:	702,665
	Y:	118,711	Y:	118,746
	Z:	1.192,773	Z:	1.192,833
Coordenades absolutes corregides	X:	702,615	X:	702,648
	Y:	118,726	Y:	118,762
	Z:	1.192,773	Z:	1.192,833
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

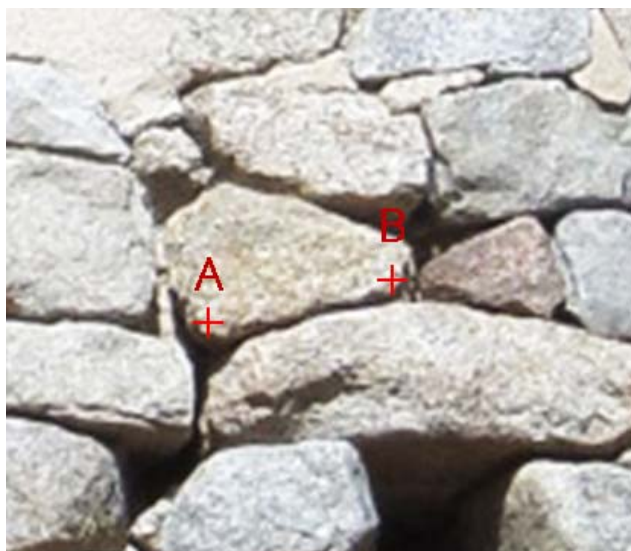
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

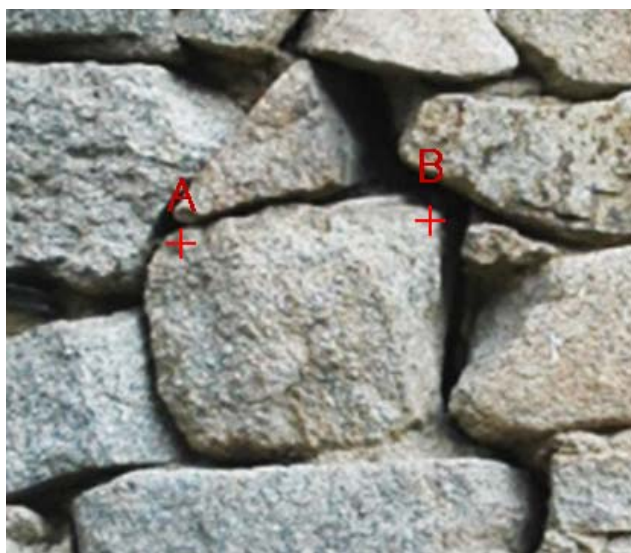
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
275	X _{local}	0,115	X _{local}	0,049
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,380	Y _{local}	1,560
Ubicació	Z _{local}	2,658	Z _{local}	2,715
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,837	X:	702,839
	Y:	119,379	Y:	119,570
	Z:	1.193,698	Z:	1.193,755
Coordenades absolutes corregides	X:	702,802	X:	702,802
	Y:	119,413	Y:	119,605
	Z:	1.193,698	Z:	1.193,755
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



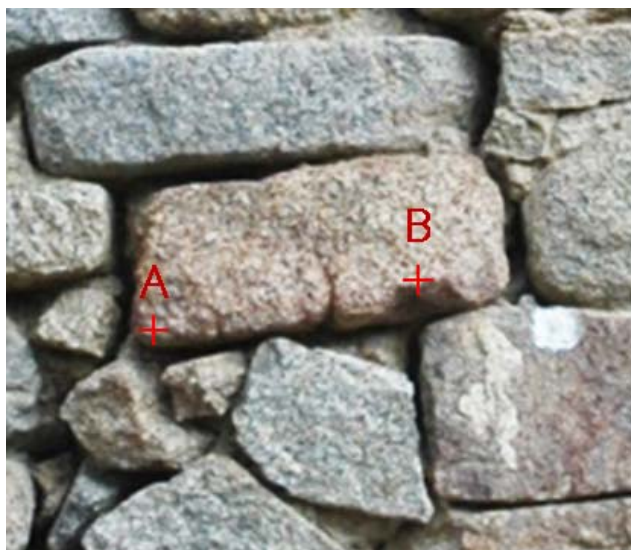
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
276	X _{local}	1,658	X _{local}	1,864
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,512	Y _{local}	0,533
Ubicació	Z _{local}	2,149	Z _{local}	2,152
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,938	X:	702,125
	Y:	118,141	Y:	118,232
	Z:	1.193,189	Z:	1.193,192
Coordenades absolutes corregides	X:	701,913	X:	702,100
	Y:	118,164	Y:	118,256
	Z:	1.193,189	Z:	1.193,192
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
277	X _{local}	1,375	X _{local}	1,154
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,527	Y _{local}	0,528
Ubicació	Z _{local}	1,730	Z _{local}	1,757
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,926	X:	702,134
	Y:	118,165	Y:	118,241
	Z:	1.192,770	Z:	1.192,797
Coordenades absolutes corregides	X:	701,910	X:	702,118
	Y:	118,180	Y:	118,256
	Z:	1.192,770	Z:	1.192,797
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

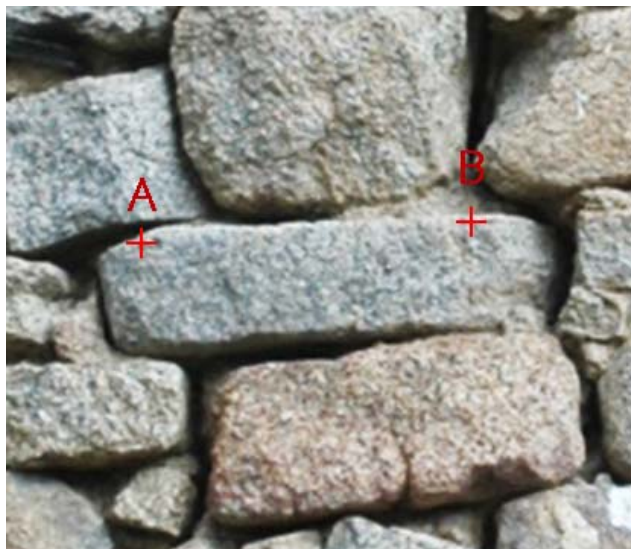
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
278	X _{local}	1,595	X _{local}	1,867
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,515	Y _{local}	0,537
Ubicació	Z _{local}	1,945	Z _{local}	1,950
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,874	X:	702,122
	Y:	118,127	Y:	118,241
	Z:	1.192,985	Z:	1.192,990
Coordenades absolutes corregides	X:	701,854	X:	702,102
	Y:	118,146	Y:	118,260
	Z:	1.192,985	Z:	1.192,990
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
279	X _{local}	1,236	X _{local}	0,803
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,543	Y _{local}	0,666
Ubicació	Z _{local}	1,326	Z _{local}	1,316
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,043	X:	702,407
	Y:	118,236	Y:	118,500
	Z:	1.192,366	Z:	1.192,356
Coordenades absolutes corregides	X:	702,036	X:	702,400
	Y:	118,243	Y:	118,506
	Z:	1.192,366	Z:	1.192,356
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
280	X _{local}	0,765	X _{local}	0,576
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,650	Y _{local}	0,760
Ubicació	Z _{local}	1,703	Z _{local}	1,703
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,457	X:	702,596
	Y:	118,490	Y:	118,658
	Z:	1.192,743	Z:	1.192,743
Coordenades absolutes corregides	X:	702,442	X:	702,581
	Y:	118,504	Y:	118,672
	Z:	1.192,743	Z:	1.192,743
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

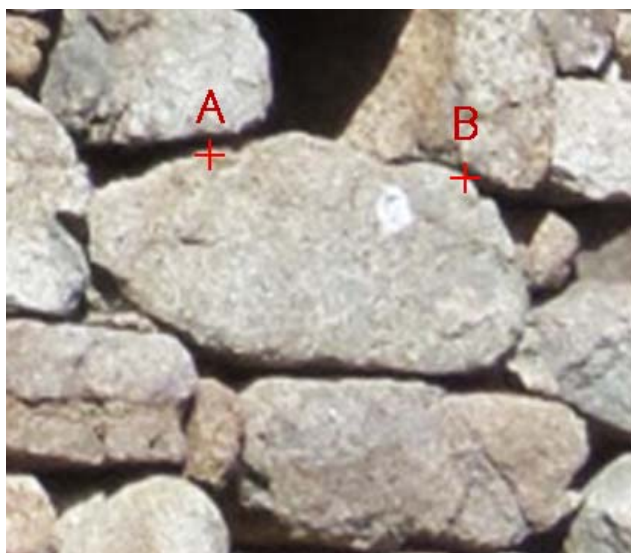
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
282	X _{local}	-0,056	X _{local}	-0,057
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,228	Y _{local}	2,659
Ubicació	Z _{local}	1,875	Z _{local}	1,972
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,690	X:	702,545
	Y:	120,250	Y:	120,654
	Z:	1.192,915	Z:	1.193,012
Coordenades absolutes corregides	X:	702,671	X:	702,524
	Y:	120,268	Y:	120,674
	Z:	1.192,915	Z:	1.193,012
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



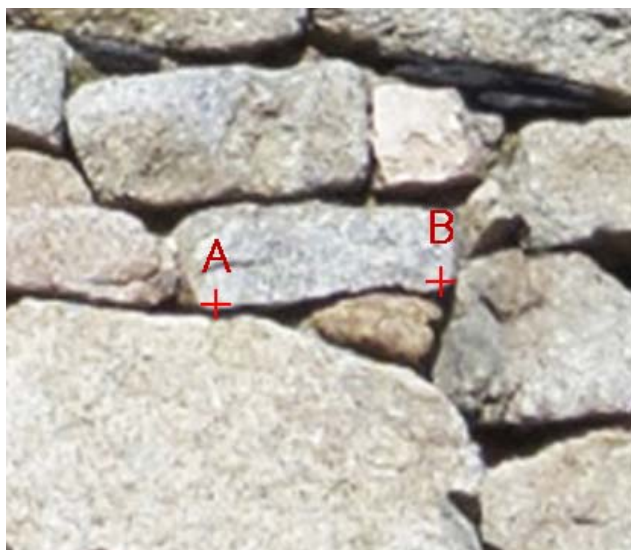
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
283	X _{local}	-0,057	X _{local}	-0,049
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,289	Y _{local}	2,611
Ubicació	Z _{local}	1,688	Z _{local}	1,678
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,666	X:	702,548
	Y:	120,312	Y:	120,612
	Z:	1.192,728	Z:	1.192,718
Coordenades absolutes corregides	X:	702,651	X:	702,533
	Y:	120,326	Y:	120,626
	Z:	1.192,728	Z:	1.192,718
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



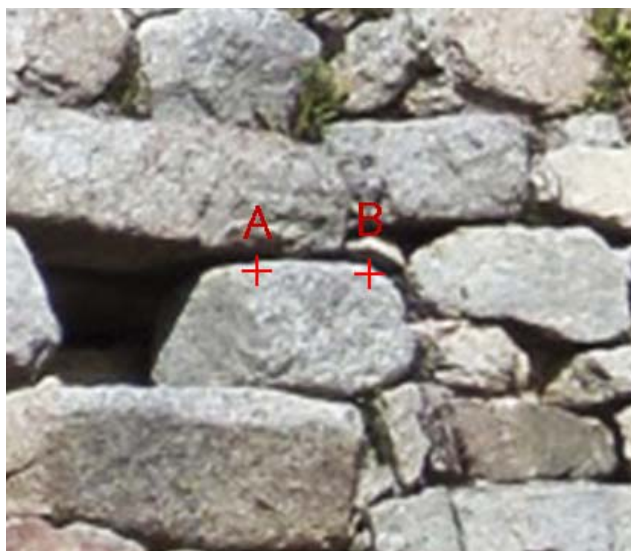
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
284	X _{local}	-0,020	X _{local}	-0,054
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,857	Y _{local}	2,106
Ubicació	Z _{local}	1,788	Z _{local}	1,826
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,782	X:	702,729
	Y:	119,891	Y:	120,136
	Z:	1.192,828	Z:	1.192,866
Coordenades absolutes corregides	X:	702,765	X:	702,711
	Y:	119,907	Y:	120,153
	Z:	1.192,828	Z:	1.192,866
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge

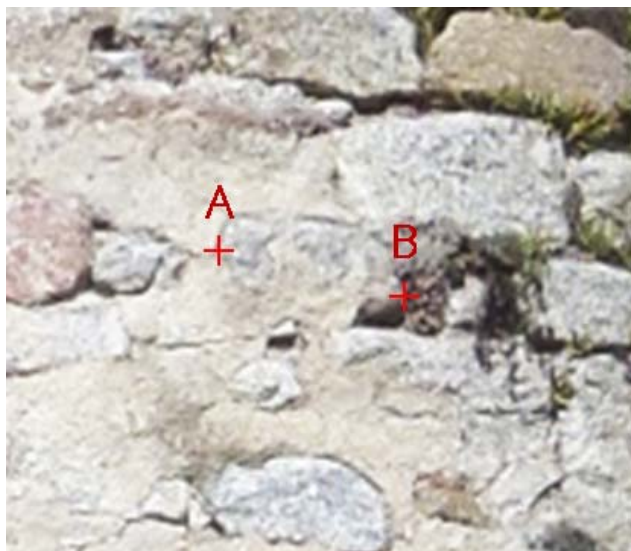


DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
285	X _{local}	-0,036	X _{local}	-0,007
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,427	Y _{local}	2,570
Ubicació	Z _{local}	2,834	Z _{local}	2,849
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,624	X:	702,548
	Y:	120,411	Y:	120,535
	Z:	1.193,874	Z:	1.193,889
Coordenades absolutes corregides	X:	702,585	X:	702,508
	Y:	120,448	Y:	120,573
	Z:	1.193,874	Z:	1.193,889
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				



Núm. identificació	Punt A		Punt B		Imatge
292	X _{local}	0,068	X _{local}	0,031	
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,722	Y _{local}	1,929	
Ubicació	Z _{local}	3,862	Z _{local}	3,835	
Cara E					
Coordenades absolutes		X: 702,790	X: 702,753		
		Y: 119,692	Y: 119,900		
		Z: 1.194,902	Z: 1.194,875		
Coordenades absolutes corregides		X: 702,729	X: 702,692		
		Y: 119,750	Y: 119,958		
		Z: 1.194,902	Z: 1.194,875		
Sistema de referencia					
X1/Y2					
Observacions					
El punt A pot ser imprecís, ja que al model en aquest punt hi ha morter. El punt B si que és correcte.					



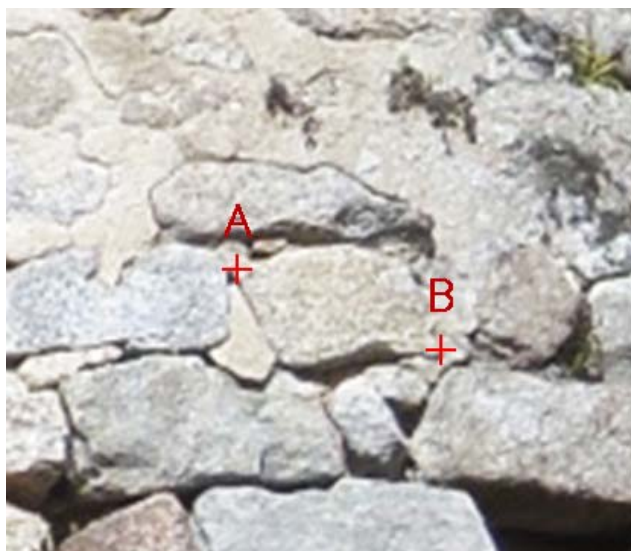
Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
293	X _{local}	0,035	X _{local}	0,022
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,070	Y _{local}	2,265
Ubicació	Z _{local}	4,795	Z _{local}	4,768
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,721	X:	702,666
	Y:	120,011	Y:	120,199
	Z:	1.195,835	Z:	1.195,808
Coordenades absolutes corregides	X:	702,640	X:	702,585
	Y:	120,088	Y:	120,276
	Z:	1.195,835	Z:	1.195,808
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

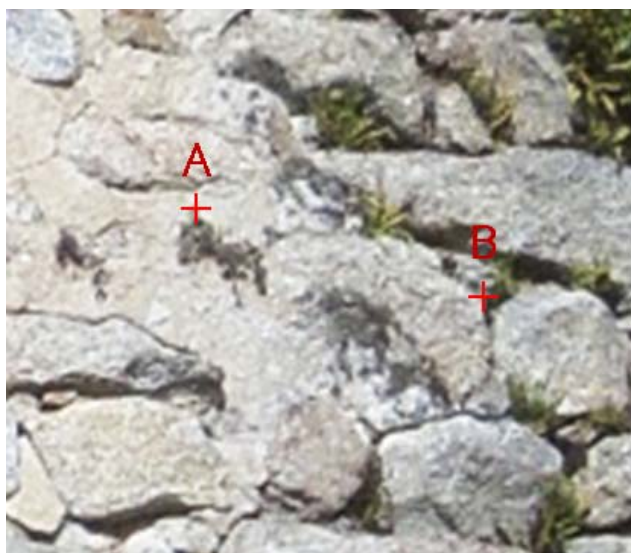
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
294	X _{local}	0,013	X _{local}	0,000
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,817	Y _{local}	2,058
Ubicació	Z _{local}	3,062	Z _{local}	3,006
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,792	X:	702,720
	Y:	119,816	Y:	120,048
	Z:	1.194,102	Z:	1.194,046
Coordenades absolutes corregides	X:	702,748	X:	702,677
	Y:	119,858	Y:	120,089
	Z:	1.194,102	Z:	1.194,046
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



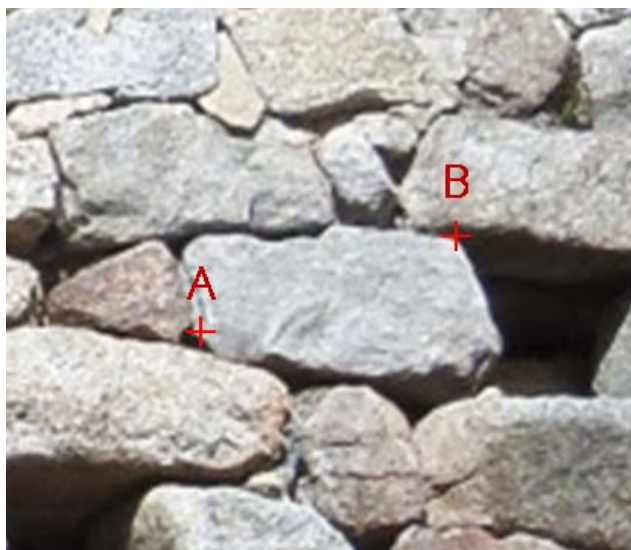
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
295	X _{local}	0,008	X _{local}	0,000
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,044	Y _{local}	2,414
Ubicació	Z _{local}	3,352	Z _{local}	3,305
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,725	X:	702,604
	Y:	120,026	Y:	120,377
	Z:	1.194,392	Z:	1.194,345
Coordenades absolutes corregides	X:	702,675	X:	702,555
	Y:	120,074	Y:	120,424
	Z:	1.194,392	Z:	1.194,345
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
296	X _{local}	0,017	X _{local}	-0,019
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,773	Y _{local}	2,081
Ubicació	Z _{local}	2,701	Z _{local}	2,836
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,795	X:	702,726
	Y:	119,781	Y:	120,080
	Z:	1.193,741	Z:	1.193,876
Coordenades absolutes corregides	X:	702,759	X:	702,687
	Y:	119,816	Y:	120,117
	Z:	1.193,741	Z:	1.193,876
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

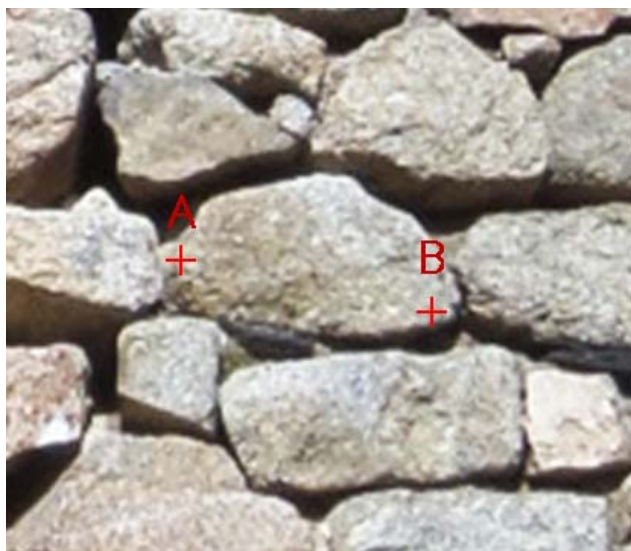
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

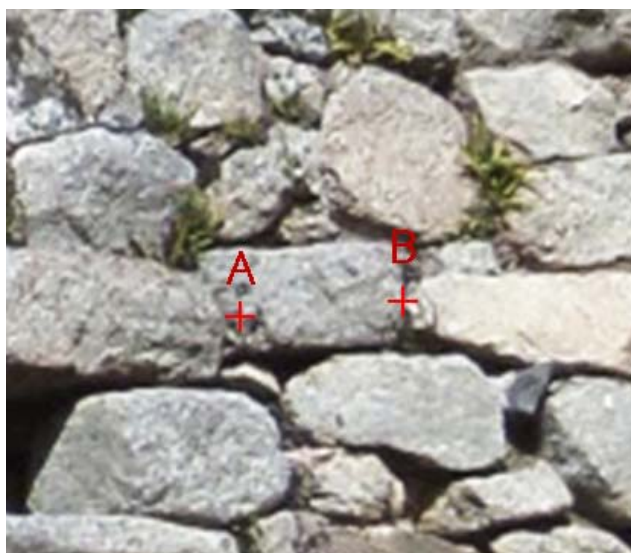
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
297	X _{local}	0,005	X _{local}	-0,040
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,675	Y _{local}	1,944
Ubicació	Z _{local}	2,112	Z _{local}	2,072
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,828	X:	702,777
	Y:	119,705	Y:	119,974
	Z:	1.193,152	Z:	1.193,112
Coordenades absolutes corregides	X:	702,804	X:	702,754
	Y:	119,728	Y:	119,996
	Z:	1.193,152	Z:	1.193,112
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



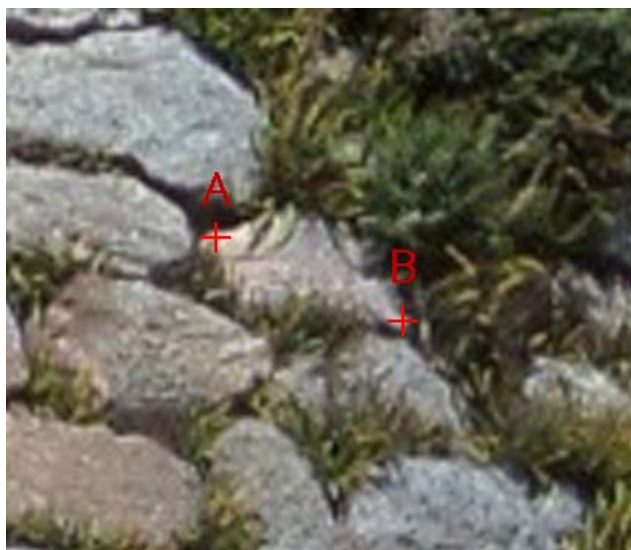
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
298	X _{local}	-0,031	X _{local}	-0,030
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,546	Y _{local}	2,764
Ubicació	Z _{local}	2,959	Z _{local}	3,006
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,581	X:	702,506
	Y:	120,518	Y:	120,722
	Z:	1.193,999	Z:	1.194,046
Coordenades absolutes corregides	X:	702,539	X:	702,463
	Y:	120,558	Y:	120,763
	Z:	1.193,999	Z:	1.194,046
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
299	X _{local}	0,016	X _{local}	-0,010
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,320	Y _{local}	2,504
Ubicació	Z _{local}	4,470	Z _{local}	4,435
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,647	X:	702,607
	Y:	120,259	Y:	120,442
	Z:	1.195,510	Z:	1.195,475
Coordenades absolutes corregides	X:	702,573	X:	702,533
	Y:	120,330	Y:	120,512
	Z:	1.195,510	Z:	1.195,475
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

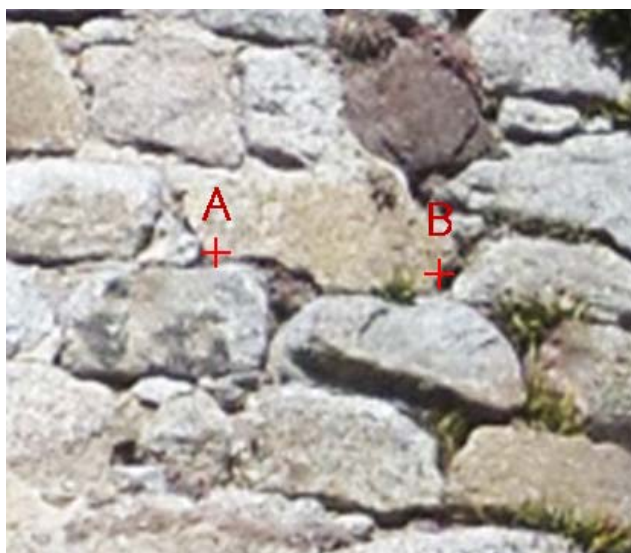
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
300	X _{local}	0,060	X _{local}	0,042
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,908	Y _{local}	2,059
Ubicació	Z _{local}	4,627	Z _{local}	4,683
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,750	X:	702,716
	Y:	119,854	Y:	120,001
	Z:	1.195,667	Z:	1.195,723
Coordenades absolutes corregides	X:	702,672	X:	702,637
	Y:	119,928	Y:	120,076
	Z:	1.195,667	Z:	1.195,723
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



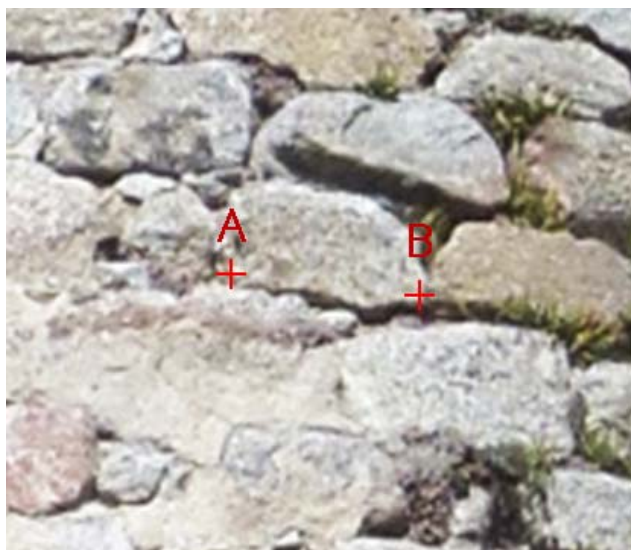
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
301	X _{local}	0,076	X _{local}	0,044
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,705	Y _{local}	1,983
Ubicació	Z _{local}	4,425	Z _{local}	4,428
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,800	X:	702,735
	Y:	119,662	Y:	119,934
	Z:	1.195,465	Z:	1.195,468
Coordenades absolutes corregides	X:	702,727	X:	702,662
	Y:	119,732	Y:	120,004
	Z:	1.195,465	Z:	1.195,468
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
302	X _{local}	0,071	X _{local}	0,044
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,779	Y _{local}	1,983
Ubicació	Z _{local}	4,116	Z _{local}	4,129
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,773	X:	702,728
	Y:	119,739	Y:	119,940
	Z:	1.195,156	Z:	1.195,169
Coordenades absolutes corregides	X:	702,706	X:	702,661
	Y:	119,803	Y:	120,004
	Z:	1.195,156	Z:	1.195,169
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

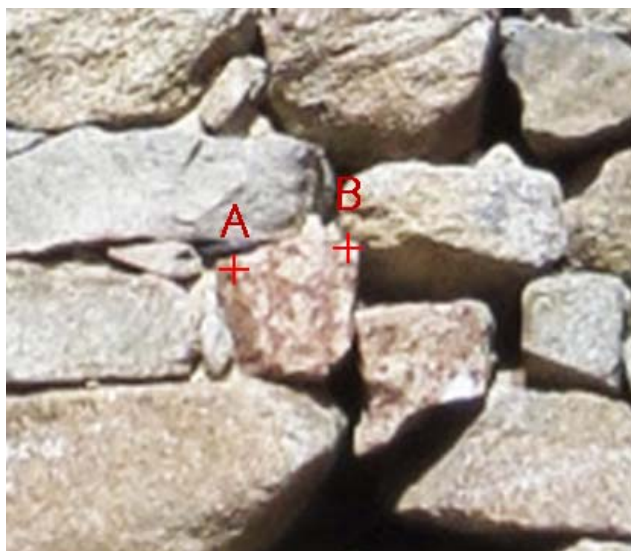
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
303	X _{local}	0,111	X _{local}	0,445
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,311	Y _{local}	1,564
Ubicació	Z _{local}	2,044	Z _{local}	2,059
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,851	X:	702,451
	Y:	119,328	Y:	119,451
	Z:	1.193,084	Z:	1.193,099
Coordenades absolutes corregides	X:	702,829	X:	702,428
	Y:	119,349	Y:	119,473
	Z:	1.193,084	Z:	1.193,099
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
304	X _{local}	0,048	X _{local}	0,004
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,028	Y _{local}	2,345
Ubicació	Z _{local}	4,586	Z _{local}	4,556
Caa E				
Coordenades absolutes	X:	702,719	X:	702,651
	Y:	119,972	Y:	120,285
	Z:	1.195,626	Z:	1.195,596
Coordenades absolutes corregides	X:	702,642	X:	702,575
	Y:	120,045	Y:	120,358
	Z:	1.195,626	Z:	1.195,596
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
305	X _{local}	0,055	X _{local}	0,009
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,632	Y _{local}	1,920
Ubicació	Z _{local}	2,828	Z _{local}	2,900
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,811	X:	702,757
	Y:	119,633	Y:	119,918
	Z:	1.193,868	Z:	1.193,940
Coordenades absolutes corregides	X:	702,772	X:	702,716
	Y:	119,670	Y:	119,957
	Z:	1.193,868	Z:	1.193,940
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

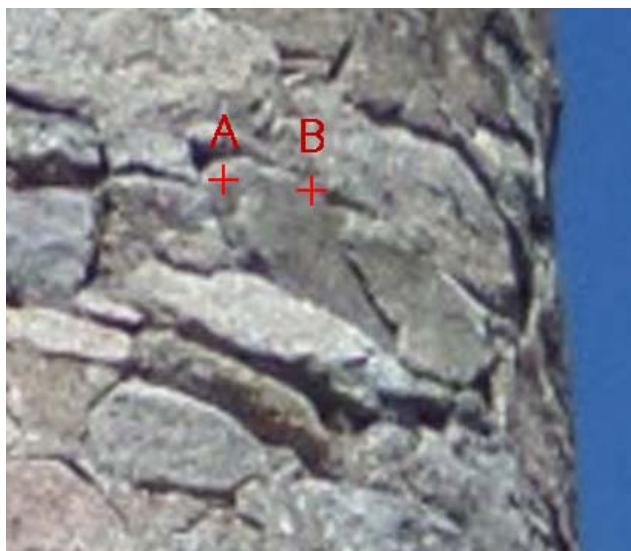
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

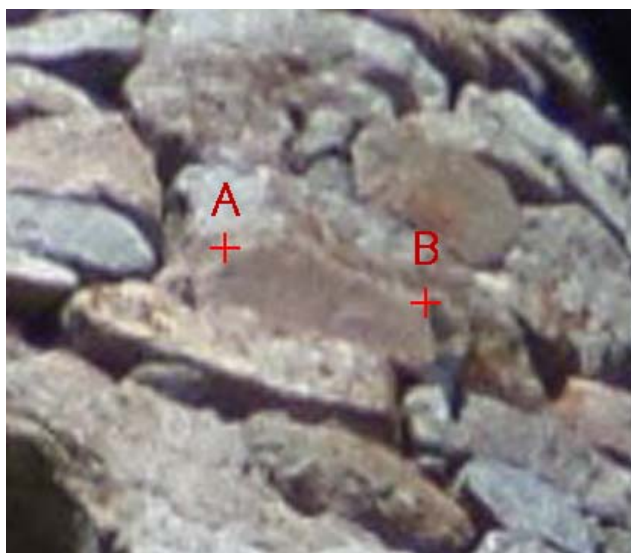
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
329	X _{local}	0,110	X _{local}	0,104
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,344	Y _{local}	1,231
Ubicació	Z _{local}	6,668	Z _{local}	6,694
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,703	X:	702,670
	Y:	119,914	Y:	120,022
	Z:	1.197,708	Z:	1.197,734
Coordenades absolutes corregides	X:	702,582	X:	702,548
	Y:	120,030	Y:	120,138
	Z:	1.197,708	Z:	1.197,734
Sistema de referencia				
X2/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
330	X _{local}	0,150	X _{local}	0,111
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,757	Y _{local}	1,991
Ubicació	Z _{local}	8,102	Z _{local}	8,085
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,792	X:	702,747
	Y:	119,610	Y:	119,844
	Z:	1.199,142	Z:	1.199,125
Coordenades absolutes corregides	X:	702,640	X:	702,595
	Y:	119,755	Y:	119,989
	Z:	1.199,142	Z:	1.199,125
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
331	X _{local}	0,087	X _{local}	0,107
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,434	Y _{local}	1,175
Ubicació	Z _{local}	6,447	Z _{local}	6,499
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,751	X:	702,644
	Y:	119,842	Y:	120,077
	Z:	1.197,487	Z:	1.197,539
Coordenades absolutes corregides	X:	702,634	X:	702,526
	Y:	119,953	Y:	120,189
	Z:	1.197,487	Z:	1.197,539
Sistema de referencia				
X2/Y2				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
332	X _{local}	0,165	X _{local}	0,105
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,654	Y _{local}	1,813
Ubicació	Z _{local}	7,436	Z _{local}	7,342
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,798	X:	702,798
	Y:	119,522	Y:	119,694
	Z:	1.198,476	Z:	1.198,382
Coordenades absolutes corregides	X:	702,660	X:	702,662
	Y:	119,653	Y:	119,823
	Z:	1.198,476	Z:	1.198,382
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				



Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
333	X _{local}	0,242	X _{local}	0,239
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,170	Y _{local}	1,261
Ubicació	Z _{local}	7,705	Z _{local}	7,831
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,898	X:	702,872
	Y:	119,035	Y:	119,119
	Z:	1.198,745	Z:	1.198,871
Coordenades absolutes corregides	X:	702,755	X:	702,726
	Y:	119,172	Y:	119,258
	Z:	1.198,745	Z:	1.198,871
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				



Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
334	X _{local}	0,143	X _{local}	0,124
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,649	Y _{local}	2,015
Ubicació	Z _{local}	7,499	Z _{local}	7,479
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,822	X:	702,714
	Y:	119,523	Y:	119,874
	Z:	1.198,539	Z:	1.198,519
Coordenades absolutes corregides	X:	702,683	X:	702,575
	Y:	119,656	Y:	120,006
	Z:	1.198,539	Z:	1.198,519
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
338	X _{local}	0,221	X _{local}	0,187
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,511	Y _{local}	1,655
Ubicació	Z _{local}	8,383	Z _{local}	8,435
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,815	X:	702,799
	Y:	119,349	Y:	119,495
	Z:	1.199,423	Z:	1.199,475
Coordenades absolutes corregides	X:	702,657	X:	702,640
	Y:	119,500	Y:	119,647
	Z:	1.199,423	Z:	1.199,475
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				
Punts amb poca precisió per limitacions del model				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
340	X _{local}	0,414	X _{local}	0,308
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,878	Y _{local}	1,136
Ubicació	Z _{local}	8,106	Z _{local}	8,155
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,845	X:	702,857
	Y:	118,694	Y:	118,972
	Z:	1.199,146	Z:	1.199,195
Coordenades absolutes corregides	X:	702,693	X:	702,704
	Y:	118,839	Y:	119,118
	Z:	1.199,146	Z:	1.199,195
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				
Punts amb poca precisió per limitacions del model				

Imatge



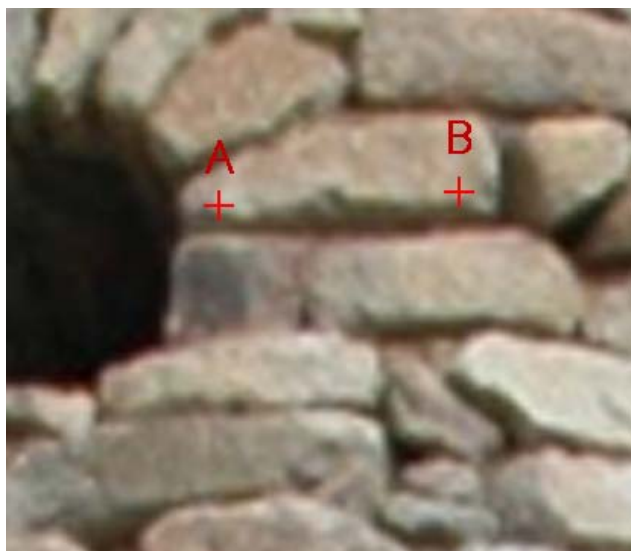
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
341	X _{local}	0,757	X _{local}	0,643
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,677	Y _{local}	0,719
Ubicació	Z _{local}	8,212	Z _{local}	8,222
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,594	X:	702,687
	Y:	118,385	Y:	118,464
	Z:	1.199,252	Z:	1.199,262
Coordenades absolutes corregides	X:	702,440	X:	702,532
	Y:	118,532	Y:	118,611
	Z:	1.199,252	Z:	1.199,262
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

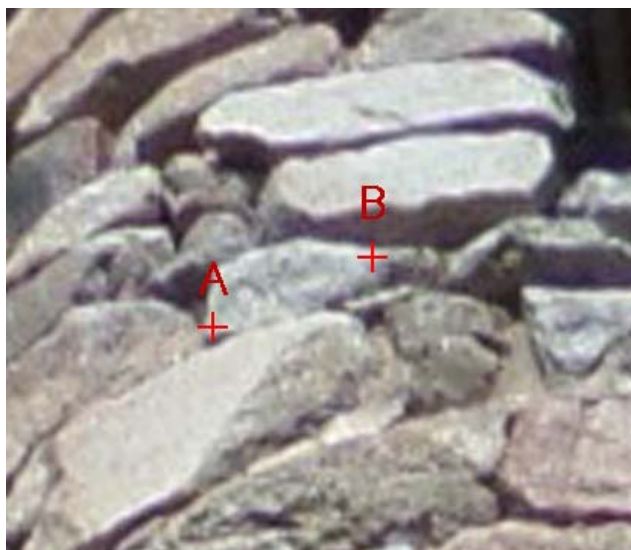
Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
342	X _{local}	0,734	X _{local}	0,476
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,668	Y _{local}	0,828
Ubicació	Z _{local}	8,346	Z _{local}	8,378
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,622	X:	702,810
	Y:	118,382	Y:	118,620
	Z:	1.199,386	Z:	1.199,418
Coordenades absolutes corregides	X:	702,465	X:	702,652
	Y:	118,532	Y:	118,771
	Z:	1.199,386	Z:	1.199,418
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				



Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
344	X _{local}	0,389	X _{local}	0,287
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,918	Y _{local}	1,136
Ubicació	Z _{local}	7,983	Z _{local}	8,019
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,852	X:	702,874
	Y:	118,743	Y:	118,982
	Z:	1.199,023	Z:	1.199,059
Coordenades absolutes corregides	X:	702,703	X:	702,724
	Y:	118,885	Y:	119,125
	Z:	1.199,023	Z:	1.199,059
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				
Punts amb poca precisió per limitacions del model				



Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
345	X _{local}	0,463	X _{local}	0,382
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,845	Y _{local}	0,985
Ubicació	Z _{local}	7,860	Z _{local}	7,924
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,805	X:	702,835
	Y:	118,651	Y:	118,809
	Z:	1.198,900	Z:	1.198,964
Coordenades absolutes corregides	X:	702,658	X:	702,687
	Y:	118,791	Y:	118,950
	Z:	1.198,900	Z:	1.198,964
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				
Punts amb poca precisió per limitacions del model				



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
346	X _{local}	0,301	X _{local}	0,238
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,117	Y _{local}	1,288
Ubicació	Z _{local}	6,883	Z _{local}	6,914
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,843	X:	702,844
	Y:	118,982	Y:	119,164
	Z:	1.197,923	Z:	1.197,954
Coordenades absolutes corregides	X:	702,717	X:	702,717
	Y:	119,102	Y:	119,285
	Z:	1.197,923	Z:	1.197,954
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



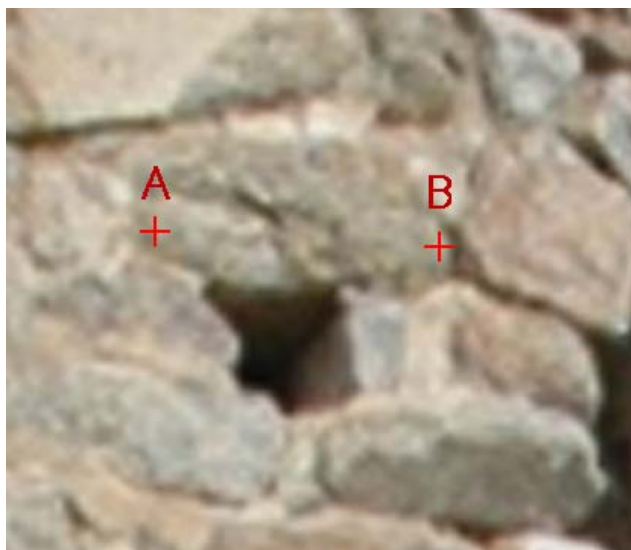
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
347	X _{local}	0,284	X _{local}	0,236
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,139	Y _{local}	1,271
Ubicació	Z _{local}	6,851	Z _{local}	6,758
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,851	X:	702,849
	Y:	119,009	Y:	119,152
	Z:	1.197,891	Z:	1.197,798
Coordenades absolutes corregides	X:	702,726	X:	702,726
	Y:	119,128	Y:	119,269
	Z:	1.197,891	Z:	1.197,798
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



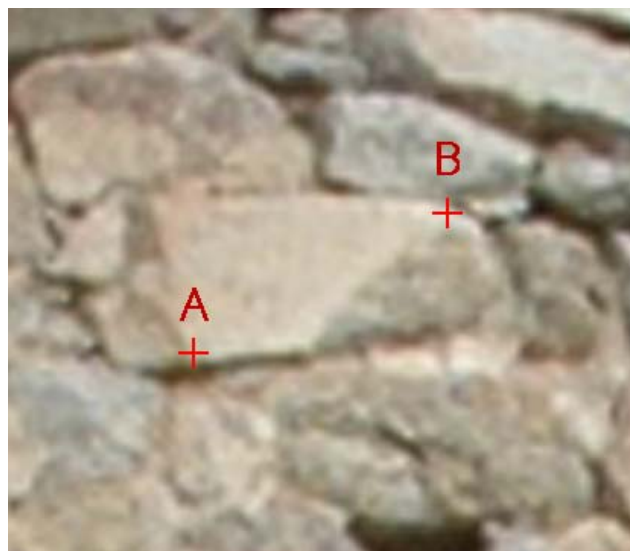
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
350	X _{local}	2,535	X _{local}	2,725
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,793	Y _{local}	1,062
Ubicació	Z _{local}	7,461	Z _{local}	7,493
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,779	X:	702,866
	Y:	118,598	Y:	118,915
	Z:	1.198,501	Z:	1.198,533
Coordenades absolutes corregides	X:	702,641	X:	702,727
	Y:	118,730	Y:	119,047
	Z:	1.198,501	Z:	1.198,533
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge

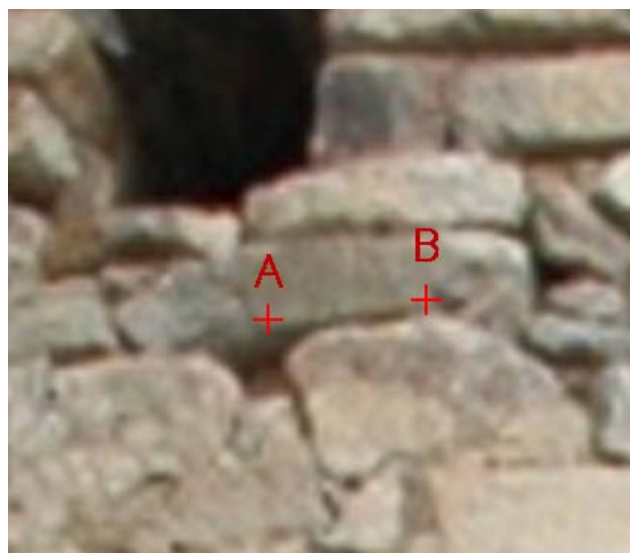


DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
351	X _{local}	2,438	X _{local}	2,643
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,749	Y _{local}	0,945
Ubicació	Z _{local}	7,622	Z _{local}	7,825
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,707	X:	702,837
	Y:	118,520	Y:	118,770
	Z:	1.198,662	Z:	1.198,865
Coordenades absolutes corregides	X:	702,565	X:	702,691
	Y:	118,655	Y:	118,909
	Z:	1.198,662	Z:	1.198,865
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				



Núm. identificació	Punt A		Punt B		Imatge
353	X _{local}	0,812	X _{local}	0,658	
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,626	Y _{local}	0,714	
Ubicació	Z _{local}	7,995	Z _{local}	8,024	
Cara S					
Coordenades absolutes	X:	702,555	X:	702,670	
	Y:	118,323	Y:	118,458	
	Z:	1.199,035	Z:	1.199,064	
Coordenades absolutes corregides	X:	702,405	X:	702,520	
	Y:	118,466	Y:	118,601	
	Z:	1.199,035	Z:	1.199,064	
Sistema de referencia					
X1/Y2					
Observacions					
Punts amb poca precisió per limitacions del model					



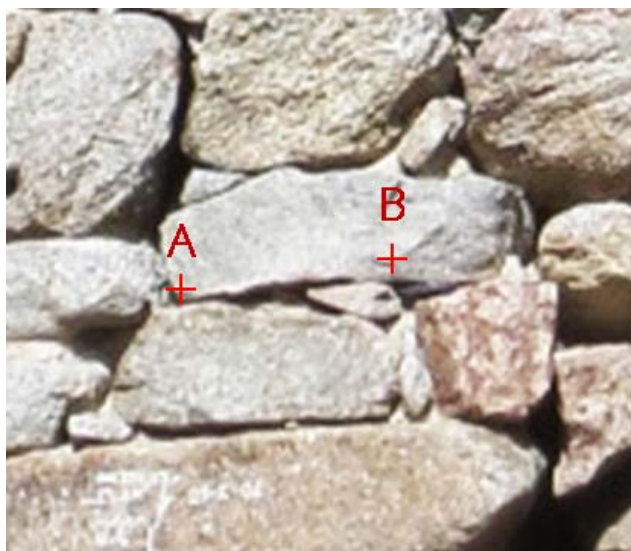
Núm. identificació	Punt A		Punt B		Imatge
354	X _{local}	1,061	X _{local}	1,356	
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,698	Y _{local}	0,581	
Ubicació	Z _{local}	7,932	Z _{local}	7,934	
Cara S					
Coordenades absolutes	X:	701,438	X:	701,755	
	Y:	117,993	Y:	117,985	
	Z:	1.198,972	Z:	1.198,974	
Coordenades absolutes corregides	X:	701,290	X:	701,607	
	Y:	118,134	Y:	118,126	
	Z:	1.198,972	Z:	1.198,974	
Sistema de referencia					
X1/Y1					
Observacions					
Punts amb poca precisió per limitacions del model					



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
306	X _{local}	0,230	X _{local}	0,122
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,093	Y _{local}	1,281
Ubicació	Z _{local}	2,059	Z _{local}	2,092
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,815	X:	702,852
	Y:	119,082	Y:	119,295
	Z:	1.193,099	Z:	1.193,132
Coordenades absolutes corregides	X:	702,792	X:	702,829
	Y:	119,104	Y:	119,317
	Z:	1.193,099	Z:	1.193,132
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



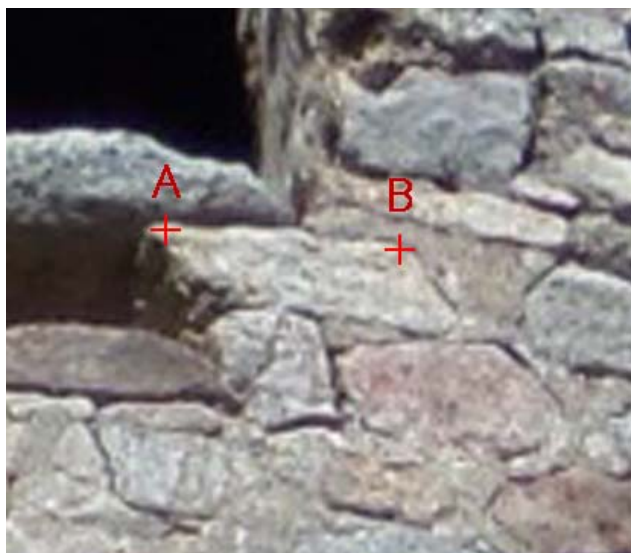
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
372	X _{local}	0,107	X _{local}	0,062
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,659	Y _{local}	1,897
Ubicació	Z _{local}	6,352	Z _{local}	6,357
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,810	X:	702,770
	Y:	119,560	Y:	119,799
	Z:	1.197,392	Z:	1.197,397
Coordenades absolutes corregides	X:	702,714	X:	702,674
	Y:	119,677	Y:	119,917
	Z:	1.197,392	Z:	1.197,397
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
373	X _{local}	0,152	X _{local}	0,092
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,480	Y _{local}	1,728
Ubicació	Z _{local}	6,276	Z _{local}	6,294
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,829	X:	702,800
	Y:	119,379	Y:	119,632
	Z:	1.197,316	Z:	1.197,334
Coordenades absolutes corregides	X:	702,733	X:	702,704
	Y:	119,494	Y:	119,748
	Z:	1.197,316	Z:	1.197,334
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

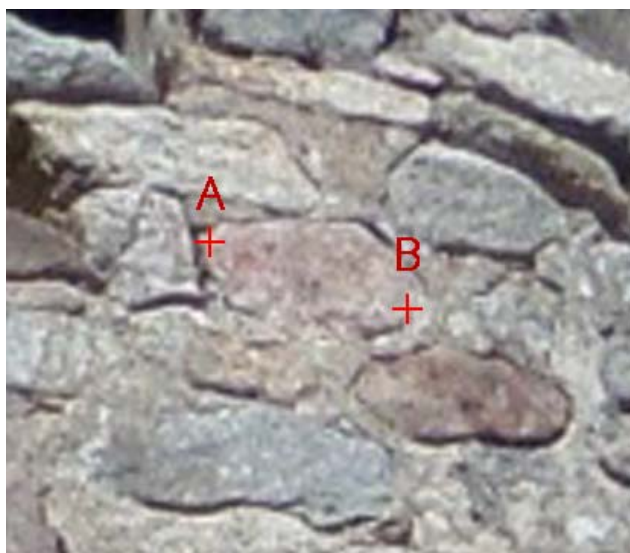
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
374	X _{local}	0,142	X _{local}	0,099
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,533	Y _{local}	1,642
Ubicació	Z _{local}	6,157	Z _{local}	6,054
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,820	X:	702,823
	Y:	119,436	Y:	119,556
	Z:	1.197,197	Z:	1.197,094
Coordenades absolutes corregides	X:	702,724	X:	702,727
	Y:	119,548	Y:	119,664
	Z:	1.197,197	Z:	1.197,094
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



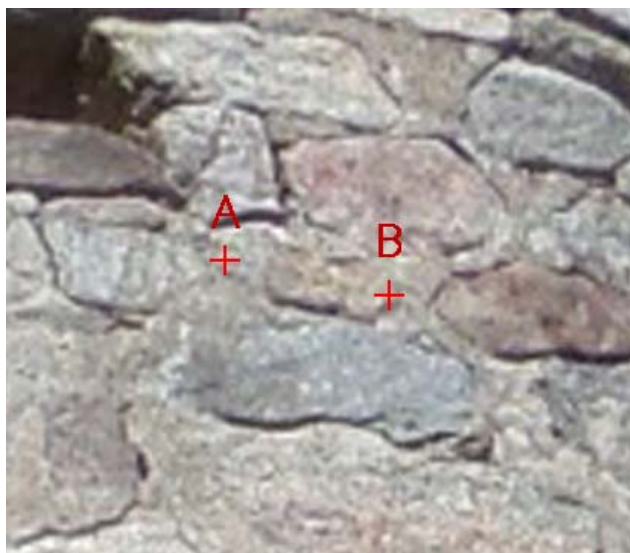
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
375	X _{local}	0,097	X _{local}	0,074
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,656	Y _{local}	1,861
Ubicació	Z _{local}	6,119	Z _{local}	6,102
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,820	X:	702,772
	Y:	119,568	Y:	119,769
	Z:	1.197,159	Z:	1.197,142
Coordenades absolutes corregides	X:	702,724	X:	702,676
	Y:	119,678	Y:	119,879
	Z:	1.197,159	Z:	1.197,142
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
376	X _{local}	0,119	X _{local}	0,078
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,580	Y _{local}	1,760
Ubicació	Z _{local}	5,968	Z _{local}	5,965
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,826	X:	702,802
	Y:	119,494	Y:	119,677
	Z:	1.197,008	Z:	1.197,005
Coordenades absolutes corregides	X:	702,730	X:	702,706
	Y:	119,600	Y:	119,783
	Z:	1.197,008	Z:	1.197,005
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

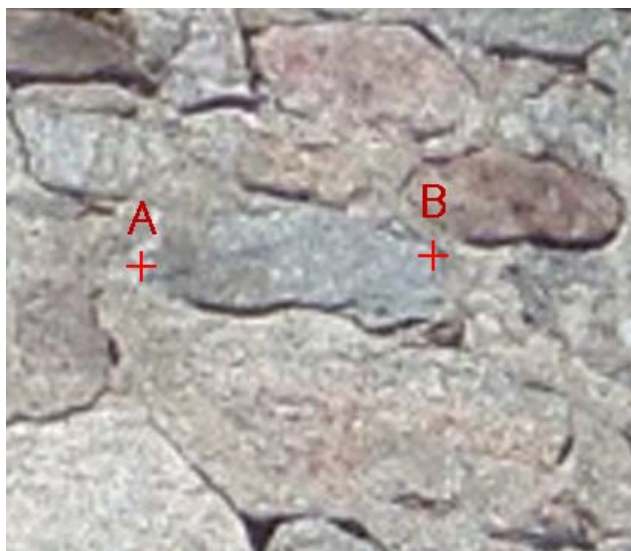
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

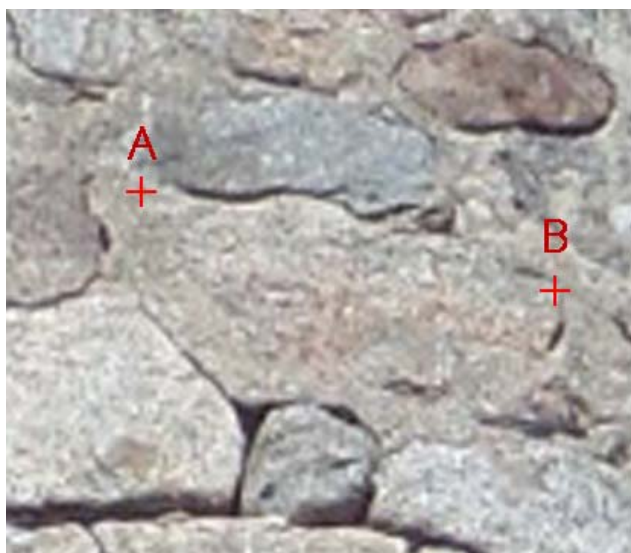
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
377	X _{local}	0,133	X _{local}	0,068
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,532	Y _{local}	1,823
Ubicació	Z _{local}	5,802	Z _{local}	5,886
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,829	X:	702,790
	Y:	119,449	Y:	119,742
	Z:	1.196,842	Z:	1.196,926
Coordenades absolutes corregides	X:	702,733	X:	702,694
	Y:	119,550	Y:	119,845
	Z:	1.196,842	Z:	1.196,926
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



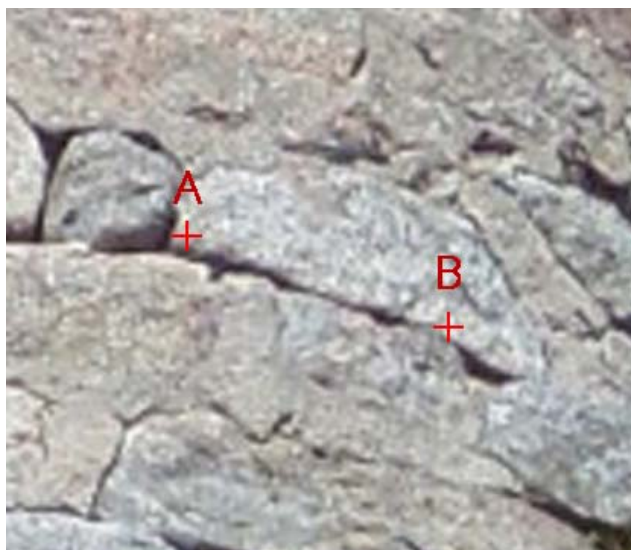
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
378	X _{local}	0,140	X _{local}	0,063
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,535	Y _{local}	1,974
Ubicació	Z _{local}	5,770	Z _{local}	5,741
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,821	X:	702,743
	Y:	119,450	Y:	119,890
	Z:	1.196,810	Z:	1.196,781
Coordenades absolutes corregides	X:	702,725	X:	702,647
	Y:	119,550	Y:	119,989
	Z:	1.196,810	Z:	1.196,781
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
379	X _{local}	0,078	X _{local}	0,058
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,791	Y _{local}	2,051
Ubicació	Z _{local}	5,409	Z _{local}	5,370
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,790	X:	702,718
	Y:	119,722	Y:	119,974
	Z:	1.196,449	Z:	1.196,410
Coordenades absolutes corregides	X:	702,696	X:	702,624
	Y:	119,812	Y:	120,063
	Z:	1.196,449	Z:	1.196,410
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

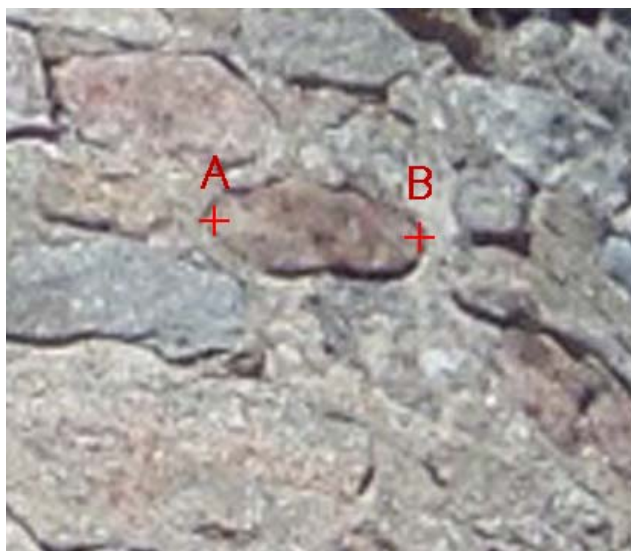
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
380	X _{local}	0,078	X _{local}	0,068
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,818	Y _{local}	2,045
Ubicació	Z _{local}	5,970	Z _{local}	6,030
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,783	X:	702,714
	Y:	119,731	Y:	119,946
	Z:	1.197,010	Z:	1.197,070
Coordenades absolutes corregides	X:	702,687	X:	702,618
	Y:	119,837	Y:	120,054
	Z:	1.197,010	Z:	1.197,070
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



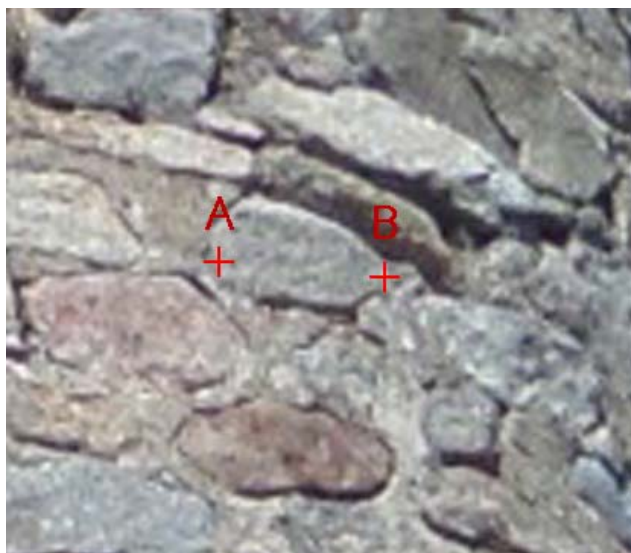
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
381	X _{local}	0,065	X _{local}	0,080
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,153	Y _{local}	2,220
Ubicació	Z _{local}	5,854	Z _{local}	5,831
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,680	X:	702,643
	Y:	120,054	Y:	120,112
	Z:	1.196,894	Z:	1.196,871
Coordenades absolutes corregides	X:	702,584	X:	702,547
	Y:	120,156	Y:	120,214
	Z:	1.196,894	Z:	1.196,871
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				
Els dos punts són aproximats				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
382	X _{local}	0,067	X _{local}	0,076
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,868	Y _{local}	2,071
Ubicació	Z _{local}	6,203	Z _{local}	6,288
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,776	X:	702,698
	Y:	119,775	Y:	119,960
	Z:	1.197,243	Z:	1.197,328
Coordenades absolutes corregides	X:	702,680	X:	702,602
	Y:	119,888	Y:	120,075
	Z:	1.197,243	Z:	1.197,328
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

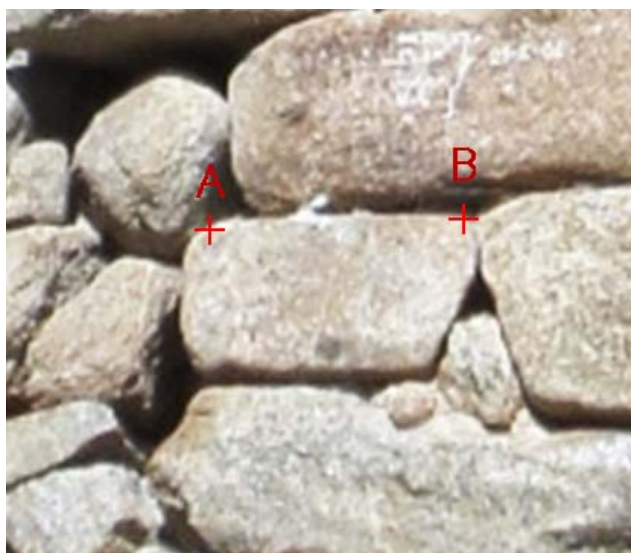
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
383	X _{local}	0,055	X _{local}	0,065
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,984	Y _{local}	2,026
Ubicació	Z _{local}	6,121	Z _{local}	6,072
Cara E	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	702,747	X:	702,723
	Y:	119,890	Y:	119,928
	Z:	1.197,161	Z:	1.197,112
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	702,651	X:	702,627
	Y:	120,000	Y:	120,037
	Z:	1.197,161	Z:	1.197,112
	Sistema de referencia			
	X1/Y2			
	Observacions			

Imatge



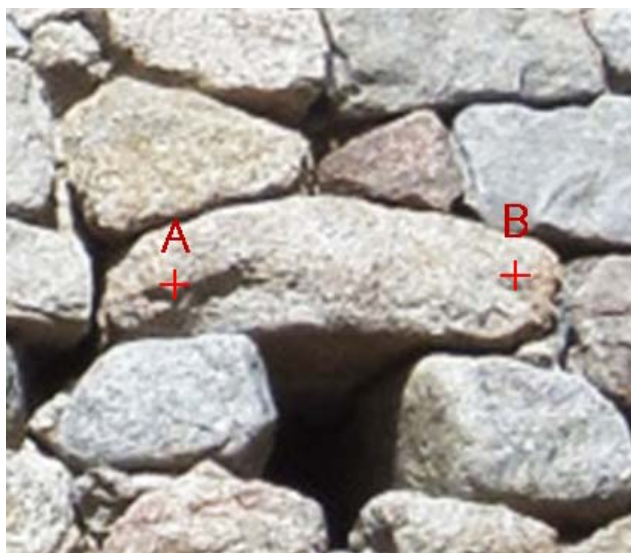
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
384	X _{local}	0,410	X _{local}	0,245
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,861	Y _{local}	1,082
Ubicació	Z _{local}	1,692	Z _{local}	1,699
Cara E	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	702,717	X:	702,797
	Y:	118,810	Y:	119,074
	Z:	1.192,732	Z:	1.192,739
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	702,702	X:	702,782
	Y:	118,824	Y:	119,088
	Z:	1.192,732	Z:	1.192,739
	Sistema de referencia			
	X1/Y2			
	Observacions			

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
385	X _{local}	0,087	X _{local}	0,015
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,449	Y _{local}	1,822
Ubicació	Z _{local}	2,593	Z _{local}	2,630
Cara E	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	702,838	X:	702,779
	Y:	119,455	Y:	119,829
	Z:	1.193,633	Z:	1.193,670
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	702,804	X:	702,744
	Y:	119,487	Y:	119,862
	Z:	1.193,633	Z:	1.193,670
	Sistema de referencia			
	X1/Y2			
	Observacions			

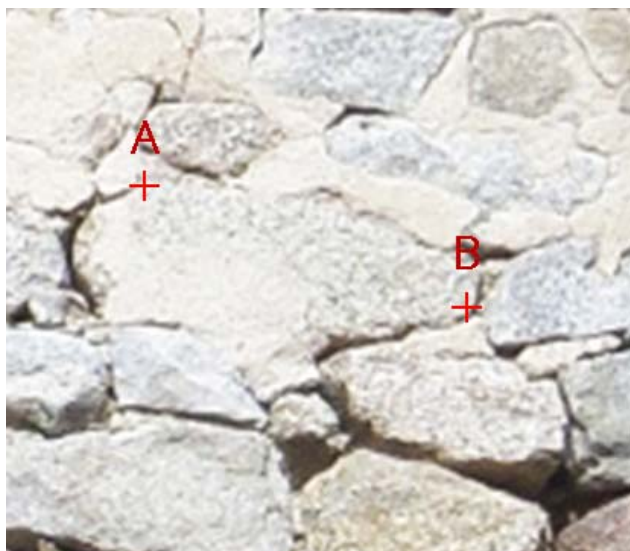
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
386	X _{local}	0,213	X _{local}	0,085
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,189	Y _{local}	1,514
Ubicació	Z _{local}	3,116	Z _{local}	2,985
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,820	X:	702,826
	Y:	119,157	Y:	119,509
	Z:	1.194,156	Z:	1.194,025
Coordenades absolutes corregides	X:	702,775	X:	702,784
	Y:	119,200	Y:	119,549
	Z:	1.194,156	Z:	1.194,025
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



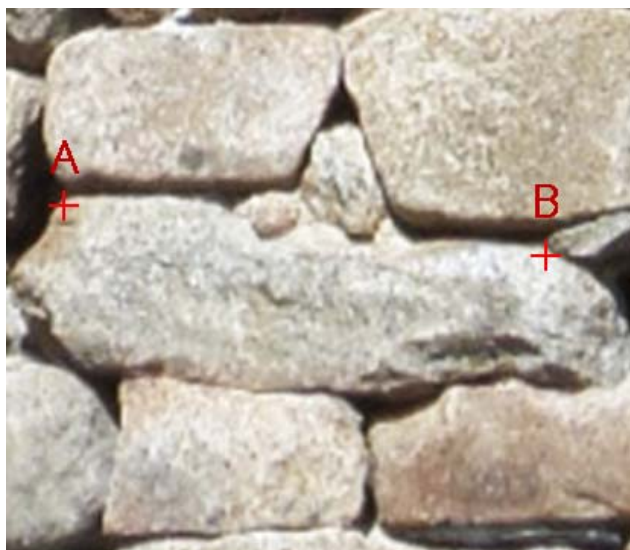
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
387	X _{local}	0,055	X _{local}	0,026
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,815	Y _{local}	2,104
Ubicació	Z _{local}	4,315	Z _{local}	4,290
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,780	X:	702,707
	Y:	119,775	Y:	120,056
	Z:	1.195,355	Z:	1.195,330
Coordenades absolutes corregides	X:	702,709	X:	702,637
	Y:	119,843	Y:	120,123
	Z:	1.195,355	Z:	1.195,330
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
388	X _{local}	0,392	X _{local}	0,118
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,866	Y _{local}	1,263
Ubicació	Z _{local}	1,535	Z _{local}	1,486
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,729	X:	702,849
	Y:	118,824	Y:	119,292
	Z:	1.192,575	Z:	1.192,526
Coordenades absolutes corregides	X:	702,718	X:	702,839
	Y:	118,835	Y:	119,302
	Z:	1.192,575	Z:	1.192,526
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

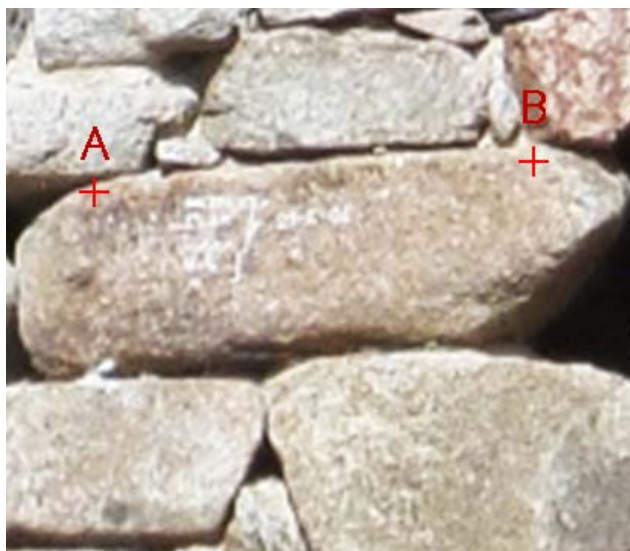
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
389	X _{local}	0,320	X _{local}	0,091
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,937	Y _{local}	1,304
Ubicació	Z _{local}	1,875	Z _{local}	1,907
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,780	X:	702,870
	Y:	118,909	Y:	119,331
	Z:	1.192,915	Z:	1.192,947
Coordenades absolutes corregides	X:	702,761	X:	702,851
	Y:	118,927	Y:	119,350
	Z:	1.192,915	Z:	1.192,947
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



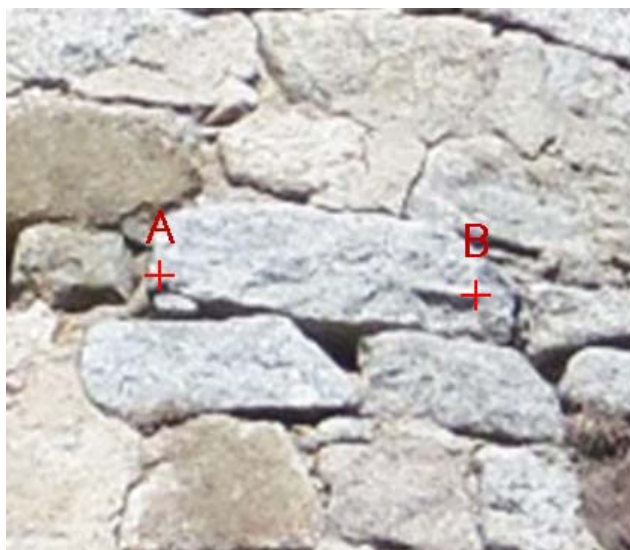
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
390	X _{local}	0,008	X _{local}	-0,001
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	2,425	Y _{local}	2,547
Ubicació	Z _{local}	4,317	Z _{local}	4,328
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,615	X:	702,582
	Y:	120,364	Y:	120,481
	Z:	1.195,357	Z:	1.195,368
Coordenades absolutes corregides	X:	702,544	X:	702,511
	Y:	120,432	Y:	120,549
	Z:	1.195,357	Z:	1.195,368
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
391	X _{local}	0,183	X _{local}	0,072
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,369	Y _{local}	1,755
Ubicació	Z _{local}	4,929	Z _{local}	4,947
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,826	X:	702,798
	Y:	119,299	Y:	119,700
	Z:	1.195,969	Z:	1.195,987
Coordenades absolutes corregides	X:	702,742	X:	702,714
	Y:	119,379	Y:	119,781
	Z:	1.195,969	Z:	1.195,987
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

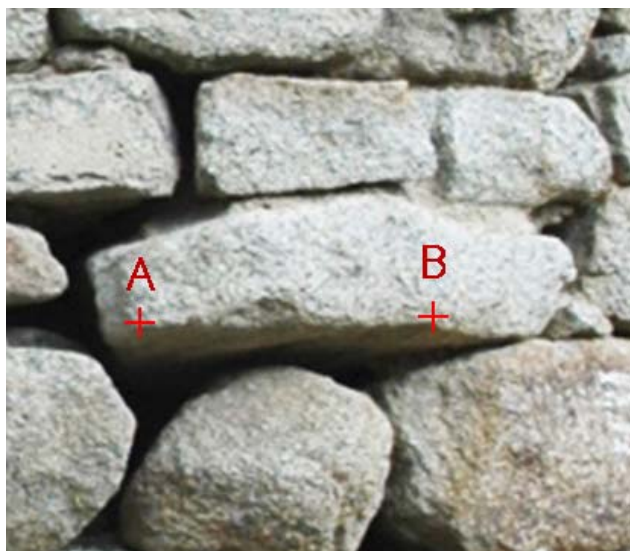
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

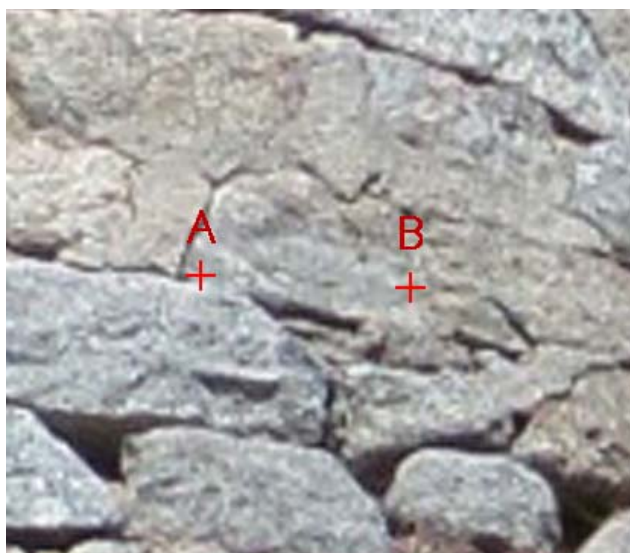
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
392	X _{local}	0,613	X _{local}	0,396
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,700	Y _{local}	0,848
Ubicació	Z _{local}	1,913	Z _{local}	1,912
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,587	X:	702,740
	Y:	118,585	Y:	118,798
	Z:	1.192,953	Z:	1.192,952
Coordenades absolutes corregides	X:	702,567	X:	702,720
	Y:	118,604	Y:	118,817
	Z:	1.192,953	Z:	1.192,952
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



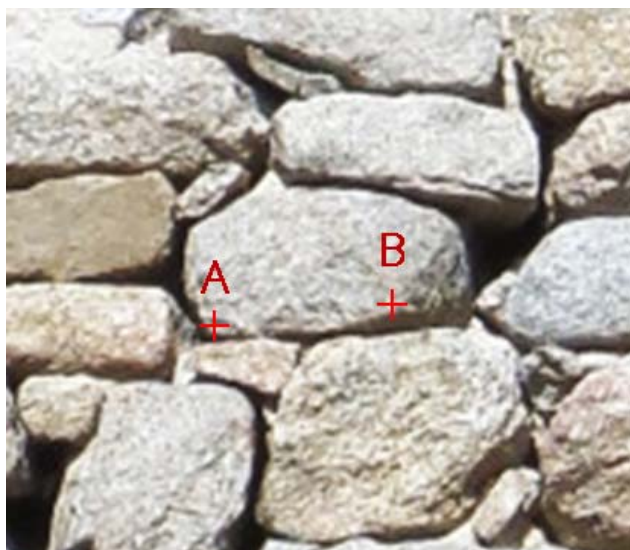
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
394	X _{local}	0,087	X _{local}	0,078
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,687	Y _{local}	1,892
Ubicació	Z _{local}	5,056	Z _{local}	5,091
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,810	X:	702,748
	Y:	119,628	Y:	119,823
	Z:	1.196,096	Z:	1.196,131
Coordenades absolutes corregides	X:	702,723	X:	702,660
	Y:	119,711	Y:	119,906
	Z:	1.196,096	Z:	1.196,131
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
395	X _{local}	0,260	X _{local}	0,160
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,055	Y _{local}	1,202
Ubicació	Z _{local}	2,413	Z _{local}	2,425
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,807	X:	702,851
	Y:	119,029	Y:	119,201
	Z:	1.193,453	Z:	1.193,465
Coordenades absolutes corregides	X:	702,777	X:	702,821
	Y:	119,058	Y:	119,230
	Z:	1.193,453	Z:	1.193,465
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

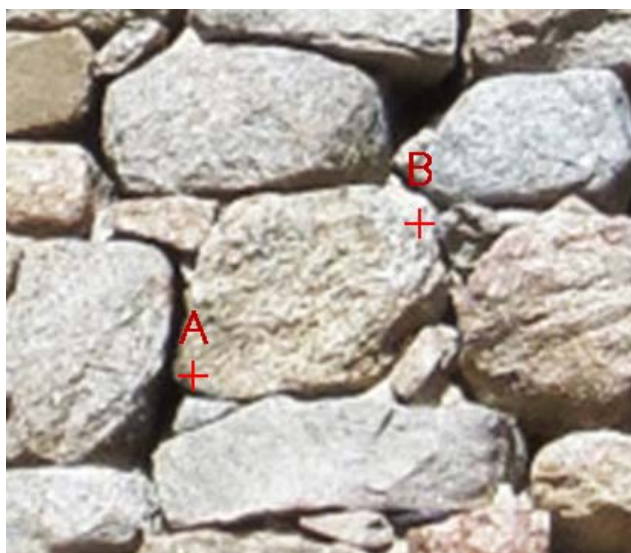
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
396	X _{local}	0,464	X _{local}	0,268
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,897	Y _{local}	1,143
Ubicació	Z _{local}	4,187	Z _{local}	4,230
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,708	X:	702,808
	Y:	118,775	Y:	119,072
	Z:	1.195,227	Z:	1.195,270
Coordenades absolutes corregides	X:	702,640	X:	702,739
	Y:	118,840	Y:	119,138
	Z:	1.195,227	Z:	1.195,270
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



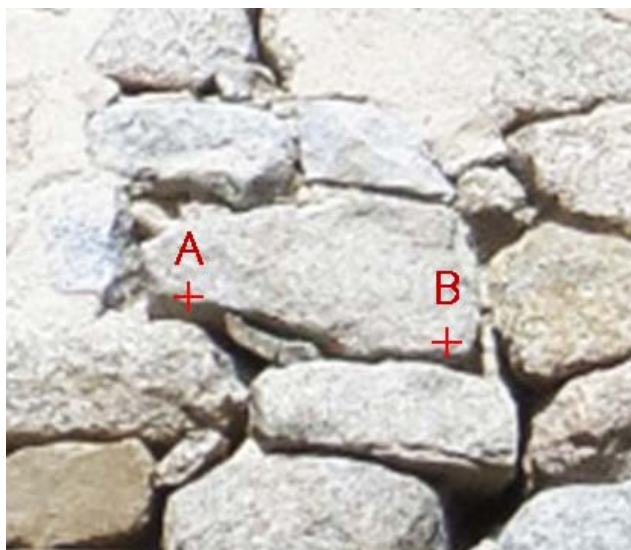
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
397	X _{local}	0,242	X _{local}	0,123
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,106	Y _{local}	1,321
Ubicació	Z _{local}	2,221	Z _{local}	2,359
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,803	X:	702,843
	Y:	119,087	Y:	119,327
	Z:	1.193,261	Z:	1.193,399
Coordenades absolutes corregides	X:	702,777	X:	702,814
	Y:	119,112	Y:	119,355
	Z:	1.193,261	Z:	1.193,399
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
398	X _{local}	0,264	X _{local}	0,144
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,050	Y _{local}	1,294
Ubicació	Z _{local}	2,734	Z _{local}	2,683
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,812	X:	702,840
	Y:	119,016	Y:	119,288
	Z:	1.193,774	Z:	1.193,723
Coordenades absolutes corregides	X:	702,775	X:	702,804
	Y:	119,051	Y:	119,322
	Z:	1.193,774	Z:	1.193,723
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

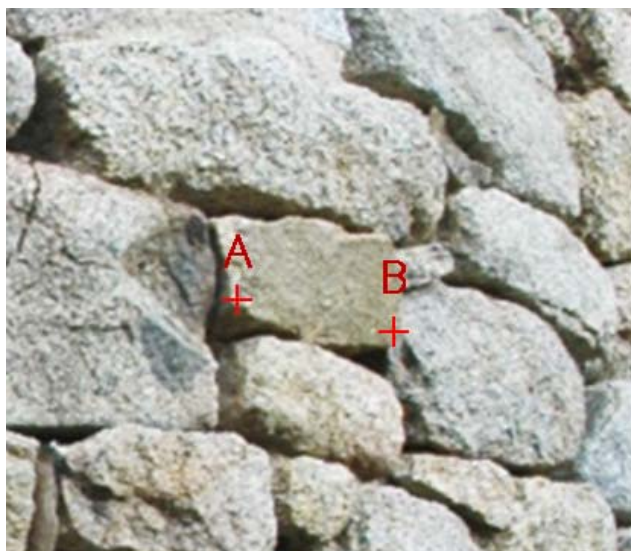
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

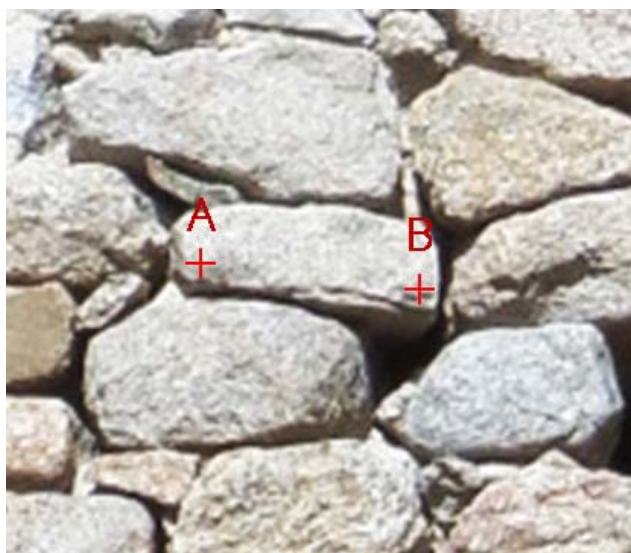
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
399	X _{local}	0,417	X _{local}	0,294
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,839	Y _{local}	1,001
Ubicació	Z _{local}	2,485	Z _{local}	2,500
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,735	X:	702,796
	Y:	118,771	Y:	118,965
	Z:	1.193,525	Z:	1.193,540
Coordenades absolutes corregides	X:	702,703	X:	702,764
	Y:	118,801	Y:	118,996
	Z:	1.193,525	Z:	1.193,540
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



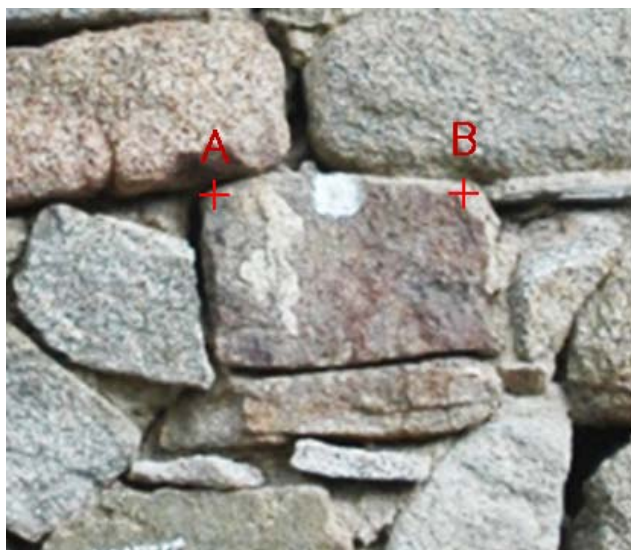
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
400	X _{local}	0,209	X _{local}	0,129
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,133	Y _{local}	1,350
Ubicació	Z _{local}	2,588	Z _{local}	2,572
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,832	X:	702,832
	Y:	119,116	Y:	119,348
	Z:	1.193,628	Z:	1.193,612
Coordenades absolutes corregides	X:	702,798	X:	702,798
	Y:	119,148	Y:	119,380
	Z:	1.193,628	Z:	1.193,612
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
401	X _{local}	1,134	X _{local}	0,949
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,548	Y _{local}	0,587
Ubicació	Z _{local}	1,725	Z _{local}	1,721
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,145	X:	702,306
	Y:	118,267	Y:	118,367
	Z:	1.192,765	Z:	1.192,761
Coordenades absolutes corregides	X:	702,129	X:	702,291
	Y:	118,282	Y:	118,382
	Z:	1.192,765	Z:	1.192,761
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

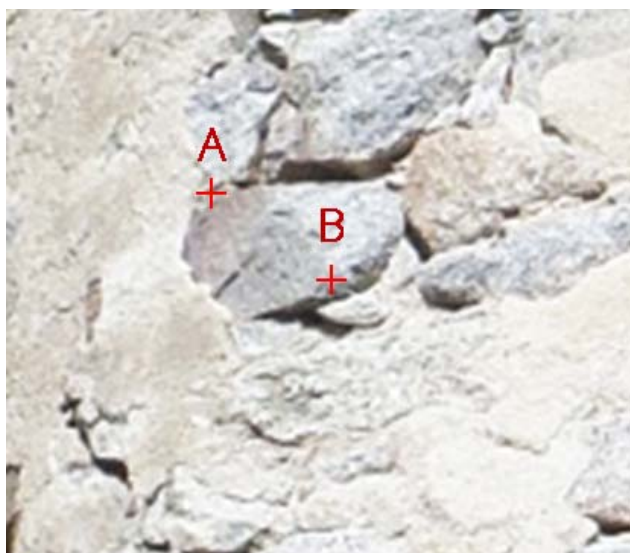
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
402	X _{local}	0,740	X _{local}	0,397
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,662	Y _{local}	0,850
Ubicació	Z _{local}	1,308	Z _{local}	1,381
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,467	X:	702,727
	Y:	118,518	Y:	118,811
	Z:	1.192,348	Z:	1.192,421
Coordenades absolutes corregides	X:	702,460	X:	702,719
	Y:	118,524	Y:	118,819
	Z:	1.192,348	Z:	1.192,421
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



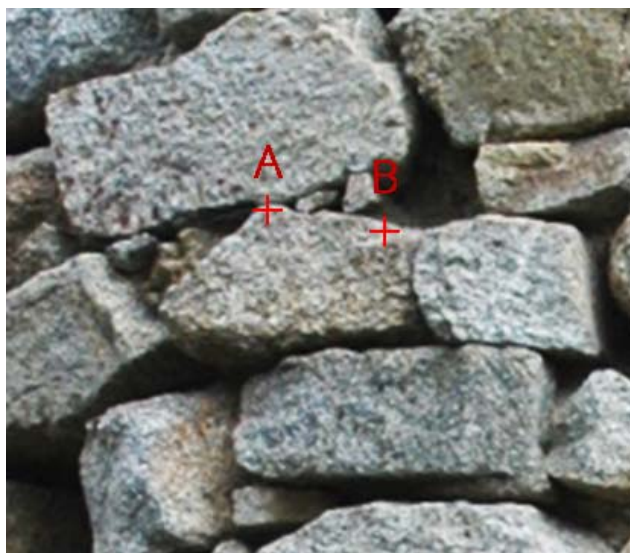
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
403	X _{local}	0,793	X _{local}	0,587
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,641	Y _{local}	0,749
Ubicació	Z _{local}	3,468	Z _{local}	3,325
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,471	X:	702,624
	Y:	118,436	Y:	118,611
	Z:	1.194,508	Z:	1.194,365
Coordenades absolutes corregides	X:	702,418	X:	702,574
	Y:	118,486	Y:	118,658
	Z:	1.194,508	Z:	1.194,365
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
404	X _{local}	1,391	X _{local}	1,518
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,555	Y _{local}	0,520
Ubicació	Z _{local}	2,585	Z _{local}	2,538
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,682	X:	701,812
	Y:	118,081	Y:	118,093
	Z:	1.193,625	Z:	1.193,578
Coordenades absolutes corregides	X:	701,648	X:	701,779
	Y:	118,113	Y:	118,124
	Z:	1.193,625	Z:	1.193,578
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

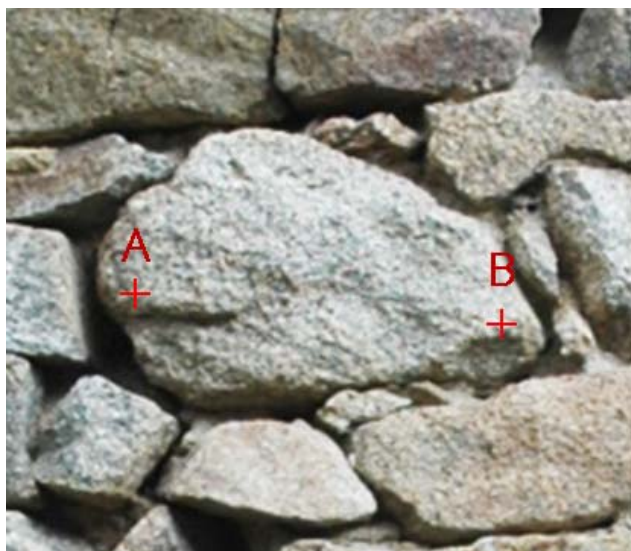
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

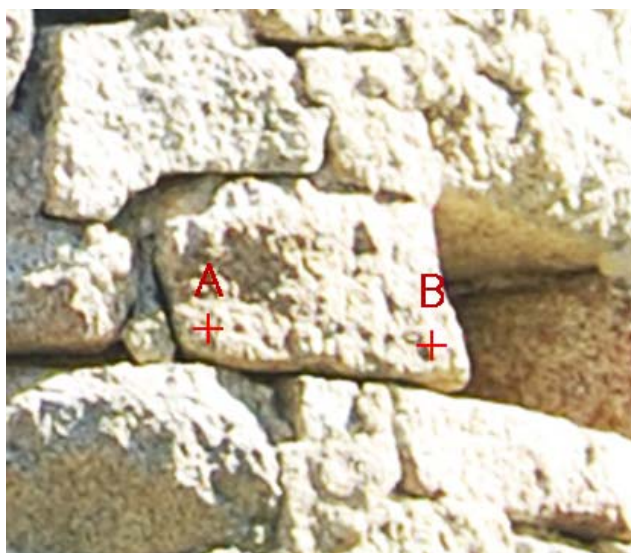
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
405	X _{local}	1,276	X _{local}	0,986
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,506	Y _{local}	0,546
Ubicació	Z _{local}	2,465	Z _{local}	2,423
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,042	X:	702,300
	Y:	118,164	Y:	118,302
	Z:	1.193,505	Z:	1.193,463
Coordenades absolutes corregides	X:	702,011	X:	702,270
	Y:	118,194	Y:	118,331
	Z:	1.193,505	Z:	1.193,463
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
406	X _{local}	1,013	X _{local}	1,222
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,726	Y _{local}	0,623
Ubicació	Z _{local}	3,676	Z _{local}	3,697
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	701,292	X:	701,524
	Y:	118,090	Y:	118,064
	Z:	1.194,716	Z:	1.194,737
Coordenades absolutes corregides	X:	701,235	X:	701,466
	Y:	118,145	Y:	118,119
	Z:	1.194,716	Z:	1.194,737
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
407	X _{local}	1,086	X _{local}	1,261
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,652	Y _{local}	0,581
Ubicació	Z _{local}	5,090	Z _{local}	5,209
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,416	X:	701,607
	Y:	118,017	Y:	118,007
	Z:	1.196,130	Z:	1.196,249
Coordenades absolutes corregides	X:	701,328	X:	701,517
	Y:	118,100	Y:	118,093
	Z:	1.196,130	Z:	1.196,249
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

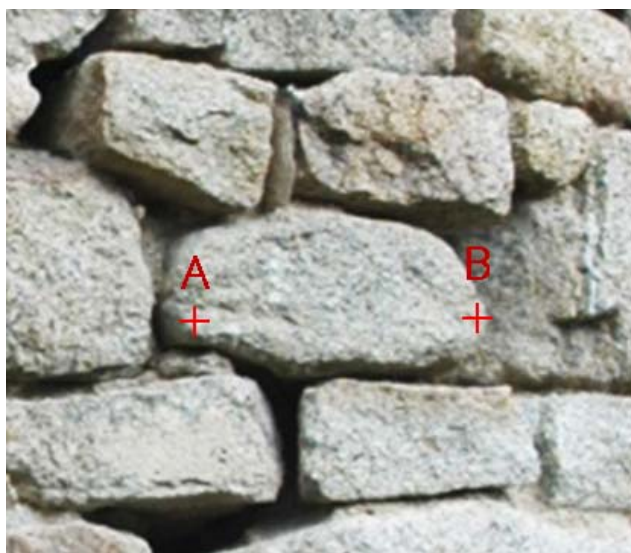
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
408	X _{local}	0,682	X _{local}	0,449
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,692	Y _{local}	0,829
Ubicació	Z _{local}	2,403	Z _{local}	2,565
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,535	X:	702,710
	Y:	118,544	Y:	118,749
	Z:	1.193,443	Z:	1.193,605
Coordenades absolutes corregides	X:	702,505	X:	702,677
	Y:	118,573	Y:	118,781
	Z:	1.193,443	Z:	1.193,605
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



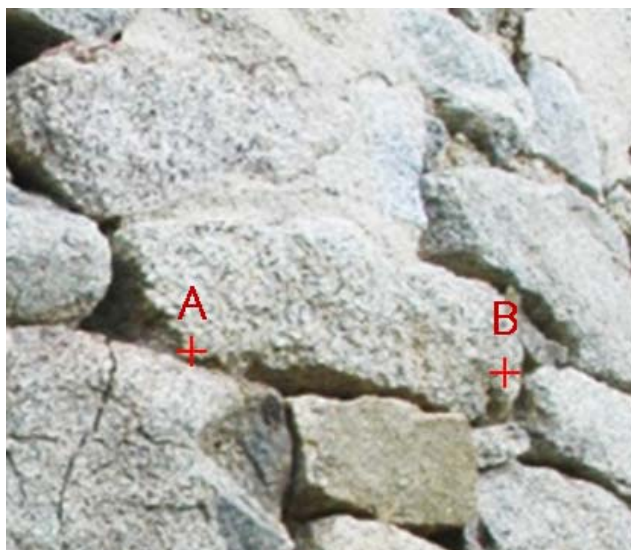
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
409	X _{local}	0,645	X _{local}	0,432
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,681	Y _{local}	0,827
Ubicació	Z _{local}	2,156	Z _{local}	2,168
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,568	X:	702,719
	Y:	118,551	Y:	118,761
	Z:	1.193,196	Z:	1.193,208
Coordenades absolutes corregides	X:	702,543	X:	702,694
	Y:	118,575	Y:	118,785
	Z:	1.193,196	Z:	1.193,208
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
410	X _{local}	0,512	X _{local}	0,262
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,769	Y _{local}	1,048
Ubicació	Z _{local}	2,595	Z _{local}	2,627
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,673	X:	702,812
	Y:	118,670	Y:	119,017
	Z:	1.193,635	Z:	1.193,667
Coordenades absolutes corregides	X:	702,639	X:	702,777
	Y:	118,703	Y:	119,050
	Z:	1.193,635	Z:	1.193,667
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

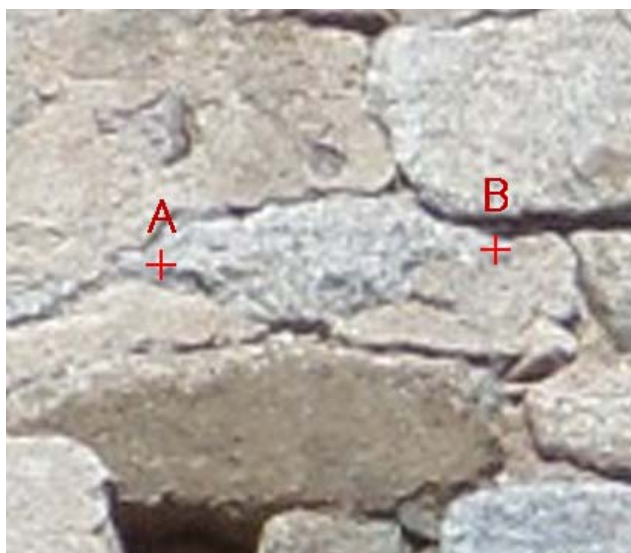
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
411	X _{local}	0,321	X _{local}	0,173
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,090	Y _{local}	1,401
Ubicació	Z _{local}	5,027	Z _{local}	5,073
Cara E				
Coordenades absolutes	X: 702,794	X: 702,827	Y: 118,988	Y: 119,330
	Y: 118,988	Y: 119,330	Z: 1.196,067	Z: 1.196,113
	Z: 1.196,067	Z: 1.196,113		
Coordenades absolutes corregides	X: 702,708	X: 702,740	Y: 119,070	Y: 119,413
	Y: 119,070	Y: 119,413	Z: 1.196,067	Z: 1.196,113
	Z: 1.196,067	Z: 1.196,113		
Sistema de referencia	X1/Y2			
Observacions				

Imatge



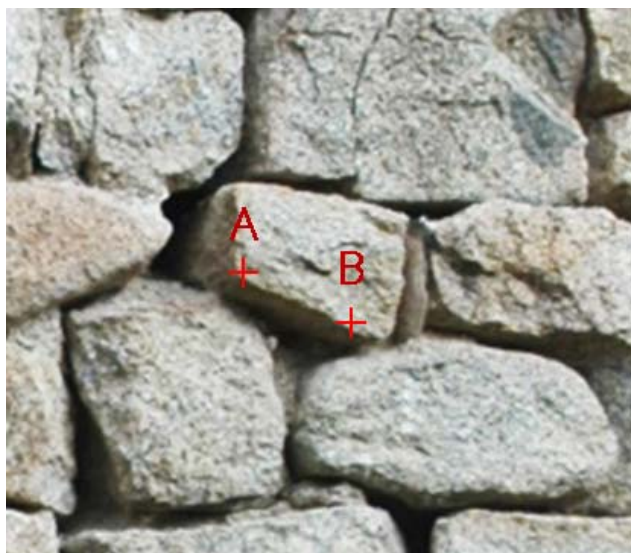
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
412	X _{local}	0,290	X _{local}	0,180
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,124	Y _{local}	1,420
Ubicació	Z _{local}	5,294	Z _{local}	5,324
Cara E				
Coordenades absolutes	X: 702,817	X: 702,819	Y: 119,025	Y: 119,340
	Y: 119,025	Y: 119,340	Z: 1.196,334	Z: 1.196,364
	Z: 1.196,334	Z: 1.196,364		
Coordenades absolutes corregides	X: 702,725	X: 702,726	Y: 119,113	Y: 119,428
	Y: 119,113	Y: 119,428	Z: 1.196,334	Z: 1.196,364
	Z: 1.196,334	Z: 1.196,364		
Sistema de referencia	X1/Y2			
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
413	X _{local}	0,703	X _{local}	0,622
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,644	Y _{local}	0,681
Ubicació	Z _{local}	2,308	Z _{local}	2,190
Cara S				
Coordenades absolutes	X: 702,530	X: 702,591	Y: 118,493	Y: 118,558
	Y: 118,493	Y: 118,558	Z: 1.193,348	Z: 1.193,230
	Z: 1.193,348	Z: 1.193,230		
Coordenades absolutes corregides	X: 702,502	X: 702,566	Y: 118,520	Y: 118,582
	Y: 118,520	Y: 118,582	Z: 1.193,348	Z: 1.193,230
	Z: 1.193,348	Z: 1.193,230		
Sistema de referencia	X1/Y2			
Observacions				

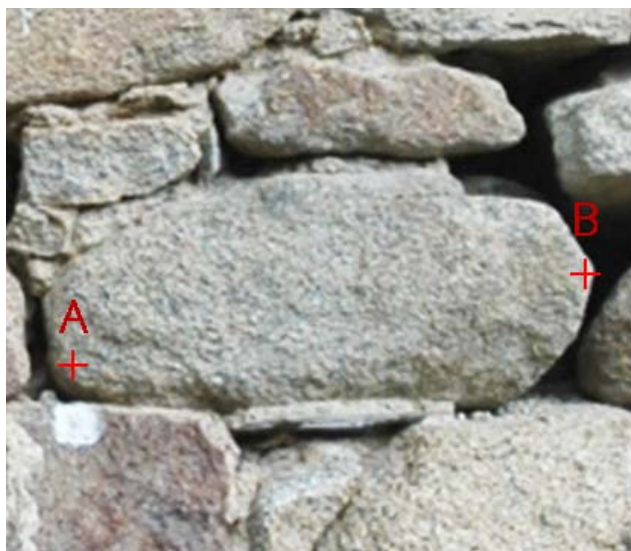
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

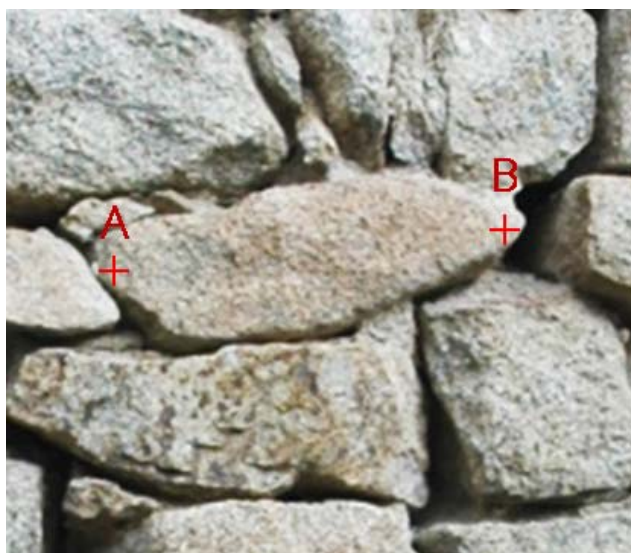
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
414	X _{local}	1,035	X _{local}	0,630
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,557	Y _{local}	0,704
Ubicació	Z _{local}	1,770	Z _{local}	1,838
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,236	X:	702,568
	Y:	118,308	Y:	118,584
	Z:	1.192,810	Z:	1.192,878
Coordenades absolutes corregides	X:	702,220	X:	702,550
	Y:	118,324	Y:	118,601
	Z:	1.192,810	Z:	1.192,878
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



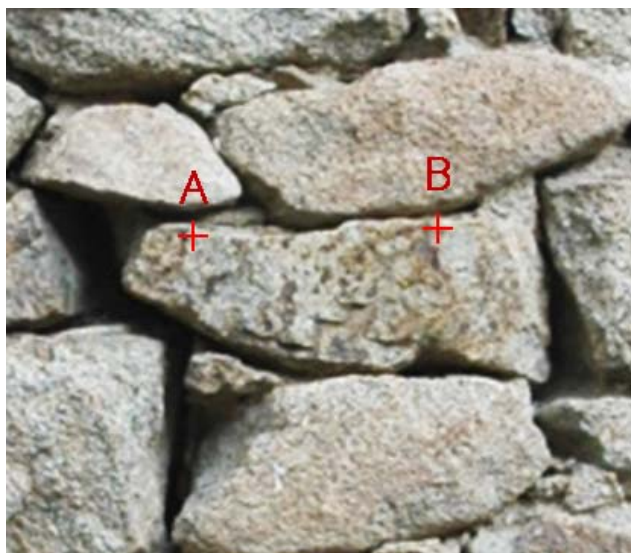
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
415	X _{local}	1,085	X _{local}	0,787
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,528	Y _{local}	0,615
Ubicació	Z _{local}	2,304	Z _{local}	2,335
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,211	X:	702,461
	Y:	118,253	Y:	118,437
	Z:	1.193,344	Z:	1.193,375
Coordenades absolutes corregides	X:	702,183	X:	702,432
	Y:	118,280	Y:	118,464
	Z:	1.193,344	Z:	1.193,375
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
416	X _{local}	1,116	X _{local}	0,929
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,516	Y _{local}	0,565
Ubicació	Z _{local}	2,241	Z _{local}	2,236
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,184	X:	702,343
	Y:	118,233	Y:	118,343
	Z:	1.193,281	Z:	1.193,276
Coordenades absolutes corregides	X:	702,157	X:	702,317
	Y:	118,258	Y:	118,368
	Z:	1.193,281	Z:	1.193,276
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

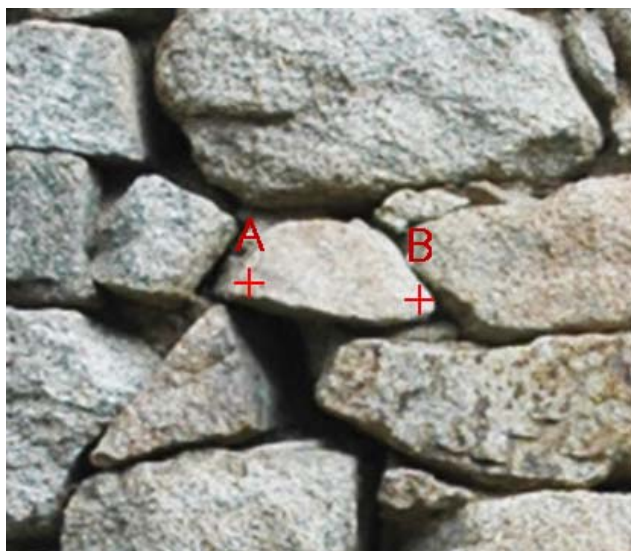
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

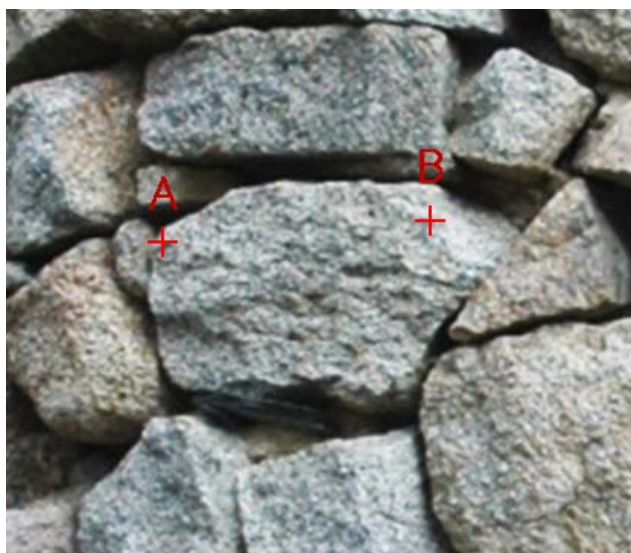
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
417	X _{local}	1,227	X _{local}	1,100
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,504	Y _{local}	0,507
Ubicació	Z _{local}	2,308	Z _{local}	2,281
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,086	X:	702,203
	Y:	118,182	Y:	118,229
	Z:	1.193,348	Z:	1.193,321
Coordenades absolutes corregides	X:	702,058	X:	702,176
	Y:	118,209	Y:	118,255
	Z:	1.193,348	Z:	1.193,321
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
418	X _{local}	1,376	X _{local}	1,635
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,561	Y _{local}	0,504
Ubicació	Z _{local}	2,277	Z _{local}	2,263
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,659	X:	701,922
	Y:	118,088	Y:	118,123
	Z:	1.193,317	Z:	1.193,303
Coordenades absolutes corregides	X:	701,632	X:	701,895
	Y:	118,114	Y:	118,149
	Z:	1.193,317	Z:	1.193,303
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
428	X _{local}	0,254	X _{local}	0,127
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,203	Y _{local}	1,563
Ubicació	Z _{local}	6,315	Z _{local}	6,347
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,828	X:	702,824
	Y:	119,083	Y:	119,464
	Z:	1.197,355	Z:	1.197,387
Coordenades absolutes corregides	X:	702,732	X:	702,728
	Y:	119,199	Y:	119,581
	Z:	1.197,355	Z:	1.197,387
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
419	X _{local}	1,439	X _{local}	1,524
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,532	Y _{local}	0,542
Ubicació	Z _{local}	7,288	Z _{local}	7,531
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,836	X:	701,917
	Y:	117,980	Y:	118,013
	Z:	1.198,328	Z:	1.198,571
Coordenades absolutes corregides	X:	701,701	X:	701,777
	Y:	118,108	Y:	118,147
	Z:	1.198,328	Z:	1.198,571
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



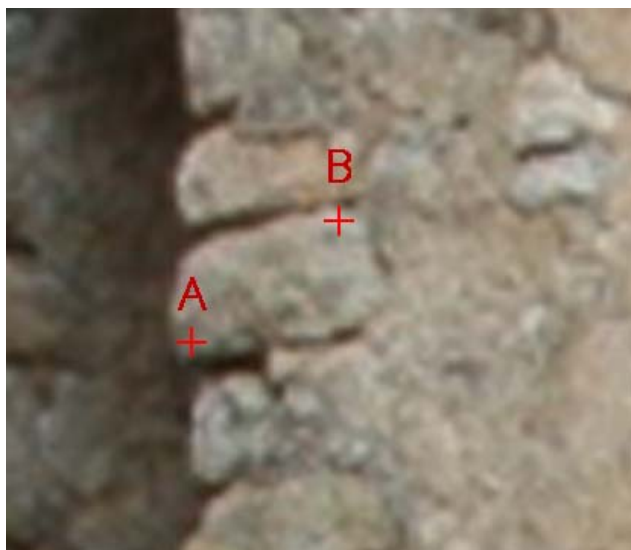
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
420	X _{local}	0,813	X _{local}	1,021
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,885	Y _{local}	0,735
Ubicació	Z _{local}	7,331	Z _{local}	7,250
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	701,128	X:	701,373
	Y:	118,096	Y:	118,028
	Z:	1.198,371	Z:	1.198,290
Coordenades absolutes corregides	X:	700,993	X:	701,239
	Y:	118,225	Y:	118,156
	Z:	1.198,371	Z:	1.198,290
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
421	X _{local}	1,432	X _{local}	1,690
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,517	Y _{local}	0,516
Ubicació	Z _{local}	7,005	Z _{local}	7,100
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,828	X:	702,073
	Y:	117,969	Y:	118,055
	Z:	1.198,045	Z:	1.198,140
Coordenades absolutes corregides	X:	701,699	X:	701,942
	Y:	118,092	Y:	118,179
	Z:	1.198,045	Z:	1.198,140
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

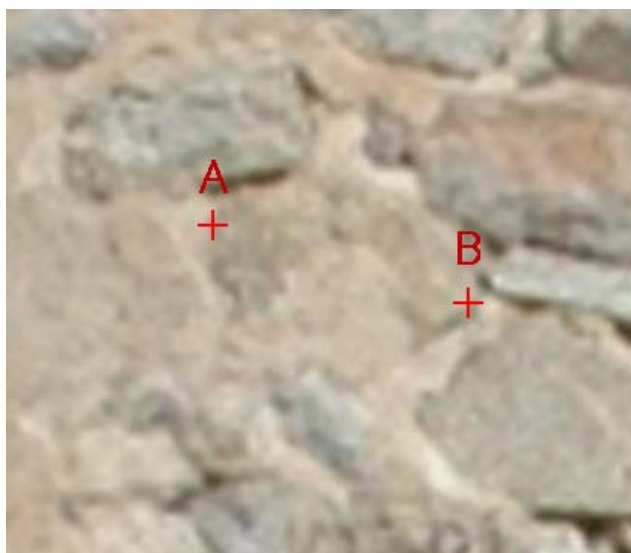
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
423	X _{local}	0,286	X _{local}	0,193
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	1,151	Y _{local}	1,315
Ubicació	Z _{local}	7,514	Z _{local}	7,505
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,859	X:	702,890
	Y:	119,006	Y:	119,192
	Z:	1.198,554	Z:	1.198,545
Coordenades absolutes corregides	X:	702,720	X:	702,751
	Y:	119,139	Y:	119,325
	Z:	1.198,554	Z:	1.198,545
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



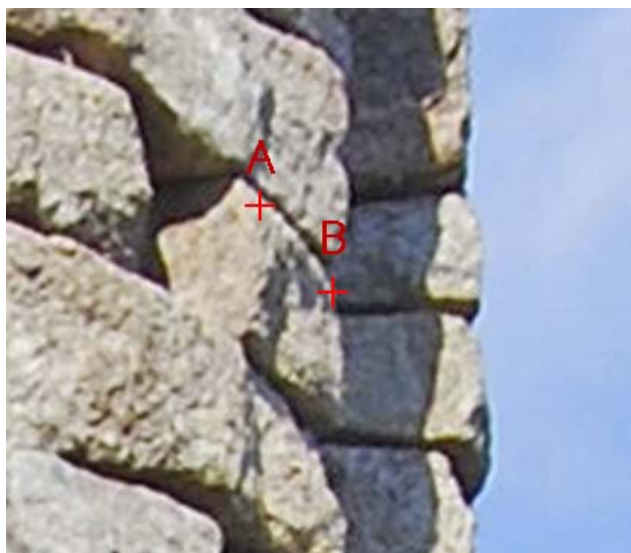
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
424	X _{local}	2,392	X _{local}	2,600
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,691	Y _{local}	0,867
Ubicació	Z _{local}	6,963	Z _{local}	6,903
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,669	X:	702,803
	Y:	118,463	Y:	118,701
	Z:	1.198,003	Z:	1.197,943
Coordenades absolutes corregides	X:	702,541	X:	702,677
	Y:	118,585	Y:	118,821
	Z:	1.198,003	Z:	1.197,943
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
425	X _{local}	0,770	X _{local}	0,993
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,879	Y _{local}	0,721
Ubicació	Z _{local}	7,000	Z _{local}	6,951
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	701,082	X:	701,345
	Y:	118,082	Y:	118,012
	Z:	1.198,040	Z:	1.197,991
Coordenades absolutes corregides	X:	700,954	X:	701,218
	Y:	118,204	Y:	118,133
	Z:	1.198,040	Z:	1.197,991
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

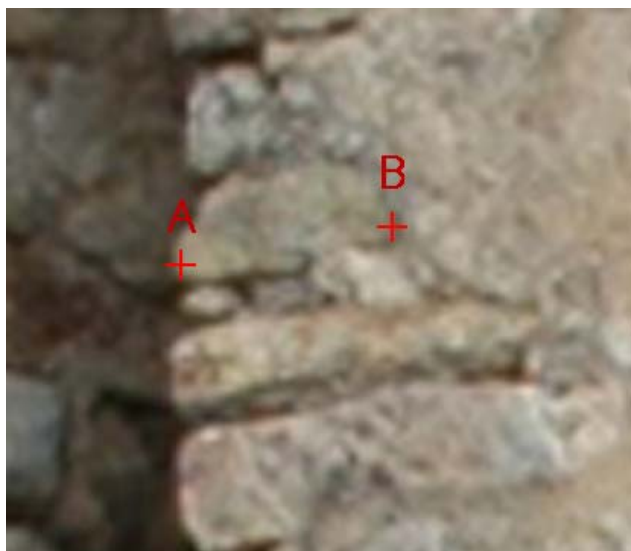
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

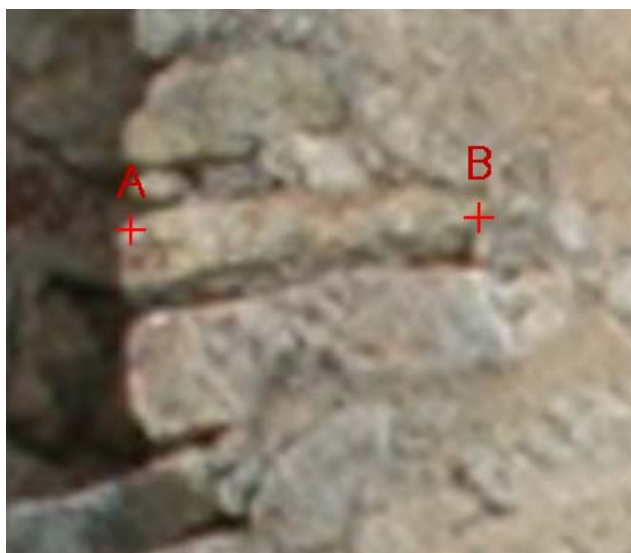
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
426	X _{local}	1,431	X _{local}	1,754
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,546	Y _{local}	0,539
Ubicació	Z _{local}	6,698	Z _{local}	6,710
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,811	X:	702,117
	Y:	118,003	Y:	118,107
	Z:	1.197,738	Z:	1.197,750
Coordenades absolutes corregides	X:	701,689	X:	701,995
	Y:	118,119	Y:	118,223
	Z:	1.197,738	Z:	1.197,750
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
427	X _{local}	1,407	X _{local}	1,936
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,525	Y _{local}	0,541
Ubicació	Z _{local}	6,623	Z _{local}	6,557
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,794	X:	702,284
	Y:	117,976	Y:	118,174
	Z:	1.197,663	Z:	1.197,597
Coordenades absolutes corregides	X:	701,674	X:	702,165
	Y:	118,091	Y:	118,287
	Z:	1.197,663	Z:	1.197,597
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge

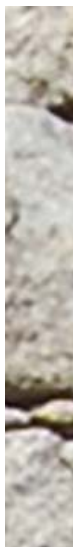


Núm. identificació	Punt A		Punt B	
429	X _{local}	0,428	X _{local}	0,246
Quadrícula desenrunat	Y _{local}	0,895	Y _{local}	1,250
Ubicació	Z _{local}	6,490	Z _{local}	6,521
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,791	X:	702,841
	Y:	118,738	Y:	119,133
	Z:	1.197,530	Z:	1.197,561
Coordenades absolutes corregides	X:	702,674	X:	702,723
	Y:	118,850	Y:	119,246
	Z:	1.197,530	Z:	1.197,561
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



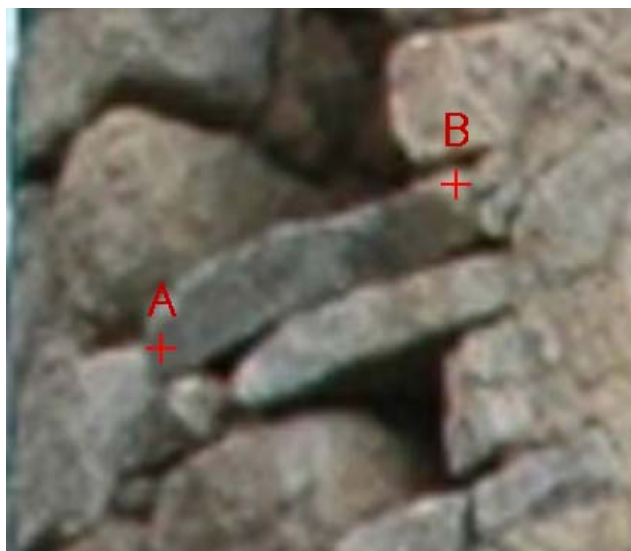
DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B		
430	X _{local}	0,854	X _{local}	0,993	
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,802	Y _{local}	0,715	
Ubicació	Z _{local}	6,640	Z _{local}	6,567	
Cara O	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes		
	X:	701,180	X:	701,339	
	Y:	118,046	Y:	118,014	
	Z:	1.197,680	Z:	1.197,607	
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides		
	X:	701,059	X:	701,220	
	Y:	118,161	Y:	118,128	
	Z:	1.197,680	Z:	1.197,607	
Sistema de referencia					
X1/Y1					
Observacions					

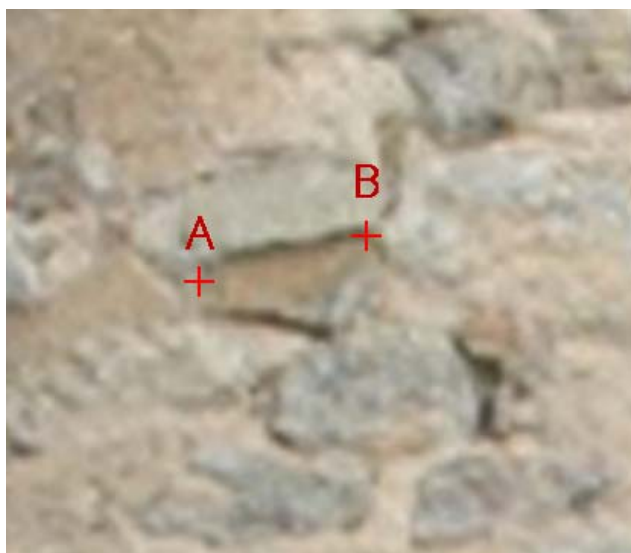
Núm. identificació	Punt A		Punt B		
431	X _{local}	1,426	X _{local}	1,952	
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,512	Y _{local}	0,542	
Ubicació	Z _{local}	6,503	Z _{local}	6,488	
Cara S	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes		
	X:	701,814	X:	702,297	
	Y:	117,973	Y:	118,182	
	Z:	1.197,543	Z:	1.197,528	
Coordenades absolutes corregides	X:	701,696	X:	702,180	
	Y:	118,085	Y:	118,294	
	Z:	1.197,543	Z:	1.197,528	
Sistema de referencia					
X1/Y1					
Observacions					

DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

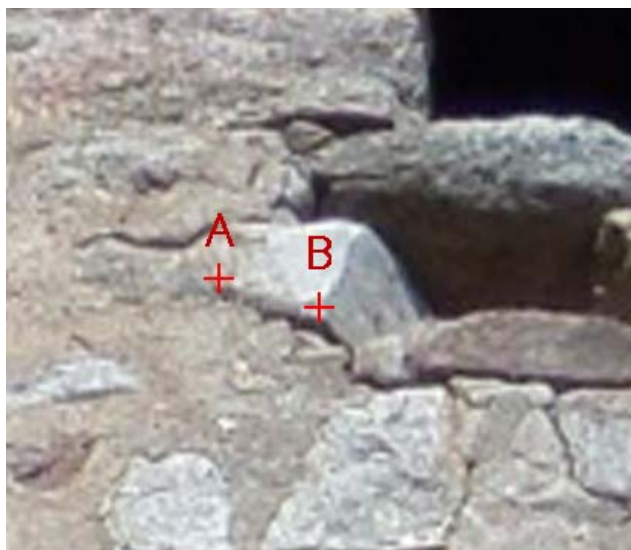
Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
432	X _{local}	1,109	X _{local}	1,611
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,635	Y _{local}	0,511
Ubicació	Z _{local}	6,289	Z _{local}	6,321
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,452	X:	701,966
	Y:	117,976	Y:	118,031
	Z:	1.197,329	Z:	1.197,361
Coordenades absolutes corregides	X:	701,356	X:	701,870
	Y:	118,091	Y:	118,147
	Z:	1.197,329	Z:	1.197,361
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				



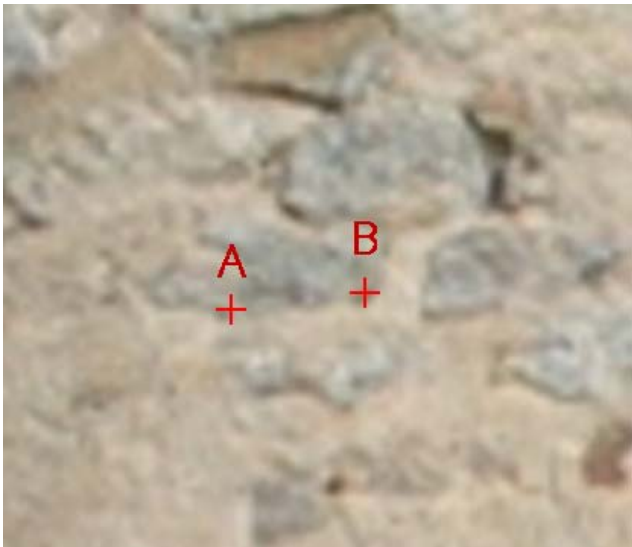
Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
433	X _{local}	0,857	X _{local}	0,692
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,589	Y _{local}	0,670
Ubicació	Z _{local}	6,384	Z _{local}	6,416
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,472	X:	702,599
	Y:	118,297	Y:	118,429
	Z:	1.197,424	Z:	1.197,456
Coordenades absolutes corregides	X:	702,376	X:	702,503
	Y:	118,415	Y:	118,548
	Z:	1.197,424	Z:	1.197,456
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				



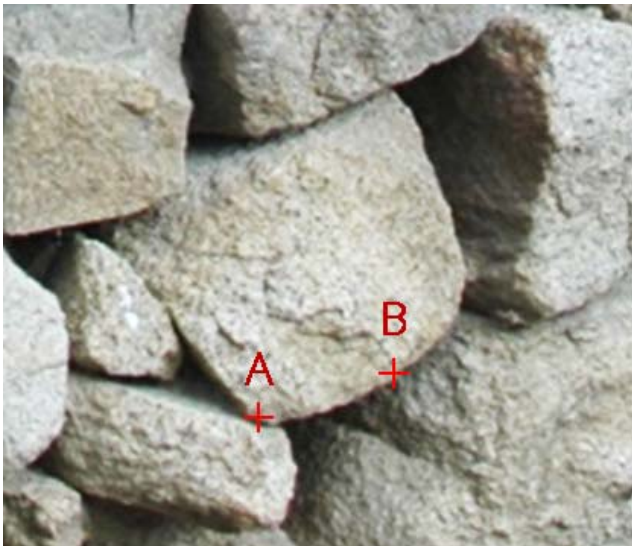
Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
434	X _{local}	0,286	X _{local}	0,256
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,098	Y _{local}	1,184
Ubicació	Z _{local}	6,143	Z _{local}	6,121
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,834	X:	702,833
	Y:	118,978	Y:	119,070
	Z:	1.197,183	Z:	1.197,161
Coordenades absolutes corregides	X:	702,738	X:	702,737
	Y:	119,089	Y:	119,180
	Z:	1.197,183	Z:	1.197,161
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

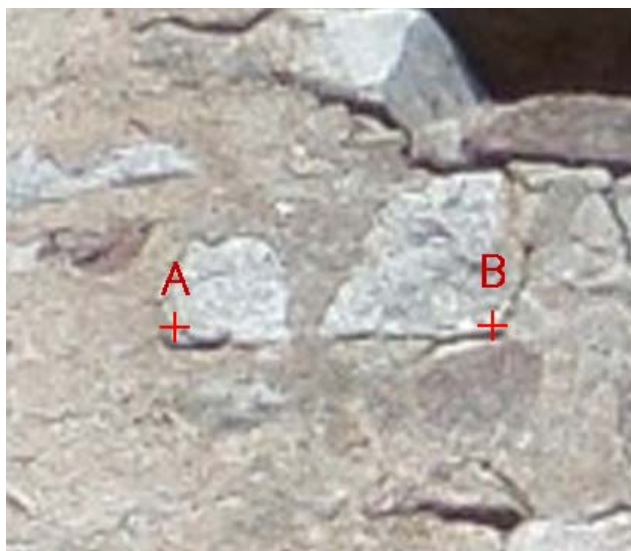
Núm. identificació	Punt A		Punt B		Imatge
435	X _{local}	0,841	X _{local}	0,701	
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,614	Y _{local}	0,664	
Ubicació	Z _{local}	6,082	Z _{local}	6,095	
Cara S					
Coordenades absolutes	X: 702,479 Y: 118,335 Z: 1.197,122	X: 702,593 Y: 118,430 Z: 1.197,135			
Coordenades absolutes corregides	X: 702,383 Y: 118,444 Z: 1.197,122	X: 702,497 Y: 118,540 Z: 1.197,135			
Sistema de referencia					
X1/Y2					
Observacions					

Núm. identificació	Punt A		Punt B		Imatge
436	X _{local}	1,259	X _{local}	1,656	
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,599	Y _{local}	0,515	
Ubicació	Z _{local}	6,196	Z _{local}	6,184	
Cara S					
Coordenades absolutes	X: 701,605 Y: 117,997 Z: 1.197,236	X: 702,007 Y: 118,054 Z: 1.197,224			
Coordenades absolutes corregides	X: 701,509 Y: 118,110 Z: 1.197,236	X: 701,911 Y: 118,166 Z: 1.197,224			
Sistema de referencia					
X1/Y1					
Observacions					

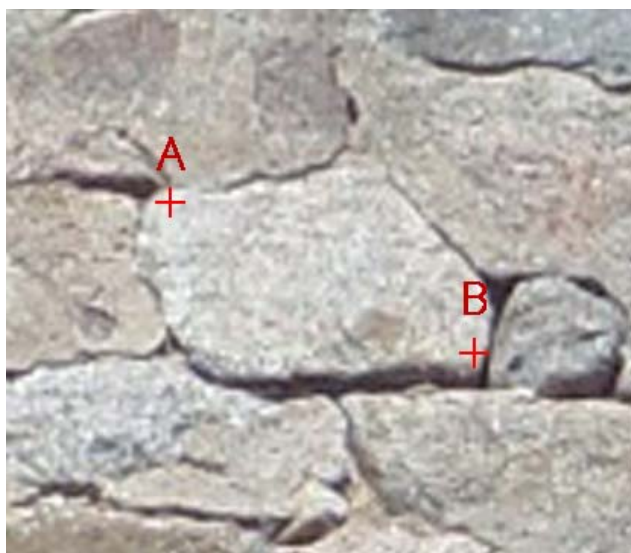
Núm. identificació	Punt A		Punt B		Imatge
437	X _{local}	0,494	X _{local}	0,407	
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,762	Y _{local}	0,851	
Ubicació	Z _{local}	0,399	Z _{local}	0,410	
Cara S					
Coordenades absolutes	X: 702,645 Y: 118,715 Z: 1.191,439	X: 702,696 Y: 118,828 Z: 1.191,450			
Coordenades absolutes corregides	X: 702,658 Y: 118,703 Z: 1.191,439	X: 702,709 Y: 118,816 Z: 1.191,450			
Sistema de referencia					
X1/Y2					
Observacions					

DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

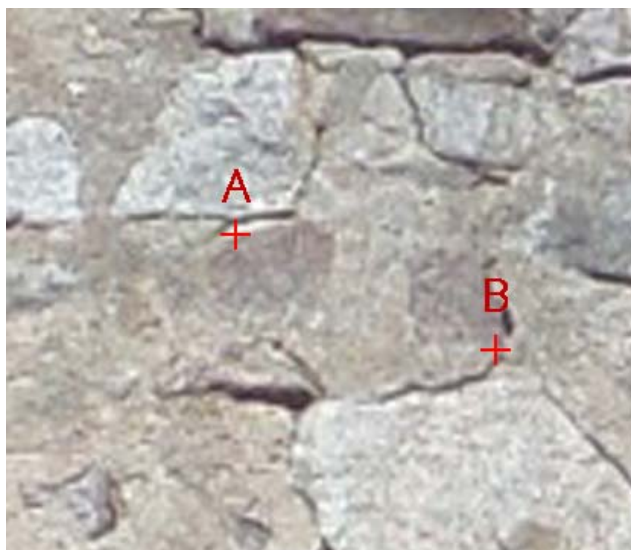
Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
438	X _{local}	0,331	X _{local}	0,205
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,006	Y _{local}	1,290
Ubicació	Z _{local}	5,822	Z _{local}	5,817
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,823	X:	702,844
	Y:	118,886	Y:	119,196
	Z:	1.196,862	Z:	1.196,857
Coordenades absolutes corregides	X:	702,727	X:	702,748
	Y:	118,987	Y:	119,297
	Z:	1.196,862	Z:	1.196,857
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				



Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
439	X _{local}	0,203	X _{local}	0,124
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,325	Y _{local}	1,615
Ubicació	Z _{local}	5,564	Z _{local}	5,419
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,834	X:	702,807
	Y:	119,237	Y:	119,540
	Z:	1.196,604	Z:	1.196,459
Coordenades absolutes corregides	X:	702,738	X:	702,712
	Y:	119,331	Y:	119,630
	Z:	1.196,604	Z:	1.196,459
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				



Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
440	X _{local}	0,231	X _{local}	0,154
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,251	Y _{local}	1,497
Ubicació	Z _{local}	5,787	Z _{local}	5,672
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,833	X:	702,821
	Y:	119,152	Y:	119,412
	Z:	1.196,827	Z:	1.196,712
Coordenades absolutes corregides	X:	702,737	X:	702,725
	Y:	119,252	Y:	119,509
	Z:	1.196,827	Z:	1.196,712
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

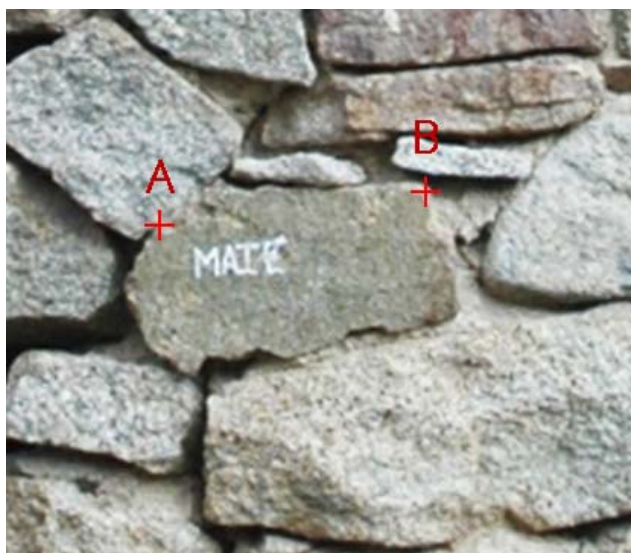
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
441	X _{local}	1,361	X _{local}	1,766
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,559	Y _{local}	0,519
Ubicació	Z _{local}	5,184	Z _{local}	5,115
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,708	X:	702,101
	Y:	118,021	Y:	118,124
	Z:	1.196,224	Z:	1.196,155
Coordenades absolutes corregides	X:	701,618	X:	702,013
	Y:	118,106	Y:	118,208
	Z:	1.196,224	Z:	1.196,155
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
442	X _{local}	1,269	X _{local}	1,060
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,532	Y _{local}	0,555
Ubicació	Z _{local}	1,461	Z _{local}	1,486
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,018	X:	702,207
	Y:	118,211	Y:	118,304
	Z:	1.192,501	Z:	1.192,526
Coordenades absolutes corregides	X:	702,008	X:	702,197
	Y:	118,220	Y:	118,314
	Z:	1.192,501	Z:	1.192,526
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
445	X _{local}	0,223	X _{local}	0,239
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,366	Y _{local}	2,127
Ubicació	Z _{local}	1,401	Z _{local}	1,516
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	699,938	X:	700,038
	Y:	119,406	Y:	119,184
	Z:	1.192,441	Z:	1.192,556
Coordenades absolutes corregides	X:	699,929	X:	700,027
	Y:	119,414	Y:	119,195
	Z:	1.192,441	Z:	1.192,556
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

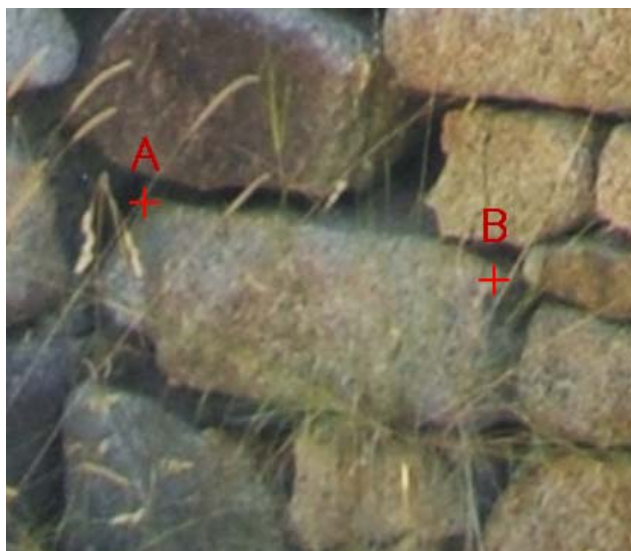
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
446	X _{local}	0,225	X _{local}	0,268
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,347	Y _{local}	1,983
Ubicació	Z _{local}	1,373	Z _{local}	1,353
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	699,946	X:	700,111
	Y:	119,389	Y:	119,062
	Z:	1.192,413	Z:	1.192,393
Coordenades absolutes corregides	X:	699,938	X:	700,103
	Y:	119,397	Y:	119,069
	Z:	1.192,413	Z:	1.192,393
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
447	X _{local}	0,249	X _{local}	0,285
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,225	Y _{local}	1,885
Ubicació	Z _{local}	1,035	Z _{local}	1,080
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,003	X:	700,155
	Y:	119,290	Y:	118,982
	Z:	1.192,075	Z:	1.192,120
Coordenades absolutes corregides	X:	700,002	X:	700,153
	Y:	119,291	Y:	118,984
	Z:	1.192,075	Z:	1.192,120
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
448	X _{local}	0,315	X _{local}	0,347
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,803	Y _{local}	1,621
Ubicació	Z _{local}	1,099	Z _{local}	1,052
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,211	X:	700,303
	Y:	118,915	Y:	118,756
	Z:	1.192,139	Z:	1.192,092
Coordenades absolutes corregides	X:	700,209	X:	700,302
	Y:	118,917	Y:	118,757
	Z:	1.192,139	Z:	1.192,092
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge

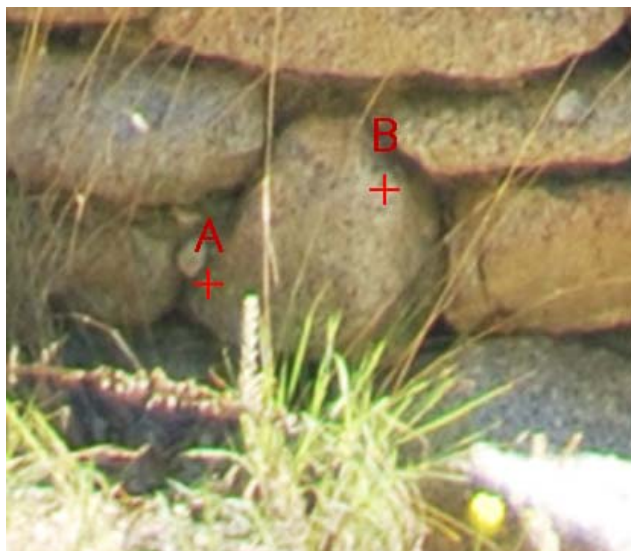


DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

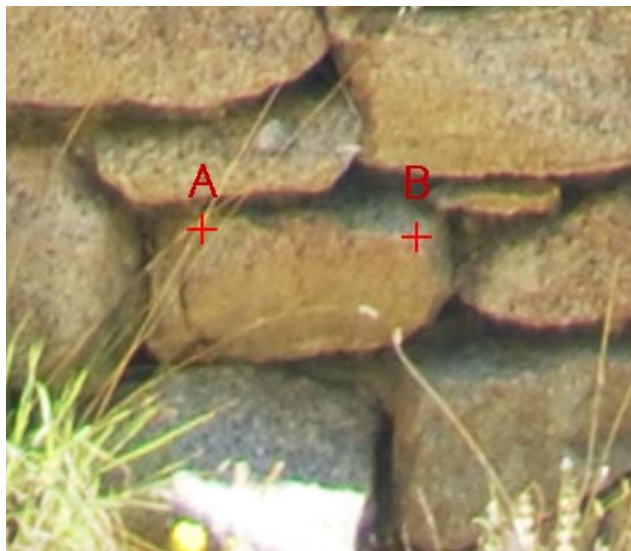
Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
449	X _{local}	0,355	X _{local}	0,437
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,600	Y _{local}	1,378
Ubicació	Z _{local}	1,042	Z _{local}	1,028
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,317	X:	700,470
	Y:	118,739	Y:	118,559
	Z:	1.192,082	Z:	1.192,068
Coordenades absolutes corregides	X:	700,316	X:	700,469
	Y:	118,740	Y:	118,560
	Z:	1.192,082	Z:	1.192,068
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				



Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
450	X _{local}	0,526	X _{local}	0,474
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,700	Y _{local}	1,290
Ubicació	Z _{local}	0,928	Z _{local}	0,996
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,441	X:	700,535
	Y:	118,894	Y:	118,490
	Z:	1.191,968	Z:	1.192,036
Coordenades absolutes corregides	X:	700,443	X:	700,535
	Y:	118,893	Y:	118,490
	Z:	1.191,968	Z:	1.192,036
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				



Núm. identificació	Punt A		Punt B	Imatge
452	X _{local}	0,553	X _{local}	0,644
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,233	Y _{local}	1,082
Ubicació	Z _{local}	0,975	Z _{local}	0,967
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,628	X:	700,765
	Y:	118,463	Y:	118,353
	Z:	1.192,015	Z:	1.192,007
Coordenades absolutes corregides	X:	700,629	X:	700,766
	Y:	118,462	Y:	118,352
	Z:	1.192,015	Z:	1.192,007
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
454	X _{local}	0,824	X _{local}	0,977
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,907	Y _{local}	0,776
Ubicació	Z _{local}	0,896	Z _{local}	0,962
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,993	X:	701,183
	Y:	118,252	Y:	118,180
	Z:	1.191,936	Z:	1.192,002
Coordenades absolutes corregides	X:	700,995	X:	701,184
	Y:	118,250	Y:	118,179
	Z:	1.191,936	Z:	1.192,002
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
455	X _{local}	0,770	X _{local}	0,822
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,013	Y _{local}	0,928
Ubicació	Z _{local}	0,883	Z _{local}	0,899
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	700,905	X:	700,984
	Y:	118,333	Y:	118,271
	Z:	1.191,923	Z:	1.191,939
Coordenades absolutes corregides	X:	700,908	X:	700,986
	Y:	118,331	Y:	118,269
	Z:	1.191,923	Z:	1.191,939
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
457	X _{local}	1,037	X _{local}	1,125
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,728	Y _{local}	0,682
Ubicació	Z _{local}	0,914	Z _{local}	0,956
Cara O				
Coordenades absolutes	X:	701,255	X:	701,354
	Y:	118,156	Y:	118,142
	Z:	1.191,954	Z:	1.191,996
Coordenades absolutes corregides	X:	701,257	X:	701,355
	Y:	118,154	Y:	118,141
	Z:	1.191,954	Z:	1.191,996
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

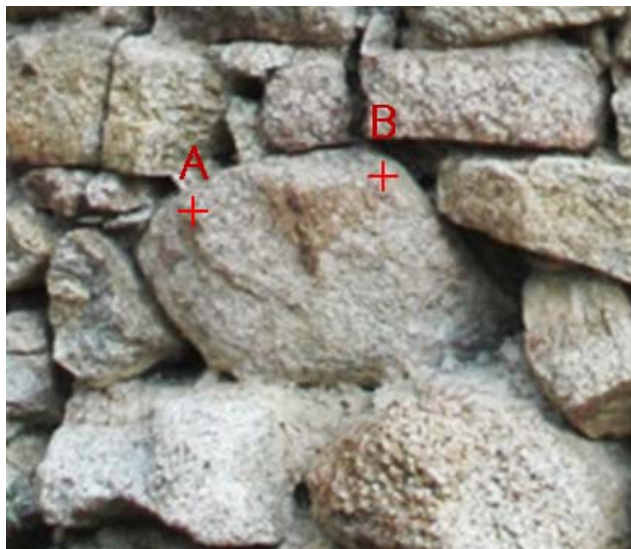
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

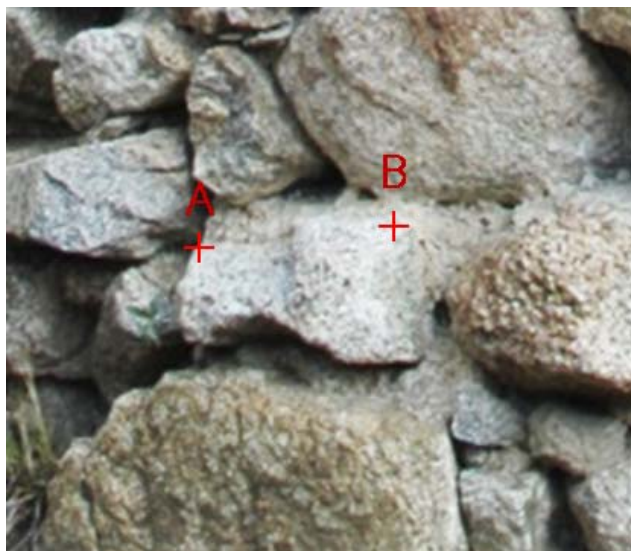
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
458	X _{local}	1,364	X _{local}	1,545
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,584	Y _{local}	0,571
Ubicació	Z _{local}	0,989	Z _{local}	1,026
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,613	X:	701,788
	Y:	118,132	Y:	118,181
	Z:	1.192,029	Z:	1.192,066
Coordenades absolutes corregides	X:	701,613	X:	701,787
	Y:	118,132	Y:	118,182
	Z:	1.192,029	Z:	1.192,066
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



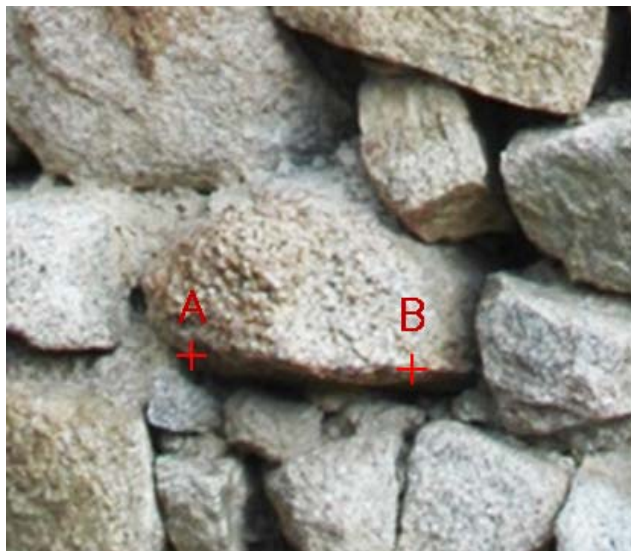
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
459	X _{local}	1,217	X _{local}	1,412
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,633	Y _{local}	0,554
Ubicació	Z _{local}	0,803	Z _{local}	0,841
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,454	X:	701,665
	Y:	118,131	Y:	118,123
	Z:	1.191,843	Z:	1.191,881
Coordenades absolutes corregides	X:	701,458	X:	701,668
	Y:	118,127	Y:	118,120
	Z:	1.191,843	Z:	1.191,881
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
460	X _{local}	1,477	X _{local}	1,707
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,566	Y _{local}	0,539
Ubicació	Z _{local}	0,744	Z _{local}	0,727
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,720	X:	701,945
	Y:	118,159	Y:	118,213
	Z:	1.191,784	Z:	1.191,767
Coordenades absolutes corregides	X:	701,725	X:	701,951
	Y:	118,154	Y:	118,207
	Z:	1.191,784	Z:	1.191,767
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

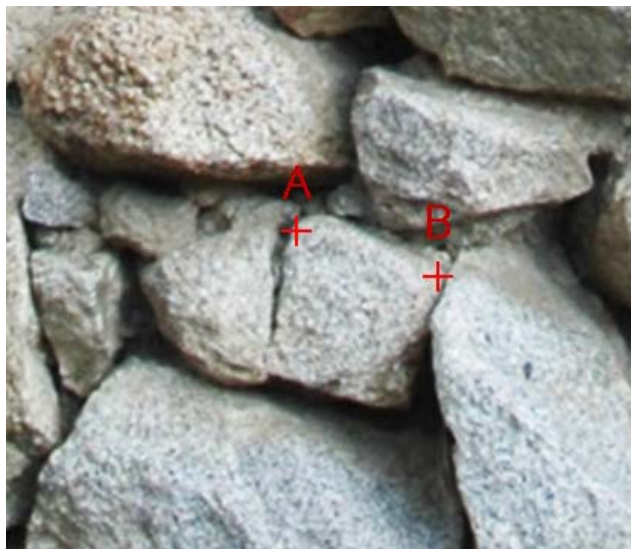
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

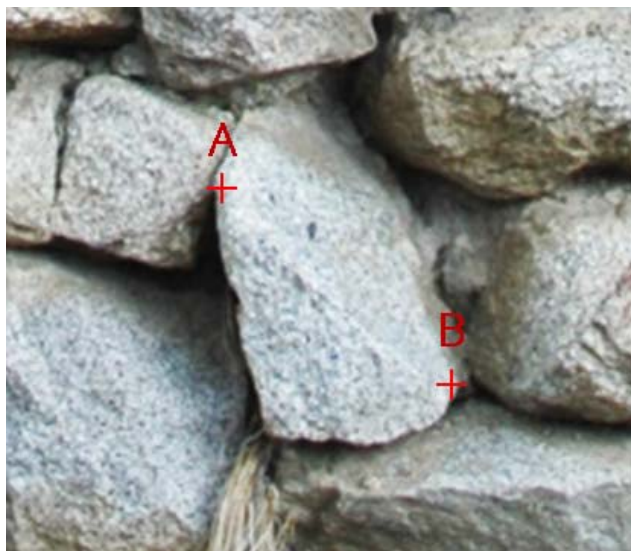
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
461	X _{local}	1,710	X _{local}	1,834
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,549	Y _{local}	0,528
Ubicació	Z _{local}	0,657	Z _{local}	0,638
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,943	X:	702,066
	Y:	118,224	Y:	118,247
	Z:	1.191,697	Z:	1.191,678
Coordenades absolutes corregides	X:	701,950	X:	702,074
	Y:	118,217	Y:	118,240
	Z:	1.191,697	Z:	1.191,678
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



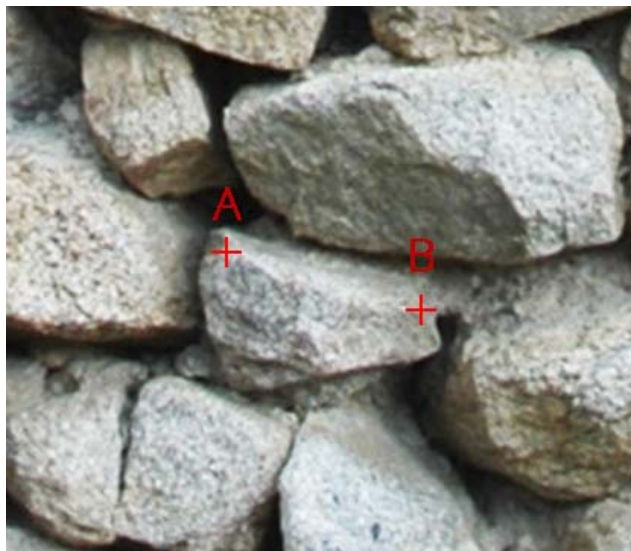
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
462	X _{local}	1,168	X _{local}	1,023
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,442	Y _{local}	0,506
Ubicació	Z _{local}	0,600	Z _{local}	0,448
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,126	X:	702,237
	Y:	118,179	Y:	118,292
	Z:	1.191,640	Z:	1.191,488
Coordenades absolutes corregides	X:	702,135	X:	702,249
	Y:	118,171	Y:	118,281
	Z:	1.191,640	Z:	1.191,488
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
463	X _{local}	1,257	X _{local}	1,107
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,573	Y _{local}	0,590
Ubicació	Z _{local}	0,774	Z _{local}	0,722
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,001	X:	702,135
	Y:	118,268	Y:	118,336
	Z:	1.191,814	Z:	1.191,762
Coordenades absolutes corregides	X:	702,006	X:	702,141
	Y:	118,263	Y:	118,330
	Z:	1.191,814	Z:	1.191,762
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

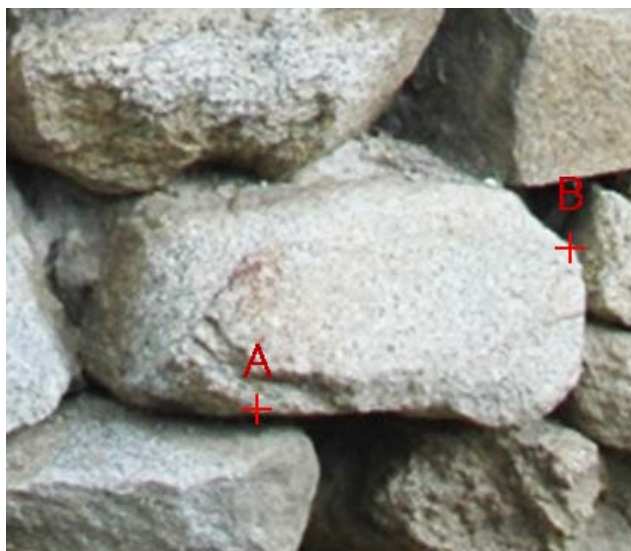
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

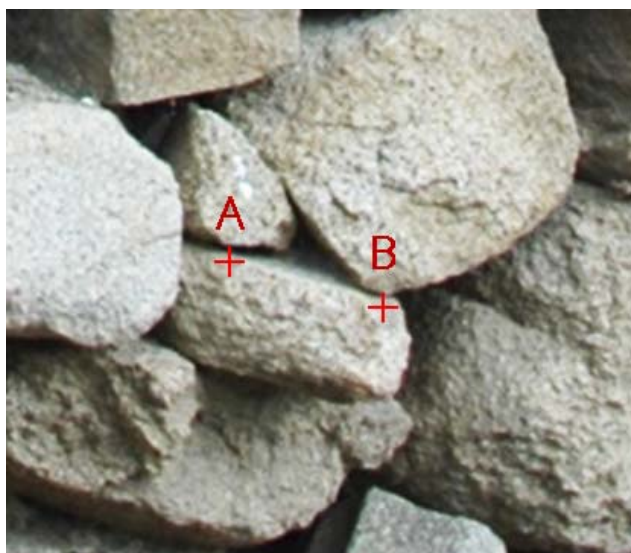
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
465	X _{local}	0,878	X _{local}	0,649
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,543	Y _{local}	0,702
Ubicació	Z _{local}	0,421	Z _{local}	0,505
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,360	X:	702,522
	Y:	118,377	Y:	118,603
	Z:	1.191,461	Z:	1.191,545
Coordenades absolutes corregides	X:	702,372	X:	702,533
	Y:	118,365	Y:	118,593
	Z:	1.191,461	Z:	1.191,545
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



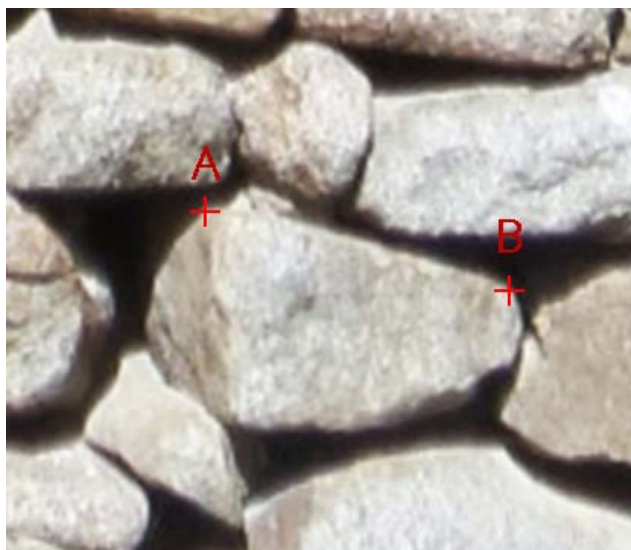
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
466	X _{local}	0,604	X _{local}	0,495
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,719	Y _{local}	0,760
Ubicació	Z _{local}	0,431	Z _{local}	0,386
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	702,557	X:	702,644
	Y:	118,636	Y:	118,713
	Z:	1.191,471	Z:	1.191,426
Coordenades absolutes corregides	X:	702,569	X:	702,657
	Y:	118,624	Y:	118,700
	Z:	1.191,471	Z:	1.191,426
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
468	X _{local}	0,108	X _{local}	0,071
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,360	Y _{local}	1,618
Ubicació	Z _{local}	0,608	Z _{local}	0,543
Cara E				
Coordenades absolutes	X:	702,807	X:	702,752
	Y:	119,405	Y:	119,661
	Z:	1.191,648	Z:	1.191,583
Coordenades absolutes corregides	X:	702,815	X:	702,762
	Y:	119,397	Y:	119,652
	Z:	1.191,648	Z:	1.191,583
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

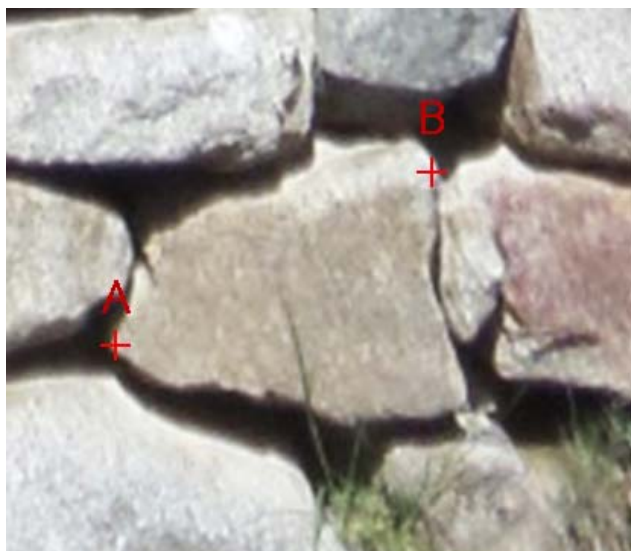
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació	Punt A		Punt B	
469	X _{local}	0,091	X _{local}	-0,050
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,631	Y _{local}	1,876
Ubicació	Z _{local}	0,435	Z _{local}	0,584
Cara E	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	702,726	X:	702,778
	Y:	119,668	Y:	119,944
	Z:	1.191,475	Z:	1.191,624
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	702,738	X:	702,787
	Y:	119,656	Y:	119,936
	Z:	1.191,475	Z:	1.191,624
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
470	X _{local}	-0,012	X _{local}	-0,031
Quadricula desenrunat	Y _{local}	1,981	Y _{local}	2,309
Ubicació	Z _{local}	0,420	Z _{local}	0,382
Cara E	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	702,702	X:	702,607
	Y:	120,033	Y:	120,348
	Z:	1.191,460	Z:	1.191,422
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	702,714	X:	702,620
	Y:	120,021	Y:	120,335
	Z:	1.191,460	Z:	1.191,422
Sistema de referencia				
X1/Y2				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
478	X _{local}	0,203	X _{local}	0,205
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,410	Y _{local}	2,234
Ubicació	Z _{local}	1,220	Z _{local}	1,215
Cara O	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	699,901	X:	699,963
	Y:	119,444	Y:	119,280
	Z:	1.192,260	Z:	1.192,255
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	699,896	X:	699,958
	Y:	119,448	Y:	119,284
	Z:	1.192,260	Z:	1.192,255
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

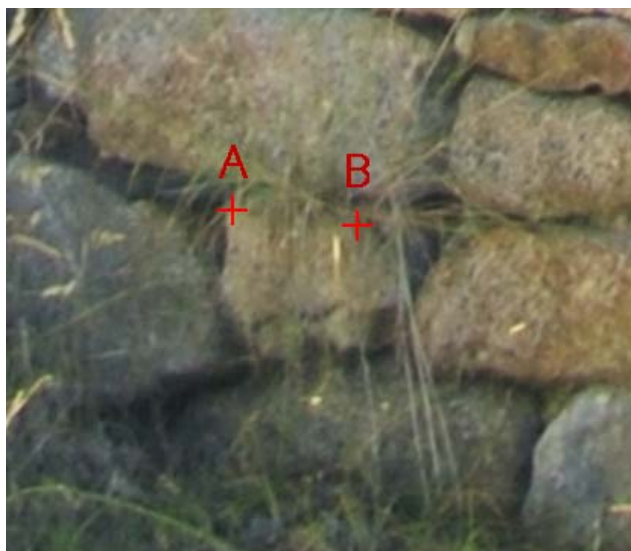
Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

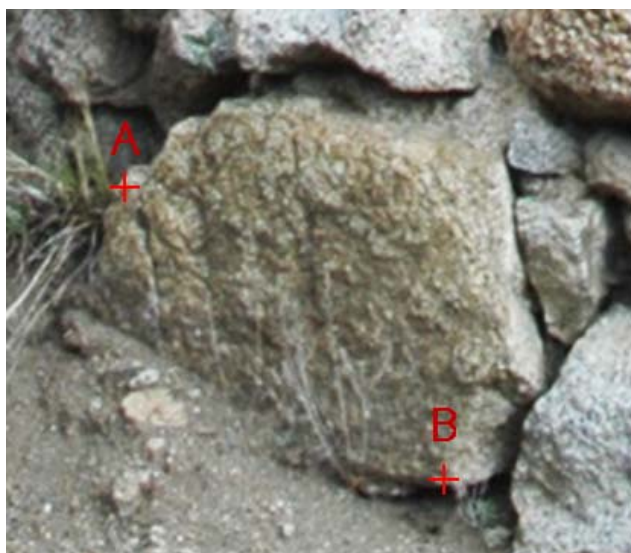
Núm. identificació	Punt A		Punt B	
479	X _{local}	0,224	X _{local}	0,226
Quadricula desenrunat	Y _{local}	2,151	Y _{local}	2,032
Ubicació	Z _{local}	1,213	Z _{local}	1,222
Cara O	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	700,009	X:	700,052
	Y:	119,208	Y:	119,097
	Z:	1.192,253	Z:	1.192,262
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	700,004	X:	700,047
	Y:	119,212	Y:	119,102
	Z:	1.192,253	Z:	1.192,262
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
489	X _{local}	1,082	X _{local}	1,441
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,649	Y _{local}	0,485
Ubicació	Z _{local}	0,620	Z _{local}	0,432
Cara S	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	701,318	X:	701,707
	Y:	118,104	Y:	118,076
	Z:	1.191,660	Z:	1.191,472
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	701,326	X:	701,719
	Y:	118,096	Y:	118,064
	Z:	1.191,660	Z:	1.191,472
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



Núm. identificació	Punt A		Punt B	
490	X _{local}	1,501	X _{local}	1,549
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,513	Y _{local}	0,513
Ubicació	Z _{local}	0,637	Z _{local}	0,630
Cara S	Coordenades absolutes		Coordenades absolutes	
	X:	701,758	X:	701,803
	Y:	118,119	Y:	118,136
	Z:	1.191,677	Z:	1.191,670
	Coordenades absolutes corregides		Coordenades absolutes corregides	
	X:	701,766	X:	701,811
	Y:	118,112	Y:	118,128
	Z:	1.191,677	Z:	1.191,670
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE PEDRES IDENTIFICADES

Núm. identificació Punt A Punt B Imatge

491	X _{local}	1,605	X _{local}	1,696
Quadricula desenrunat	Y _{local}	0,526	Y _{local}	0,553
Ubicació	Z _{local}	0,641	Z _{local}	0,667
Cara S				
Coordenades absolutes	X:	701,852	X:	701,928
	Y:	118,167	Y:	118,223
	Z:	1.191,681	Z:	1.191,707
Coordenades absolutes corregides	X:	701,860	X:	701,935
	Y:	118,160	Y:	118,216
	Z:	1.191,681	Z:	1.191,707
Sistema de referencia				
X1/Y1				
Observacions				



A.1.4. Fitxes de coordenades de forats i obertures

DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE FORATS I OBERTURES

Descripció

Forat bastida A

Ubicació

Cara E

Cota

Imatge

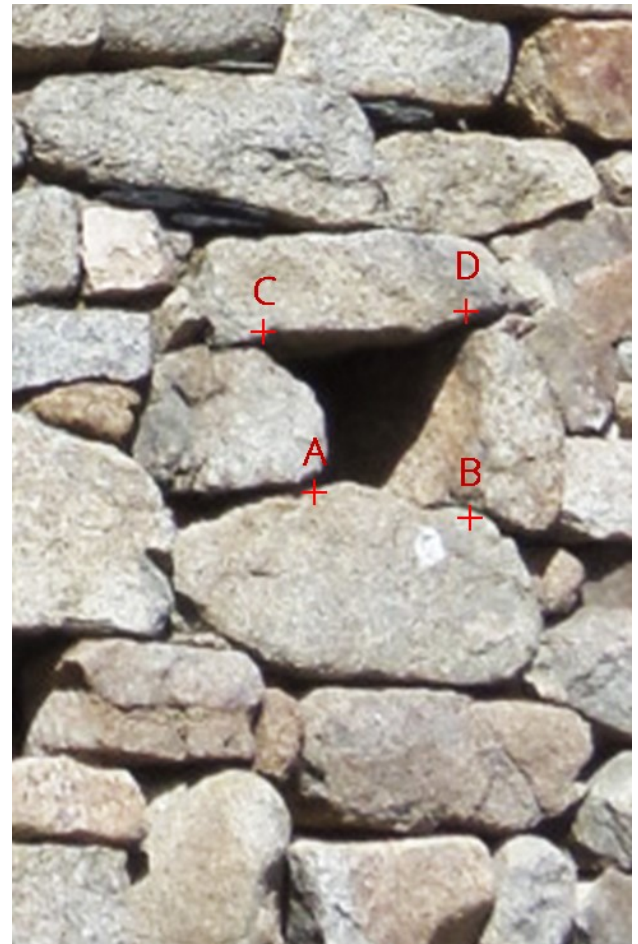
Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : -0,056	X _{local} : -0,043	X _{local} : -0,065
Y _{local} : 2,356	Y _{local} : 2,588	Y _{local} : 2,284
Z _{local} : 1,695	Z _{local} : 1,688	Z _{local} : 1,882
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 702,642	X: 702,550	X: 702,680
Y: 120,374	Y: 120,588	Y: 120,306
Z: 1.192,735	Z: 1.192,728	Z: 1.192,922
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 702,627	X: 702,535	X: 702,661
Y: 120,388	Y: 120,602	Y: 120,324
Z: 1.192,735	Z: 1.192,728	Z: 1.192,922

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : -0,060	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 2,585	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 1,924	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 702,573	X:	X:
Y: 120,586	Y:	Y:
Z: 1.192,964	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 702,553	X:	X:
Y: 120,605	Y:	Y:
Z: 1.192,964	Z:	Z:

Sistema de referencia

X1/Y2

Observacions



Descripció

Forat bastida B

Ubicació

Cara O

Cota

Imatge

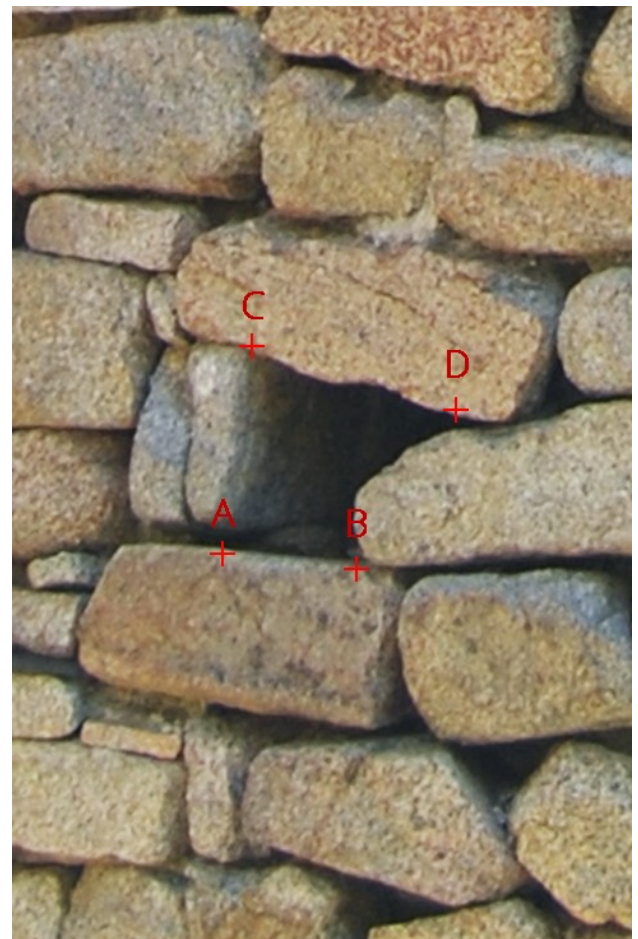
Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : 0,292	X _{local} : 0,318	X _{local} : 0,300
Y _{local} : 1,798	Y _{local} : 1,612	Y _{local} : 1,769
Z _{local} : 2,205	Z _{local} : 2,180	Z _{local} : 2,404
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 700,215	X: 700,303	X: 700,237
Y: 118,879	Y: 118,714	Y: 118,851
Z: 1.193,245	Z: 1.193,220	Z: 1.193,444
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 700,189	X: 700,278	X: 700,207
Y: 118,904	Y: 118,738	Y: 118,880
Z: 1.193,245	Z: 1.193,220	Z: 1.193,444

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : 0,355	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 1,541	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 2,340	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 700,366	X:	X:
Y: 118,657	Y:	Y:
Z: 1.193,380	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 700,337	X:	X:
Y: 118,684	Y:	Y:
Z: 1.193,380	Z:	Z:

Sistema de referencia

X1/Y1

Observacions



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE FORATS I OBERTURES

Descripció

Forat bastida C

Ubicació

Cara O

Cota

Imatge

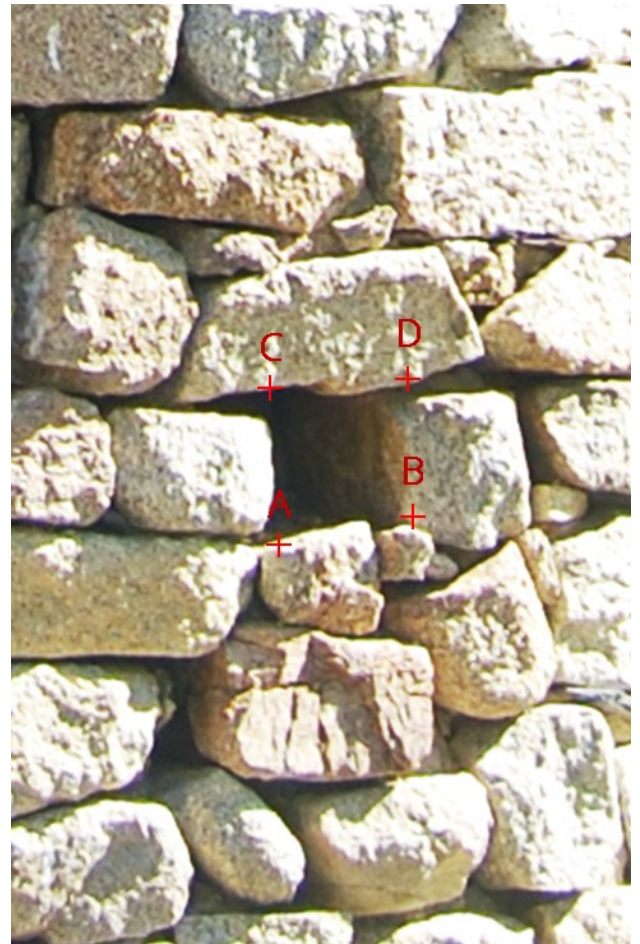
Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : 1,007	X _{local} : 1,138	X _{local} : 0,996
Y _{local} : 0,724	Y _{local} : 0,646	Y _{local} : 0,729
Z _{local} : 2,320	Z _{local} : 2,347	Z _{local} : 2,472
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 701,258	X: 701,408	X: 701,249
Y: 118,114	Y: 118,085	Y: 118,111
Z: 1.193,360	Z: 1.193,387	Z: 1.193,512
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 701,230	X: 701,379	X: 701,217
Y: 118,141	Y: 118,112	Y: 118,141
Z: 1.193,360	Z: 1.193,387	Z: 1.193,512

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : 1,130	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 0,672	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 2,468	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 701,394	X:	X:
Y: 118,104	Y:	Y:
Z: 1.193,508	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 701,363	X:	X:
Y: 118,134	Y:	Y:
Z: 1.193,508	Z:	Z:

Sistema de referencia

X1/Y1

Observacions



Descripció

Forat bastida D

Ubicació

Cara E

Cota

Imatge

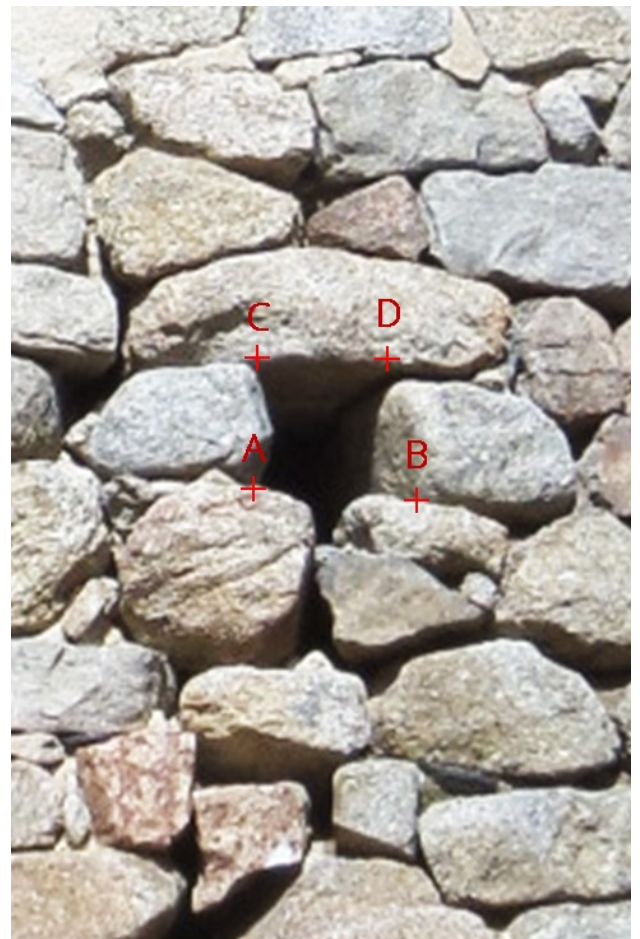
Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : 0,045	X _{local} : 0,007	X _{local} : 0,087
Y _{local} : 1,522	Y _{local} : 1,756	Y _{local} : 1,527
Z _{local} : 2,371	Z _{local} : 2,369	Z _{local} : 2,553
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 702,848	X: 702,804	X: 702,811
Y: 119,542	Y: 119,775	Y: 119,529
Z: 1.193,411	Z: 1.193,409	Z: 1.193,593
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 702,819	X: 702,775	X: 702,778
Y: 119,570	Y: 119,803	Y: 119,561
Z: 1.193,411	Z: 1.193,409	Z: 1.193,593

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : 0,029	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 1,700	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 2,561	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 702,806	X:	X:
Y: 119,711	Y:	Y:
Z: 1.193,601	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 702,773	X:	X:
Y: 119,743	Y:	Y:
Z: 1.193,601	Z:	Z:

Sistema de referencia

X1/Y2

Observacions



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE FORATS I OBERTURES

Descripció

Forat bastida E

Ubicació

Cara O

Cota

Imatge

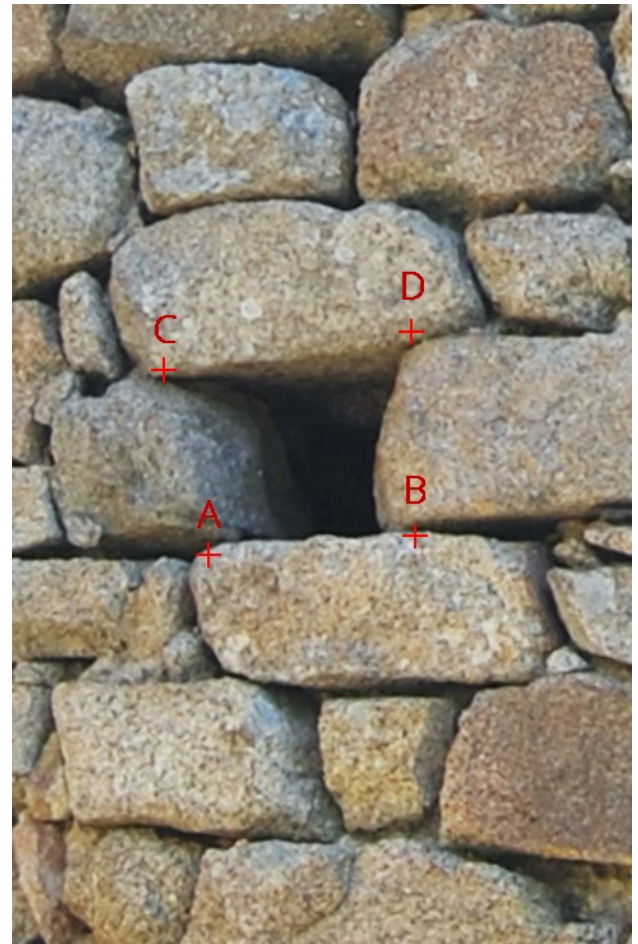
Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : 0,351	X _{local} : 0,436	X _{local} : 0,342
Y _{local} : 1,622	Y _{local} : 1,393	Y _{local} : 1,696
Z _{local} : 3,570	Z _{local} : 3,582	Z _{local} : 3,771
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 700,360	X: 700,519	X: 700,331
Y: 118,707	Y: 118,520	Y: 118,769
Z: 1.194,610	Z: 1.194,622	Z: 1.194,811
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 700,305	X: 700,464	X: 700,272
Y: 118,759	Y: 118,573	Y: 118,826
Z: 1.194,610	Z: 1.194,622	Z: 1.194,811

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : 0,417	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 1,423	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 3,797	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 700,495	X:	X:
Y: 118,538	Y:	Y:
Z: 1.194,837	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 700,435	X:	X:
Y: 118,595	Y:	Y:
Z: 1.194,837	Z:	Z:

Sistema de referencia

X1/Y1

Observacions



Descripció

Espitllera F

Ubicació

Cara S

Cota

Imatge

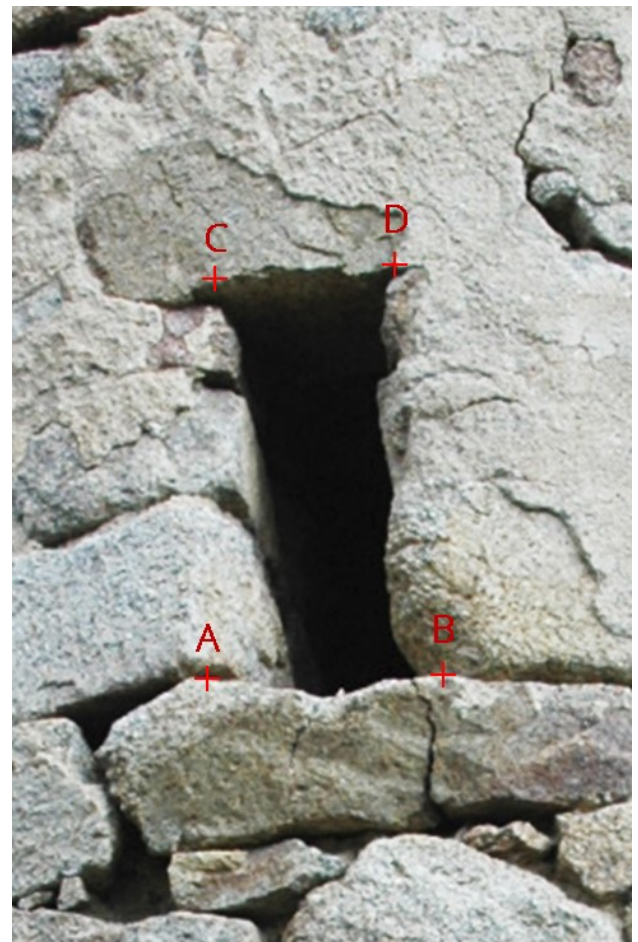
Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : 1,639	X _{local} : 1,890	X _{local} : 1,648
Y _{local} : 0,506	Y _{local} : 0,536	Y _{local} : 0,526
Z _{local} : 2,769	Z _{local} : 2,755	Z _{local} : 3,217
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 701,936	X: 702,161	X: 701,947
Y: 118,117	Y: 118,231	Y: 118,129
Z: 1.193,809	Z: 1.193,795	Z: 1.194,257
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 701,898	X: 702,123	X: 701,900
Y: 118,153	Y: 118,267	Y: 118,174
Z: 1.193,809	Z: 1.193,795	Z: 1.194,257

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : 1,839	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 0,548	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 3,212	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 702,119	X:	X:
Y: 118,215	Y:	Y:
Z: 1.194,252	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 702,072	X:	X:
Y: 118,260	Y:	Y:
Z: 1.194,252	Z:	Z:

Sistema de referencia

X1/Y1

Observacions



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE FORATS I OBERTURES

Descripció

Forat bastida G

Ubicació

Cara S

Cota

Imatge

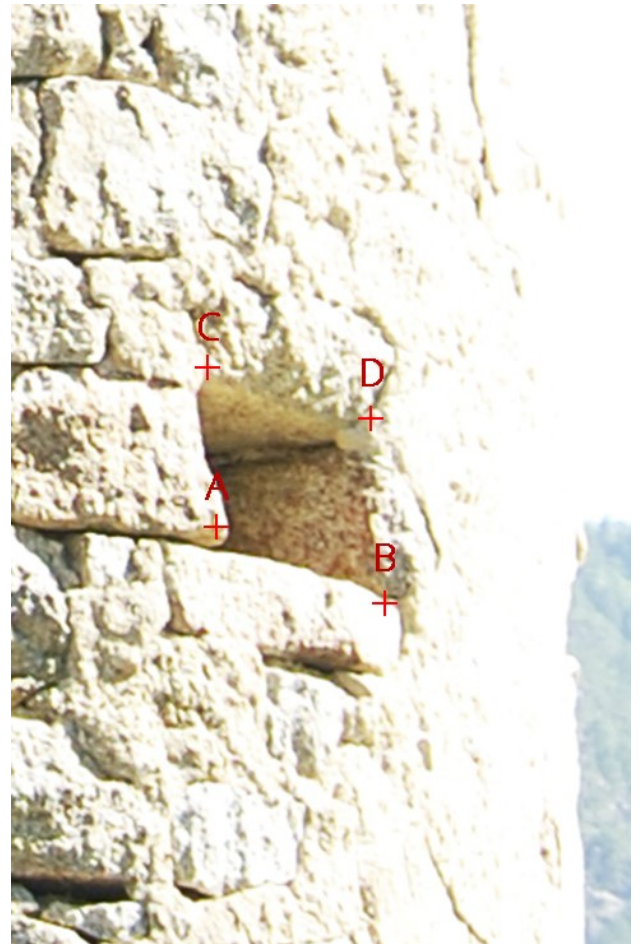
Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : 1,278	X _{local} : 1,597	X _{local} : 1,292
Y _{local} : 0,580	Y _{local} : 0,535	Y _{local} : 0,600
Z _{local} : 3,675	Z _{local} : 3,616	Z _{local} : 3,856
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 701,591	X: 701,905	X: 701,601
Y: 118,044	Y: 118,112	Y: 118,064
Z: 1.194,715	Z: 1.194,656	Z: 1.194,896
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 701,534	X: 701,849	X: 701,540
Y: 118,099	Y: 118,165	Y: 118,122
Z: 1.194,715	Z: 1.194,656	Z: 1.194,896

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : 1,580	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 0,549	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 3,834	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 701,889	X:	X:
Y: 118,115	Y:	Y:
Z: 1.194,874	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 701,828	X:	X:
Y: 118,173	Y:	Y:
Z: 1.194,874	Z:	Z:

Sistema de referencia

X1/Y1

Observacions



Descripció

Forat bastida H

Ubicació

Cara E

Cota

Imatge

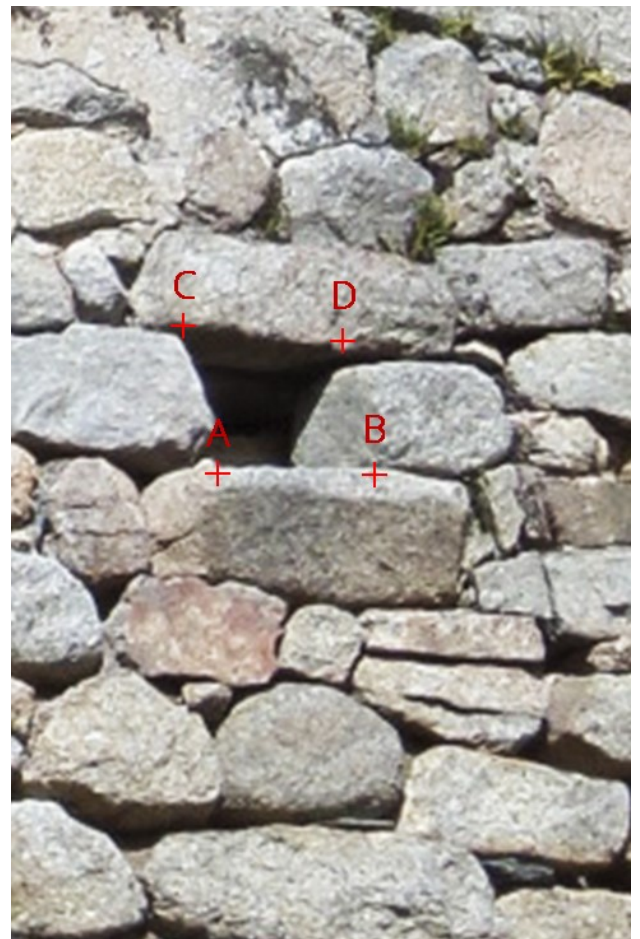
Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : -0,030	X _{local} : -0,040	X _{local} : -0,018
Y _{local} : 2,116	Y _{local} : 2,400	Y _{local} : 2,082
Z _{local} : 2,656	Z _{local} : 2,683	Z _{local} : 2,863
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 702,721	X: 702,633	X: 702,726
Y: 120,120	Y: 120,390	Y: 120,080
Z: 1.193,696	Z: 1.193,723	Z: 1.193,903
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 702,686	X: 702,597	X: 702,686
Y: 120,154	Y: 120,424	Y: 120,118
Z: 1.193,696	Z: 1.193,723	Z: 1.193,903

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : -0,004	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 2,360	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 2,877	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 702,618	X:	X:
Y: 120,336	Y:	Y:
Z: 1.193,917	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 702,578	X:	X:
Y: 120,374	Y:	Y:
Z: 1.193,917	Z:	Z:

Sistema de referencia

X1/Y2

Observacions



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE FORATS I OBERTURES

Descripció

Forat bastida I

Ubicació

Cara O

Cota

Imatge

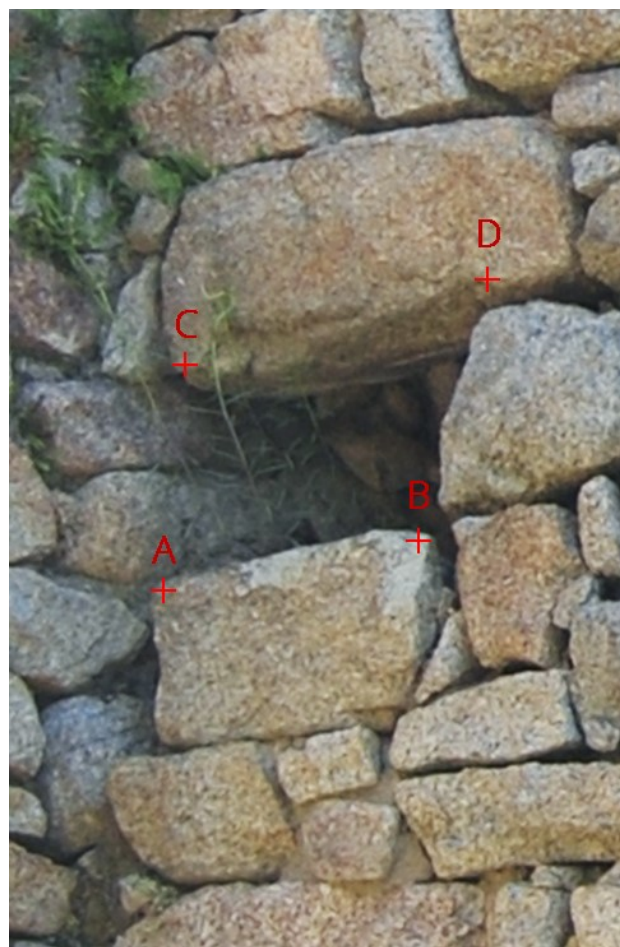
Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : 0,221	X _{local} : 0,272	X _{local} : 0,218
Y _{local} : 2,327	Y _{local} : 1,999	Y _{local} : 2,363
Z _{local} : 3,812	Z _{local} : 3,832	Z _{local} : 4,062
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 700,002	X: 700,162	X: 699,992
Y: 119,319	Y: 119,028	Y: 119,347
Z: 1.194,852	Z: 1.194,872	Z: 1.195,102
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 699,942	X: 700,101	X: 699,926
Y: 119,376	Y: 119,086	Y: 119,409
Z: 1.194,852	Z: 1.194,872	Z: 1.195,102

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : 0,288	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 1,970	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 4,109	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 700,193	X:	X:
Y: 119,001	Y:	Y:
Z: 1.195,149	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 700,126	X:	X:
Y: 119,064	Y:	Y:
Z: 1.195,149	Z:	Z:

Sistema de referencia

X1/Y1

Observacions



Descripció

Forat bastida J

Ubicació

Cara O

Cota

Imatge

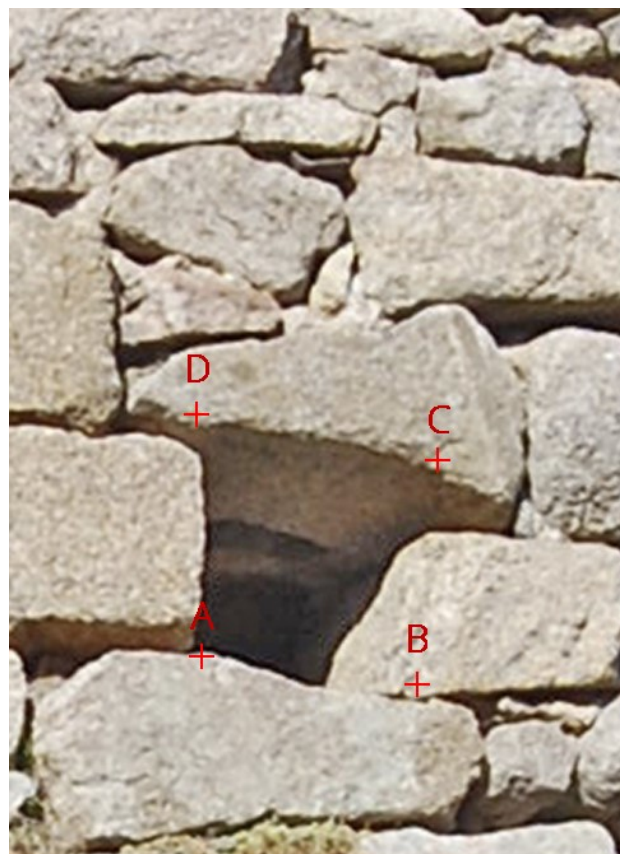
Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : 0,301	X _{local} : 0,359	X _{local} : 0,363
Y _{local} : 1,870	Y _{local} : 1,636	Y _{local} : 1,607
Z _{local} : 4,782	Z _{local} : 4,755	Z _{local} : 4,992
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 700,254	X: 700,388	X: 700,407
Y: 118,898	Y: 118,698	Y: 118,668
Z: 1.195,822	Z: 1.195,795	Z: 1.196,032
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 700,173	X: 700,308	X: 700,322
Y: 118,975	Y: 118,775	Y: 118,749
Z: 1.195,822	Z: 1.195,795	Z: 1.196,032

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : 0,293	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 1,882	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 5,053	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 700,248	X:	X:
Y: 118,901	Y:	Y:
Z: 1.196,093	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 700,161	X:	X:
Y: 118,984	Y:	Y:
Z: 1.196,093	Z:	Z:

Sistema de referencia

X1/Y1

Observacions



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE FORATS I OBERTURES

Descripció

Forat bastida K

Ubicació

Cara S

Cota

Imatge

Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : 1,485	X _{local} : 1,617	X _{local} : 1,594
Y _{local} : 0,531	Y _{local} : 0,519	Y _{local} : 0,524
Z _{local} : 4,792	Z _{local} : 4,785	Z _{local} : 4,966
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 701,826	X: 701,954	X: 701,935
Y: 118,046	Y: 118,080	Y: 118,073
Z: 1.195,832	Z: 1.195,825	Z: 1.196,006
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 701,745	X: 701,873	X: 701,850
Y: 118,123	Y: 118,157	Y: 118,154
Z: 1.195,832	Z: 1.195,825	Z: 1.196,006

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : 1,459	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 0,542	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 4,978	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 701,802	X:	X:
Y: 118,043	Y:	Y:
Z: 1.196,018	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 701,717	X:	X:
Y: 118,124	Y:	Y:
Z: 1.196,018	Z:	Z:

Sistema de referencia

X1/Y1

Observacions



Descripció

Forat bastida L

Ubicació

Cara E

Cota

Imatge

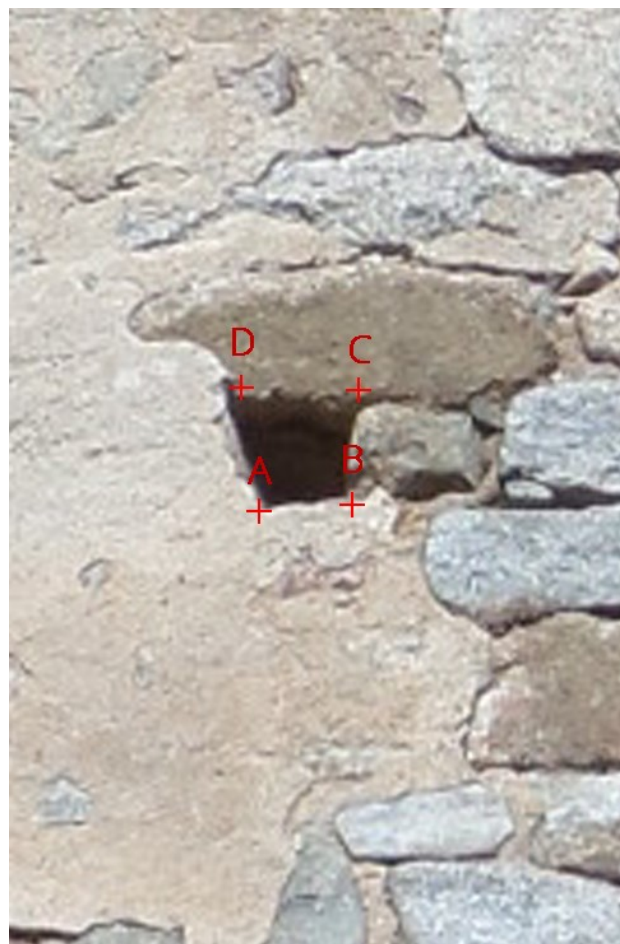
Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : 0,312	X _{local} : 0,260	X _{local} : 0,262
Y _{local} : 1,099	Y _{local} : 1,195	Y _{local} : 1,221
Z _{local} : 4,867	Z _{local} : 4,867	Z _{local} : 5,026
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 702,796	X: 702,812	X: 702,804
Y: 119,003	Y: 119,111	Y: 119,131
Z: 1.195,907	Z: 1.195,907	Z: 1.196,066
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 702,713	X: 702,729	X: 702,718
Y: 119,082	Y: 119,190	Y: 119,213
Z: 1.195,907	Z: 1.195,907	Z: 1.196,066

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : 0,326	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 1,064	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 5,023	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 702,798	X:	X:
Y: 118,962	Y:	Y:
Z: 1.196,063	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 702,712	X:	X:
Y: 119,044	Y:	Y:
Z: 1.196,063	Z:	Z:

Sistema de referencia

X1/Y2

Observacions



Reconstrucció del campanar de St. Viçent d'Enclar

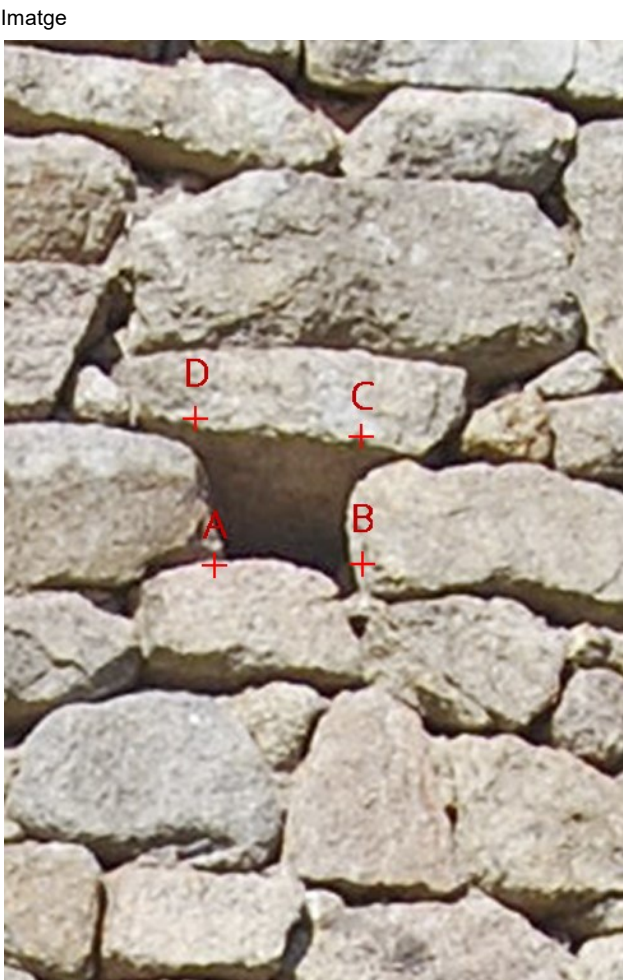
DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE FORATS I OBERTURES

Descripció	
Forat bastida M	
Ubicació	Cota
Cara O	

Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : 0,344	X _{local} : 0,390	X _{local} : 0,384
Y _{local} : 1,795	Y _{local} : 1,634	Y _{local} : 1,659
Z _{local} : 6,104	Z _{local} : 6,129	Z _{local} : 6,190
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 700,336	X: 700,434	X: 700,420
Y: 118,809	Y: 118,673	Y: 118,693
Z: 1.197,144	Z: 1.197,169	Z: 1.197,230
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 700,240	X: 700,338	X: 700,324
Y: 118,919	Y: 118,784	Y: 118,806
Z: 1.197,144	Z: 1.197,169	Z: 1.197,230

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : 0,346	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 1,827	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 6,270	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 700,327	X:	X:
Y: 118,835	Y:	Y:
Z: 1.197,310	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 700,231	X:	X:
Y: 118,950	Y:	Y:
Z: 1.197,310	Z:	Z:

Sistema de referencia	
X1/Y1	
Observacions	



Descripció	
Forat bastida N	
Ubicació	Cota
Cara S	

Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : 1,391	X _{local} : 1,590	X _{local} : 1,372
Y _{local} : 0,550	Y _{local} : 0,529	Y _{local} : 0,569
Z _{local} : 5,947	Z _{local} : 6,010	Z _{local} : 6,180
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 701,746	X: 701,940	X: 701,722
Y: 118,003	Y: 118,050	Y: 118,008
Z: 1.196,987	Z: 1.197,050	Z: 1.197,220
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 701,650	X: 701,844	X: 701,626
Y: 118,108	Y: 118,157	Y: 118,120
Z: 1.196,987	Z: 1.197,050	Z: 1.197,220

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : 1,565	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 0,510	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 6,161	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 701,924	X:	X:
Y: 118,019	Y:	Y:
Z: 1.197,201	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 701,828	X:	X:
Y: 118,131	Y:	Y:
Z: 1.197,201	Z:	Z:

Sistema de referencia	
X1/Y1	
Observacions	



Reconstrucció del campanar de St. Viçent d'Enclar

DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE FORATS I OBERTURES

Descripció

Forat bastida O

Ubicació

Cara E

Cota

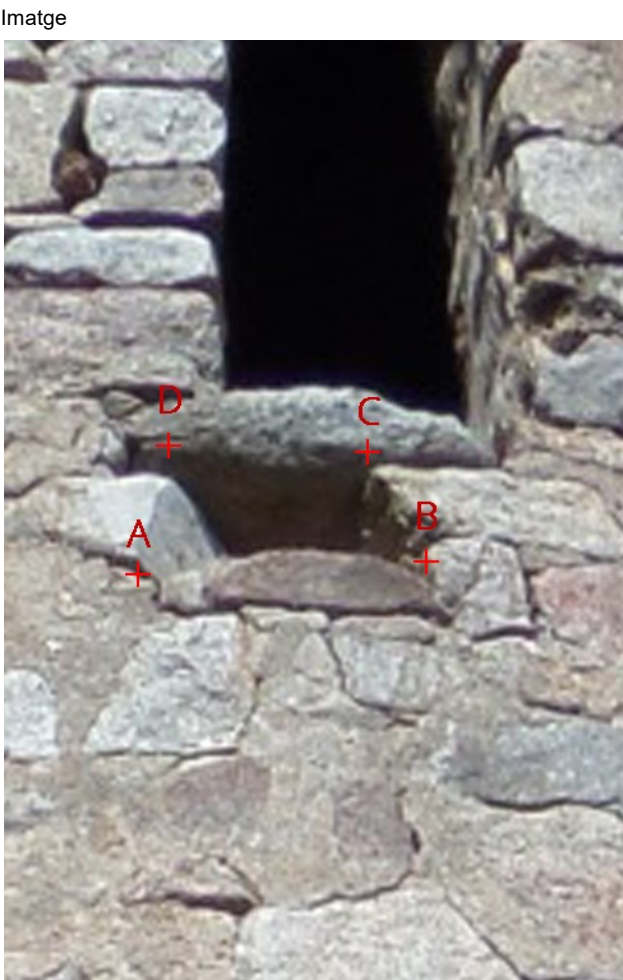
Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : 0,257	X _{local} : 0,129	X _{local} : 0,168
Y _{local} : 1,184	Y _{local} : 1,528	Y _{local} : 1,457
Z _{local} : 6,077	Z _{local} : 6,117	Z _{local} : 6,320
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 702,832	X: 702,834	X: 702,822
Y: 119,071	Y: 119,437	Y: 119,351
Z: 1.197,117	Z: 1.197,157	Z: 1.197,360
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 702,736	X: 702,738	X: 702,726
Y: 119,180	Y: 119,547	Y: 119,467
Z: 1.197,117	Z: 1.197,157	Z: 1.197,360

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : 0,246	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 1,228	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 6,298	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 702,827	X:	X:
Y: 119,110	Y:	Y:
Z: 1.197,338	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 702,731	X:	X:
Y: 119,226	Y:	Y:
Z: 1.197,338	Z:	Z:

Sistema de referencia

X1/Y2

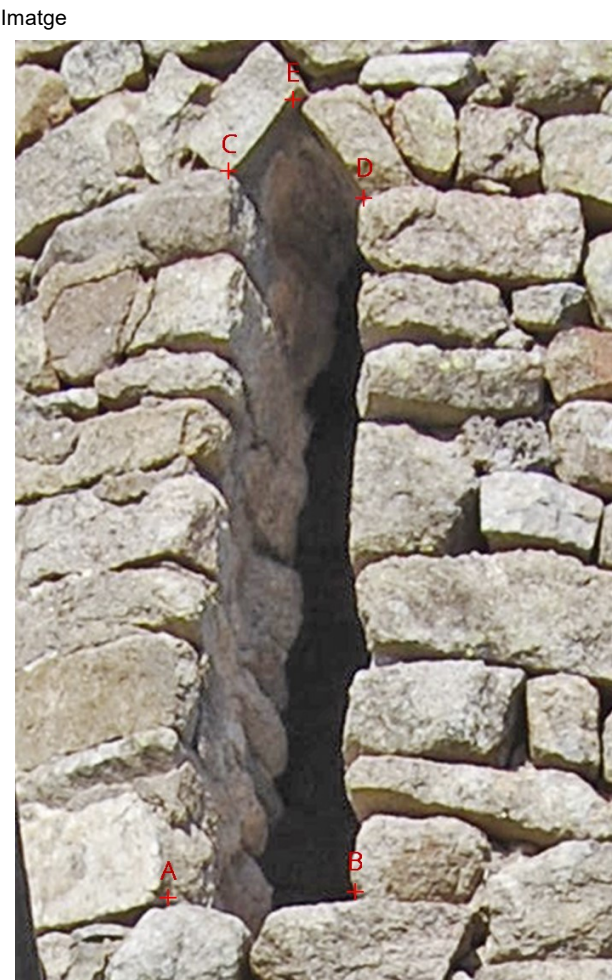
Observacions



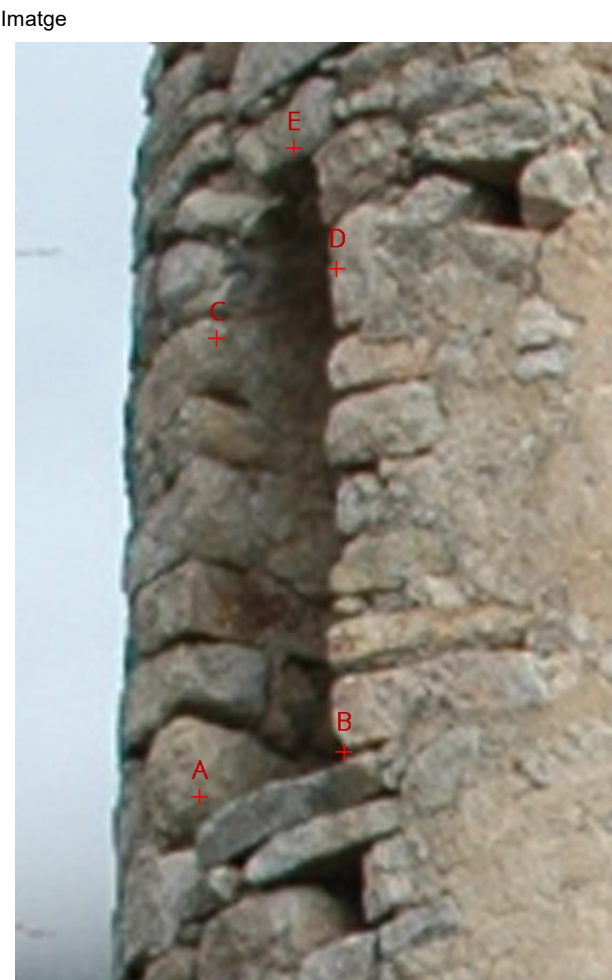
Reconstrucció del campanar de St. Viçent d'Enclar

DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE FORATS I OBERTURES

Descripció																																						
Finestra P																																						
Ubicació		Cota																																				
Cara O		0,000																																				
<table><tr><td>Punt A</td><td>Punt B</td><td>Punt C</td></tr><tr><td>X_{local}: 0,352</td><td>X_{local}: 0,274</td><td>X_{local}: 0,384</td></tr><tr><td>Y_{local}: 2,430</td><td>Y_{local}: 2,080</td><td>Y_{local}: 2,311</td></tr><tr><td>Z_{local}: 6,453</td><td>Z_{local}: 6,431</td><td>Z_{local}: 7,689</td></tr><tr><td>Coord. absolutes</td><td>Coord. absolutes</td><td>Coord. absolutes</td></tr><tr><td>X: 700,146</td><td>X: 700,192</td><td>X: 700,243</td></tr><tr><td>Y: 119,407</td><td>Y: 119,052</td><td>Y: 119,281</td></tr><tr><td>Z: 1.197,493</td><td>Z: 1.197,471</td><td>Z: 1.198,729</td></tr><tr><td>Coord. abs. corregides</td><td>Coord. abs. corregides</td><td>Coord. abs. corregides</td></tr><tr><td>X: 700,029</td><td>X: 700,076</td><td>X: 700,100</td></tr><tr><td>Y: 119,518</td><td>Y: 119,163</td><td>Y: 119,417</td></tr><tr><td>Z: 1.197,493</td><td>Z: 1.197,471</td><td>Z: 1.198,729</td></tr></table>			Punt A	Punt B	Punt C	X _{local} : 0,352	X _{local} : 0,274	X _{local} : 0,384	Y _{local} : 2,430	Y _{local} : 2,080	Y _{local} : 2,311	Z _{local} : 6,453	Z _{local} : 6,431	Z _{local} : 7,689	Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes	X: 700,146	X: 700,192	X: 700,243	Y: 119,407	Y: 119,052	Y: 119,281	Z: 1.197,493	Z: 1.197,471	Z: 1.198,729	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	X: 700,029	X: 700,076	X: 700,100	Y: 119,518	Y: 119,163	Y: 119,417	Z: 1.197,493	Z: 1.197,471	Z: 1.198,729
Punt A	Punt B	Punt C																																				
X _{local} : 0,352	X _{local} : 0,274	X _{local} : 0,384																																				
Y _{local} : 2,430	Y _{local} : 2,080	Y _{local} : 2,311																																				
Z _{local} : 6,453	Z _{local} : 6,431	Z _{local} : 7,689																																				
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes																																				
X: 700,146	X: 700,192	X: 700,243																																				
Y: 119,407	Y: 119,052	Y: 119,281																																				
Z: 1.197,493	Z: 1.197,471	Z: 1.198,729																																				
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides																																				
X: 700,029	X: 700,076	X: 700,100																																				
Y: 119,518	Y: 119,163	Y: 119,417																																				
Z: 1.197,493	Z: 1.197,471	Z: 1.198,729																																				
<table><tr><td>Punt D</td><td>Punt E</td><td>Punt F</td></tr><tr><td>X_{local}: 0,313</td><td>X_{local}: 0,369</td><td>X_{local}:</td></tr><tr><td>Y_{local}: 2,109</td><td>Y_{local}: 2,221</td><td>Y_{local}:</td></tr><tr><td>Z_{local}: 7,680</td><td>Z_{local}: 7,841</td><td>Z_{local}:</td></tr><tr><td>Coord. absolutes</td><td>Coord. absolutes</td><td>Coord. absolutes</td></tr><tr><td>X: 700,246</td><td>X: 700,263</td><td>X:</td></tr><tr><td>Y: 119,067</td><td>Y: 119,188</td><td>Y:</td></tr><tr><td>Z: 1.198,720</td><td>Z: 1.198,881</td><td>Z:</td></tr><tr><td>Coord. abs. corregides</td><td>Coord. abs. corregides</td><td>Coord. abs. corregides</td></tr><tr><td>X: 700,103</td><td>X: 700,117</td><td>X:</td></tr><tr><td>Y: 119,203</td><td>Y: 119,328</td><td>Y:</td></tr><tr><td>Z: 1.198,720</td><td>Z: 1.198,881</td><td>Z:</td></tr></table>			Punt D	Punt E	Punt F	X _{local} : 0,313	X _{local} : 0,369	X _{local} :	Y _{local} : 2,109	Y _{local} : 2,221	Y _{local} :	Z _{local} : 7,680	Z _{local} : 7,841	Z _{local} :	Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes	X: 700,246	X: 700,263	X:	Y: 119,067	Y: 119,188	Y:	Z: 1.198,720	Z: 1.198,881	Z:	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	X: 700,103	X: 700,117	X:	Y: 119,203	Y: 119,328	Y:	Z: 1.198,720	Z: 1.198,881	Z:
Punt D	Punt E	Punt F																																				
X _{local} : 0,313	X _{local} : 0,369	X _{local} :																																				
Y _{local} : 2,109	Y _{local} : 2,221	Y _{local} :																																				
Z _{local} : 7,680	Z _{local} : 7,841	Z _{local} :																																				
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes																																				
X: 700,246	X: 700,263	X:																																				
Y: 119,067	Y: 119,188	Y:																																				
Z: 1.198,720	Z: 1.198,881	Z:																																				
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides																																				
X: 700,103	X: 700,117	X:																																				
Y: 119,203	Y: 119,328	Y:																																				
Z: 1.198,720	Z: 1.198,881	Z:																																				
Sistema de referencia																																						
X1/Y1																																						
Observacions																																						



Descripció																																						
Finestra Q																																						
Ubicació		Cota																																				
Cara S		0,000																																				
<table><tr><td>Punt A</td><td>Punt B</td><td>Punt C</td></tr><tr><td>X_{local}: 0,994</td><td>X_{local}: 1,530</td><td>X_{local}: 1,060</td></tr><tr><td>Y_{local}: 0,736</td><td>Y_{local}: 0,509</td><td>Y_{local}: 0,808</td></tr><tr><td>Z_{local}: 6,522</td><td>Z_{local}: 6,334</td><td>Z_{local}: 7,407</td></tr><tr><td>Coord. absolutes</td><td>Coord. absolutes</td><td>Coord. absolutes</td></tr><tr><td>X: 701,331</td><td>X: 701,909</td><td>X: 701,388</td></tr><tr><td>Y: 118,035</td><td>Y: 118,009</td><td>Y: 118,107</td></tr><tr><td>Z: 1.197,562</td><td>Z: 1.197,374</td><td>Z: 1.198,447</td></tr><tr><td>Coord. abs. corregides</td><td>Coord. abs. corregides</td><td>Coord. abs. corregides</td></tr><tr><td>X: 701,213</td><td>X: 701,795</td><td>X: 701,251</td></tr><tr><td>Y: 118,148</td><td>Y: 118,118</td><td>Y: 118,238</td></tr><tr><td>Z: 1.197,562</td><td>Z: 1.197,374</td><td>Z: 1.198,447</td></tr></table>			Punt A	Punt B	Punt C	X _{local} : 0,994	X _{local} : 1,530	X _{local} : 1,060	Y _{local} : 0,736	Y _{local} : 0,509	Y _{local} : 0,808	Z _{local} : 6,522	Z _{local} : 6,334	Z _{local} : 7,407	Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes	X: 701,331	X: 701,909	X: 701,388	Y: 118,035	Y: 118,009	Y: 118,107	Z: 1.197,562	Z: 1.197,374	Z: 1.198,447	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	X: 701,213	X: 701,795	X: 701,251	Y: 118,148	Y: 118,118	Y: 118,238	Z: 1.197,562	Z: 1.197,374	Z: 1.198,447
Punt A	Punt B	Punt C																																				
X _{local} : 0,994	X _{local} : 1,530	X _{local} : 1,060																																				
Y _{local} : 0,736	Y _{local} : 0,509	Y _{local} : 0,808																																				
Z _{local} : 6,522	Z _{local} : 6,334	Z _{local} : 7,407																																				
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes																																				
X: 701,331	X: 701,909	X: 701,388																																				
Y: 118,035	Y: 118,009	Y: 118,107																																				
Z: 1.197,562	Z: 1.197,374	Z: 1.198,447																																				
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides																																				
X: 701,213	X: 701,795	X: 701,251																																				
Y: 118,148	Y: 118,118	Y: 118,238																																				
Z: 1.197,562	Z: 1.197,374	Z: 1.198,447																																				
<table><tr><td>Punt D</td><td>Punt E</td><td>Punt F</td></tr><tr><td>X_{local}: 1,468</td><td>X_{local}: 1,254</td><td>X_{local}:</td></tr><tr><td>Y_{local}: 0,514</td><td>Y_{local}: 0,605</td><td>Y_{local}:</td></tr><tr><td>Z_{local}: 7,428</td><td>Z_{local}: 7,754</td><td>Z_{local}:</td></tr><tr><td>Coord. absolutes</td><td>Coord. absolutes</td><td>Coord. absolutes</td></tr><tr><td>X: 701,872</td><td>X: 701,647</td><td>X:</td></tr><tr><td>Y: 117,970</td><td>Y: 117,976</td><td>Y:</td></tr><tr><td>Z: 1.198,468</td><td>Z: 1.198,794</td><td>Z:</td></tr><tr><td>Coord. abs. corregides</td><td>Coord. abs. corregides</td><td>Coord. abs. corregides</td></tr><tr><td>X: 701,734</td><td>X: 701,502</td><td>X:</td></tr><tr><td>Y: 118,101</td><td>Y: 118,114</td><td>Y:</td></tr><tr><td>Z: 1.198,468</td><td>Z: 1.198,794</td><td>Z:</td></tr></table>			Punt D	Punt E	Punt F	X _{local} : 1,468	X _{local} : 1,254	X _{local} :	Y _{local} : 0,514	Y _{local} : 0,605	Y _{local} :	Z _{local} : 7,428	Z _{local} : 7,754	Z _{local} :	Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes	X: 701,872	X: 701,647	X:	Y: 117,970	Y: 117,976	Y:	Z: 1.198,468	Z: 1.198,794	Z:	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	X: 701,734	X: 701,502	X:	Y: 118,101	Y: 118,114	Y:	Z: 1.198,468	Z: 1.198,794	Z:
Punt D	Punt E	Punt F																																				
X _{local} : 1,468	X _{local} : 1,254	X _{local} :																																				
Y _{local} : 0,514	Y _{local} : 0,605	Y _{local} :																																				
Z _{local} : 7,428	Z _{local} : 7,754	Z _{local} :																																				
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes																																				
X: 701,872	X: 701,647	X:																																				
Y: 117,970	Y: 117,976	Y:																																				
Z: 1.198,468	Z: 1.198,794	Z:																																				
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides																																				
X: 701,734	X: 701,502	X:																																				
Y: 118,101	Y: 118,114	Y:																																				
Z: 1.198,468	Z: 1.198,794	Z:																																				
Sistema de referencia																																						
X1/Y1																																						
Observacions																																						



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE FORATS I OBERTURES

Descripció

Finestra R

Ubicació

Cara E

Cota

0,000

Punt A

Punt B

Punt C

X _{local} :	0,256
Y _{local} :	1,252
Z _{local} :	6,398
Coord. absolutes	
X:	702,829
Y:	119,134
Z:	1.197,438
Coord. abs. corregides	
X:	702,713
Y:	119,244
Z:	1.197,438

X _{local} :	0,126
Y _{local} :	1,695
Z _{local} :	6,411
Coord. absolutes	
X:	702,799
Y:	119,595
Z:	1.197,451
Coord. abs. corregides	
X:	702,683
Y:	119,705
Z:	1.197,451

X _{local} :	0,194
Y _{local} :	1,300
Z _{local} :	7,510
Coord. absolutes	
X:	702,894
Y:	119,178
Z:	1.198,550
Coord. abs. corregides	
X:	702,755
Y:	119,311
Z:	1.198,550

Punt D

Punt E

Punt F

X _{local} :	0,145
Y _{local} :	1,648
Z _{local} :	7,502
Coord. absolutes	
X:	702,821
Y:	119,522
Z:	1.198,542
Coord. abs. corregides	
X:	702,682
Y:	119,655
Z:	1.198,542

X _{local} :	0,215
Y _{local} :	1,486
Z _{local} :	7,763
Coord. absolutes	
X:	702,816
Y:	119,340
Z:	1.198,803
Coord. abs. corregides	
X:	702,671
Y:	119,478
Z:	1.198,803

X _{local} :	
Y _{local} :	
Z _{local} :	
Coord. absolutes	
X:	
Y:	
Z:	
Coord. abs. corregides	
X:	
Y:	
Z:	

Sistema de referencia

X1/Y2

Observacions

Imatge



Descripció

Forat bastida S

Ubicació

Cota

0,000

Punt A

Punt B

Punt C

X _{local} :	0,367
Y _{local} :	1,632
Z _{local} :	7,317
Coord. absolutes	
X:	700,452
Y:	118,645
Z:	1.198,357
Coord. abs. corregides	
X:	700,317
Y:	118,774
Z:	1.198,357

X _{local} :	0,442
Y _{local} :	1,433
Z _{local} :	7,312
Coord. absolutes	
X:	700,591
Y:	118,484
Z:	1.198,352
Coord. abs. corregides	
X:	700,456
Y:	118,613
Z:	1.198,352

X _{local} :	0,359
Y _{local} :	1,636
Z _{local} :	7,442
Coord. absolutes	
X:	700,446
Y:	118,644
Z:	1.198,482
Coord. abs. corregides	
X:	700,308
Y:	118,775
Z:	1.198,482

Punt D

Punt E

Punt F

X _{local} :	0,438
Y _{local} :	1,432
Z _{local} :	7,476
Coord. absolutes	
X:	700,591
Y:	118,478
Z:	1.198,516
Coord. abs. corregides	
X:	700,452
Y:	118,610
Z:	1.198,516

X _{local} :	
Y _{local} :	
Z _{local} :	
Coord. absolutes	
X:	
Y:	
Z:	
Coord. abs. corregides	
X:	
Y:	
Z:	

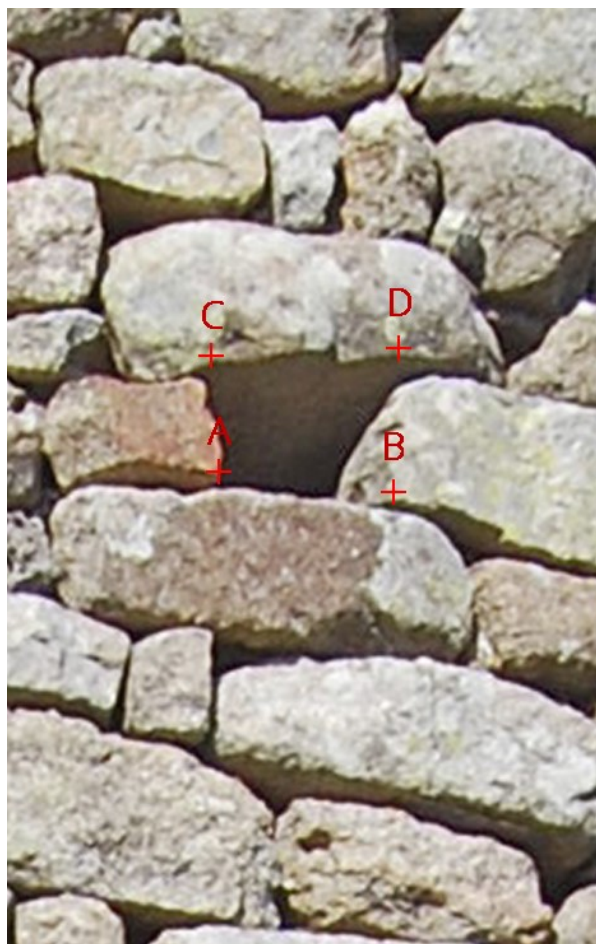
X _{local} :	
Y _{local} :	
Z _{local} :	
Coord. absolutes	
X:	
Y:	
Z:	
Coord. abs. corregides	
X:	
Y:	
Z:	

Sistema de referencia

X1/Y1

Observacions

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE FORATS I OBERTURES

Descripció

Forat bastida T

Ubicació

Cota

0,000

Imatge



Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : 1,798	X _{local} : 1,921	X _{local} : 1,791
Y _{local} : 0,515	Y _{local} : 0,546	Y _{local} : 0,519
Z _{local} : 7,409	Z _{local} : 7,384	Z _{local} : 7,579
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 702,181	X: 702,286	X: 702,177
Y: 118,085	Y: 118,157	Y: 118,083
Z: 1.198,449	Z: 1.198,424	Z: 1.198,619
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 702,044	X: 702,149	X: 702,036
Y: 118,216	Y: 118,287	Y: 118,217
Z: 1.198,449	Z: 1.198,424	Z: 1.198,619

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : 1,912	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 0,532	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 7,570	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 702,286	X:	X:
Y: 118,136	Y:	Y:
Z: 1.198,610	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 702,145	X:	X:
Y: 118,270	Y:	Y:
Z: 1.198,610	Z:	Z:

Sistema de referencia

X1/Y1

Observacions

Descripció

Forat bastida U

Ubicació

Cota

0,000

Imatge



Punt A	Punt B	Punt C
X _{local} : 0,444	X _{local} : 0,349	X _{local} : 0,446
Y _{local} : 0,878	Y _{local} : 0,981	Y _{local} : 0,850
Z _{local} : 7,294	Z _{local} : 7,301	Z _{local} : 7,430
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 702,800	X: 702,854	X: 702,810
Y: 118,700	Y: 118,829	Y: 118,670
Z: 1.198,334	Z: 1.198,341	Z: 1.198,470
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 702,665	X: 702,719	X: 702,672
Y: 118,828	Y: 118,958	Y: 118,801
Z: 1.198,334	Z: 1.198,341	Z: 1.198,470

Punt D	Punt E	Punt F
X _{local} : 0,338	X _{local} :	X _{local} :
Y _{local} : 0,943	Y _{local} :	Y _{local} :
Z _{local} : 7,442	Z _{local} :	Z _{local} :
Coord. absolutes	Coord. absolutes	Coord. absolutes
X: 702,880	X:	X:
Y: 118,795	Y:	Y:
Z: 1.198,482	Z:	Z:
Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides	Coord. abs. corregides
X: 702,742	X:	X:
Y: 118,926	Y:	Y:
Z: 1.198,482	Z:	Z:

Sistema de referencia

X1/Y2

Observacions

DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE FORATS I OBERTURES

Descripció

Finestra V

Ubicació

Cara O

Cota

0,000

Punt A

Punt B

Punt C

X _{local} :	0,474
Y _{local} :	2,437
Z _{local} :	8,247
Coord. absolutes	
X:	700,296
Y:	119,419
Z:	1.199,287
Coord. abs. corregides	
X:	700,141
Y:	119,567
Z:	1.199,287

X _{local} :	0,342
Y _{local} :	2,094
Z _{local} :	8,221
Coord. absolutes	
X:	700,289
Y:	119,052
Z:	1.199,261
Coord. abs. corregides	
X:	700,134
Y:	119,199
Z:	1.199,261

X _{local} :	0,459
Y _{local} :	2,427
Z _{local} :	8,509
Coord. absolutes	
X:	700,291
Y:	119,399
Z:	1.199,549
Coord. abs. corregides	
X:	700,130
Y:	119,552
Z:	1.199,549

Punt D

Punt E

Punt F

X _{local} :	0,359
Y _{local} :	2,089
Z _{local} :	8,453
Coord. absolutes	
X:	700,312
Y:	119,048
Z:	1.199,493
Coord. abs. corregides	
X:	700,153
Y:	119,200
Z:	1.199,493

X _{local} :	0,381
Y _{local} :	2,276
Z _{local} :	8,569
Coord. absolutes	
X:	700,271
Y:	119,229
Z:	1.199,609
Coord. abs. corregides	
X:	700,109
Y:	119,383
Z:	1.199,609

X _{local} :	-682,560
Y _{local} :	98,685
Z _{local} :	#####
Coord. absolutes	
X:	0,000
Y:	0,000
Z:	0,000
Coord. abs. corregides	
X:	25,510
Y:	-24,318
Z:	0,000

Sistema de referencia

X1/Y1

Observacions

Imatge



Descripció

Finestra W

Ubicació

Cara O

Cota

0,000

Punt A

Punt B

Punt C

X _{local} :	0,496
Y _{local} :	1,318
Z _{local} :	8,204
Coord. absolutes	
X:	700,700
Y:	118,376
Z:	1.199,244
Coord. abs. corregides	
X:	700,546
Y:	118,523
Z:	1.199,244

X _{local} :	0,680
Y _{local} :	1,013
Z _{local} :	8,222
Coord. absolutes	
X:	700,978
Y:	118,153
Z:	1.199,262
Coord. abs. corregides	
X:	700,823
Y:	118,300
Z:	1.199,262

X _{local} :	0,513
Y _{local} :	1,357
Z _{local} :	8,505
Coord. absolutes	
X:	700,709
Y:	118,413
Z:	1.199,545
Coord. abs. corregides	
X:	700,548
Y:	118,566
Z:	1.199,545

Punt D

Punt E

Punt F

X _{local} :	0,709
Y _{local} :	1,016
Z _{local} :	8,480
Coord. absolutes	
X:	701,010
Y:	118,160
Z:	1.199,520
Coord. abs. corregides	
X:	700,850
Y:	118,313
Z:	1.199,520

X _{local} :	0,575
Y _{local} :	1,219
Z _{local} :	8,605
Coord. absolutes	
X:	700,817
Y:	118,302
Z:	1.199,645
Coord. abs. corregides	
X:	700,654
Y:	118,457
Z:	1.199,645

X _{local} :	-682,560
Y _{local} :	98,685
Z _{local} :	#####
Coord. absolutes	
X:	0,000
Y:	0,000
Z:	0,000
Coord. abs. corregides	
X:	25,510
Y:	-24,318
Z:	0,000

Sistema de referencia

X1/Y1

Observacions

Imatge



DETERMINACIÓ DE COORDENADES DE FORATS I OBERTURES

Descripció

Finestra Y

Ubicació

Cara S

Cota

0,000

Punt A

Punt B

Punt C

X _{local} :	1,015	X _{local} :	0,756	X _{local} :	1,061
Y _{local} :	0,571	Y _{local} :	0,681	Y _{local} :	0,584
Z _{local} :	8,138	Z _{local} :	8,184	Z _{local} :	8,418
Coord. absolutes					
X:	702,386	X:	702,593	X:	702,345
Y:	118,199	Y:	118,390	Y:	118,190
Z:	1.199,178	Z:	1.199,224	Z:	1.199,458
Coord. abs. corregides					
X:	702,233	X:	702,439	X:	702,186
Y:	118,345	Y:	118,537	Y:	118,341
Z:	1.199,178	Z:	1.199,224	Z:	1.199,458

Punt D

Punt E

Punt F

X _{local} :	0,742	X _{local} :	0,895	X _{local} :	685,595
Y _{local} :	0,653	Y _{local} :	0,617	Y _{local} :	98,685
Z _{local} :	8,427	Z _{local} :	8,550	Z _{local} :	#####
Coord. absolutes					
X:	702,621	X:	702,492	X:	0,000
Y:	118,363	Y:	118,275	Y:	0,000
Z:	1.199,467	Z:	1.199,590	Z:	0,000
Coord. abs. corregides					
X:	702,462	X:	702,330	X:	25,510
Y:	118,515	Y:	118,429	Y:	-24,318
Z:	1.199,467	Z:	1.199,590	Z:	0,000

Sistema de referencia

X1/Y2

Observacions

Imatge



Descripció

Finestra Z

Ubicació

Cara E

Cota

0,000

Punt A

Punt B

Punt C

X _{local} :	0,286	X _{local} :	0,162	X _{local} :	0,255
Y _{local} :	1,147	Y _{local} :	1,494	Y _{local} :	1,119
Z _{local} :	8,084	Z _{local} :	8,109	Z _{local} :	8,334
Coord. absolutes					
X:	702,872	X:	702,870	X:	702,917
Y:	118,991	Y:	119,359	Y:	118,970
Z:	1.199,124	Z:	1.199,149	Z:	1.199,374
Coord. abs. corregides					
X:	702,720	X:	702,718	X:	702,760
Y:	119,136	Y:	119,504	Y:	119,120
Z:	1.199,124	Z:	1.199,149	Z:	1.199,374

Punt D

Punt E

Punt F

X _{local} :	0,226	X _{local} :	0,232	X _{local} :	685,595
Y _{local} :	1,494	Y _{local} :	1,300	Y _{local} :	98,685
Z _{local} :	8,405	Z _{local} :	8,476	Z _{local} :	#####
Coord. absolutes					
X:	702,817	X:	702,879	X:	0,000
Y:	119,331	Y:	119,145	Y:	0,000
Z:	1.199,445	Z:	1.199,516	Z:	0,000
Coord. abs. corregides					
X:	702,659	X:	702,719	X:	25,510
Y:	119,482	Y:	119,298	Y:	-24,318
Z:	1.199,445	Z:	1.199,516	Z:	0,000

Sistema de referencia

X1/Y2

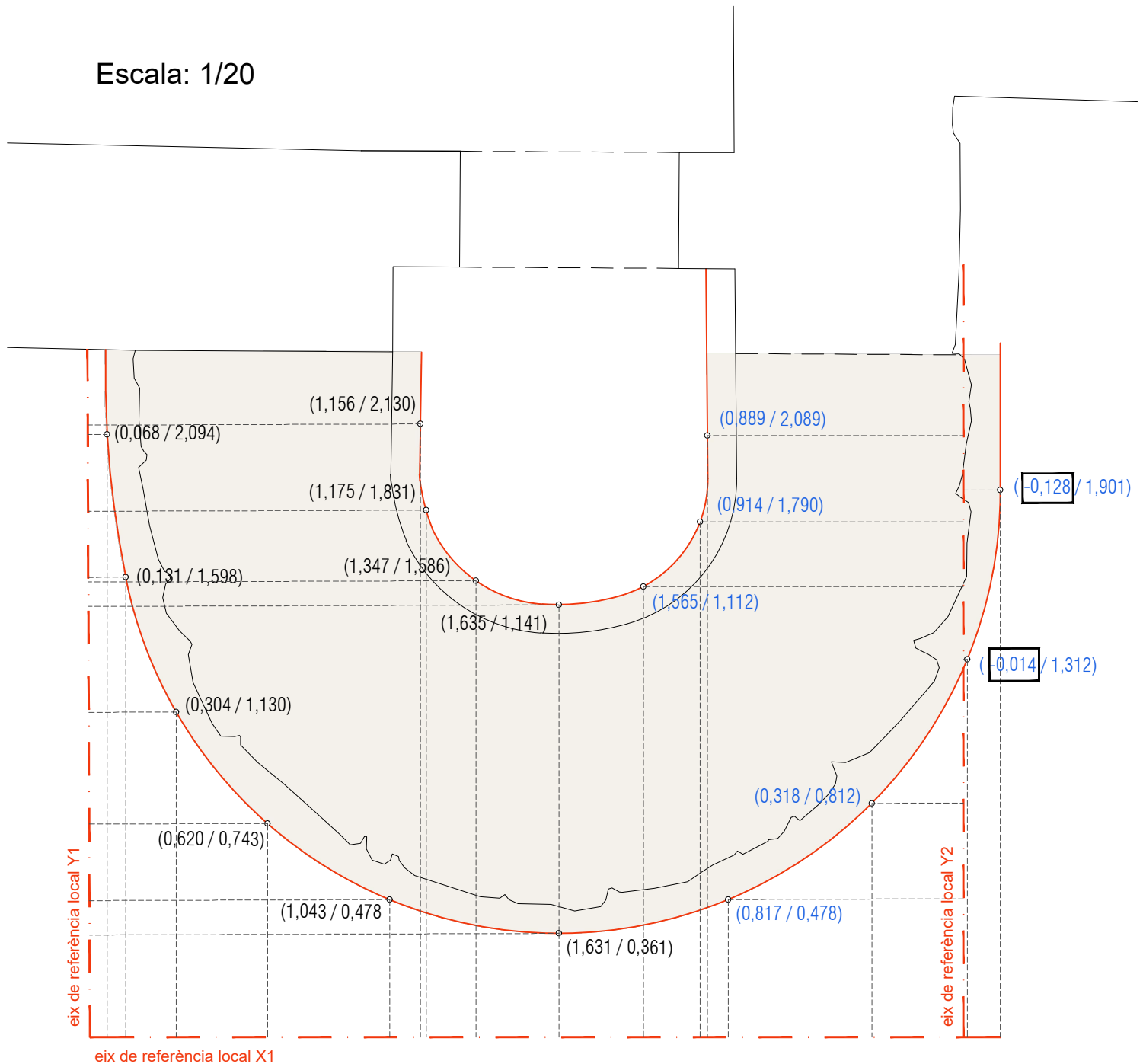
Observacions

Imatge



A.1.5. Coordenades de seccions horitzontals del campanar de referència

Escala: 1/20



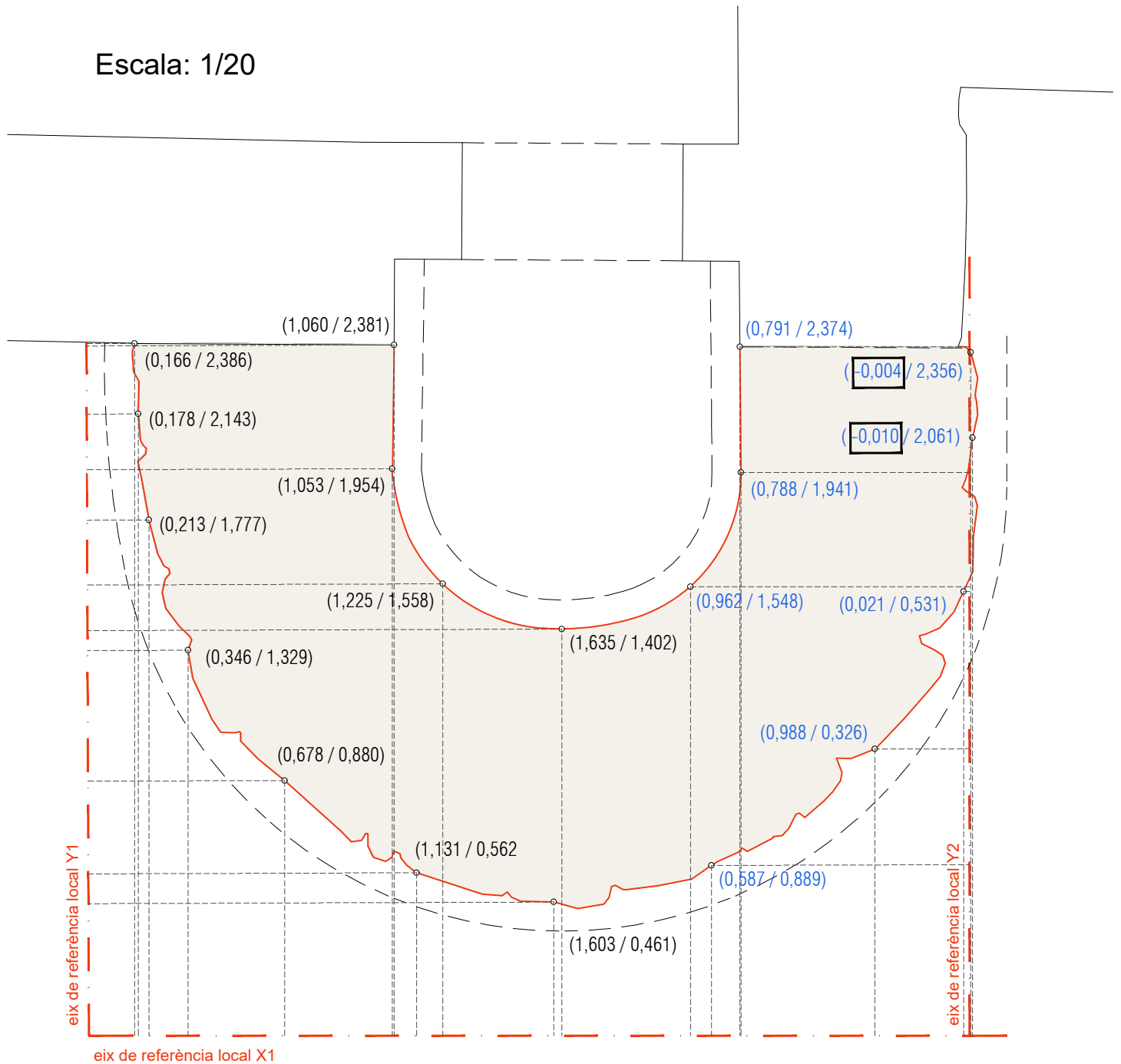
COORDENADES LÍMIT FONAMENTACIÓ CAMPANAR

(referides als eixos local X1, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- Les línies vermelles amb punts són les alineacions interior i exterior de la fonamentació
- Les dues alineacions no són paral·leles; la separació entre elles és d'entorn als 1,00/1,15m
- Els punts definits en l'alineació exterior estan entre ells cada 60cm, i a la interior cada 30cm
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2
- Compte amb les coordenades negatives. Volen dir que estan a l'altre costat de regle perquè l'eix Y2 està lleugerament per sobre de la base del campanar. A uns 60 cm del terra aquest cavalcament ja ens l'hauréu menjat i el regle no farà nosa

Escala: 1/20



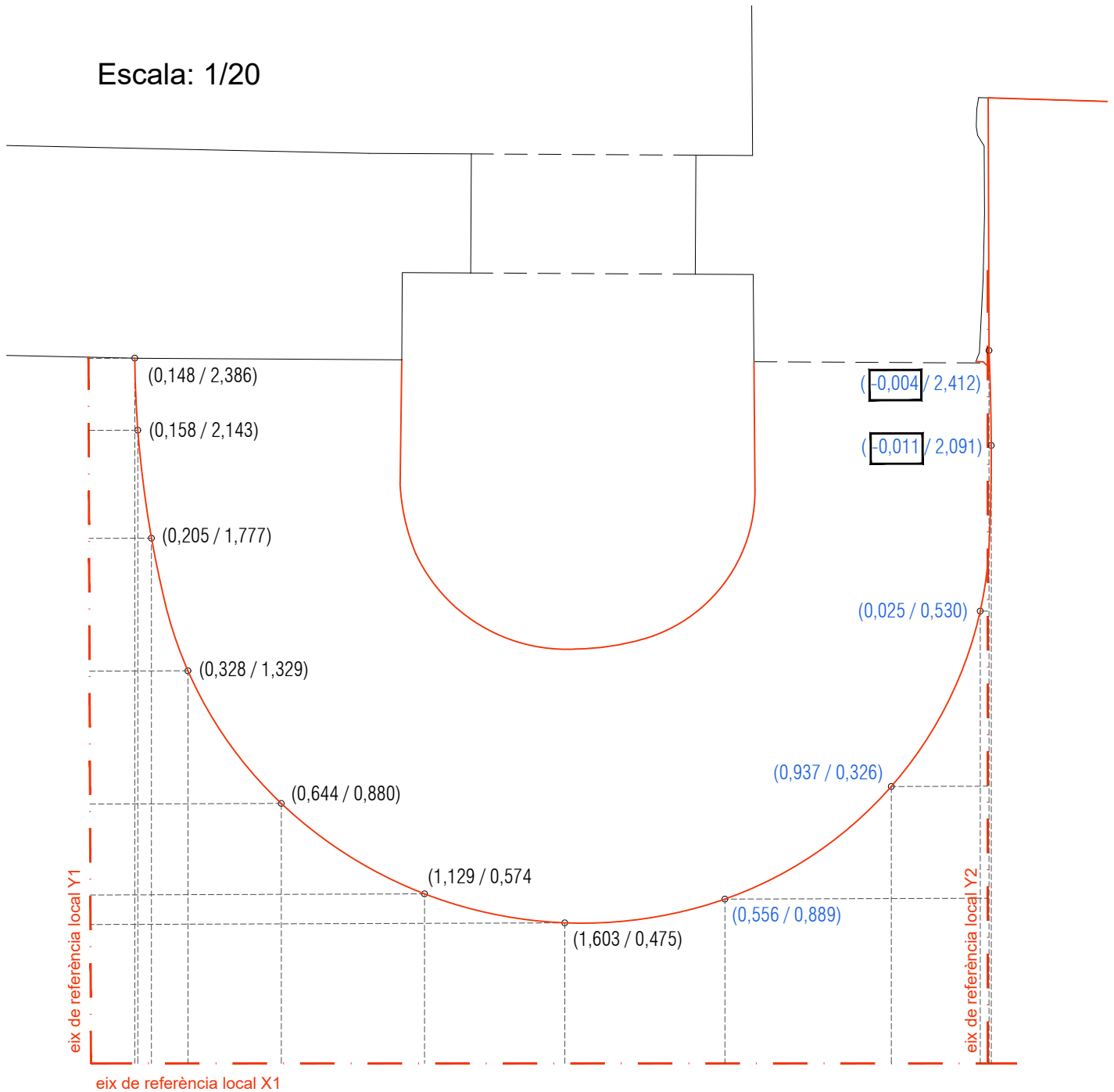
COORDENADES LÍMIT BASE CAMPANAR

(referides als eixos locals X1, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- Les línies vermelles amb punts són els contorns interior i exterior de la base
- Els punts del contorn exterior de la base estan triats per a que la base del fonament no sobresurti respecte la base del campanar
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2
- Compte amb les coordenades negatives. Volen dir que estan a l'altre costat de regle perquè l'eix Y2 està lleugerament per sobre de la base del campanar. A uns 60 cm del terra aquest cavalcament ja ens l'hauem menjat i el regle no farà nosa

Escala: 1/20



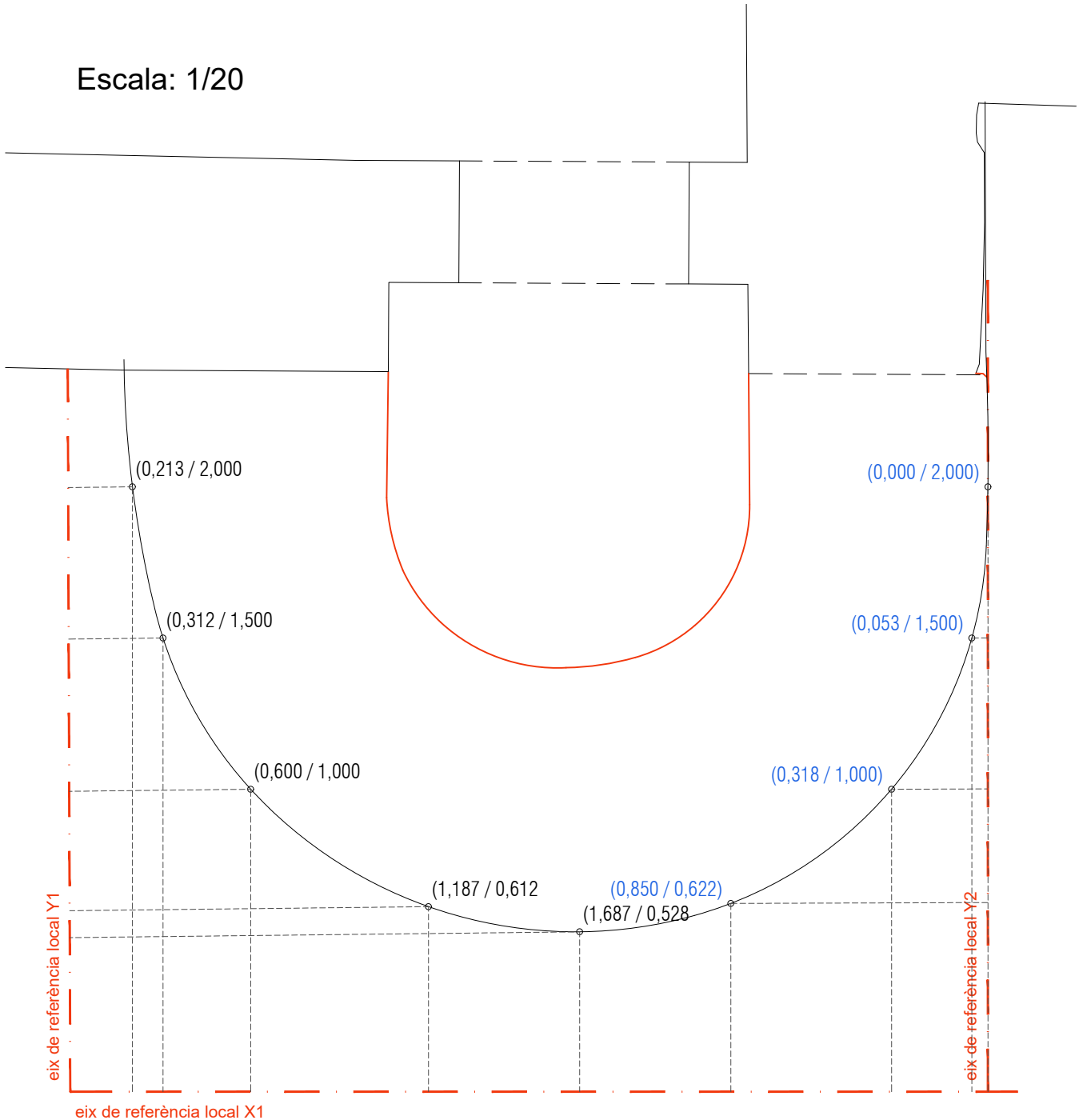
COORDENADES CONTORN BASE CAMPANAR

(referides als eixos locals X1, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- La línia vermella amb punts és el contorn exterior de la base del campanar
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2
- Compte amb les coordenades negatives. Volen dir que estan a l'altre costat de regla perquè l'eix Y2 està lleugerament per sobre de la base del campanar.

Escala: 1/20



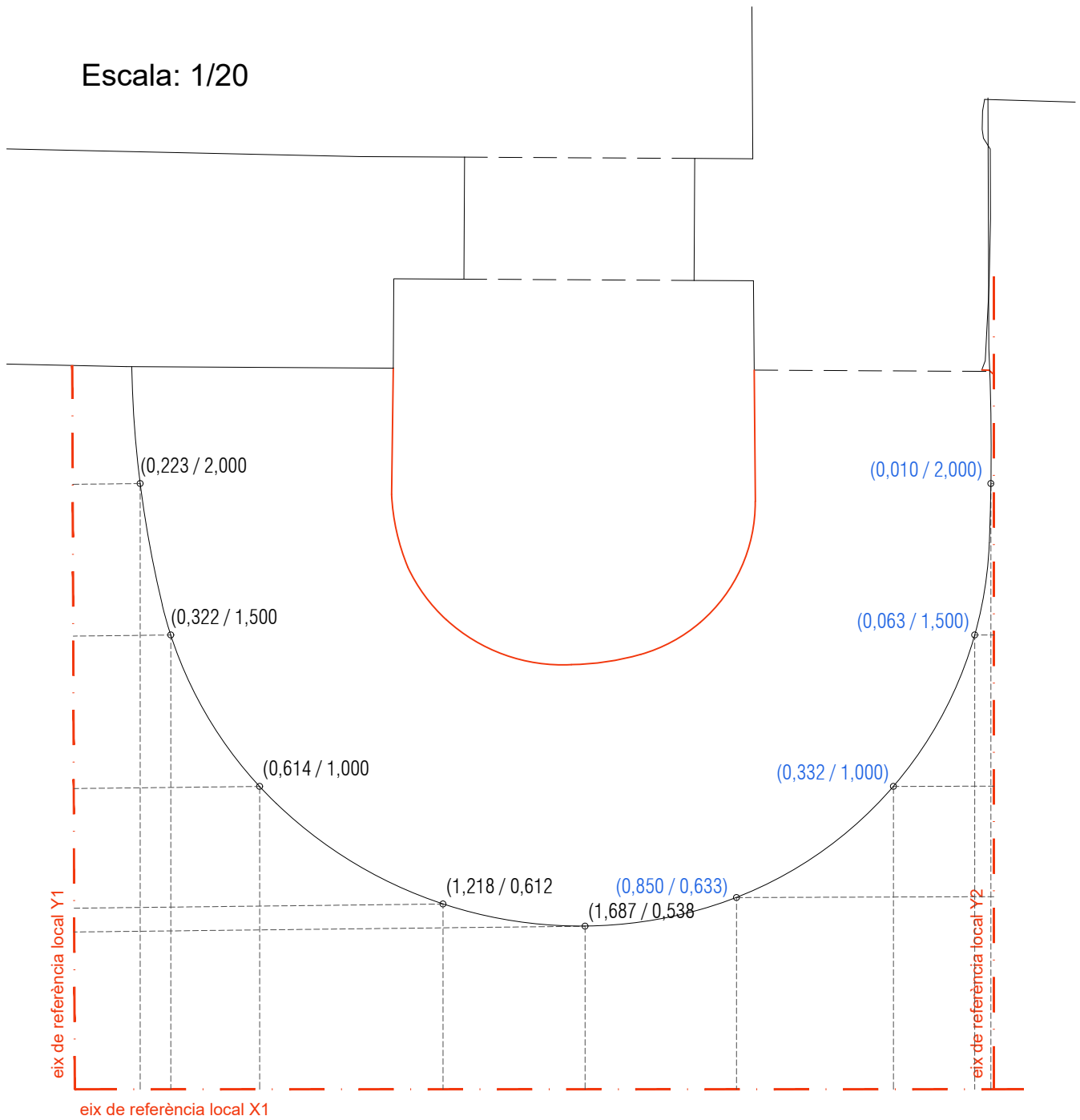
COORDENADES CONTORN COTA 1,5 I 2,0m

(referides als eixos locals X1, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- La línia vermella amb punts és el contorn exterior del campanar
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2
- Compte amb les coordenades negatives. Volen dir que estan a l'altre costat de regla perquè l'eix Y2 està lleugerament per sobre de la base del campanar.

Escala: 1/20



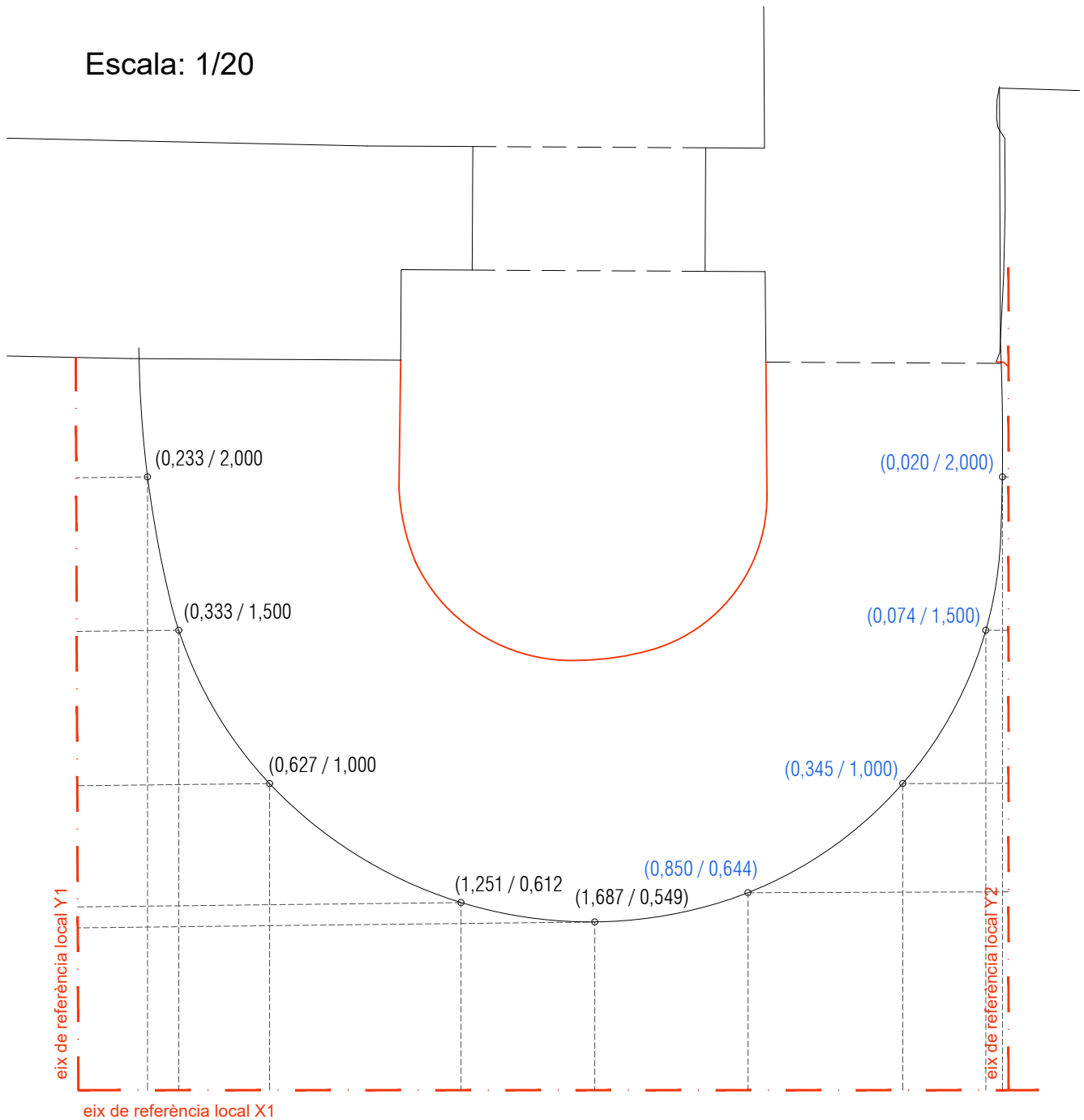
COORDENADES CONTORN COTA 2,5m

(referides als eixos locals X1, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- La línia vermella amb punts és el contorn exterior del campanar
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2

Escala: 1/20



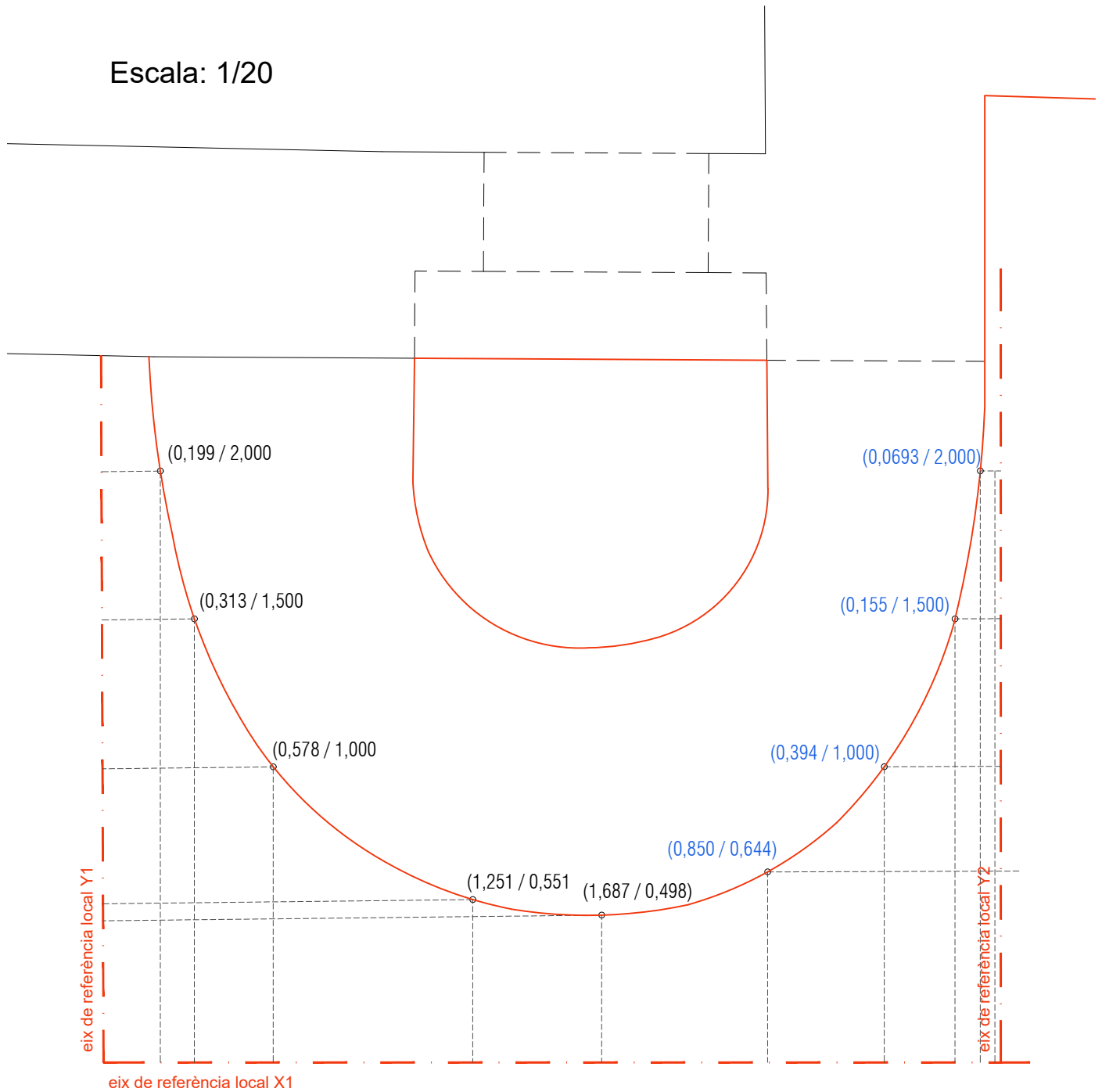
COORDENADES CONTORN COTA 3,0m

(referides als eixos locals X1, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- La línia vermella amb punts és el contorn exterior del campanar
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2

Escala: 1/20



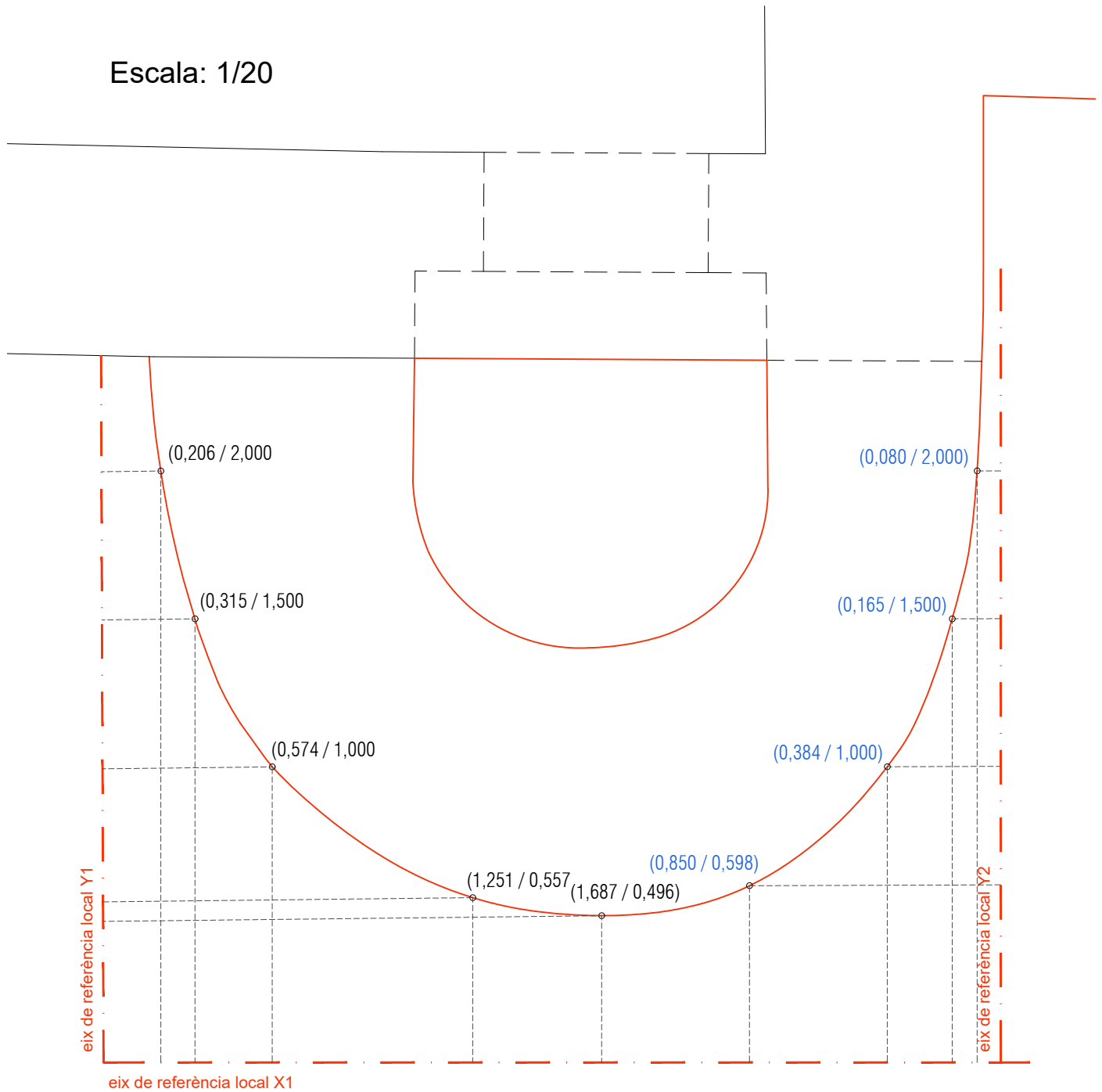
COORDENADES CONTORN COTA 3,5m

(referides als eixos locals X1, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- La línia vermella amb punts és el contorn exterior del campanar
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2

Escala: 1/20



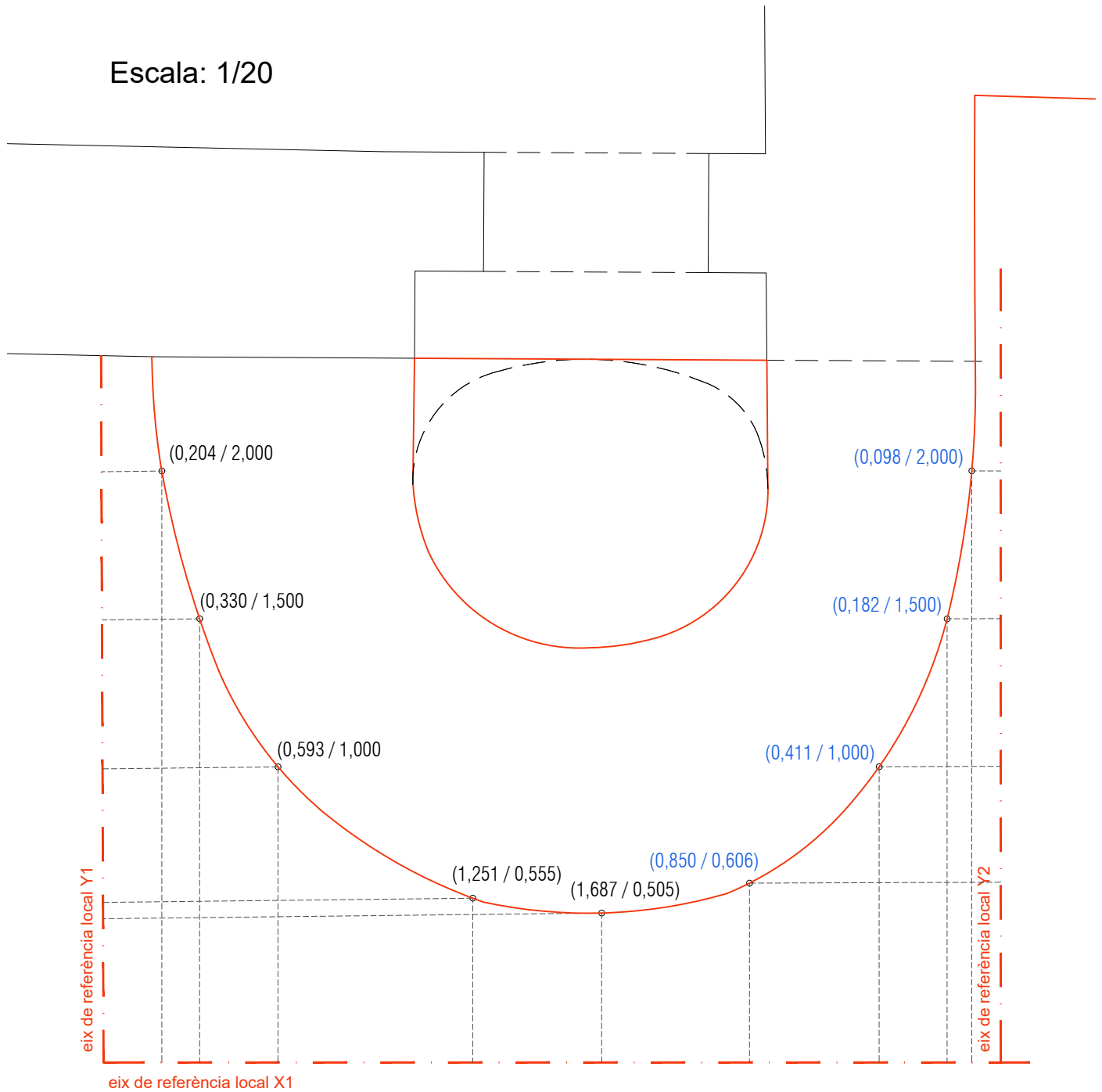
COORDENADES CONTORN COTA 4,0m

(referides als eixos locals X1, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- La línia vermella amb punts és el contorn exterior del campanar
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2

Escala: 1/20



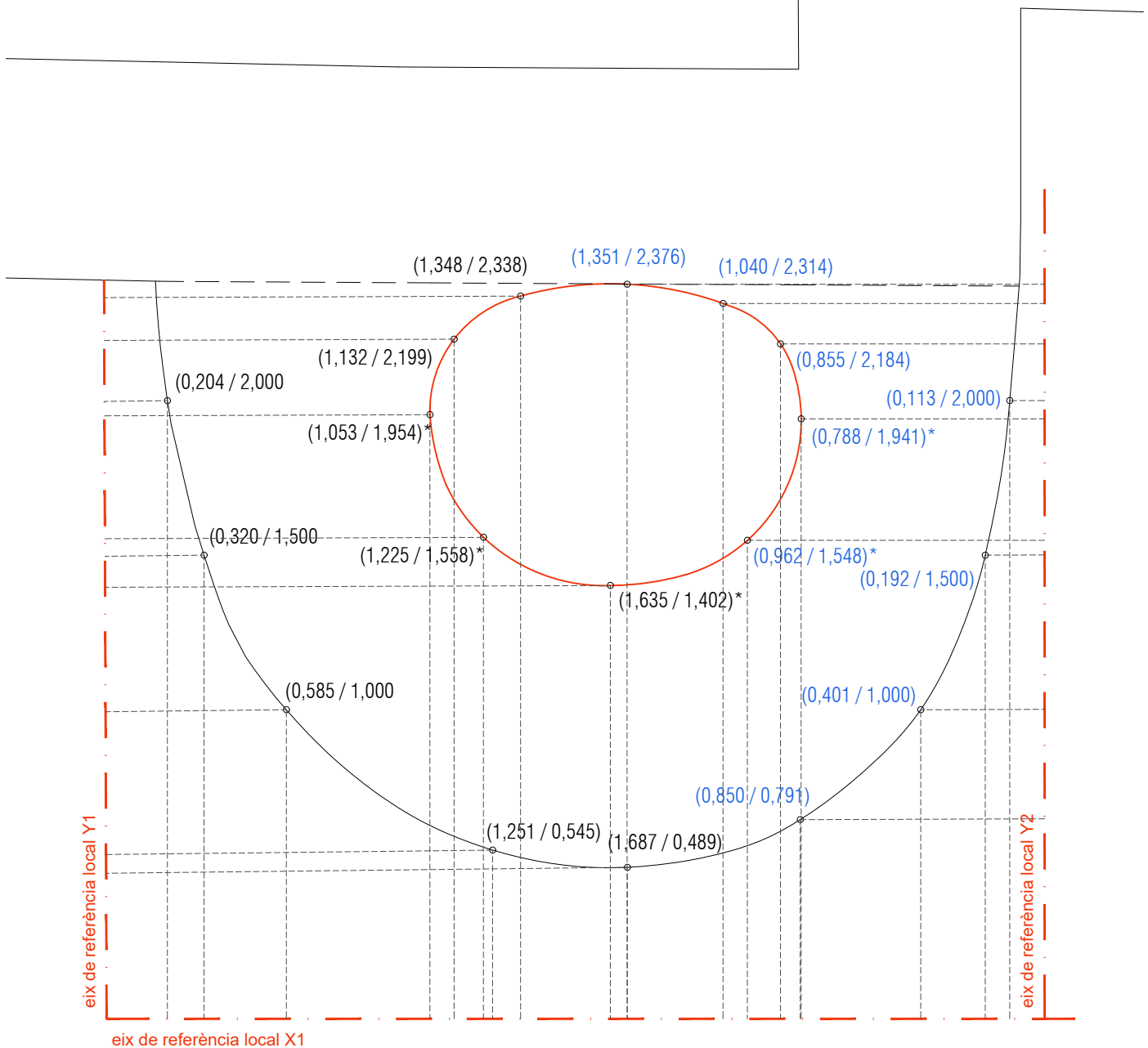
COORDENADES CONTORN COTA 4,5m

(referides als eixos locals X1, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- La línia vermella amb punts és el contorn exterior del campanar
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2

Escala: 1/20



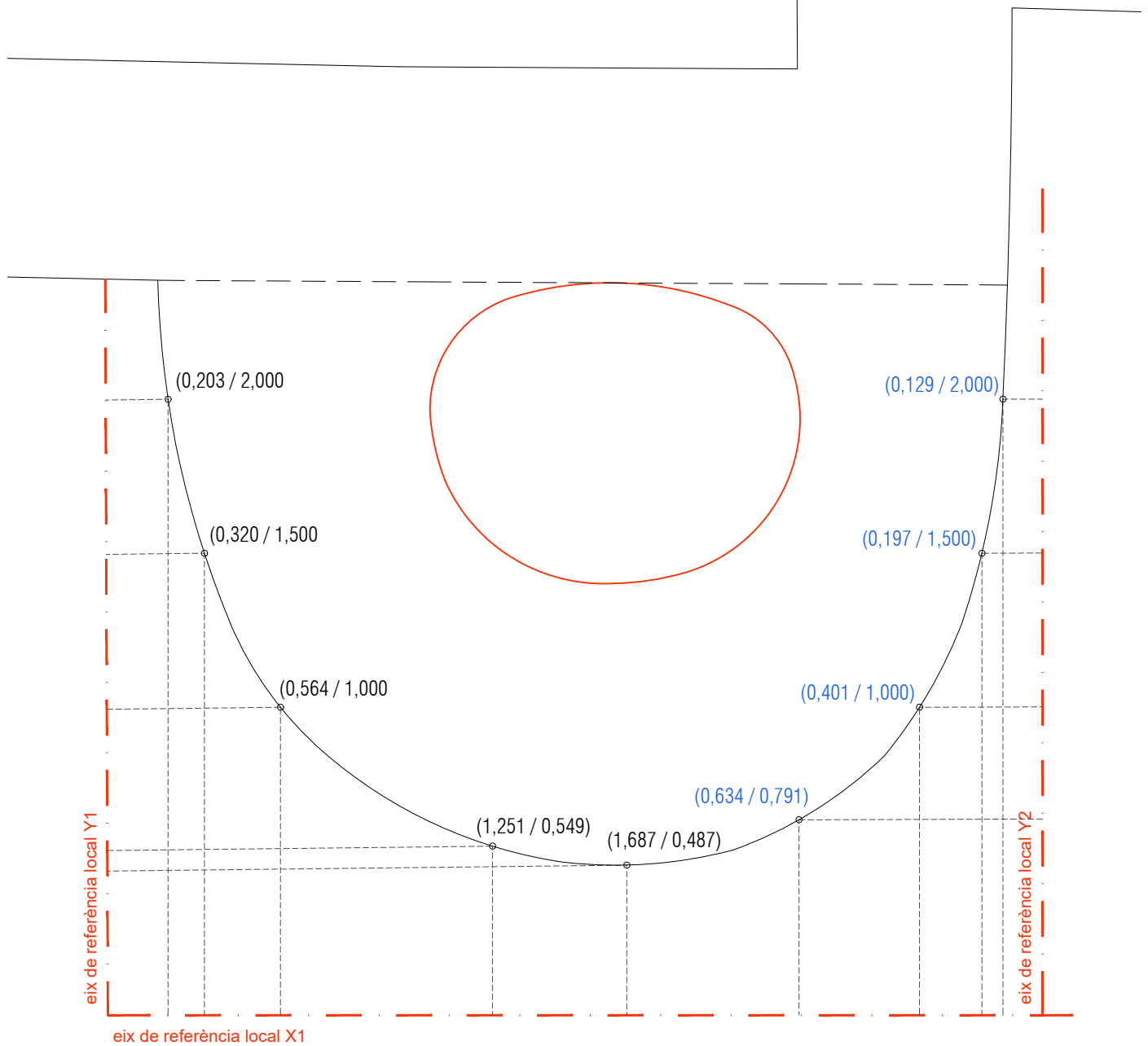
COORDENADES CONTORN COTA 5,0m

(referides als eixos locals X1, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- La línia vermella amb punts és el contorn exterior i interior del campanar
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2
- Les coordenades marcades amb *, són les mateixes de la base del campanar

Escala: 1/20



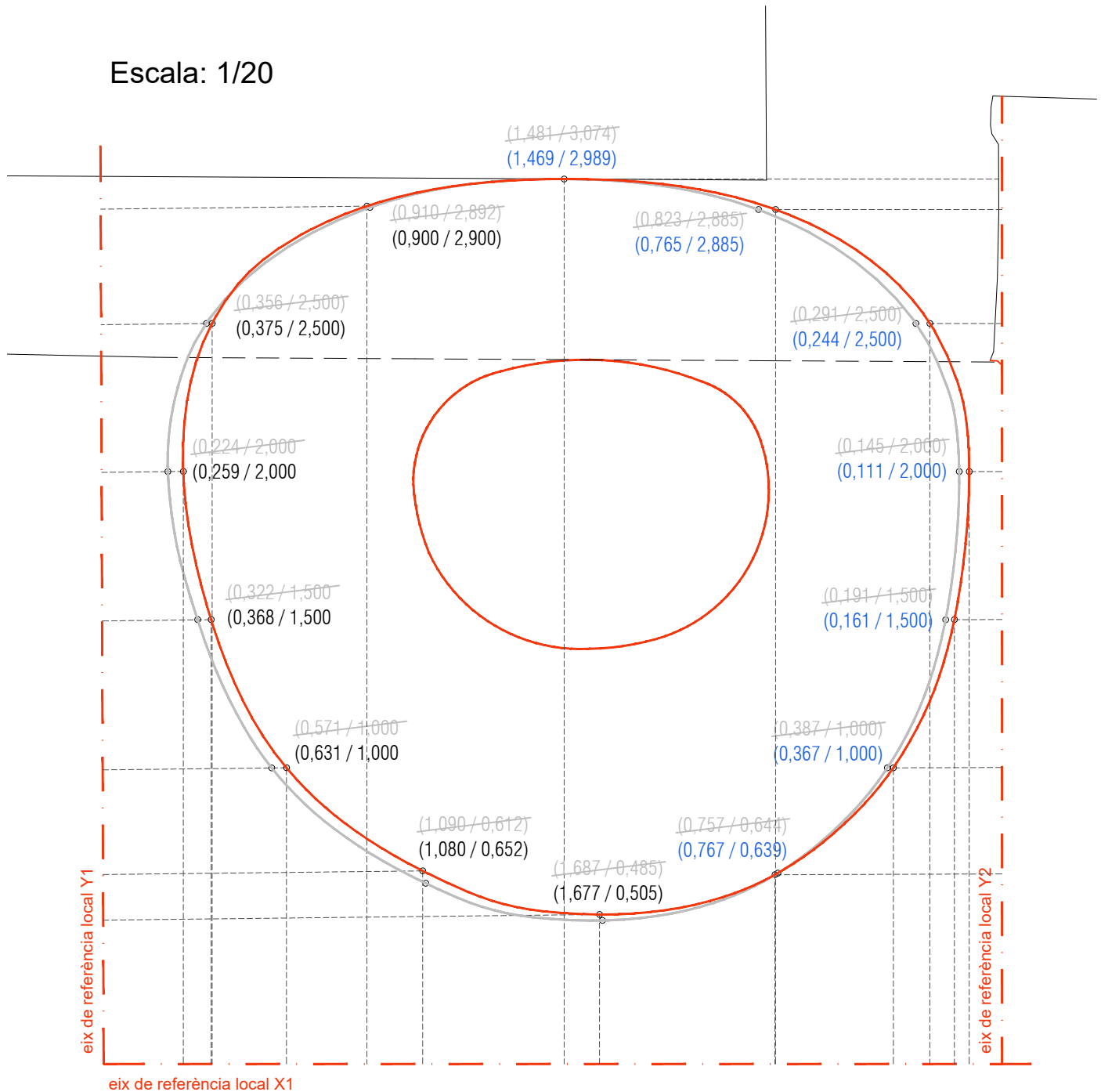
COORDENADES CONTORN COTA 5,5m

(referides als eixos locals X1, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- La línia vermella amb punts és el contorn exterior del campanar
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2

Escala: 1/20



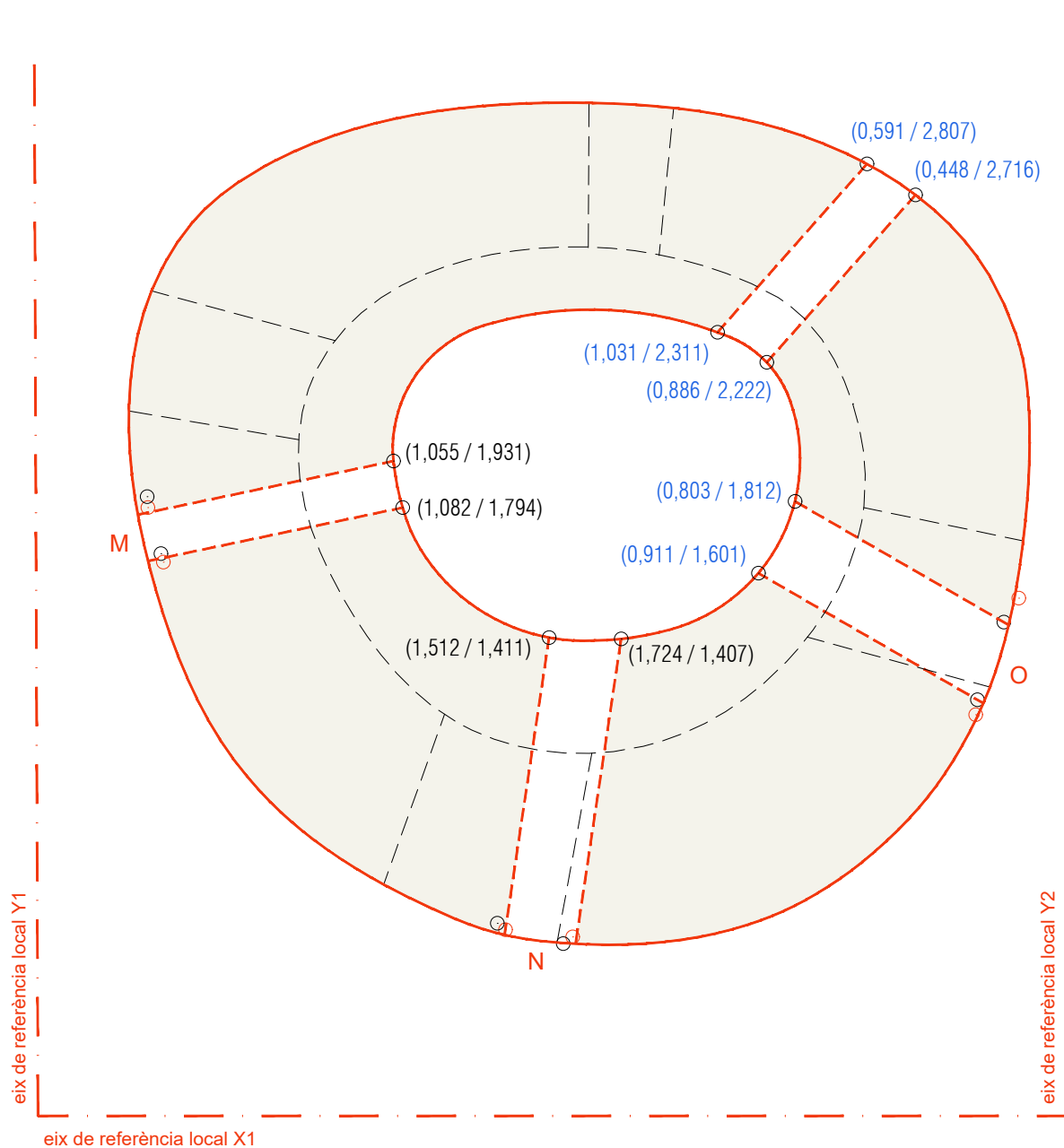
COORDENADES CONTORN COTA 6,0m

(referides als eixos locals X1, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- La línia vermella amb punts és el contorn exterior del campanar
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2

Escala: 1/20

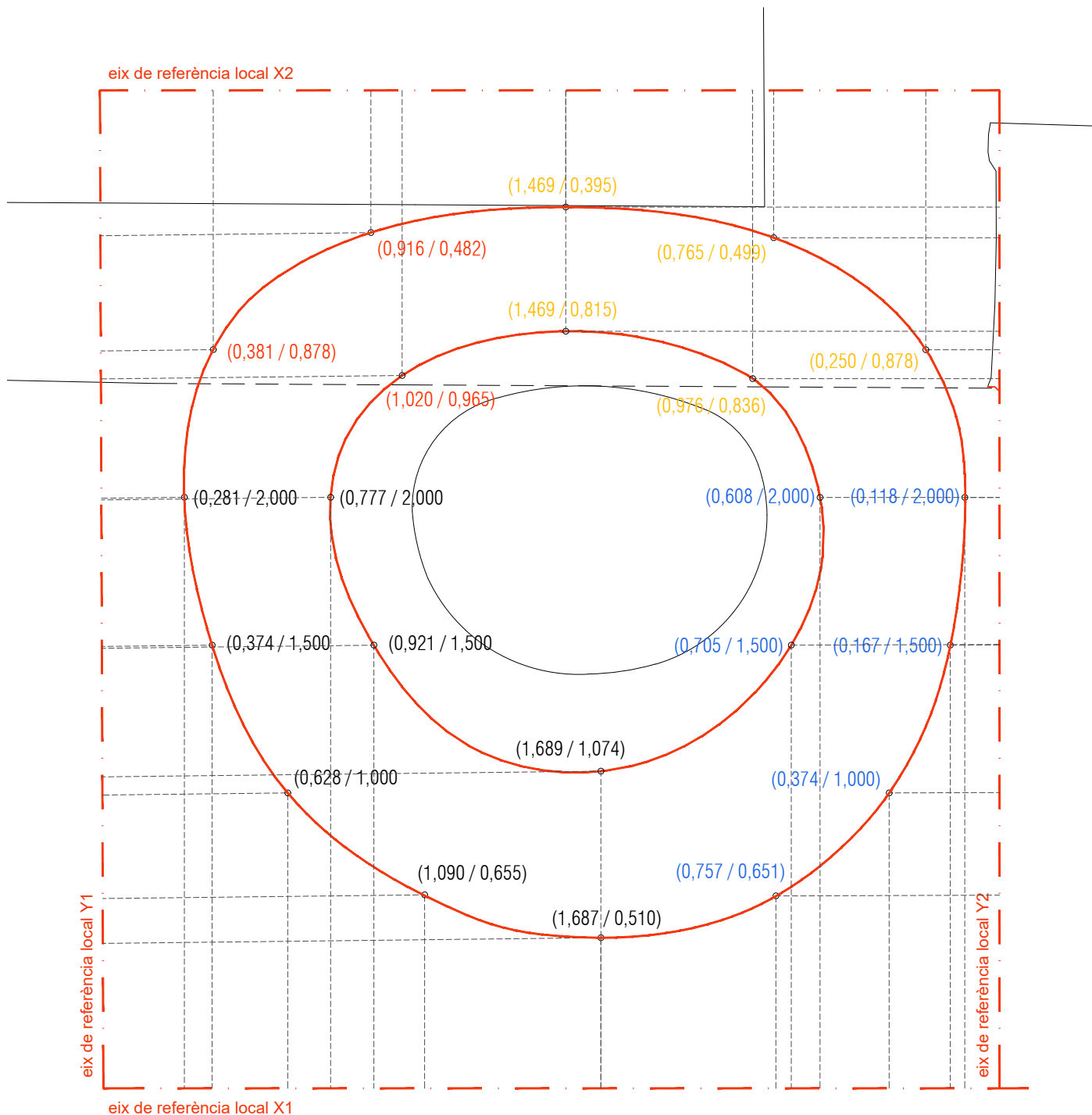


COORDENADES FORATS M, N I O COTA 6,0m

(referides als eixos locals X1, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- Les línies vermelles són els contorns interiors i exteriors del campanar
- Les línies vermelles discontinües són els forats d'obertures de bastida
- Les coordenades dels punts exteriors dels forats M, N i O queden definits a les fitxes d'obertures
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2



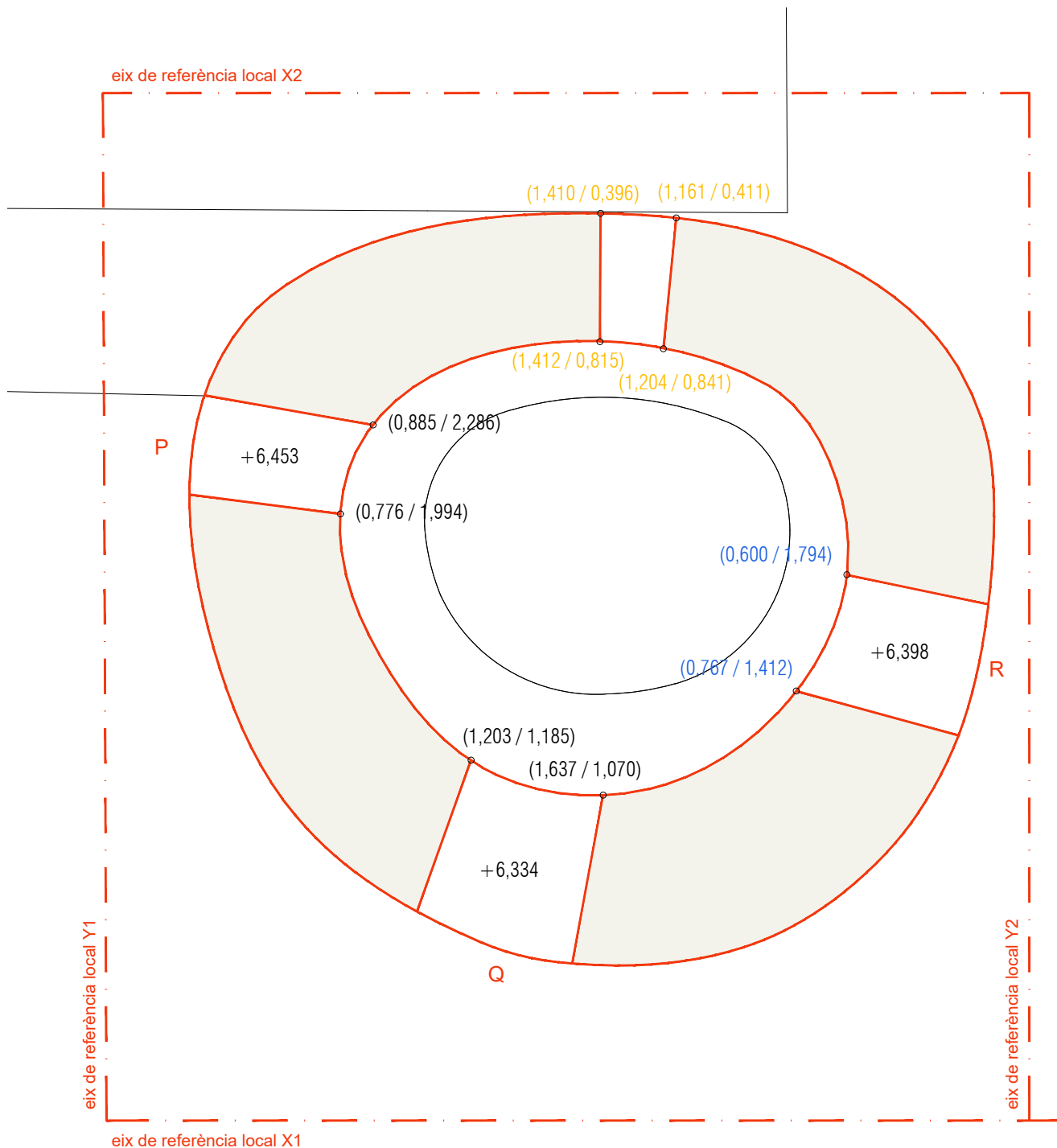
Escala: 1/20

COORDENADES CONTORN COTA 6,5m

(referides als eixos locals X1, X2, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- La línia vermella amb punts és el contorn exterior i interior del campanar
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X2 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X2 i Y2



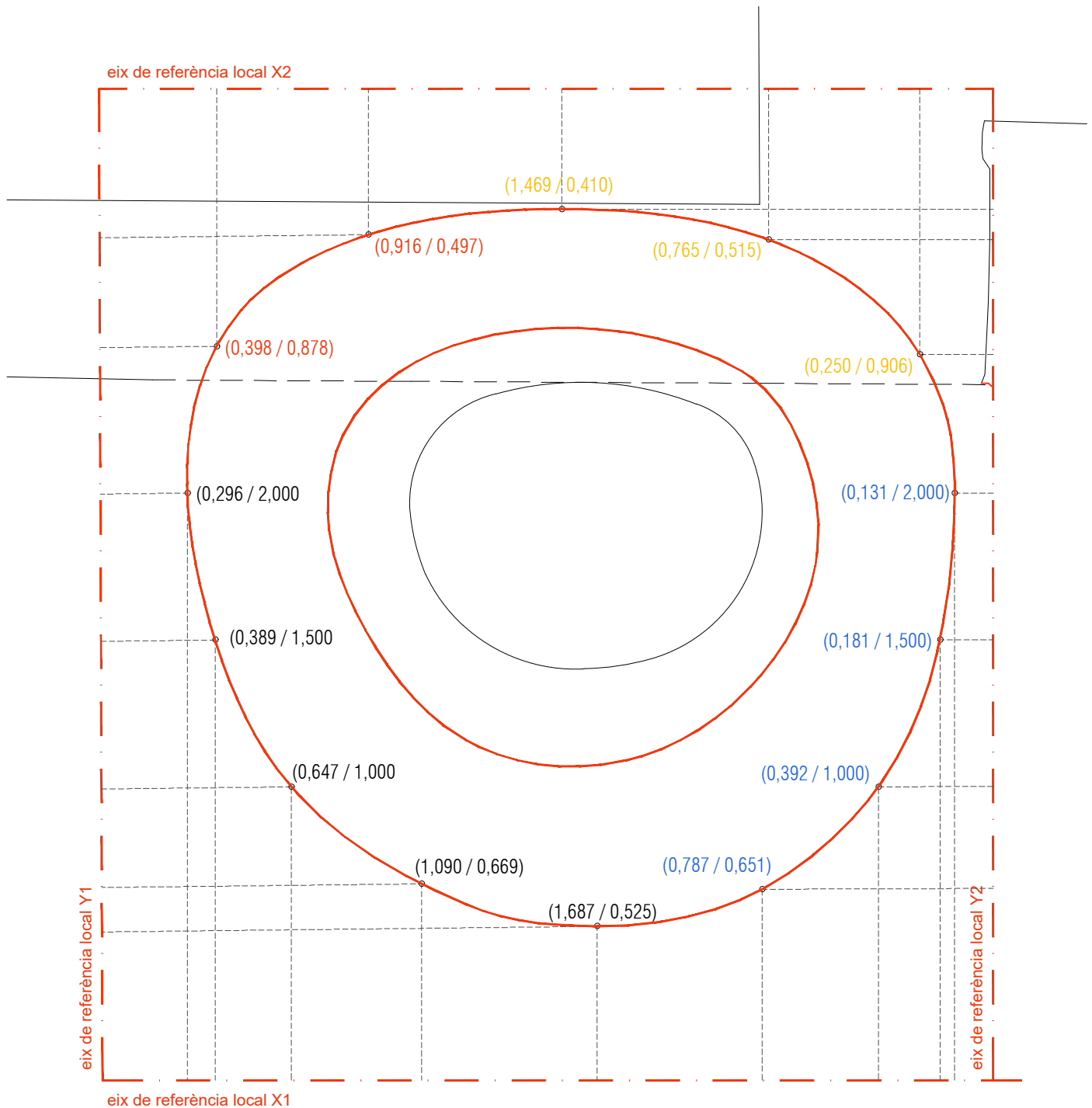
Escala: 1/20

COORDENADES OBERTURES COTA 6,5m

(referides als eixos locals X1, X2, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- Les línies vermelles indiquen els contorns interiors i exteriors del campanar i les obertures de finestres
- Les coordenades dels punts exteriors de les finestres P, Q i R queden definits a les fitxes d'obertures
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X2 i Y2



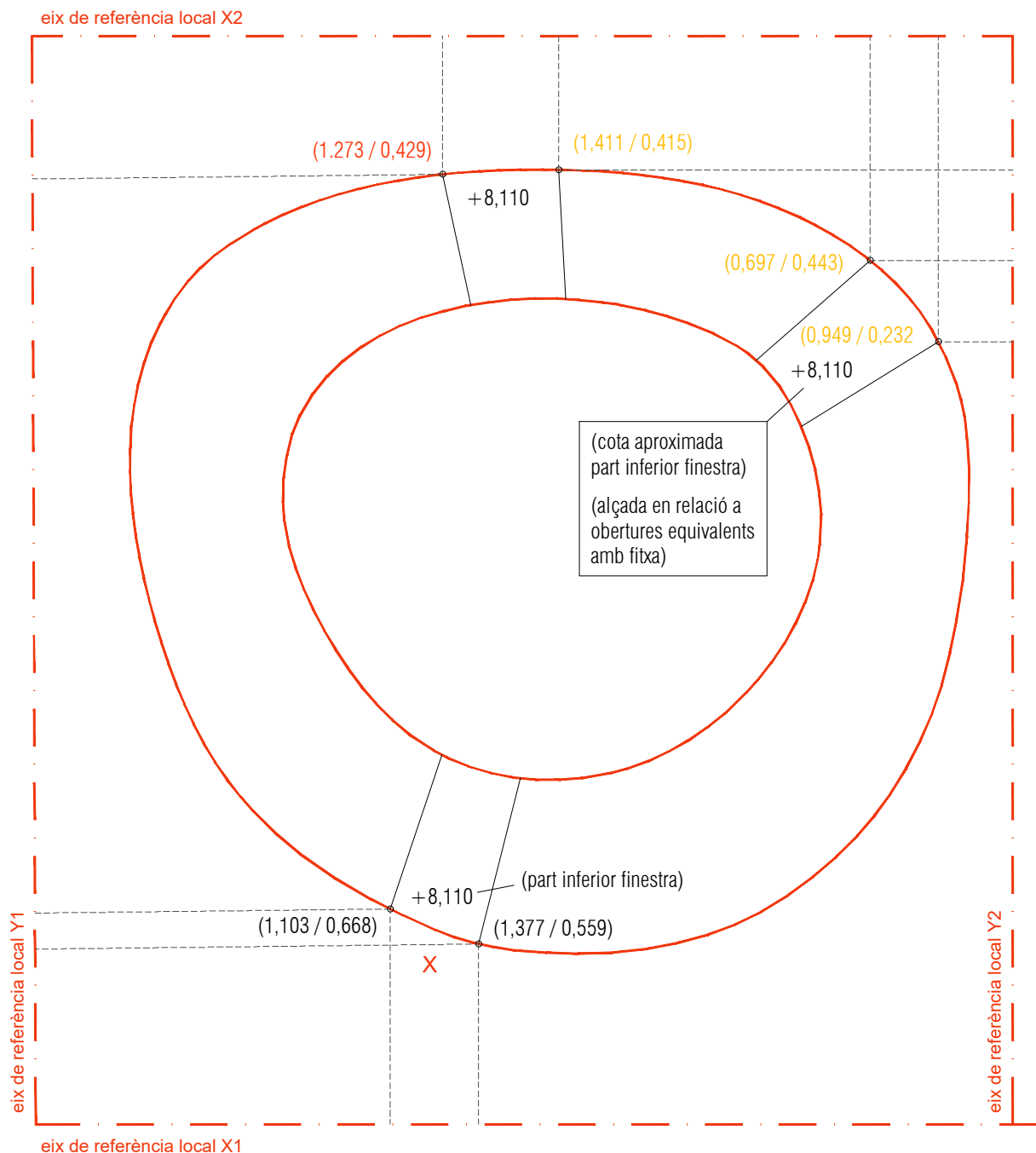
Escala: 1/20

COORDENADES CONTORN COTA 8,0m

(referides als eixos locals X1, X2, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- La línia vermella amb punts és el contorn exterior
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X2 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X2 i Y2



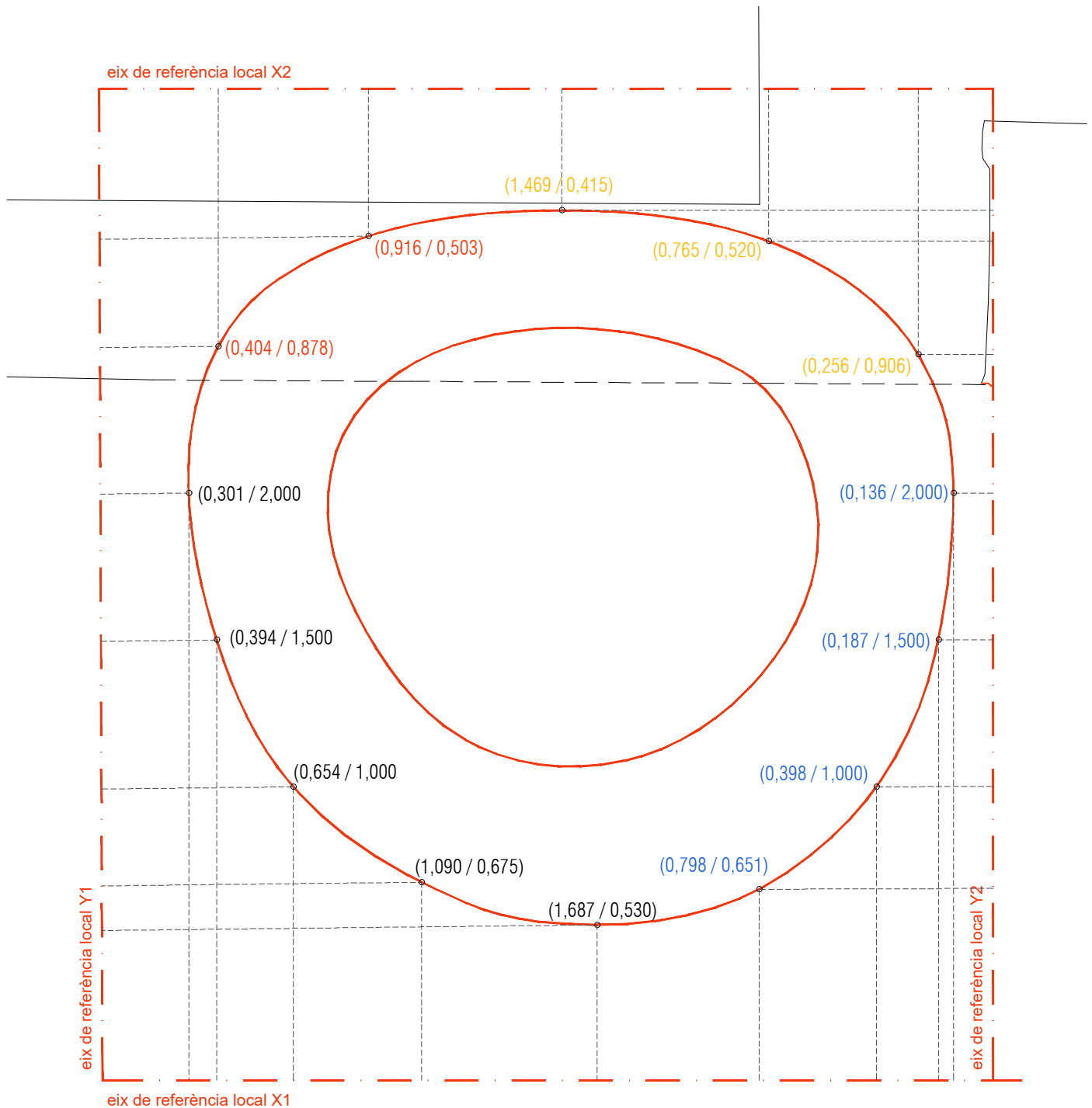
Escala: 1/20

COORDENADES FINESTRES COTA 8,3m

(referides als eixos locals X1, X2, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- La línia vermella amb punts és el contorn exterior
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X2 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X2 i Y2



Escala: 1/20

COORDENADES CONTORN COTA 8,5m

(referides als eixos locals X1, X2, Y1 i Y2)

ACLARIMENTS:

- La línia vermella amb punts és el contorn exterior
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X1 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X1 i Y2
- Les coordenades amb color negre estan referides als eixos X2 i Y1
- Les coordenades amb color blau estan referides als eixos X2 i Y2

Annex 2. FOTOGRAFIES DE L'OBRA

A.2.1. Fotografies del procés de l'obra



Fotografia 1. Part del conjunt de pedres identificades i numerades pendent de ser col·locades



Fotografia 2. Vista general de la zona amb pedres identificades aplegades



Fotografia 3. Muntatge de la bastida a l'entorn de les restes de la base del campanar conservades



Fotografia 4. Vista del mateix àmbit un cop desmuntades les restes de la base del campanar



Fotografia 5. Aspecte de l'interior de la nau amb el forat provocat al tancament lateral sud, per la caiguda del campanar



Fotografia 6. Imatge de l'àmbit del campanar amb la bastida i el sistema de referències ja instal·lat



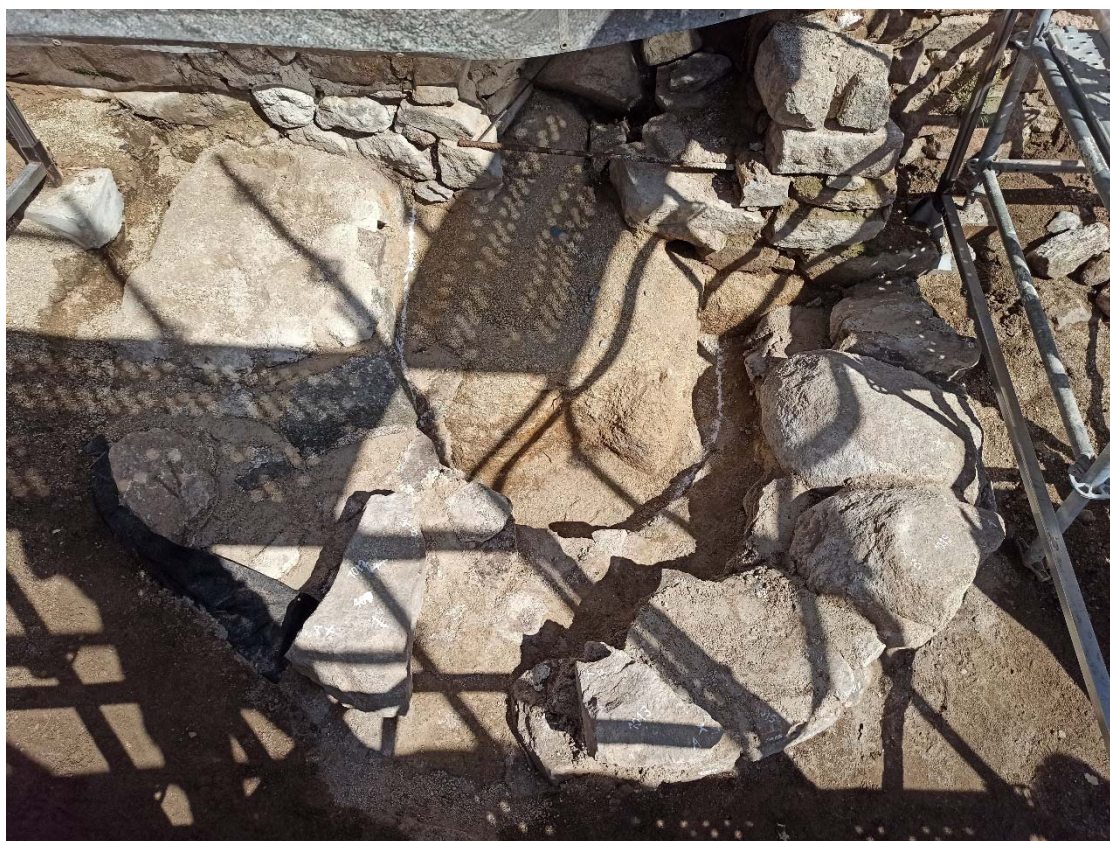
Fotografia 7. Detall de les peces especials que conformen el sistema de referència solidari a la bastida



Fotografia 8. Detall d'un dels quatre regles verticals del sistema de referència de coordenades emprat



Fotografia 9. Estructures conservades de la base del campanar abans del seu desmuntat



Fotografia 10. Vista del mateix àmbit en una fase inicial de l'excavació del seu interior



Fotografia 11. Vista cenital en la que s'aprecien les dues sitges localitzades sota la base del campanar



Fotografia 12. Imatge que mostra l'inici dels treballs d'excavació de la nova fonamentació per al campanar



Fotografia 13. Vista parcial d'una fase avançada de l'excavació de la nova fonamentació



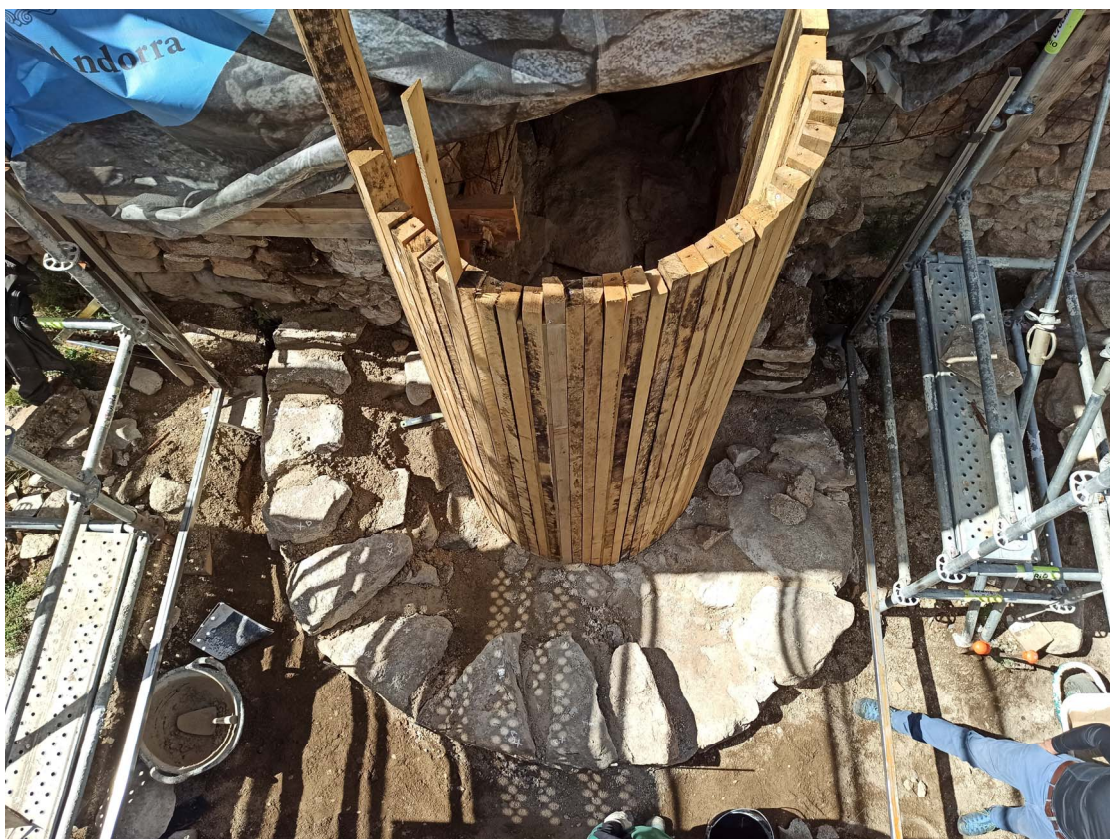
Fotografia 14. Aspecte de la rasa de fonamentació del campanar un cop finalitzada



Fotografia 15. Inici de la execució de la nova fonamentació amb fàbrica de maçoneria de pedra i morter de calç



Fotografia 16. Detall de la nova fonamentació del campanar en l'encontre amb una de les dues sitges



Fotografia 17. Part baixa del campanar reconstruït amb l'encofrat que serveix per a conformar la seva cara interior



Fotografia 18. Detall de la mateixa fase dels treballs



Fotografia 19. Vista cenital de l'interior de l'encofrat utilitzat per definir la cara interior del campanar



Fotografia 20. Aspecte de l'aplegament de pedres identificades i numerades, classificades per a la seva posterior col·locació



Fotografia 21. Imatge del meticulós procés de col·locació de les pedres en la seva posició original



Fotografia 22. Una altra vista del mateix procés



Fotografia 23. Vista cenital de la part baixa del campanar en una fase ja més avançada dels treballs



Fotografia 24. Imatge de la mateixa etapa des d'un punt de vista a ras del terreny



Fotografia 25. Vista des de l'interior de l'església amb els brancals de la porta del campanar conformats de nou



Fotografia 26. Imatge d'un estat més avançat de la reconstrucció de la mateixa porta



Fotografia 27. Detall de el campanar reconstruït fins aproximadament mitja alçada



Fotografia 28. Vista des del cantó de llevant de la mateixa fase dels treballs de reconstrucció



Fotografia 29. Treballs de reconstrucció del campanar superada ja l'alçada de la coberta de l'església



Fotografia 30. Vista des d'un altre angle del mateix moment de l'obra



Fotografia 31. Treballs de recol·locació referenciada de pedres, documentada gràficament per un reporter



Fotografia 32. Aspecte del campanar reconstruït fins a una alçada propera a la de les finestres superiors



Fotografia 33. Vista del mateix moment de l'obra des d'un punt de vista més elevat



Fotografia 34. Vista del conjunt en aquella fase dels treballs



Fotografia 35. Detall de l'encontre del campanar reconstruït amb la coberta de l'església abans de la substitució de les seves lloses



Fotografia 36. Nivell del campanar reconstruït corresponent a la base de les finestres superiors



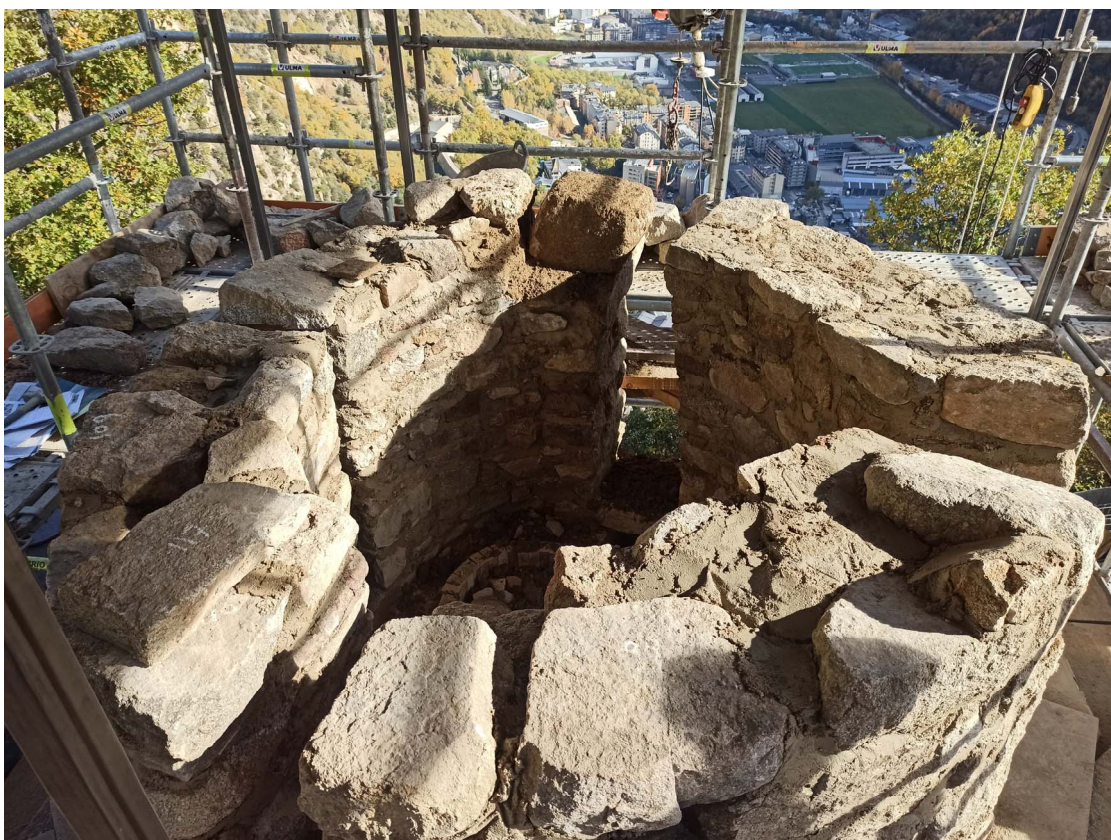
Fotografia 37. Imatge que mostra la reducció del gruix del mur un cop assolit el nivell inferior de les finestres



Fotografia 38. Vista des d'un angle diferent de la mateixa fase de l'obra



Fotografia 39. Imatge cenital del campanar amb les finestres ja parcialment conformades



Fotografia 40. Vista lateral del mateix moment de l'obra



Fotografia 41. Aspecte del campanar reconstruït ja en la seva totalitat



Fotografia 42. Detall de la cornisa incorporada en la reconstrucció que reproduïx la que tenia l'edifici original



Fotografia 43. Detall interior de la par de les obertures i estructura de coberta de la part alta del campanar



Fotografia 44. Sorprenent efecte d'entrada de llum, a l'interior de l'església, per una de les finestres reconstruïda del campanar que es produí el dia 19 de desembre de 2022, coincidint amb l'aniversari de l'ensorrament del campanar i amb data propera al solstici d'hivern



Fotografia 45. Detall de l'empostissat de coberta amb el replanteig previ per a la recol·locació de les lloses



Fotografia 46. Protecció de l'empostissat de la coberta del campanar amb làmina impermeable transpirable



Fotografia 47. Detall del ràfec acabat de la coberta del campanar



Fotografia 48. Vista general de la nova coberta del campanar



Fotografia 49. Detall de la cornisa i volada de la coberta del campanar



Fotografia 50. Aspecte de l'interior del campanar a l'alçada de les finestres del que hauria estat el cos de campanes



Fotografia 51. Vista de la part superior del campanar des del seu interior a pla de temple



Fotografia 52. Vista general de l'obra un cop assolit el cobriment del nou campanar



Fotografia 53. Detall del remat superior de la coberta del campanar



Fotografia 54. Proves de restitució de la base (primera capa) del revestiment parcial de morter de calç del campanar



Fotografia 55. Detall d'aquesta primera capa del revestiment aplicada sobre part del mur



Fotografia 56. Replanteig sobre la capa base del revestiment de les zones on es volia aplicar la segona capa d'acabat amb morter de calç aèria



Fotografia 57. Imatge que mostra els treballs de reconstrucció de la bancada perimetral a l'interior de la nau



Fotografia 58. Vista de l'estat previ del paviment del presbiteri abans de la seva recol·locació i anivellament



Fotografia 59. Vista dels treballs de recol·locació del paviment de la nau de l'església



Fotografia 60. Imatge que mostra l'acabat de les llacunes del paviment amb una simple solera de formigó de calç



Fotografia 61. Diferencia de la textura entre el parament interior original i el de la reconstrucció dels anys vuitanta, un cop repicat el revestiment de morter degradat existent per a la seva substitució



Fotografia 62. Vista de de l'empostissat de la coberta de fusta mantinguda



Fotografia 63. Detall del mateix encontre



Fotografia 64. Imatge, del nou cobriment de la coberta, amb lloses rústiques irregulars, en fase d'execució



Fotografia 65. Detall d'aquest procés de renovació del cobriment de lloses de pissarra de la coberta



Fotografia 66. Vista del cobriment del vessant sud de la coberta un cop finalitzat



Fotografia 67. Vista general del campanar reconstruït en un moment proper al desmuntat de la seva bastida



Fotografia 68. Prova d'acabat amb aigua a pressió dels rejuntats amb morter fets al parament exterior del presbiteri

A.2.2. Fotografies de l'obra acabada



Fotografia 1. Vista frontal general del conjunt de Sant Vicenç d'Enclar amb el campanar reconstruït



Fotografia 2. Vista similar del conjunt des d'un angle lleugerament diferent



Fotografia 3. Detall de la cara de ponent del campanar reconstruït



Fotografia 4. Aspecte del cantó de llevant del campanar reconstruït



Fotografia 5. Vista posterior de l'església amb la part alta del campanar sortint per sobre d'aquesta



Fotografia 6. Imatge del conjunt des del camí d'accés al cim del roc d'Enclar



Fotografia 7. Nova vista des de la part posterior de l'església



Fotografia 8. Una altra vista del campanar acabat des de la zona d'accés



Fotografia 9. Detall de la cara posterior de la nova coberta de lloses irregulars de l'església



Fotografia 10. Detall de la part posterior del campanar reconstruït



Fotografia 11. Aspecte de la nova reixa instal·lada en la porta d'accés a l'església



Fotografia 12. Imatge de la cara lateral sud del interior de la nau amb les portes d'accés a l'església i al campanar



Fotografia 13. Imatge interior dels peus i lateral nord de la nau, amb el banc perimetral restituit



Fotografia 14. Vista de l'interior de la nau des dels peus de l'església mirant cap al presbiteri



Fotografia 15. Detall de l'arc triomfal del presbiteri i, a la dreta, porta d'accés reconstruïda a l'interior del campanar



Fotografia 16. Detall del banc de fàbrica de maçoneria perimetral restituït i del seu remat superior fet amb morter de calç



Fotografia 17. Aspecte de tractament final del paviment de la nau



Fotografia 18. Detall de l'interior del presbiteri amb el seu paviment recol·locat i anivellat



Fotografia 19. Detall de la textura donada al mur interior del campanar per diferenciar-la de la fàbrica històrica original



Fotografia 20. Detall de l'esgraó que fa de transició entre la nau i el presbiteri, que conserva petites restes de policromia



Fotografia 21. Imatge nadiral de l'interior del campanar reconstruït



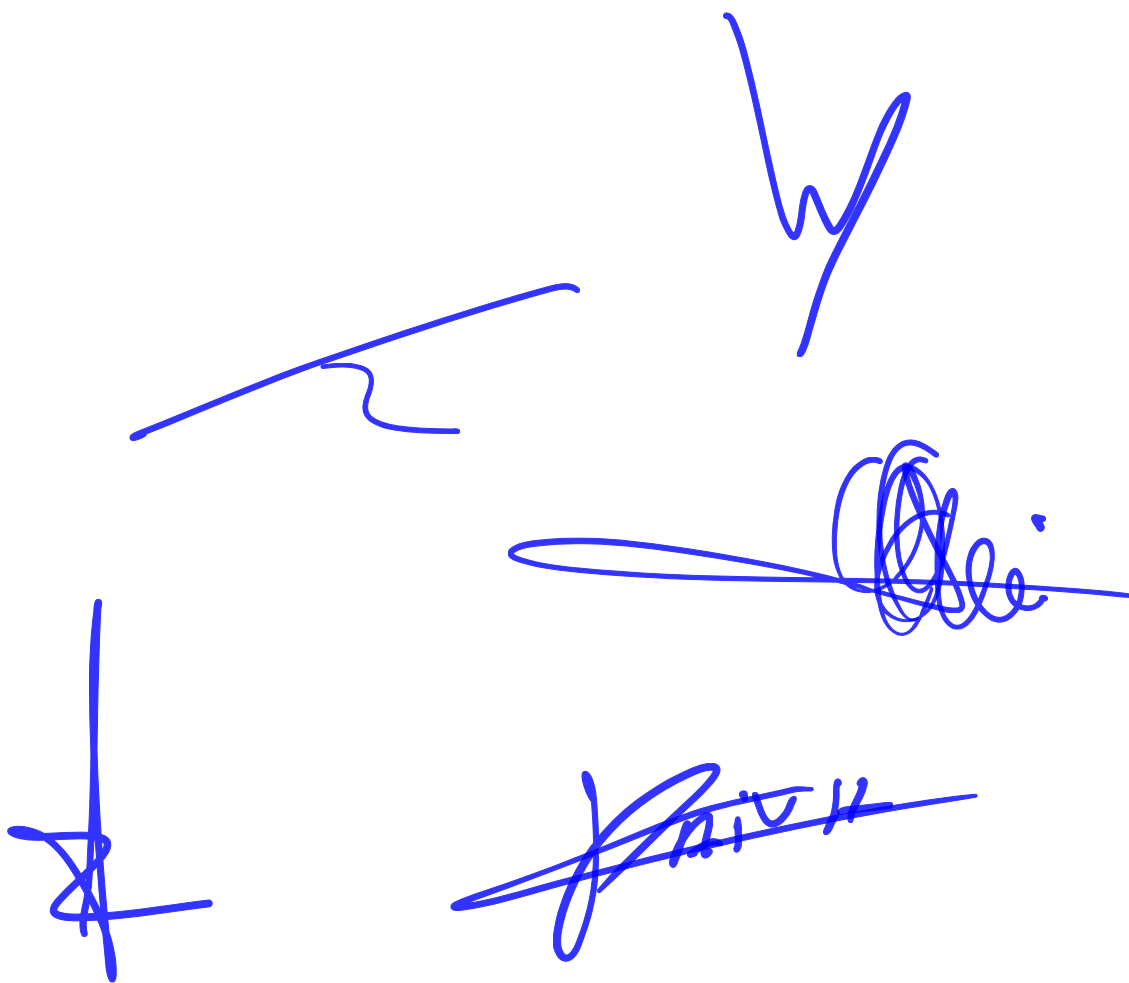
Fotografia 22. Detall de l'estructura i empostissat de fusta de la coberta del campanar

Annex 3. RECULL D'ACTES DE VISITA D'OBRA I REUNIÓ

A.3.1. Actes visita d'obra direcció facultativa

OBSERVACIONS

- S'ha realitzat muntatge de bastida en L. Està una mica desplomada i desescairada. Es mirarà de corregir per tal de facilitar el sistema de referència.
- S'ha fet una mostra del sistema de referència. S'ha d'acabar d'ajustar per millorar-ne l'estabilitat, nivell i escaire. Es realitzarà una subjecció en forma de ferradura en la roseta per tal de poder absorbir el desplom de la bastida. Es realitzarà un suport fix en la base per tal de marcar els punts de manera definitiva i que serveixin de referència per muntar el sistema. La constructora sol·licita de realitzar uns peus de formigó per tal de subjectar-hi els punts fixes, aquests s'hauran d'enderrocar una vegada finalitzada l'obra i la seva ubicació s'ha de validar amb patrimoni.

The block contains five handwritten signatures in blue ink. One signature is at the top right, another is in the middle left, a third is in the middle right, a fourth is at the bottom left, and a fifth is at the bottom center.

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez, Antonio Paiva (Construccions Roca)
Cinta Pujal, Max Vela, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Lluís Ginjaume (Direcció Facultativa)

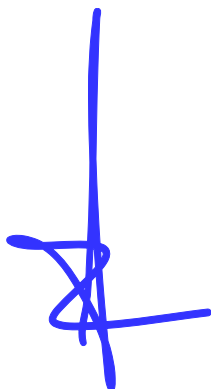
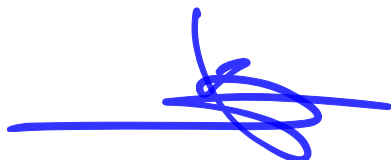
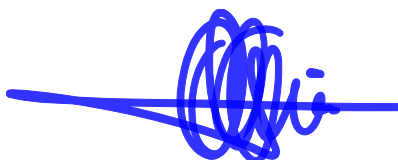
OBSERVACIONS

Estat dels treballs:

- S'ha muntat la bastida en forma de U.
- S'ha muntat la mostra del sistema de referències.
- Resta pendent col·locació de la senyalètica.
- Resta pendent tapar amb un plàstic la base del campanar.

Treballs a realitzar.

- Es valida la mostra del sistema de referències i la seva adaptació a la bastida.
- Es demana que a partir del gener es realitzi una mostra de col·locació de l'aparell de pedra per veure el granulat, textura i rejuntat. Es realitzaran mostres on s'utilitzarà el morter de calç amb dues dosificacions 1:3 i 1:4 i diferents tipus de junta: de més enrasat a més refós buscant l'estètica dels panys de paret existents. Les pedres que s'utilitzaran no poden ser les identificades. S'utilitzarà la sorra del lloc cribada.
- Col·locar el plàstic.



Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Cinta Pujal, Joan Bellera (Patrimoni Cultural)
Lluís Ginjaume i Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

L'obra està tancada i no hi està treballant ningú ja que els treballadors de Construccions Roca estan confinats pel COVID.

TREBALLS A REALITZAR

Es demana que es munti el sistema de referència i es facin els daus inferiors de formigó per tenir un punt fix. Cal que Roca informi a l'arqueòleg per tal que hi sigui present en el moment de fer les bases per als daus de formigó.

El dia que es facin les bases s'avisarà també a Govern per tal que pugui avisar a l'empresa que fa les filmacions.

Un cop hi hagi fixat el sistema de referència, es demanarà al topògraf que pugui a aixecar-lo. La DF facilitarà les fitxes d'aixecament de referències per poder anar registrant les coordenades de les pedres que es vagin desmuntant fins arribar a la base. Moment en el qual s'avisarà al geòleg per tal que vingui a fer les explicacions pertinents.

En el moment d'extreure les primeres pedres es demana que hi sigui la DF i també Patrimoni per tal de verificar i validar el procés de documentació i estocatge.

Per altra banda també es demana que es prenguin mostres del sauló provinent de l'obra que hi ha emmagatzemat en els big bags per poder analitzar el seu contingut en matèria orgànica. Caldrà retirar la primera capa on hi ha sortit vegetació i posteriorment cribar-ho.

Es demana a Govern que indiqui els llocs on hi ha les terres a l'entorn de l'edifi per poder agafar mostres i també mirar si el sauló que hi ha és adequat per poder fer morter.

Es recorda que quan la meteorologia ho permeti cal fer les mostres de fàbrica que es van demanar a l'anterior acta.

Tenint en compte la situació d'afectació pel COVID dels treballadors de ROCA, ens indicaran quan es pot fer visita d'obra la setmana vinent i es coordinarà el dia i hora amb tots els implicats.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha netejat l'interior de la nau de l'església.

S'està muntant el sistema de referència i avui l'Abel assistirà a l'obra mentre facin els forats per col·locar els daus de formigó on s'assentarà el sistema de referència.

S'han pres mostres de la terra que hi havia acopiada en big bags per determinar si és possible utilitzar-la per fer el nou morter de calç.

TREBALLS A REALITZAR

Cal acabar de muntar els eixos que delimitaran els plans de referència.

Cal assegurar sobretot que l'eix de les z quedi ben aplomat.

Cal marcar un nivell 0 en l'eix de les z.

S'ha d'avisar al topògraf que pugi un cop hi hagi muntat tot el sistema de referència.

El topògraf haurà d'aixecar a més del sistema de referència:

-els punts de referència externs que ja havia aixecat anteriorment. Aquests són a la paret de l'esquerra de la porta, a la paret de la cantonada dreta de l'edifici, a la pedra que sobresurt del terra a sota del costat sud de la façana (gairebé sota la bastida) i a la pedra del terra de la porta d'entrada a la nau. Aquests punts també queden identificats en fotos.

-nous punts de referència externs en grans pedres que no es poden moure. S'intentarà integrar-los en el sistema extern per verificar les referències. Aquests nous punts seran en una roca mare gran de l'esquerra del campanar, en una de la cara sud del campanar i en una de la dreta del campanar.

Es proposa que aquests punts externs sobre la roca mare quedin marcats amb un punt geodèsic per tal que quedin posteriorment a l'obra. La constructora facilitarà models de punts que siguin discrets per poder-ne escollir algun.

La DF ha aportat fitxes per anotar les referències de les pedres que es desmunten en blanc i s'explica a tots els assistents com s'han d'utilitzar. En cas de dubtes es demana que sempre s'informi a la DF abans de procedir a desmuntar cap pedra.

El procediment que haurà de seguir la constructora per anar desmuntant pedres serà el següent:

1r, marcar amb tipex biodegradable 2 punts a cada pedra que s'hagi de desmuntar

2n, marcar amb tipex a la mateixa pedra i en un lloc que no sigui la cara vista, el número que identificarà la pedra. S'aprova que les pedres que es desmunten tinguin una numeració des del número 1.000 endavant.

3r, fer una foto on es vegi la pedra en relació a la paret i s'hi observin els 2 punts de referència

4t, fer una foto on es vegi la pedra amb la numeració

5è, omplir la fitxa amb les coordenades x,y,z de cadascun dels dos punts

6è, anotar els altres camps de la fitxa per assegurar que queda ben identificada la pedra i ben clar des de quins eixos s'han pres les mesures.

7è desmuntar la pedra i acopiar-la amb criteri de manera que sigui fàcil de localitzar-la posteriorment quan s'hagi de tornar a col·locar.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Lluís Ginjaume i Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

Es demana a la constructora que munti un sistema de referència interior a la nau per poder desmuntar les pedres de les parets de la nau que es troben desplaçades respecte el parament original.

Aquest sistema de referència es validarà la propera visita d'obra i també l'haurà d'aixecar el topògraf.

Es recorda que no es pot fer cap forat en pedres procedents de l'edifici. Patrimoni sí que permet fer un petit forat per posar-hi el punt geodèsic a les pedres de la penya mare que hi ha a l'exterior i que no formen part de l'edifici.

Es demana a la propietat com es gestiona el control de qualitat per la caracterització de les terres a utilitzar en els morters i posteriors que es realitzaran. L'Olivier farà la consulta per saber administrativament com es fa.

La propera visita d'obra serà divendres 11 a les 9:30h a dalt de Sant Vicenç.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Lluís Ginjaume i Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha acabat de muntar el sistema de referència i s'han fet els daus de fonamentació d'acord amb les indicacions de l'arqueòleg.

Tot està preparat per començar a desmuntar les pedres que resten de la base.

S'ha revisat el plom dels plans de referència.

La constructora explica com ha muntat el sistema de referència i on ha pres el 0 absolut. Aquest es troba a la cara superior del dau de formigó que se situa a la intersecció de l'eix X1 i l'eix Y2.

TREBALLS A REALITZAR

Caldrà portar una esquadra metàl·lica gran a l'obra així com un regle de 3m.

És necessari que pugui el topògraf a situar els eixos de referència locals en el sistema absolut i també a posicionar els punts de referència externs indicats la setmana passada.

Es demana que el topògraf pugui a comprovar la posició del sistema de referència com a mínim cada vegada que es pugui 1m en alçada la paret de les torres.

L'empresa constructora revisarà CADA DIA abans de començar els treballs el plom dels plans de referència.

La propietat comunicarà al geòleg que imminentment podrà pujar a revisar el terreny situat a la base de la torre. La constructora indicarà un parell de dies abans que tingui la feina enllestida per tal que Patrimoni el pugui avisar amb antelació.

S'explica bé a tots els assistents el sistema i procediment que cal seguir de manera molt metòdica a l'hora d'anar desmuntant les pedres. Serà el següent:

1r- Es neteja la pedra a desmuntar amb un raspall fi

2n- Es marca amb tipex el número de la pedra (a partir del 1000) i s'hi posen els dos punts de referència (A i B) separats entre ells la major distància possible.

3r- Es fan 3 fotos per cada pedra. Es faran SEMPRE en aquest ordre

1a- foto genèrica de la pedra respecte el conjunt de pedres de l'entorn

2a- foto detall de la pedra on es vegi el número i els dos punts de referència

3a- foto frontal de la pedra on es vegi bé la cara de l'exterior.

4t- Es prenen les mesures de referència. Es farà SEMPRE en aquest ordre.

1r- es prenen les dos mesures (punt A i B) de l'eix X

2n- es prenen les dos mesures (punt A i B) de l'eix Y

3r- es prenen les dos mesures (punt A i B) de l'eix Z

5è- S'anoten totes les mesures a les fitxes i es verifica que siguin correctes i lògiques. També s'hi anoten a l'apartat d'observacions respecte quin eix s'han pres.

6è- Un cop verificat que les mesures són correctes i que s'han fet tots els punts anteriors, es pot procedir a treure la pedra identificada.

7è- S'emmagatzema la pedra de manera que sigui fàcil de tornar a trobar a l'hora de col·locar-les.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS**IMPORTANT**

Cada dia el treballador portarà totes les fitxes fetes a l'oficina.

Cada setmana es taparan bé totes les pedres desmuntades per tal que no es pugui borrar les marques de tipex.

Com a criteri general, LES MESURES DE L'EIX X i Y ES PRENDRAN SEMPRE DE LA CARA INTERIOR DELS TUBS DEL SISTEMA DE REFERÈNCIA. LES MESURES DE L'EIX Z ES PRENDRAN SEMPRE DE LA CARA SUPERIOR DELS TUBS DEL SISTEMA DE REFERÈNCIA.

L'empresa haurà de vetllar per assegurar que totes les mesures que es prenen són bones i que es prenen bé les mesures i aquestes s'anoten correctament a les fitxes facilitades per la propietat.

Cal muntar el sistema de referència per poder desmuntar la part que faci falta del mur sud de la nau ja que així quan pugi el topògraf també les podrà aixecar.

La constructora demana que ara que s'està desmuntant la base, hi hagi sempre la presència de l'arqueòleg per qualsevol circumstància que pogués sorgir ja que es troben just a la base del terreny natural.

S'han desmuntat 6 pedres durant la visita d'obra per tal de validar que s'està fent bé el procediment i a priori sembla que tothom ha entès bé el sistema i s'està fent correctament.

La propera visita d'obra serà divendres vinent a les 9:30 a dalt de Sant Vicenç.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha desmuntat la totalitat de la torre fins la seva base. Totes les pedres enumerades es toben emmagatzemades i protegides.

S'ha netejat tota la base i s'ha fet amb seguiment arqueològic.

S'ha detectat una nova sitja a l'interior de la torre. El costat de llevant de la torre passava per parcialment per damunt d'aquesta nova sitja. L'arqueòleg va documentar aquesta sitja i s'ha tret tot el material interior fins el seu fons.

La constructora ha portat a l'obra diverses mostres de calç aèria amarada en un format pre-preparat amb diferents granulometries d'àrid. S'han portat les següents mostres:

- Calç aèria natural amarada blanca (sense àrid)
- Calç aèria natural amarada amb àrid del 0'2
- Calç aèria natural amarada amb àrid del 0'4
- Mortor de calç hidràulica natural NHL-5

Tots aquests pre-preparats són de la casa COM-CAL

A més, també han facilitat:

- consolidant TECNADIS SOLIDUS (tipus silicats naturals per consolidar pedra i altres materials porosos) TECNADIS SOLIDUS
- hidrofugant AQUASHIELD FORTE nanotecnològic per substrats porosos
- hidrolitzant natural en base a caolina i calcària natural (que proposa per afegir al mortor de calç natural per agilitzar el procés de fraguat)

La propietat ha demanat pressupost per realitzar un nou assaig geològic sobre el substrat natural. També ha demanat pressupostos pels diferents assajos del sòl que faran falta per utilitzar sorres en els morters.

TREBALLS A REALITZAR

Es demana fer mostres de paret amb els diferents morters per tal de veure com queden a nivell de color i textures. Es faran les següents mostres:

- 1 mostra amb mortor 0'4 (enumerada amb el número 4)
- 1 mostra amb mortor blanc + àrid procedent del mateix entorn (enumerada amb el número 0)
- 1 mostra amb mortor NHL5 sense cap tipus d'àrid (enumerada amb el número 3)
- 1 mostra d'arrebossat amb mortor 0'2 (enumerada amb el número 2)

Les juntes es deixaran al mateix pla de la cara externa de la pedra. El subministrador de la calç informa que si cal, aquests morters pre-dossificats es poden tenyir amb tins naturals no orgànics. Les pedres utilitzades per fer les mostres s'agafaran totes de fora de l'obra.

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó, Joan Bellera (Patrimoni Cultural)
Lluís Ginjaume i Andreu Canut (Direcció Facultativa) Valentí Turu (geòleg)

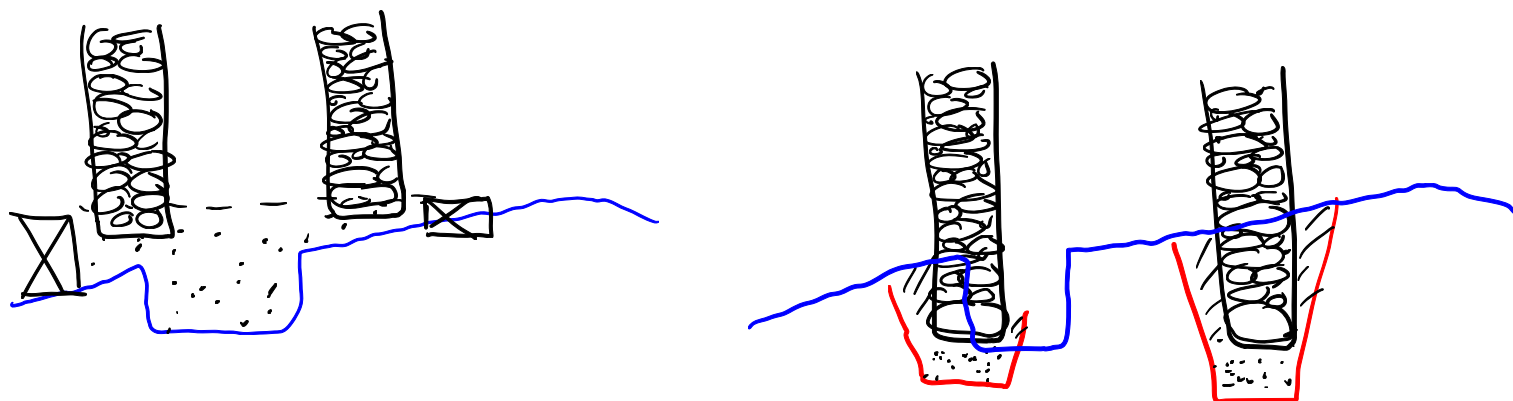
OBSERVACIONS

El Valentí ha pujat a mirar la base on s'assentava la torre i per preparar la campanya que informa que farà dimarts vinent (prèvia acceptació del pressupost per part de la propietat).

El valentí demana que es replantegi bé l'eix del mur del campanar.

El valentí indicarà a quina profunditat caldrà fer el fons de la rasa de fonamentació i quin sistema de fonamentació es podrà realitzar.

De moment es proposen dos fonamentacions, una per sobre del nivell actual (que es va descartar en projecte i d'acord amb la comissió) per l'afectació visual i paisatgística que té i una altra per sota del nivell actual que no té incidència visual però sí que implica afectar les dos sitges que hi ha sota la base de la torre.



La propietat comunica que haurà de realitzar una documentació exhaustiva de les dos sitges que hi ha. No es realitzarà cap tipus d'excavació per la fonamentació fins que patrimoni indiqui que ja ha documentat l'estat actual i es pot procedir a excavar. Patrimoni indica que dilluns ho farà.

Es demana que es posin baranes a sobre de la plataforma superior i també es posi una base a la cantonada on ara no n'hi ha per seguretat.

La propera visita serà divendres vinent a els 9:30. S'intentarà saber a la profunditat a la qual s'haurà d'excavar i poder donar indicacions i replantejar in situ l'amplada de la rasa de fonamentació.

Es demanarà que també assisteixi a la visita el Sr. Valentí Turu.

[Handwritten signatures in blue ink]

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó, Joan Bellera (Patrimoni Cultural)
Lluís Ginjaume i Andreu Canut (Direcció Facultativa) Valentí Turu (geòleg)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha realitzat la campanya geològica-geotècnica i el Valentí ha vingut a presentar els resultats preliminars.

S'ha replantejat la base de la torre.

S'ha fet l'aixecament topogràfic dels punts de referència.

S'han fet 4 mostres de paret per mirar els diferents morters segons els que es va demanar l'anterior visita d'obra.

TREBALLS A REALITZAR

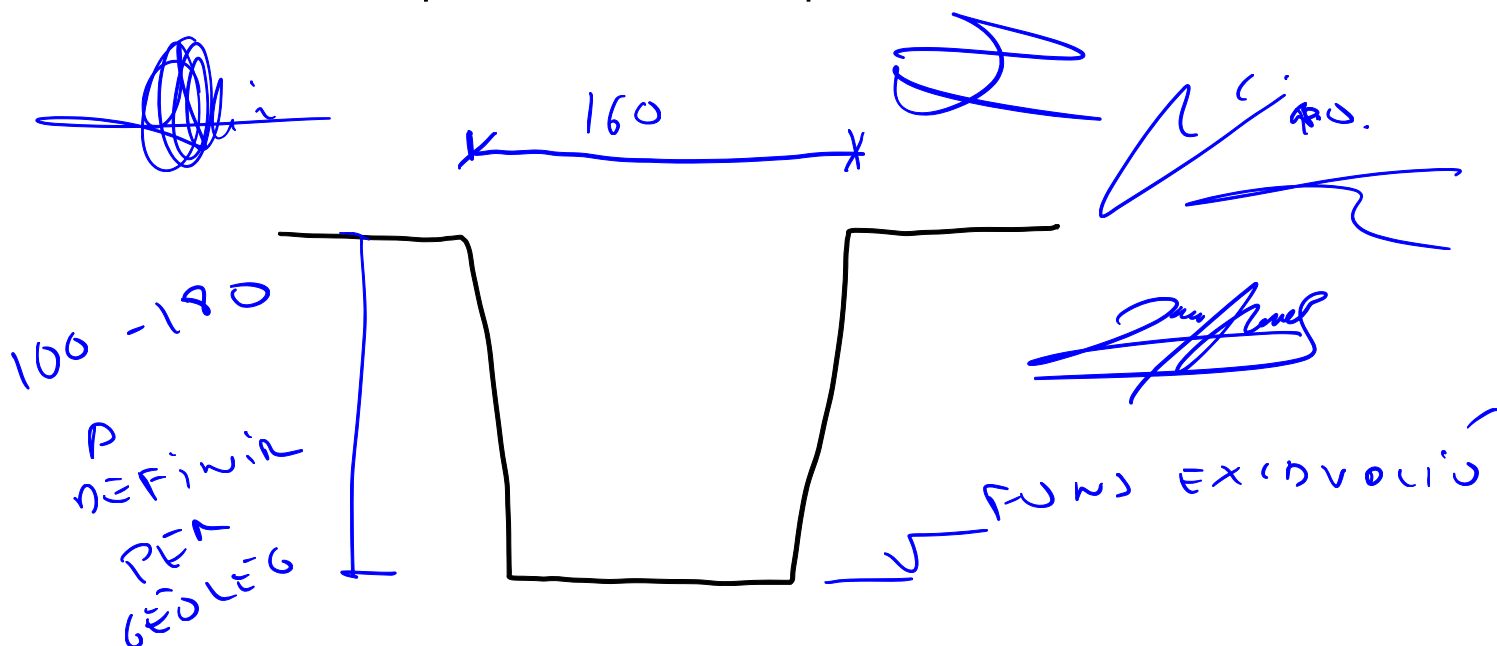
Es dona per vàlid el sistema de referència. El mínim error geomètric que hi ha es considera acceptable.

El Valentí presenta els resultats preliminars. El resultat de la prospecció sísmica de reflexió indica que hi ha un substrat exfoliat inclinat vers el costat sud-est (en el que va caure la torre) i avança que s'haurà d'anar a buscar una base sòlida situada aproximadament entre 100 i uns 180cm per sota del pla actual.

Caldrà fer una rasa de fonamentació de 160cm d'amplada. Per fer el tall, la DF facilitarà el replanteig de la cara exterior de la rasa de fonamentació i a partir d'aquí es farà una línia concèntrica interior a 160cm. Aquest espai serà el que s'excavarà per fer la rasa de fonamentació.

S'afectaran així les dos sitges que hi ha i patrimoni valida la solució. Es respectarà tota la part que sigui possible d'aquestes sitges.

El procés d'excavació es farà fent talls laterals pel perímetre i posteriorment es repicarà la part interior. Es demana que es faci seguiment geològic del procés per poder mirar amb escleròmetre la resistència de la roca i si es possible, excavar a menor profunditat.



Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural) Valentí Turu (geòleg)
Carles Brull, Andreu Alfonso i Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

Es començarà a fer l'excavació un cop el geòleg informi de l'alçada exacta a la qual s'haurà d'arribar.

En les parts que quedin no afectades de les sitges, es col·locarà un geotèxtil i posteriorment s'hi farà un pedraplè.

La base de fonamentació es farà amb formigó ciclopi de morter de calç hidràulica (segons projecte) i grava granítica. Les pedres del ciclopi es col·locaran ben assentades. La DF mirarà l'aportació de pedra que cal fer si es fa amb pedra de l'entorn immediat o bé es fa amb pedra provinent de l'exterior.

La cara superior de la base de fonamentació es deixarà uns 15cm per sota de la base on arrencava la torre originalment per tenir espai poder col·locar bé les pedres.

Es miren les mostres de paret amb morters que s'han realitzat i la DF defensa que és molt complicat utilitzar calç aèria perquè es tracta d'un mur de 140cm d'amplada i la calç de l'interior pot estar anys a fraguar. De fet s'observa que les mostres de calç aèria encara són toves. La meteorologia d'Andorra tampoc ho fan massa recomanable pel poc període sense gelades que hi ha. A nivell de pràctica dels operaris també és més complex la seva utilització.

La DF demana com a mínim que es programi una VC amb la comissió de seguiment per tal de debatre el morter de calç que s'utilitzarà. Es demana a Patrimoni gestionar aquesta reunió amb la DF.

Es revisa també la façana sud de la nau de l'església per veure l'abast de les pedres que s'hauran de desmuntar.

Queda clar que no es farà un desmuntatge sistemàtic sinó que només es desmuntaran les pedres que realment s'hagin mogut amb la caiguda de la torre. Aquestes s'aniran desmuntant a mesura que es va pujant la paret del campanar. Les pedres que es moguin no baixaran de la bastida, es tornaran a recol·locar un cop sanejat a l'acte i per tant, no fa falta que es prenguin referències. L'interior de la paret s'anirà consolidant amb abeurat per gravetat de morter de calç hidràulica líquid. Caldrà tenir en compte que potser caldrà segellar les esquerdes perquè no surti la beurada per l'exterior.

L'esquerda que hi ha a la dreta de l'arc triomfal es segellarà amb morter fluïd amb l'ajuda d'una màniga pastissera.

Es demana a l'empresa constructora que indiqui una data en la qual hi haurà la base de fonamentació acabada per tal de poder fer una visita "protocol·lària" i potser plantejar de posar una primera pedra. La constructora indica que quan disposi de la profunditat exacta a la qual ha d'excavar donarà aquesta data.

La propera visita d'obra serà divendres vinent a les 9:30 a dalt de la torre.

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural) Valentí Turu (geòleg)
Carles Brull, Andreu Alfonso i Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha començat a excavar un cop replantejat el perímetre interior i exterior del pou de fonamentació. Actualment s'ha excavat aproximadament fins al fons de la sitja (uns 50cm de profunditat mesurats des de la cota superior de la sitja).

De moment encara no es disposa de l'informe definitiu del geòleg, tot i això, després de fer-li la consulta, el Valentí indica que es pot excavar fins l'alçada d'1m de moment.

TREBALLS A REALITZAR

El Valentí indica que dilluns/dimarts pujarà a Sant Vicenç per veure com és el terreny a la cota -1m aproximadament i si aquest concorda amb el seu estudi.

Es demana que l'excavació es vagi realitzant des del punt més llunyà de l'edifici cap als punts més propers. Caldrà prendre màxima precaució especialment a la proximitat de l'edifici i en cas de detectar que el terreny no és estable en proximitat a les parets sud de la nau aïdar la DF i deixar d'excavar.

Patrimoni comenta que té localitzats un parell de punts d'emmagatzematge de pedra escontextualitzada que es podria utilitzar per la fonamentació de la torre. En cas que Patrimoni autoritzi la utilització d'aquesta pedra, hauran d'indicar la seva localització a ROCA per tal que la pugui utilitzar.

S'indicarà els m3 de base de fonamentació a fer per tal que la constructora pugui fer els aprovisionaments de material necessari i que Patrimoni pugui evaluar si es pot utilitzar la pedra de la qual disposen.

Es pot continuar excavant fins a 100cm respecte la cota superior de la sitja.

Patrimoni ha confirmat de fer una reunió prèvia amb Patrimoni i la DF per poder debatre tot seguit amb la comissió de seguiment quina calç utilitzar. És important poder-ho tancar per tal que l'empresa pugui fer les comandes de material i els viatges amb helicòpter que requereixi.

Patrimoni ja disposa dels resultats dels anàlisis de les terres que hi ha acopiades a l'obra. Es mirarà on es poden reutilitzar.

També caldrà mirar si es pot utilitzar el sauló que surt actualment de l'excavació per fer el morter de la torre (part reconstituïda). Tenint en compte que sembla que es tracta de sauló net i sense orgànics s'emmagatzemarà bé i es cobrirà per tal que no hi pugui arrelar vegetació per utilitzar en el morter de la torre.

La DF acabarà de mirar quina casa de calç utilitzar. En principi hi ha les opcions de calç del Morón i calç de COM-CAL.

Es demana a l'empresa constructora que faci una planificació d'obra estimant que divendres de la setmana vinent hi haurà la totalitat de l'excavació realitzada.

La DF revisarà quin tipus de formigó s'utilitza per la fonamentació i quin tipus de pedra s'hi posa.

La propera visita d'obra serà divendres vinent a les 09:30 a dalt de Sant Vicenç.

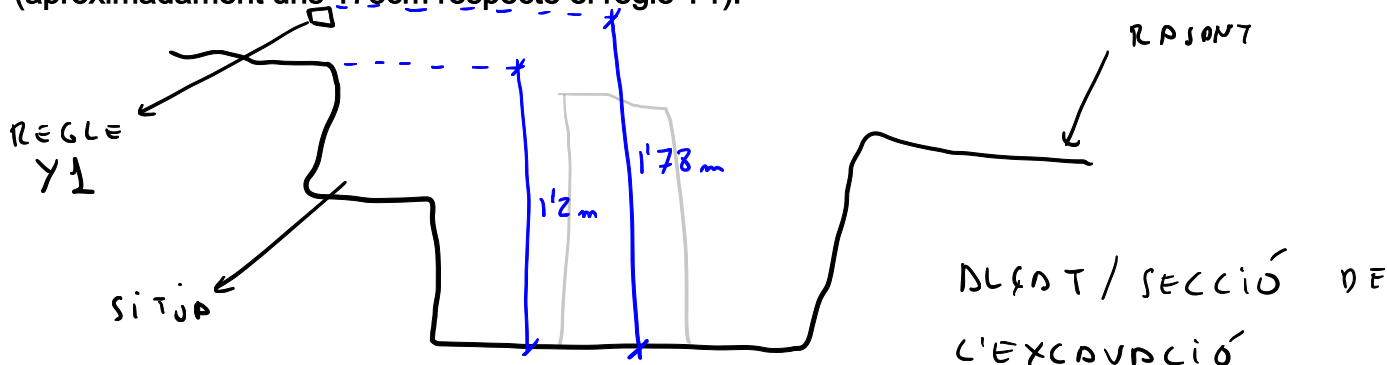
Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó, Joan Bellera (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Altura)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha excavat fins a 120cm de profunditat respecte la rasant del terreny a la zona de la sitja exterior (aproximadament uns 178cm respecte el regle Y1).



En aquest punt s'ha trobat roca ferma. Es demanarà al Valentí que pugi a fer una inspecció visual que tenia prevista per tal d'indicar si aquest estrat ja és bo per arrencar la fonamentació.

S'ha tret tota la pedra que hi havia acopiada a l'interior de la nau i s'ha posat sobre uns taulons acopiada en bon ordre a la zona de l'absis.

Patrimoni indica que aquesta pedra és la que era dels bancs perimetrals desmuntats en les campanyes arqueològiques.

També indica que la pedra del paviment que es va desmuntar en aquestes campanyes és la que actualment es troba acopiada al costat de llevant del campanar.

Patrimoni també ha indicat les pedreres de pedra descontextualitzada que es podrà utilitzar per fer la fonamentació del campanar.

TREBALLS A REALITZAR

Roca podrà començar a porta pedra de les pedreres a la zona del campanar per poder-la utilitzar en la fonamentació. NO es podrà utilitzar cap pedra que no es trobi a les zones indicades per Patrimoni. Es recorda que quan es vagi pujant amb la fonamentació (no es podrà iniciar fins que les temperatures mai baixin respecte els 5°C) cal que no s'omplin les sitges amb pedra i morter. En aquest punt, es delimitarà bé el perímetre de la fonamentació, es posarà un geotèxtil a la zona de la sitja i s'omplirà, sense morter, amb les pedres que es van extirpar en l'excavació i que estan acopiades a l'obra.

Es demana a Patrimoni que faciliti la documentació de la què disposi per poder reconstituir els bancs perimetrals de la nau i també el paviment.

Es demana a Roca que marqui un nivell a la nau a -50cm respecte la franja que hi ha a la paret de la cara superior dels bancs perimetrals. Aquest nivell serà aproximadament el del paviment. La DF ho necessita per comprovar com es troba de nivells les trobades amb l'escala d'accés, el paviment de l'absis, i tots els bancs perimetrals.

La propera visita d'obra es programarà durant la setmana vinent en funció de les decisions que cal prendre amb la comissió de seguiment per tal que la constructora pugui acopiar i disposar de material. De moment cal que vagi estocant pedra.

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

D'acord amb els informes del geòleg la plataforma d'excavació actual ja és bona per poder començar a fonamentar.

La rasa d'excavació està neta i amb les pluges d'aquests dies ha drenat bé, no s'hi detecta cap mica d'aigua embassada.

La constructora ha comprat la calç i indica que ja ha està en transport. Dilluns la calç hauria de ser a Andorra.

La constructora ha acopiat les pedres indicades per Patrimoni per posar als fonaments.

TREBALLS A REALITZAR

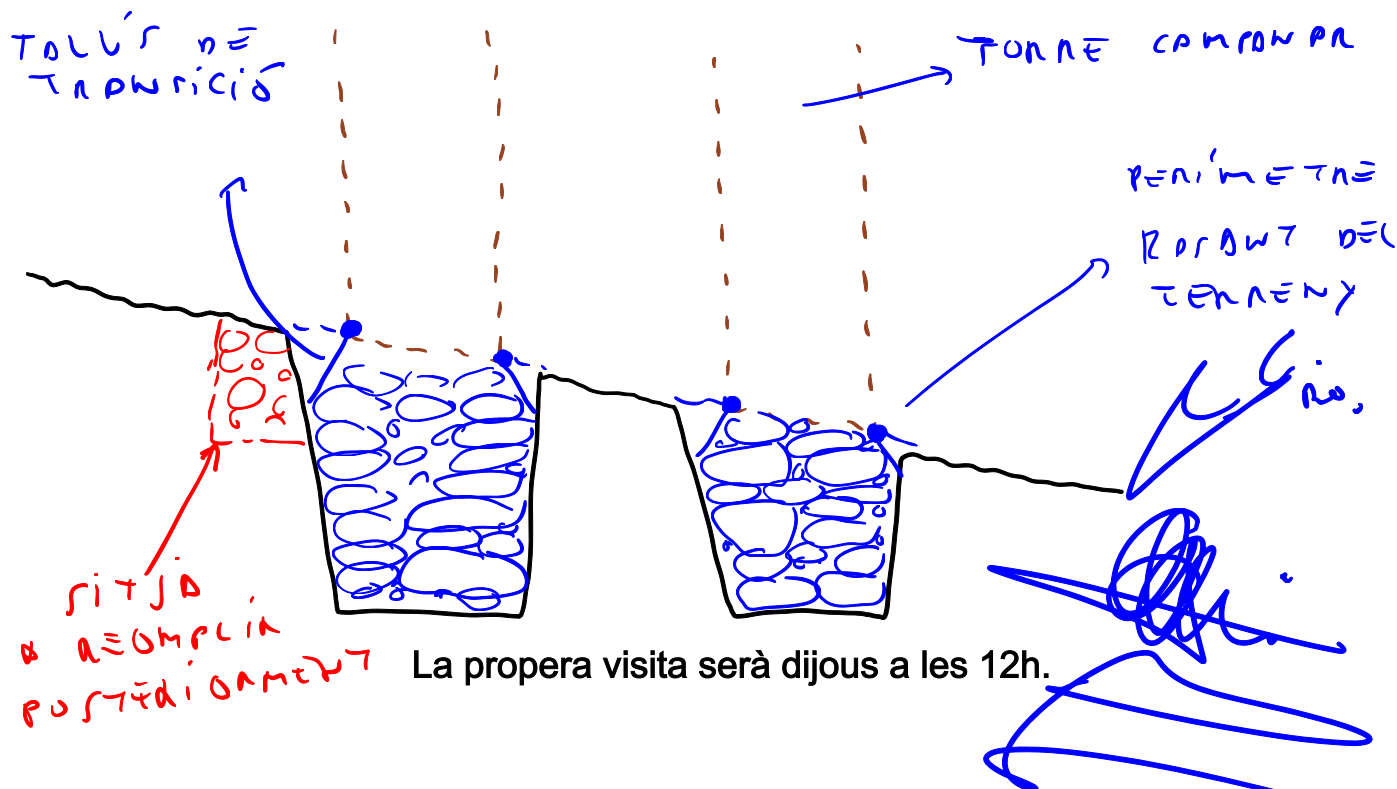
La DF insisteix en garantir que tan bon punt la calç sigui a Andorra es pugui fer les rotacions amb helicòpter per tal que es guanyi el màxim temps possible de cara a tenir la fonamentació preparada per posar la primera pedra (acte protocolari) el dimecres 20 a les 16h.

Es demana que l'obra estigui neta i endreçada per fer la visita prtocolària.

Hi haurà les pedres enumerades acopiades a prop de la zona on s'hauran de col·locar el dia de la primera pedra.

Es podrà començar a fer fonaments en filades horitzontals. Cal recordar de deixar encofrat amb pedra i geotèxtil per no omplir les zones de les sitges, que es reompliran posteriorment amb roca i sorra.

La DF facilitarà un plànol topogràfic amb el perímetre exterior i interior de la torre en el seu punt d'arrancada per sobre de la rasant visible del terreny. Cal tenir en compte que abans de sortir de la rasant del terreny, caldrà anar a buscar el perímetre de la torre per tal que no quedi un talús per sobre de la rasant del terreny.



Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Isabel de la Parte, Cinta Pujal, Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Lluís Ginjaume i Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

El material per fer la fonamentació de la torre s'ha portat tot a l'obra amb helicòpter. Hi ha tota la calç acopiada i protegida de l'aigua. Hi ha separada la calç de la fonamentació NHL-5 i la calç de la torre NHL-3'5.

S'ha acopiat de manera ordenada tota la pedra de la fonamentació al peu de la torre per poder-la anar utilitzant amb més facilitat.

Patrimoni està triant i intentant identificar el màxim nombre de pedres possibles de les que conformaven el paviment de la nau que es va desmuntar en el moment de la reconstitució de la nau de l'església.

En funció del nombre de peces identificades tant del paviment com dels bancs perimetrals es decidirà quin criteri s'utilitza en la refecció del paviment de la nau.

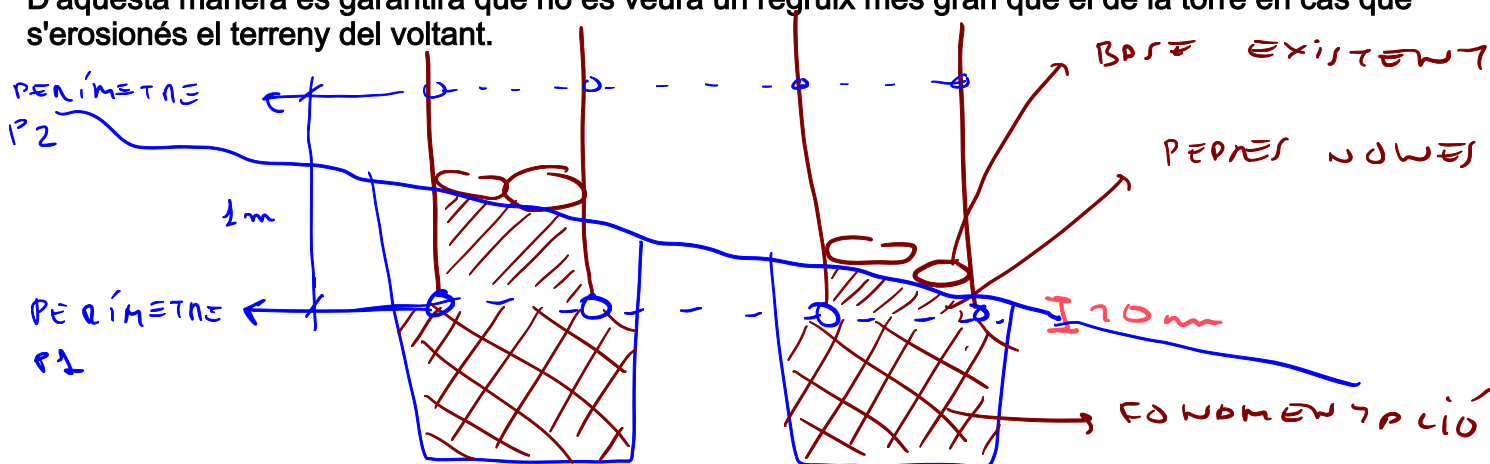
TREBALLS A REALITZAR

S'anirà fent la fonamentació de la torre d'acord amb el que s'ha indicat en anteriors actes.

Es recorda que cal encofrar la cara de les sitges per deixar-les buides i reomplir-les posteriorment sense morter.

Un cop s'assoleixi el nivell de -20cm per sota del nivell més baix de la rasant del terreny, es marcarà el perímetre de la torre per tal de reduir l'amplada de la fonamentació a l'amplada de la pròpia torre.

D'aquesta manera es garantirà que no es veurà un regruix més gran que el de la torre en cas que s'erosionés el terreny del voltant.



En cap cas es pujarà el fonament per sobre aquests -20cm ja que caldrà que el morter de calç de la fonamentació s'endureixi bé abans de començar a pujar la torre. La DF indicarà quan es pot començar a fer.

Es realitzarà una visita d'obra dimecres vinent dia 20 un cop s'hagi acabat l'acte protocolari de la primera pedra.

Patrimoni ha d'indicar l'hora de l'acte.

Per aquest acte caldrà tenir les pedres de la torre que es col·locaran ben identificades i preparades. S'utilitzaran làsers per col·locar els eixos de les x i de les y i posteriorment, l'eix de les z es mesurarà amb una plomada.

(Handwritten signatures)

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha fet tota la fonamentació de la torre i s'ha deixat amb el gruix d'arrencada de la torre al nivell de la rasant.

S'ha fet a l'obra una mostra de col·locació de les pedres per tal que els paletes vegin com han de deixar el junt de la pedra i les característiques que ha de tenir el morter. Es farà amb una dosificació de 1/3 amb la sorra que va sortir de l'excavació de la fonamentació.

Avui s'ha realitzat l'acte protocol·lari de la col·locació de la primera pedra.

TREBALLS A REALITZAR

Cal implantar topogràficament la base d'arrencada del campanar d'acord amb els plànols facilitats per la DF.

Cal verificar topogràficament que no s'hagi mogut el sistema de referència.

Cal començar primer per treure la capa de sorra que hi ha al cap de la fonamentació per tal que no es creï una discontinuïtat entre els fonaments i el mur. Es traurà la capa superior de morter per arrencar col·locant pedres amb el nou morter sobre la pedra inferior directament.

Es pot començar a pujar la paret de pedra posant en primer lloc les pedres de la base que es van desmuntar.

S'anirà col·locant filades de manera horitzontal i al ritme que la propia col·locació de les peces demani.

El morter a utilitzar serà més aviat fluïd per tal que embolcalli bé totes les pedres i que aquest morter vomiti cap a la junta. Potseriorment, si fa falta, ja es rentarà la junta amb un carcher però en el moment de la col·locació es deixarà el junt "vomitat".

Es farà tot amb el sistema de referència que la DF ha repassat amb els paletes altre cop a l'obra. La DF ha facilitat les primeres fitxes fins una alçada aproximada de 115cm de les pedres identificades.

Cal començar a fer l'encofrat interior amb taula basta de pi.

Cal posar un geotèxtil a les dos sitges i s'ompliran amb pedraplè. A la sitja interior cal recordar de tornar-hi a posar la càpsula de la 1a pedra que s'ha col·locat avui.

Es portarà a l'obra plànols dels alçats impresos a escala 1:20 o 1:10 per tal que els paletes puguin situar-se en el plànol i identificar al lloc on estan treballant.

També es facilitarà un plànol alçat amb totes les pedres identificades enumerades.

A l'interior de la nau es protegirà les parts originals de la base de les parets i es podrà repicar els arrebossats que es van fer a principi dels 80 per posteriorment tornar a arrebossar amb 2 capes (una de basta i una de fina). En aquest cas, l'àrid del morter es farà amb sorra d'aportació ja que no hi haurà suficient sorra del lloc per poder-lo fer.

La propera visita d'obra es farà divendres vinent a les 09:30. Prèviament la DF assistirà algun dia a l'obra per verificar que el procés de pujar paret s'estigui fent correctament.

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)

Olivier Codina (Patrimoni Cultural)

Lluís Ginjaume, Andreu Alfonso, Carles Brull, Andreu Canut (D.F.)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'han començat a col·locar pedres de les que Roca havia desmuntat de la base del campanar.

S'han replantejat els nivells i planta dels bancs originals de l'interior.

Patrimoni comenta que hi ha una pila de pedres que es va desmuntar a posteriori del desenrunat inicial i que tenen una numeració diferent. Aquestes pedres que ja estan localitzades són les que van just a sobre de les que va desmuntar Roca i que actualment s'estan col·locant.

TREBALLS A REALITZAR

Patrimoni facilitarà la localització d'aquestes pedres en una fotogrametria. A partir d'aquí la DF lliurarà les seves coordenades a Roca per tal que les puguin col·locar.

S'ha verificat la posició de les pedres que s'han col·locat fins a dia d'avui i el marge d'error en els eixos X i Y està al voltant dels 2 cm. Hi ha fins a 4cm de diferència en algun punt pel que fa a l'eix Z. El paletes expressen que s'han hagut de moure una mica les pedres (pel que fa a l'eix Z) ja que les quedava la cara superior en pendent cap a l'exterior.

La DF observa en fotos que efectivament aquestes pedres estaven "lliscades" cap a l'exterior i per tant s'accepta la diferència com a correcció en la recol·locació de les peces.

Es recorda la importància que té de no acumular marge, és a dir, que aquestes petites diferències en la posició de les peces han de ser absolutes a cadascuna de les pedres i en cap cas pot anar-se incrementant en una nova pedra per la posició de les pedres anteriors. Caldrà anar jugant amb els gruixos del morter d'assentament.

Patrimoni lliura a Roca un plànol amb la identificació de les pedres enumerades i els palets on es troben. Caldrà que la constructora vagi trobant totes les peces que hi ha identificades als plànols dins dels respectius palets.

Després d'aquests dies de pluja s'ha detectat que han aparegut infiltracions d'aigua al peu del parament nord de la nau. Es comentarà amb patrimoni ja que se li hauria de donar solució per l'exterior per tal que no es malmeti la base del mur i tampoc els bancs correguts i el nou paviment.

Roca farà un nou dipòsit d'aigua amb una lona en una "fondalada" que patrimoni li ha indicat per tal de poder disposar de més reserves d'aigua de pluja. La zona indicada per patrimoni és una antiga terrera.

Patrimoni lliurarà les fotos de les pedres que es van fer en el moment de la seva identificació per tal de facilitar a la constructora poder-les trobar més àgilment en els palets.

La propera visita d'obra es realitzarà divendres vinent a les 9:30 a SVE. La DF podrà pujar algun dia entre setmana per revisar les pedres que s'hagin anat col·locant. S'avisarà prèviament a Roca.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Abel Fortó, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andrea Doncel i Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha començat a fer els bancs perimetrals interiors prèviament havent sanejat la base. S'han identificat algunes pedres en base a les fotos.

S'ha realitzat l'encofrat interior dels primers 2'5m aproximadament de la torre. Aquest encofrat s'ha realitzat d'acord amb el perímetre que el topògraf va implantar la setmana passada.

En general les llatres tenen una junta inferior a 1cm. Tot i això, per la seva irregularitat sí que n'hi ha algunes amb juntes superiors.

TREBALLS A REALITZAR

Pel que fa a l'encofrat es demana que es posi un tascó de fusta a les 4 o 5 juntes que queden més separades.

S'han col·locat algunes pedres més de la torre. S'han comprovat avui i el marge d'error és inferior al centímetre en tots els seus eixos. Malgrat això, es detecta que aquestes pedres queden una mica per davant del pla exterior que marcaven les de la filada inferior. La DF mirarà què es fa en aquest cas.

Caldrà encofrar els brancals de la porta del costat de llevant que van caure amb la torre. Caldrà replantejar bé la seva posició.

S'ha detectat que hi ha alguna pedra que té una part una mica degradada. Patrimoni mirarà amb els seus restauradors si aplica un consolidant en aquestes parts superficials més degradades. Cal tenir en compte que l'estat general de la pedra és bo excepte puntualment una part superficial.

Es demana a Patrimoni si tenen identificades dovelles del brancal i l'arc de la porta del campanar. També que verifiquin si tenen coneixement de com eren les petxines de transició entre el pla de la façana sud i la cobra interior del campanar per sobre de la porta.

Quan es vagi pujant la torre, s'ha de recordar de lligar alguna pedra del campanar amb el parament sud de la nau per tal que quedi el conjunt una mica més travat.

Es demana que s'utilitzi un morter una mica més líquid per tal que aquest "vomiti" més per la junta. També ajudarà a que les pedres quedin més ben assentades entre elles i que no puguin quedar llacunes a l'interior sense morter.

Als bancs es demana que les pedres que s'han identificat es desmuntin i es recol·loquin al lloc on són a la fotografia. Es demana que es miri abans de col·locar les pedres si n'hi ha alguna altra que es pot identificar. La DF deixa a l'obra uns plànols de l'aixecament arqueològic del paviment i dels bancs per facilitar la tasca d'identificar pedres.

La constructora expressa que s'ha trobat alguna pedra al punt on s'acopien les pedres dels bancs que sembla que formi part dels paviments ja que són més tipus "llosa". La DF comenta que en el cas d'aquestes lloses, si no s'identifiquen a les fotos dels bancs, es poden reservar per utilitzar posteriorment al paviment.

S'ha revisat el terreny de la part nord de l'església i s'observa que aquest porta tota l'aigua cap el mur. Caldrà parlar amb patrimoni com es vol actuar aquí per tal de protegir el mur i evitar les filtracions d'aigua que hi ha pel seu interior.

Es recorda que al projecte hi ha una part d'il·luminació interior de la nau i alguna llum és a la zona dels bancs. Cal mirar amb previsió els plànols i deixar previstos els tubs que faci falta per poder passar les línies elèctriques posteriorment.

La propera visita es realitzarà dimecres vinent a les 15:30 per tal de verificar els progressos.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Max Vela, Sara Ubach (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha repassat tot l'encofrat posant tascons per l'exterior al punts on no ajustaven prou bé les taules. A l'interior s'han fet els bancs utilitzant el 100% de les pedres que se sabia que procedien dels bancs. No s'ha arribat a la cota de dalt de tot (falta pedra). El que sí que s'ha fet és posar les pedres que s'han pogut identificar al mateix lloc aproximadament on eren originalment.

Patrimoni comunica que no hi ha cap dovella de la porta d'accés a la torre identificada, per tant, s'haurà d'utilitzar pedres de les que no estan identificades.

Patrimoni porta una planimetria arqueològica de la part nord de l'exterior de l'església. Es comprova que no es podrà realitzar un drenatge a profunditat. Com a molt es podrà actuar en superfície per intentar canalitzar i evacuar més ràpidament l'aigua (ara mateix s'embassa en un parell de punts).

TREBALLS A REALITZAR

Es demana que es tregui la pedra que hi ha a la darrera fila del banc a tocar de l'absis per tal que deixi espai per passar el nou banc per sobre.

No es posarà cap més pedra als bancs.

Patrimoni ha realitzat la consulta sobre l'ús de consolidants i en tot cas, s'ha descartat per complet el seu ús. En cas que es trobi alguna pedra amb alguna part degradada, s'intentarà eliminar la part degradada. En cas que sigui el conjunt de la pedra el que està degradat, aquesta pedra s'haurà de descartar encara que sigui una pedra identificada.

Es recorda que cal comprovar que les pedres que es vagin col·locant no estiguin degradades, malmeses o siguin deficientes per poder-se posar en un mur de maçoneria.

Roca comunica que amb l'àrid que es va treure de l'excavació no n'hi haurà prou per poder acabar la torre. La DF demana que es portin mostres d'àrids de sauló de diverses procedències o comercialitzadors per comparar-los amb l'àrid del lloc per intentar escollir el més semblant en característiques físiques (granulometria...) i també en coloració.

Es demana que es prioritzi pujar la torre de manera que cal identificar les properes pedres que s'han de col·locar. L'Abel pujarà dijous a l'obra per fer un cop de mà a l'hora de trobar les pedres als palets i indicar com es tornen a ordenar per posar-les a lloc.

Es realitzarà una visita intermitja a principis de setmana vinent. Hora i dia a concretar en funció de l'estat dels treballs

Es realitzarà la propera visita "oficial" divendres vinent a les 9:30h.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Abel Fortó, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

Durant aquesta setmana els tres operaris de Roca juntament amb l'arqueòleg Abel Fortó han estat identificant i ordenant les pedres que hi havia emmagatzemades en palets des del moment del desenrunament.

A dia d'avui han ordenat 11 dels 12 palets que hi haviani a més, queden una trentena de pedres per revisar de les quals s'ha esborrat el número.

S'ha mogut la pedra que es va demanar del banc de la base de la paret nord de l'església.

TREBALLS A REALITZAR

Es demana que s'acabi d'identificar el darrer palet que queda i que aleshores, es preparin al costat de la torre el grup de les 15 o 20 pedres següents que s'hagin de col·locar, aleshores es col·locaran i s'anirà pujant la torre així repetint el procés d'acumular les 15-20 pedres a col·locar i col·locant-les fins arribar a dalt de tot.

Es demana que la constructora disposi a l'obra de les fotos de la torre que els va lliurar la DF amb la indicació de les pedres identificades.

Prèviament a començar a pujar més torre es marcarà el perímetre exterior de la torre que la DF ha lliurat avui per tal de verificar la posició de les 3 pedres que sembla que sobresurtin.

La DF ha detectat mitjançant els diferents models i sèries de fotografies que el primer metre i mig de la torre ha estat molt manipulat i que es troben pedres en diferents posicions en diferents fotografies. Per tant, en aquest primer metre i mig, caldrà prioritzar la lògica constructiva abans que el posicionament exacte de les pedres que es van desmuntar tenint el seu posicoïnamet per coordenades. Cal tenir en compte que aquestes pedres podien haver estat mogudes per la mateixa caiguda de la torre o per les diverses manipulacions que havien sofert la llarg del temps.

Es demana que es posi una tela d'ombreig a la torre per protegir els treballadors del sol directe i també per evitar que el morter de calç s'assequi massa ràpid.

Es recorda que cal mullar bé l'obra i les pedres a col·locar a mesura que es va pujant paret.

Es recorda a la constructora que cal que faciliti el planning de l'obra. Tot i que ha estat més complicat del previst poder trobar les pedres classificades en el desenrunament i que s'hi ha hagut de dedicar força esforços per ordenar-les i poder-les fer servir en la reconstitució, cal avançar en la refecció de la torre.

En primer lloc es començaran per implantar el perímetre, després es continuarà pujant torre amb les pedres que es disposen i ja estan enumerades i localitzades

La propera visita aquest proper divendres dia 20 a les 09:30h. Es planificaran les visites de la setmana vinent en funció de l'avançament dels processos.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'han triat més pedres però encara queden les de fora dels palets per acabar de triar.

S'ha implantat el perímetre del campanar que la DF va facilitar i s'ha detectat que hi ha sis pedres que cal reposicionar ja que durant la caiguda devien moure's de la seva posició original i malgrat estaven ben situades d'acord amb les coordenades del desenrunament, aquestes no eren les de la seva posició original.

TREBALLS A REALITZAR

La DF facilita fotografies de les entregues de la torre original sobre les parets de l'església per tal que ajudin en el procés de reconstrucció.

També facilita plànols amb fotos i les pedres enumerades.

També facilita un plànol de la foto en planta de l'estat actual a dia d'avui, amb la línia de perímetre exterior implantada. En aquesta foto hi ha marcades les 6 pedres a moure.

La pedra 1013 es comprova que era una pedra trencada. Ara té mala base d'assentament a l'obra. Es demana de substituir-la per una altra que sigui més profunda, s'assenti millor i pugui lligar millor tota la base del campanar.

Avui mateix es procedirà a moure les pedres que s'han indicat i posteriorment es prioritzarà anar pujant la torre.

La propera visita d'obra es farà dimecres a les 15:30h.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'han desmuntat les pedres que es va indicar i s'ha substituït la pedra que es va demanar d'eliminar. S'han tornat a col·locar de nou i avui s'ha revisat la seva posició respecte les coordenades. La precisió en l'eix de les Z està a l'ordre d'1cm i en els eixos de les X i les Y està d'acord amb la correcció geomètrica que es va demanar.

TREBALLS A REALITZAR

Es demana que es procuri que les juntes no siguin tan gruixudes amb morter i que quan hi hagi espais prou grans s'hi col·loqui una petita pedra tipus tascó que ajudarà a recolzar bé les pedres i evitarà que es vegin junts massa grossos de morter.

Es recorda que un cop s'hagi deixat vomitar el morter de les juntes, a aquest s'hi ha de fer una passada amb la punta de la paleta catalana per tal que la textura quedi "mínimament" lliscada.

Es continuarà pujant paret començant per la cara interior que és troba més baixa i el costat de llevant, que també es troba a una cota inferior.

La DF realitzarà una visita d'obra "express" aquest divendres vinent dia 27 a les 9:30 per verificar que s'estiguin col·locant correctament les pedres. La propera visita d'obra oficial serà dimecres vinent hora a concretar.



Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha anat pujant paret del campanar per la cara interior contra l'encofrat.

S'ha sanejat la base de la cantonada de la nau de l'església (on s'entrega el campanar "a testa" i s'ha preparat per començar a pujar-hi paret.

L'Abel ha seguit ordenant pedres identificades que hi havia a fora dels palets.

TREBALLS A REALITZAR

Es recorda que cal anar lliscant les juntes i posant petites pedres tipus "tascó" en els llocs on la junta quedi massa gran per ajudar a acomodar les pedres i evitar que quedin llagues excessivament gruixudes.

Es demana que s'acopiïn al voltant de la base les pedres enumerades del proper mig metre en alçada aproximadament per poder ser més eficients a l'hora de col·locar-les.

La propera visita d'obra es farà dimecres vinent al matí s'acabarà de confirmar l'hora de la visita.



Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'han modificat les pedres que es van demanar.

S'ha continuat pujant paret.

A dia d'avui s'han comprovat les pedres 263, 252, 447 i 478.

Hi ha acopiades al voltant de la torre les pedres que s'han d'utilitzar properament.

S'està cribant el sauló que es va obtenir de l'excavació.

TREBALLS A REALITZAR

La pedra 263 s'ha de modificar ja que no es troba al seu lloc, cal desmuntar-la del lloc on és i recol·locar-la al lloc correcte.

La pedra 468 està ben col·locada.

La pedra 252 està bé de coordenades x i y però cal desmuntar-la ja que es troba 4cm més alta pel que fa a l'eix de les z. Cal tenir en compte que és molt difícil amb successives pedres reduir alçada, se'n pot guanyar amb gruix de junta però difícilment reduir-la. Cal tenir-ho en compte. Tenint present que a sobre de la 252 totes les pedres que hi ha estan identificades, es demana que es desmunti i es recol·loqui bé respecte l'eix de les Z.

La pedra 447 està ben posicionada.

La pedra 478 també està ben posicionada.

Aquestes dues darreres pedres estan pendents d'amorterar.

La DF va lliurar fitxes de més de 80 pedres i alçats corresponents per ajudar a situar-les millor a l'obra.

Es continuarà pujant paret de la torre.

Es recorda que cal facilitar Planning d'obra i també mostres de sauló comercial ja que no n'hi haurà prou amb l'extret de la fonamentació.

La propera visita es farà divendres dia 3 a les 11h a dalt de Sant Vicenç.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Cinta Pujal, Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'han recol·locat les pedres que es va demanar i s'ha continuat pujant la torre.

Avui s'han comprovat les següents pedres:

262, es troba col·locada amb precisió mil·limètrica

258, cal desplaçar-la cap a fora (eix x) ja que està uns 7cm cap endins tot i que de l'eix y i z es troba bé. Vista la posició de la pedra, caldrà moure-la uns 4-5cm en direcció Andorra la Vella.

460, es troba col·locada amb precisió mil·limètrica

247, idem

Actualment, la torre es troba aproximadament i com a mitjana a 1m d'alçada respecte el nivell 0 de referència.

TREBALLS A REALITZAR

Es revisa l'acabat de la pedra i caldrà repassar el rejuntat, prioritàriament amb aigua a pressió amb un karcher. En cas que no sigui possible, es farà amb projecció d'àrids o bé amb un raspall.

Caldrà planificar bé els vols d'helicòpter ja que farà falta àrid (queda pendent veure les mostres de diferents saulons) i també una bomba d'aigua, compressor o equip de projecció d'àrids o Karcher.

Es demana que es falqui la sabata del sistema de referència que queda més propera a la porta de l'església per assegurar que no es mogui.

Es debat el sistema de referència de comprovació per tal de poder fer un previsió a futur de la posició de les pedres d'uns 50cm per sobre de la posició on es troba el mur.

S'acorda marcar franges cada 50cm en alçada i en aquestes franges la DF facilitarà set punts en planta per comprovar la posició del perímetre de la torre cada 50cm.

Es revisa els bancs interiors i es demana que es repiqui una mica l'arrebossat superior i fer-lo més orgànic, adaptat a les pedres superiors de manera que també es vegi menys "lletada" de morter.

Es recorda que caldrà passar els tubs d'alimentació de les lluminàries que hi ha a sota del nou banc.

Es recorda que a mesura que es vagi pujant la torre caldrà anar fent les beurades de morter de calç fluïda per consolidar internament els murs de la nau de l'església. Com a molt es podran fer de 80cm d'alçada per assegurar que no quedin espais sense morter fluïd.

Es recorda que cal anar fent les cantonades de la porta d'accés a la torre des de la nau de l'església.

Pel que fa al paviment, es demana si és possible la presència de l'Abel, arqueòleg de patrimoni a l'hora de refer-lo per tal de poder situar (visualment ja que no hi ha referència de coordenades). Es prioritzarà primer posar les pedres que hi ha identificades i posteriorment amb pedres noves, refer el dibuix que hi ha als aixecaments arqueològics.



Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó, Lúdia Torres (Patrimoni Cultural)
Carles Brull, Andreu Alfonso i Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

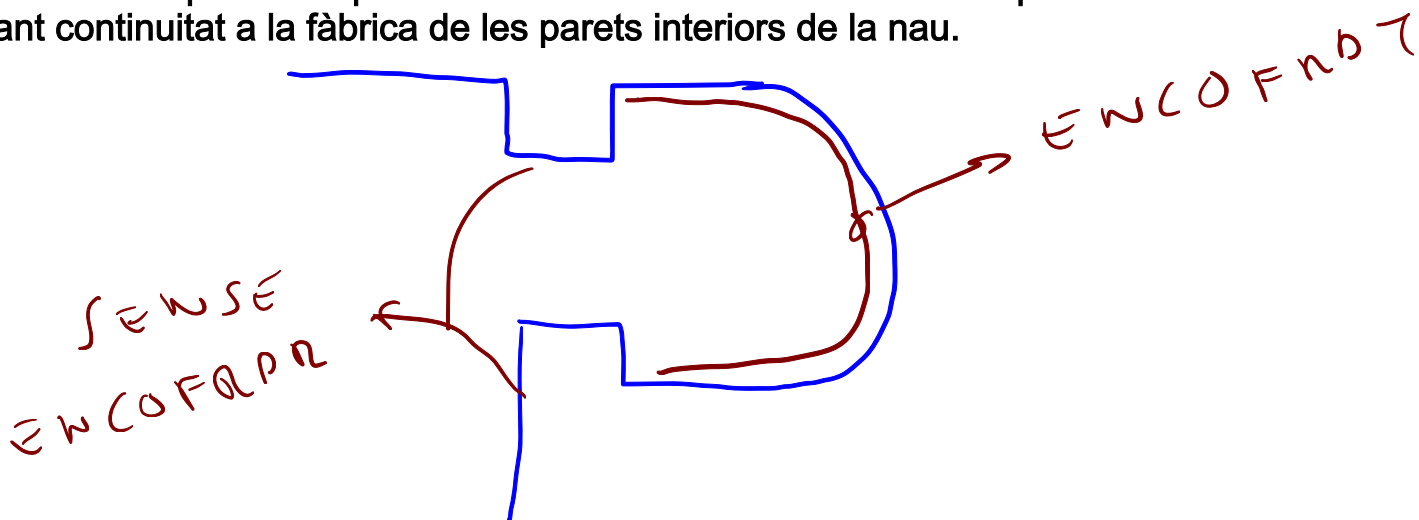
Finalment, amb aquestes pedres col·locades es podrà reomplir la resta del paviment amb noves pedres d'aportació que indiqui patrimoni d'on es poden obtenir.

Les pedres del paviment de la nau es col·locaran sobre un llit de formigó de calç. A la part on en els aixecaments arqueològics no hi havia pedra i a les juntes de les pedres, s'hi posarà si convé una capa de graves i a sobre sorra tipus sauló barrejada amb una mica de calç per tal que el paviment pugui quedar una mica aterrossat.

Pel que fa al paviment de l'absis en primer lloc patrimoni delimitarà bé la part que està excavada i la part que no s'ha tocat mai. A l'absis la pedra es recol·locarà bé tota sobre llit de sorra sense formigó.

Pel que fa al drenatge de la part posterior de l'església, Patrimoni facilitarà la potència que hi ha per sobre de la capa arqueològica per poder pensar bé quin sistema de drenatge es pot fer.

Pel que fa a l'acabat interior del campanar (encofrat) només s'utilitzarà a la pròpia part interior del campanar. La part refeta de la nau i els brancals de la porta es faran donant continuïtat a la fàbrica de les parets interiors de la nau.



La propera visita es farà dimecres vinent a les 11 del matí per poder comprovar el replanteig de la planta del perímetre exterior a una alçada de 150cm. Es comprovaran també les noves pedres que s'hagin col·locat i la pedra 258 que cal recol·locar.

(Signatures)

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó, Lídia Torres (Patrimoni Cultural)
Carles Brull, Andreu Alfonso i Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

Es realitza una visita per comprovar l'evolució dels treballs i verificar la posició de les pedres que s'hagin col·locat.

S'ha continuat pujant la paret de la torre havent-se col·locat aproximadament unes 10 pedres noves.

S'han comprovat les següents pedres:

450. Es comprova que no està ben situada a la posició que li pertoca. Cal rectificar-la

454. Està ben col·locada en l'eix de les X. Respecte l'eix de les Y queda més endins ja que segons la fixa quedaria fora del perímetre exterior del campanar. La DF verificarà si la fitxa està ben feta. Respecte l'eix de les Z els dos punts es troben massa alts (entre 10 i 12cm) Cal rectificar aquesta pedra i les dos de sota (que no tenien numeració) ja que estan massa altes.

219. Es presenta aquesta pedra a sobre de la 454 i tot i que sí que està bé en l'eix de les X (les Y també hi ha un error en la fitxa) queda alta en l'eix de les z pel fet de situar-se a sobre de la 454 que ja està alta.

269 Es presenta aquesta pedra a sobre de la paret executada i queda ben posicionada respecte tots els eixos de coordenades. Malgrat tot hi segueix havent el mateix error en la fitxa pel que fa a les coordenades de les Y

245 idem que anterior

261 idem que anterior

TREBALLS A REALITZAR

Cal desmuntar la pedra 454 i les de sota per recol·locar aquesta zona ja que les pedres enumerades no es troben ben situades (especialment en l'eix de les z).

La DF revisarà l'error que s'ha detectat en les coordenades de les Y

Es recorda alguns punts de criteri importants a seguir per poder anar col·locant les pedres bé al seu lloc.

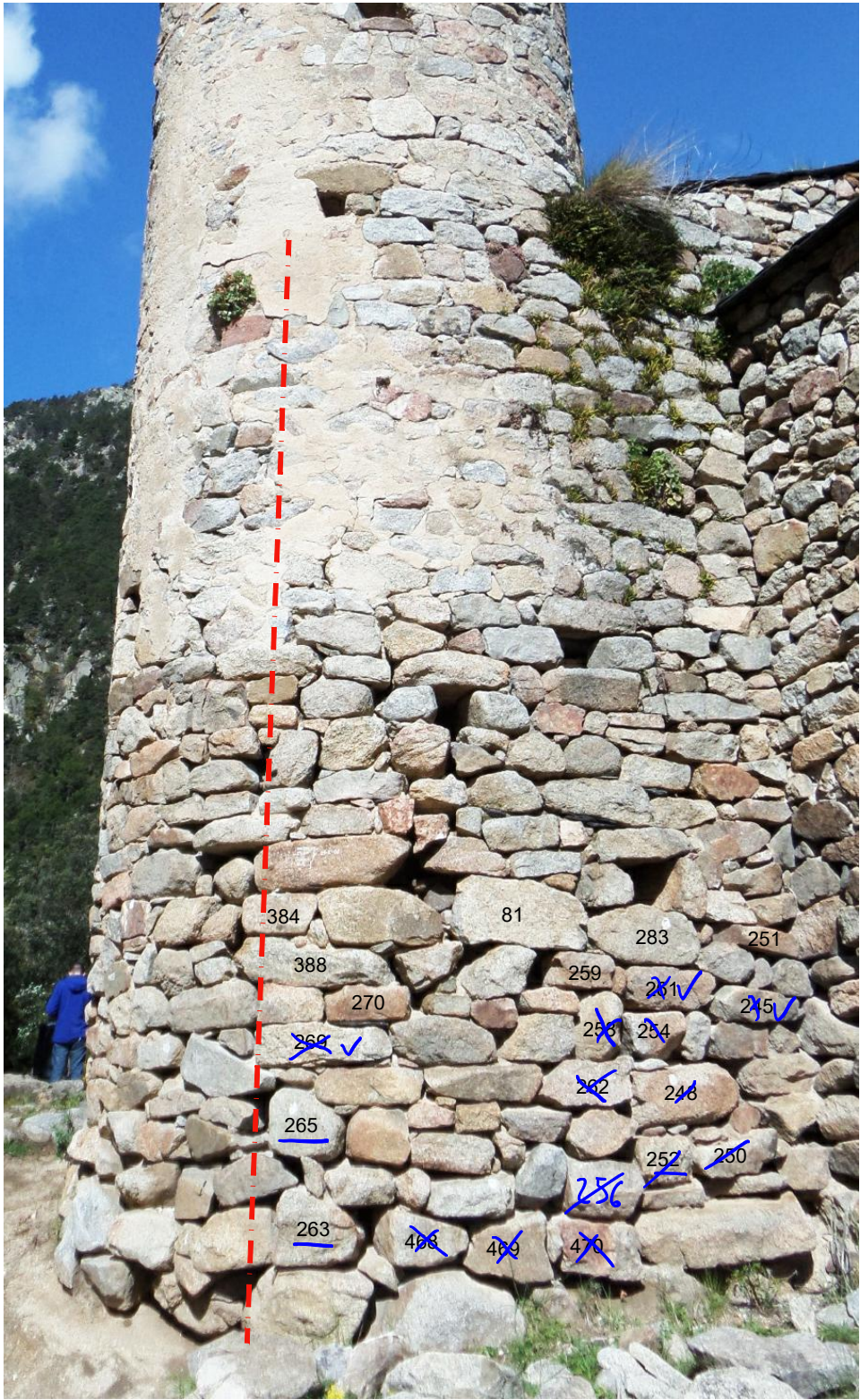
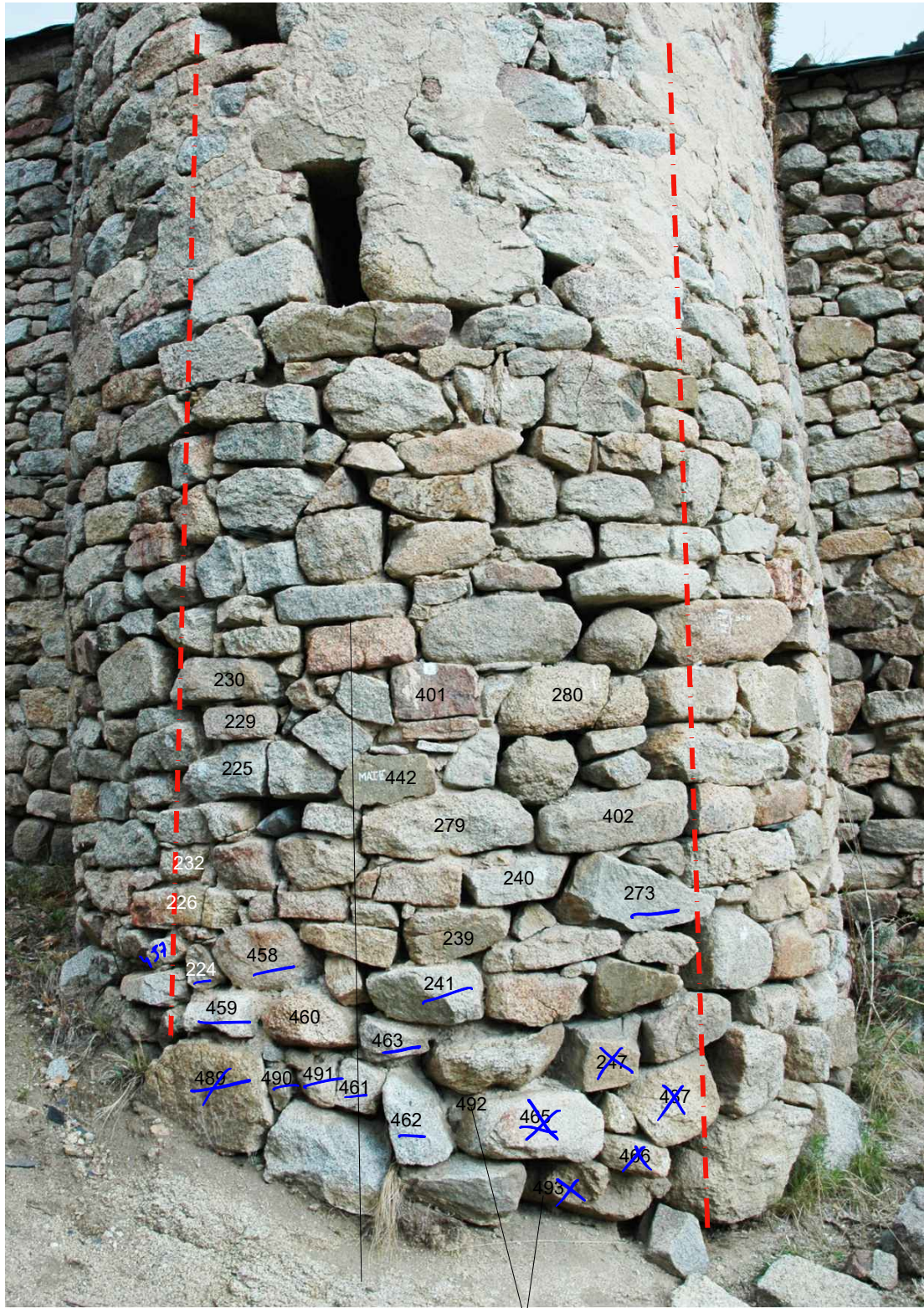
- Cal prioritzar col·locar les pedres que toquen amb la paret de la nau de l'església ja que les referències amb les fotos són molt exactes i fàcils de comprovar, des d'aquí s'anirà col·locant les pedres cap a la zona més allunyada de la nau de l'església.

- Quan hi hagi una pedra sense numeració i a sobre en té un amb numeració, cal col·locar les dos prèviament en sec per verificar que un cop col·locada la de sota, la de sobre (que sí que té coordenades) quedarà en la posició que li pertoca.

La propera visita d'obra "oficial" es realitzarà divendres vinent a les 9:30 a dalt de Sant Vicenç.

Assistents

Andreu Canut (Direcció Facultativa)



OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'han recol·locat les pedres que es van demanar.

S'ha seguit pujant alçada de la torre.

S'ha començat a fer el brancal interior de la porta del campanar fins una alçada aproximada de mig metre.

Avui, durant la visita s'ha implantat el perímetre exterior a l'alçada de 150cm i de 200cm. Entra una mica més endins (la torre fa una mica de talús).

La constructora ha portat mostra de sauló per fer morter. A simple vista a nivell de color és correcte però seria desitjable tenir una granulometria més gran per tal que el morter resultant no perdi textura.

A la visita d'obra d'avui s'han comprovat les següents pedres:

446 tota ben col·locada tot i que està uns 2 cm alta en l'eix de les z.

211 tota ben col·locada tot i que està uns 2cm alta en l'eix de les z.

214 cal girar aquesta pedra ja que està col·locada del revés. Tot i això la posició és correcta. Només cal que la cara actualment a baix es col·loqui a dalt.

222 està ben col·locada tot i que segons les X queda una mica endins del campanar. La DF demana que es col·loqui a plom respectant les z i les y.

220 tota ben col·locada

219 tota ben col·locada tot i que l'eix de les y queda una mica endins (4cm). La DF demana que es respecti el pla de la torre d'acord amb el perímetre implantat.

226 cal desmuntar-la i col·locar-la a tocar de la 219 (ara hi havia un parell de petites pedres entremig que no hi van).

232 està tota ben col·locada

240, 402, 259 i 261 totes ben col·locades.

Cal comentar que algunes d'aquestes sí que estaven col·locades i algunes estan preparades per col·locar.

Actualment la torre es troba a 150cm respecte el nivell 0 de la referència.

TREBALLS A REALITZAR

Cal col·locar al seu lloc la pedra que s'ha fet desmuntar a l'obra i anar col·locant les pedres que s'han situat durant la visita. Es seguirà pujant la torre.

Es recorda que és important, a part de seguir les coordenades, anar mirant amb prespectiva la posició de les noves pedres respecte les pedres enumerades que ja hi ha correctament col·locades. Les referències amb les pedres de l'església i les ja muntades són importants de seguir per poder situar bé les pedres en el seu context.

En general hi ha algunes pedres que estan una mica altes. Cal anar controlant molt bé l'eix de les z.

Es demana a la constructora que intenti trobar un sauló amb granulometria una mica més gran.

Es recorda que a mesura que es vagi pujant, cal realitzar les injeccions de beurada de morter fluïd a la paret de l'església.

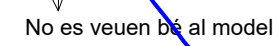
S'ha fet una mostra de netejat de la junta amb el raspall de plàstic que es va indicar però no té prou força. No es nota que s'ha raspallat. Es farà una prova amb un raspall de pues metàl·liques suaus.

La propera visita d'obra es realitzarà "express" el dimecres vinent.

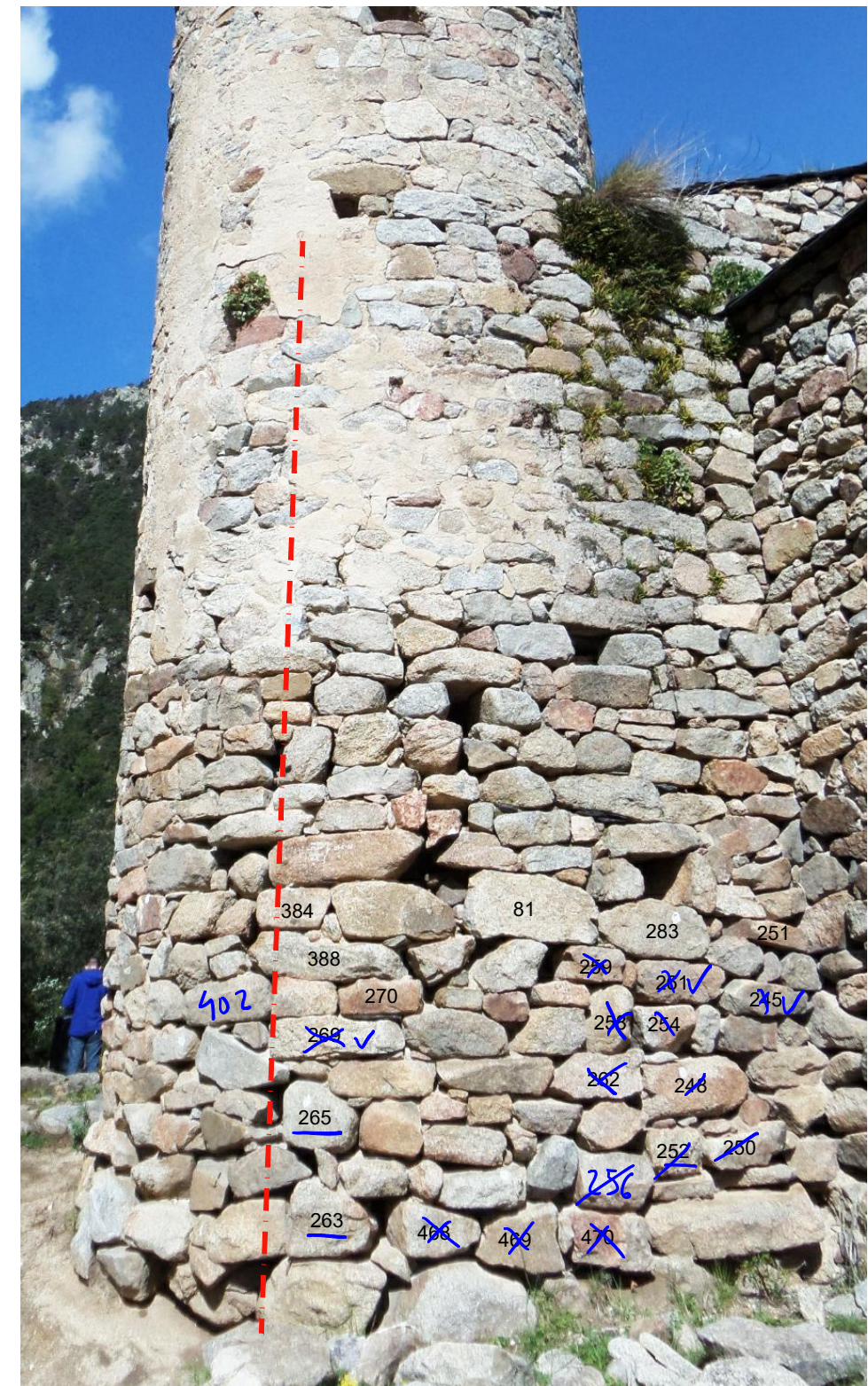
La propera visita d'obra oficial serà divendres vinent a una hora a determinar.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)



Pedres identificades però afegides
en reparació de 2016 (aquí no hi són)



OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha continuat pujant paret de la torre. Actualment es troba tant pel full interior com per l'exterior a 275cm d'alçada.

La DF facilita fitxes de noves pedres i cantonades d'obertures.

I nova fitxa d'alçats generals amb les pedres enumerades.

S'aprova la mostra de sauló.

La DF ha comprovat les següents pedres:

-213 tota ok

-208 està bé de x i y però uns 5cm més alta en l'eix de les z

-204 idem però uns 4cm més alta

-56 idem però entre 3 i 4 cm alta

-236, 234, 229, 230, 401, 389, 283 tot bé

A la zona de ponent les pedres en general estan entre 3 i 5cm altes. Cal anar ajustant aquesta alçada. A la zona de migdia i a llevant estan bé.

Es fa mostra de com s'han de plantejar els forats d'acord amb les fitxes de forats.

TREBALLS A REALITZAR

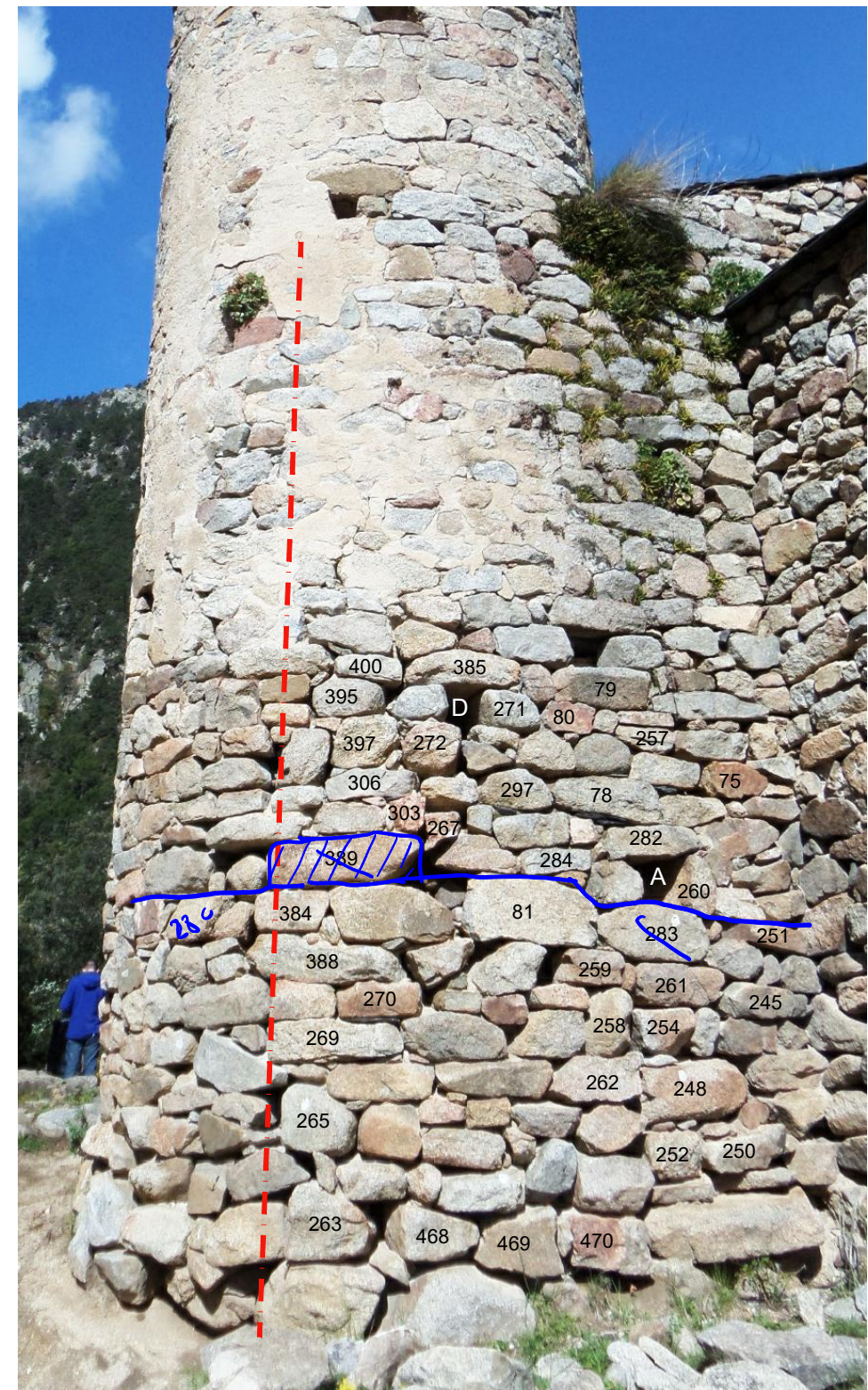
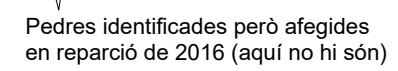
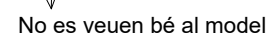
Es continuarà pujant paret.

Es faran les preparacions necessàries per tal que l'helicòpter pugui aprofitar els viatges de baixada de l'helicòpter.

La propera visita d'obra es farà dimecres vinent dia 22 a les 09:30 a dalt a Sant Vicenç.

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)



OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha continuant pujant pedra. Es troba actualment a la línia de 2'00m en tota la torre i tant interior com exterior.

Els operaris estan preparant big-bags de runa (cascots de morter de calç que hi havia en grans big-bags que es van omplir durant el desenrunament realitzat per patrimoni en el moment de l'ensulsida). Aquesta runa s'està posant en sacs més petits que l'helicòpter pugui carregar. A més, els big-bags han de ser nou ja que els que hi ha es troben malmesos i no garanteixen seguretat pel transport en helicòpter. Aquesta runa s'està baixant a petició de patrimoni.

TREBALLS A REALITZAR

Es continuarà pujant paret (actualment la constructora s'ha quedat sense sauló a l'obra i no pot pujar paret). S'insisteix en la necessitat que arribi tan aviat com sigui possible el sauló i es facin les rotacions d'helicòpter necessari per pujar el material que farà falta al llarg de l'obra. La mostra de sauló va ser aprovada divendres passat.

Es recorda a la constructora que haurà de recollir la pissarra que facilita patrimoni i que l'haurà de traslladar a l'obra.

La DF ha comprovat les següents pedres:

-56. En realitat hauria d'anar més cap endins (segons la fitxa) però es corregeix d'acord amb el perímetre de la torre a 2m d'alçada.

Es verifica el perímetre a 2m i en la posició on les fitxes marquen les pedres més endins, el perímetre marca més enfora. Es seguirà la línia perimetral.

-57. Encara es troba uns 4cm alta. Cal anar recuperant alçada.

206. Caldrà substituir aquesta pedra ja que es troba molt meteoritzada. Tot i això la posició de la pedra a substituir és bona (només uns cm alta). Es recuperarà l'alçada amb la nova pedra que la substitueix.

-389 tot correcte

-303 tot correcte però una mica baixa, recuperar amb les pedres superiors i les juntes.

-282 tot correcte

-78 tot correcte

-74 Aquesta pedra no disposava de fitxa però en estar tocant amb la paret de la nau es comprova mitjançant fotografia i es valida la seva col·locació.

S'ha fet el forat de bastida A i es comprova. Les coordenades de les 4 cantonades són totes correctes.

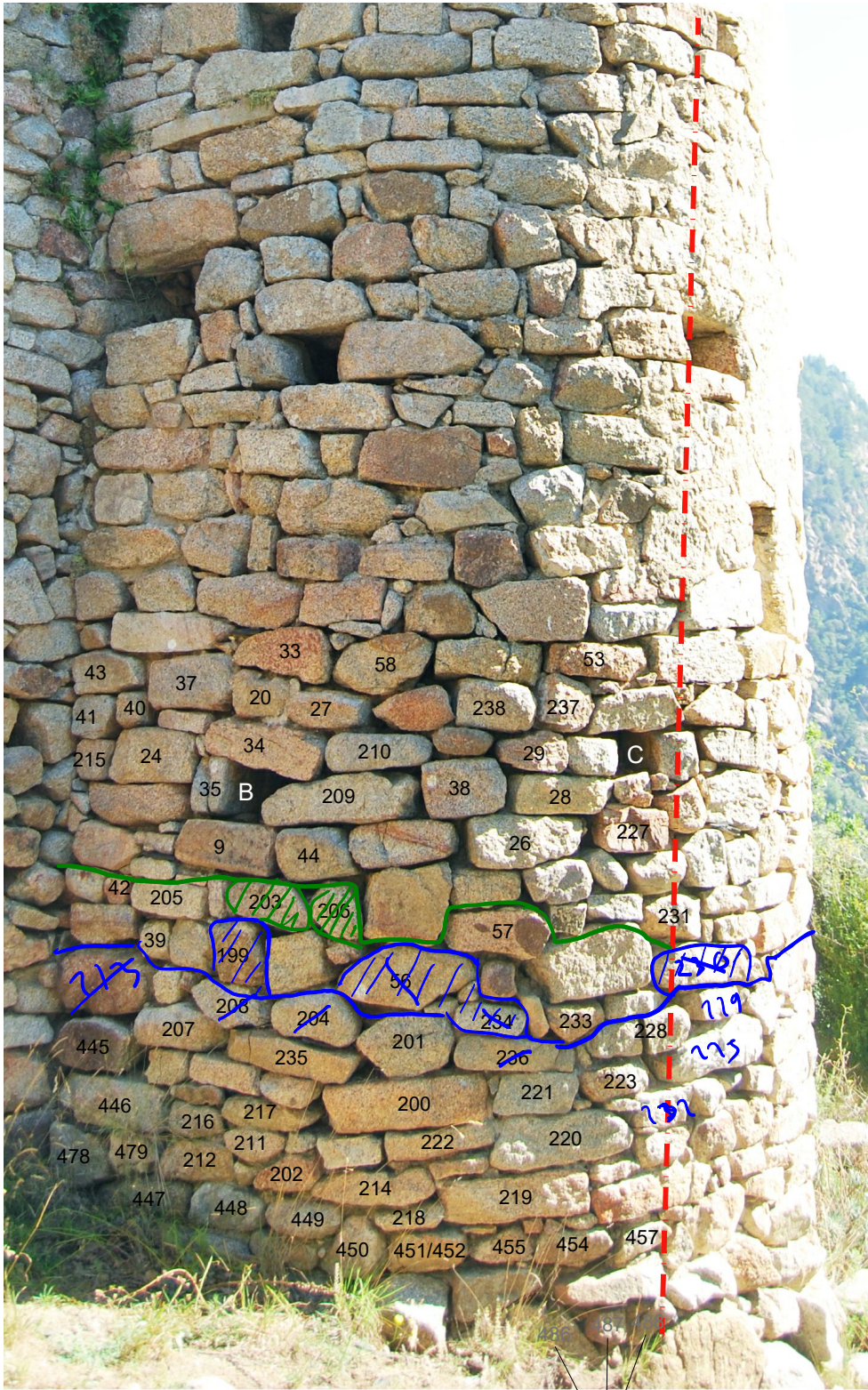
La DF facilitarà la línia de perímetre a 250cm i a 300cm.

Es recorda a la constructora que ha de facilitar un Planning de les obres. La propietat torna a explicar que el compliment del termini de finalització del campanar ha de ser a la tardor.

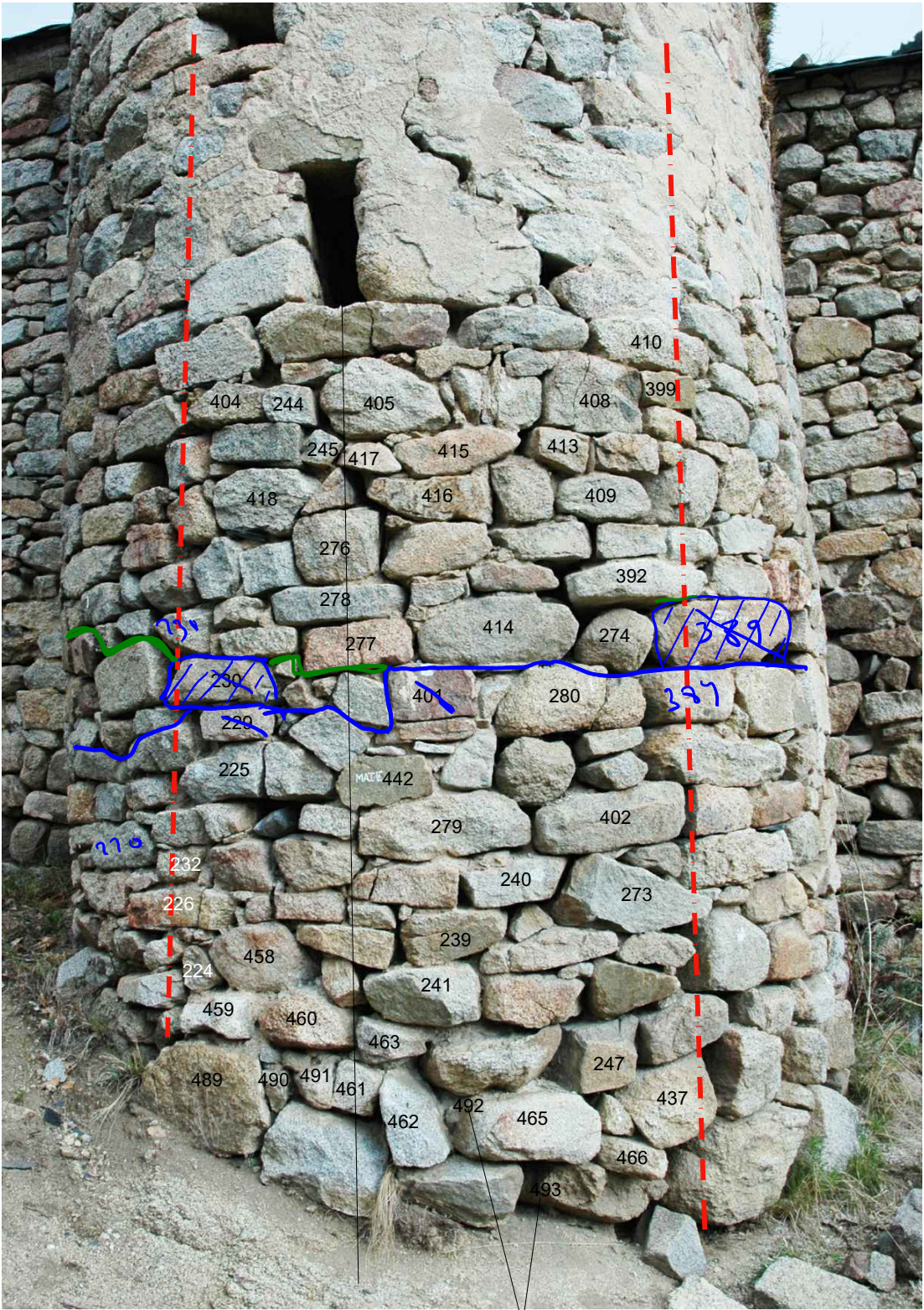
La propera visita serà dijous vinent dia 30 amb el consell assessor a les 9 al començament del camí d'Enclar.

Assistents

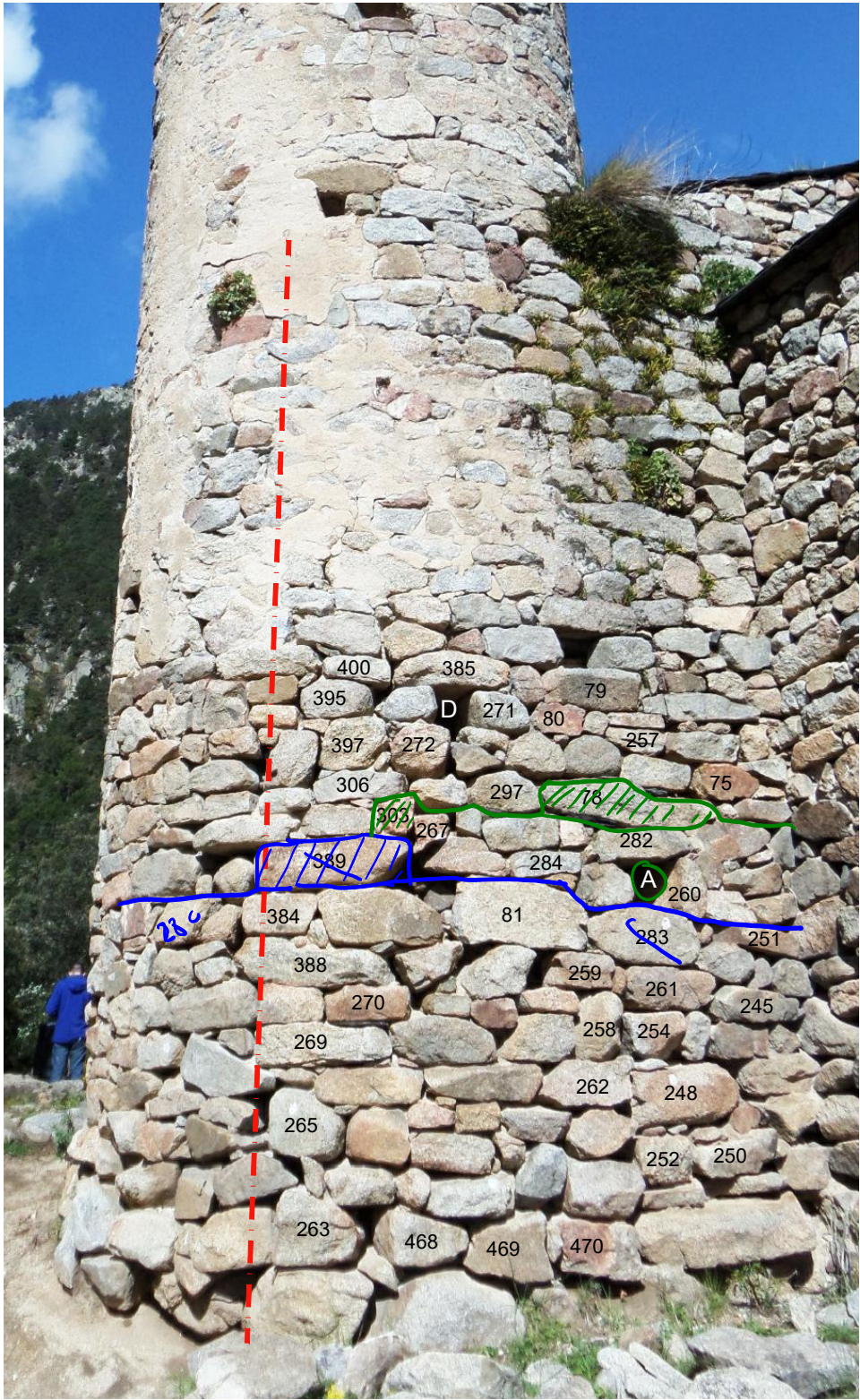
Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
Andrea Doncel Cardoso (Direcció Facultativa)



No es veuen bé al model



Pedres identificades però afegides en reparació de 2016 (aquí no hi són)



OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

Ja es disposa a l'obra del material necessari per seguir pujant paret i de la llosa de pissarra que es va seleccionar. La constructora comenta que com que la pujada de material es va realitzar dimecres, han estat netejant i no han pogut continuar la torre.

Sí que han pogut desmuntar el brancal esquerra de la porta d'entrada al campanar. S'ha presentat la pedra identificada que calia col·locar i s'ha validat la seva posició.

S'han efectuat durant la visita les proves amb aigua a pressió mitjançant la Karcher sobre el rejuntat de la torre. S'ha vist que la lletada salta tant a les juntes més recents com a les de la base del campanar. La propietat i la DF validen el resultat de les proves realitzades amb la karcher sobre aquestes juntes. Actualment ja han gastat l'aigua de la que disposaven, pel que no es prioritari que apliquin la karcher ara. Es prioritzarà utilitzar l'aigua per fer morter i així es pot pujar torre i quan es disposi de més aigua, dedicar-se a repassar les juntes de la karcher, sobretot al primer tram del campanar.

S'ha comprovat el perímetre entre els 2,50 i els 2,10m i tot està correcte.

TREBALLS A REALITZAR:

-La DF farà una repassada de totes les fotografies històriques de les que disposa i les enviarà a ROCA a petició de la constructora.

-La DF recorda que cal protegir l'esglaó d'entrada a l'absis, per la pintura original de la pedra

-Es pot començar a desencofrar el primer tram del campanar. Caldria procurar pujar els llistons de l'encofrat actual en la mateixa posició que estan ara per a que quedessin les mateixes juntes verticals d'encofrat en el pròxim tram.

-La constructora pot desmuntar trams de mur en contacte entre la nau i el campanar que es vegin molt malmesos i recol·locar les pedres al seu lloc a mesurar que pugin la torre. Per a la restructuració d'aquests murs caldrà primer rejuntar i després consolidar-ho amb morter d'àrid molt fi, proporció 1:3.

-Es proposa fer una visita amb la comissió d'experts el dia 2 de setembre. Convindria estar com a mínim als 4m de la torre. Per aquest motiu es recorda a la constructora que faciliti un planning de les obres i es demana que hi adjunti cotes previstes cada cert temps.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
Andrea Doncel i Carles Brull (Direcció facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha continuat pujant pedra.

Es va col·locar el monòlit del brancal esquerre de la porta de la torre tal com va indicar Patrimoni després que hagués trobat una fotografia on es veia aquesta pedra.

S'han comprovat les pedres número

392, 271, 257, 397, 9, 44 i 276. Es troben totes ben col·locades a excepció de les pedres 44 i 9 (i en general al costat de ponent de la torre) on l'eix de les z encara es troben entre 3 i 5cm més altres.

S'han fet injeccions de morter calç fluïda en les trobades de la torre amb la nau.

TREBALLS A REALITZAR

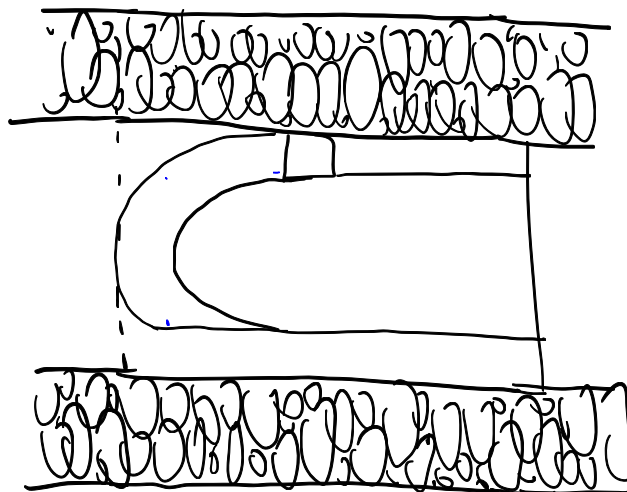
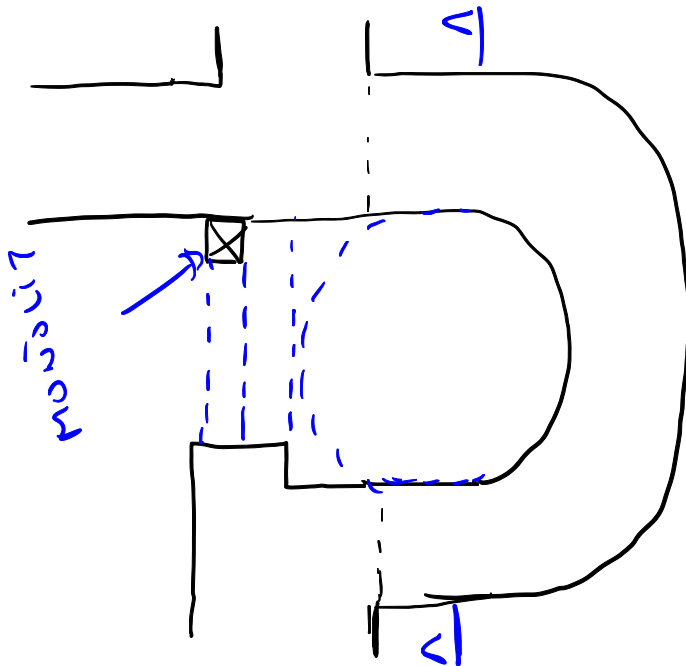
Es demana que es corregeixi com a màxim en les dos properes filades l'alçada de les pedres en l'eix de les z al costat de ponent.

La DF proposa que, després que la textura que queda amb l'aplicació de la Karcher hagi quedat aprovada per Patrimoni, es faci un plànol alçat indicant llacunes on deixar la junta una mica més refosa per introduir matisos que recuperin l'ombrejat de les juntes del campanar original.

Patrimoni ho valorarà amb persones de la comissió d'experts. Divendres donarà resposta.

Es demana que s'enderroqui la part de pedra que s'ha posat a l'interior del brancal del monòlit.

D'acord amb la planta-alçat següent.



Es deixarà l'arc de la porta del gruix del monòlit d'acord amb la foto facilitada per Patrimoni.

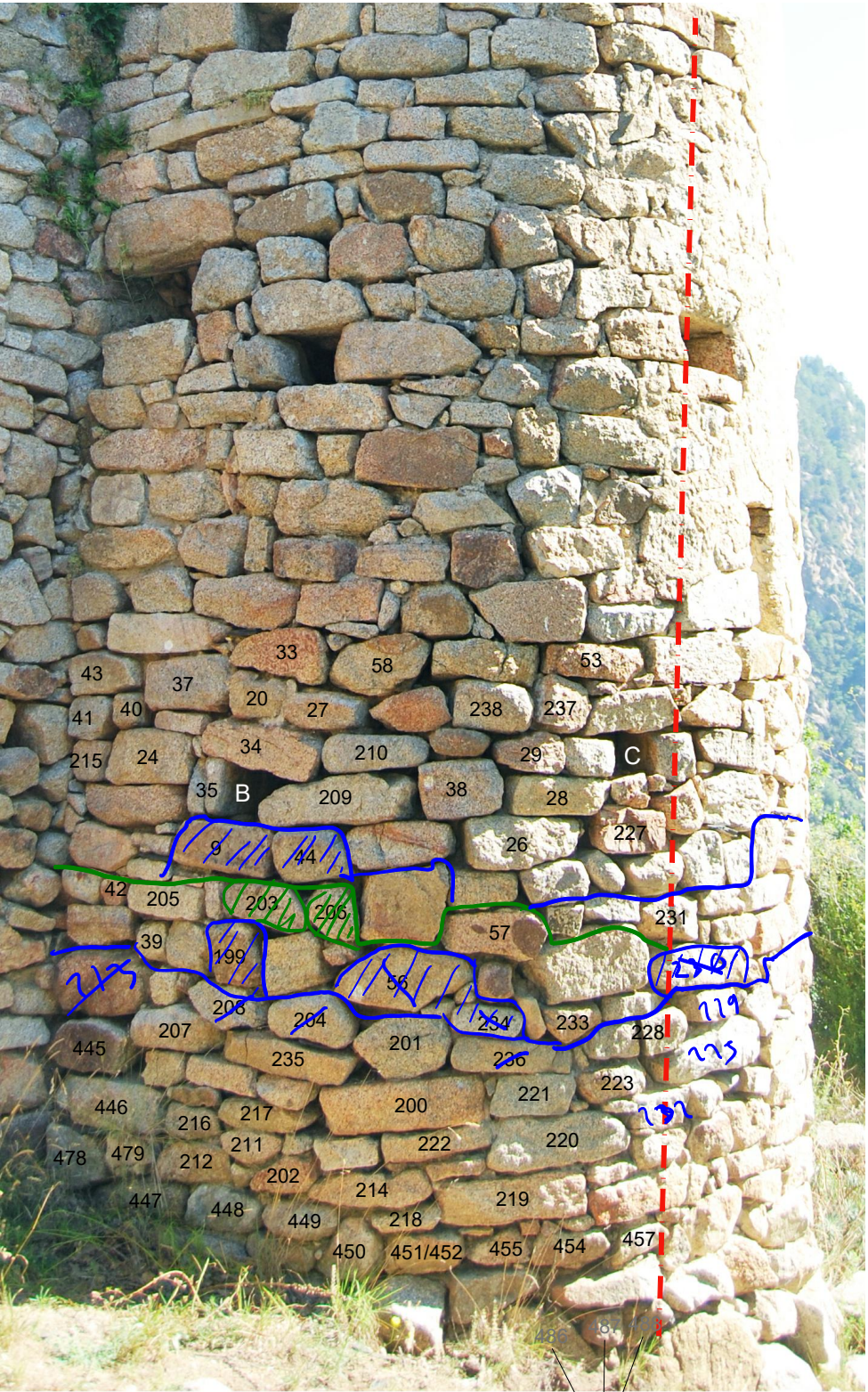
Es recorda que cal protegir l'esglaó de l'absis en el qual hi ha alguna pintura.

Es reclama la programació de l'obra a la constructora per tal que es pugui anar fent següent.

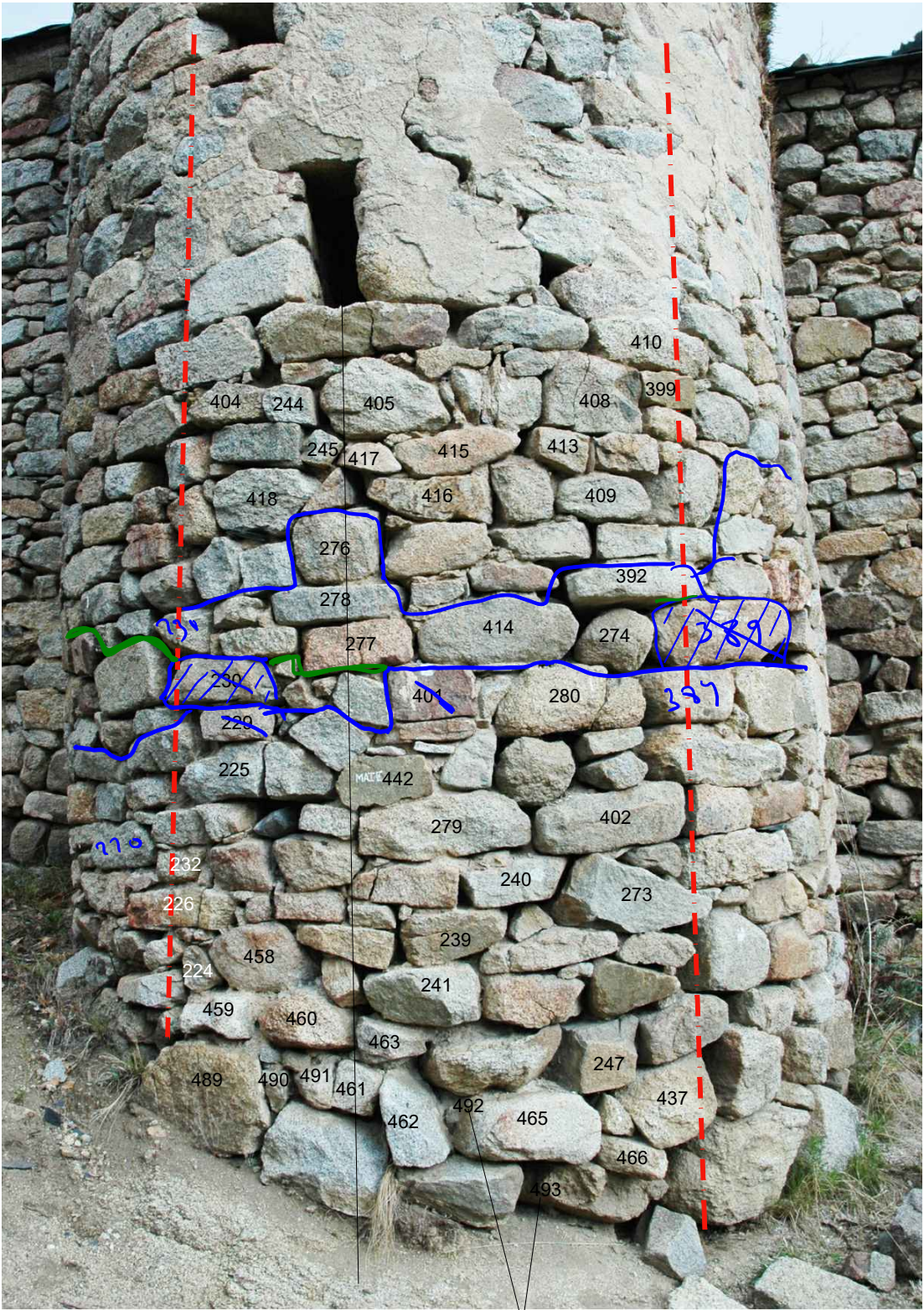
La propera visita d'obra és divendres vinent dia 22 a les 9:30h

Assistents

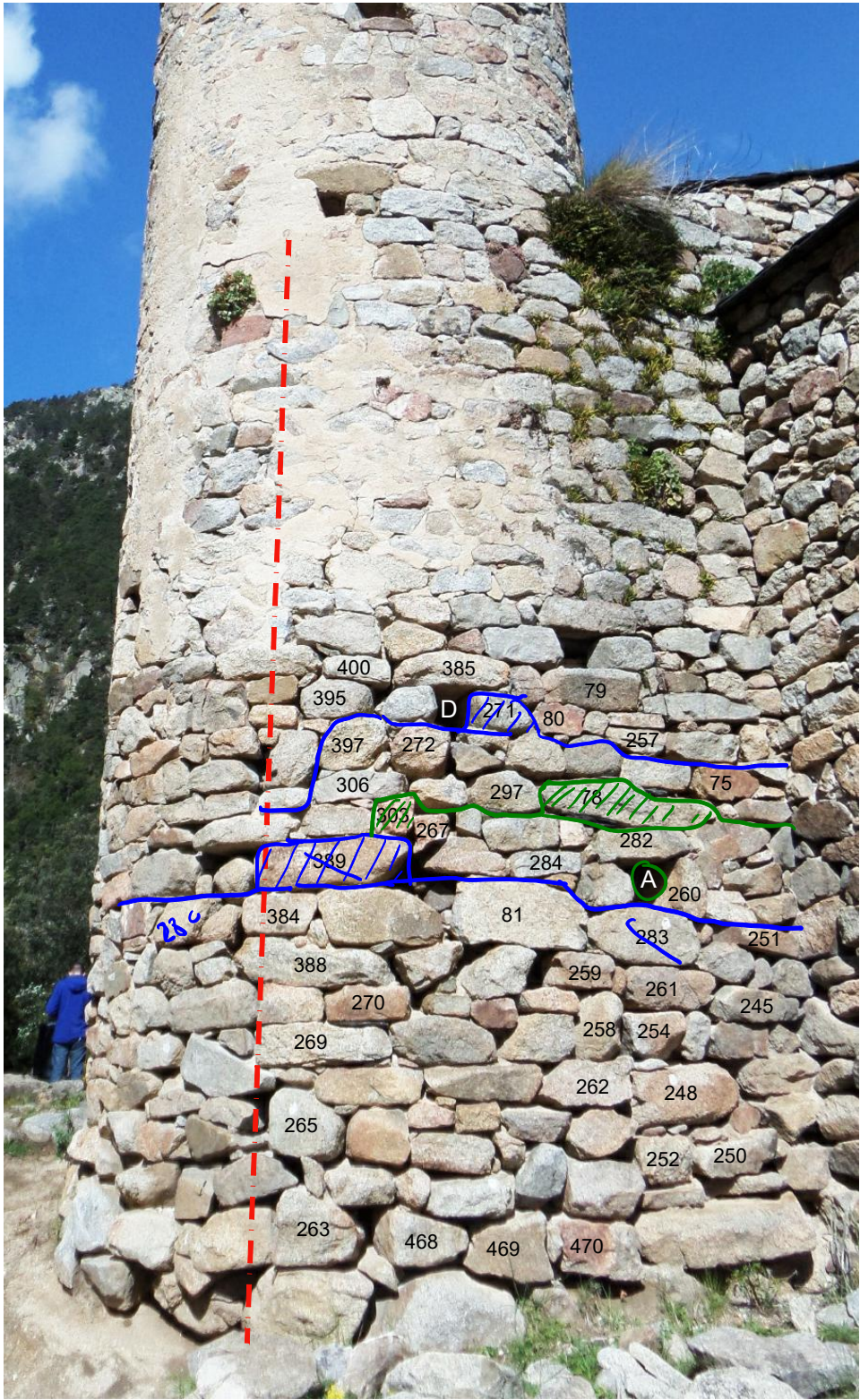
Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)



No es veuen bé al model



Pedres identificades però afegides en reparació de 2016 (aquí no hi són)



OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha modificat el brancal de la porta del campanar tal com es va demanar.

S'ha fet el cindri i l'arc de la porta del campanar.

S'ha seguit pujant paret aproximadament fins als 2'80cm d'alçada.

S'han comprovat les pedres 79, 275, 398, 408, 404, 53, 58, 43, 20, 37.

S'ha detectat que s'ha corregit força l'alçada de l'eix de les z al costat de ponent que ara ja només està entre 2 i 1'5cm més alt. Pel que fa a les pedres en general s'ha d'anar tenint tendència a fer una mica de talús cap a l'interior ja que estan de manera general al voltant de 2 cm cap enfora.

La pedra 20 ha estat substituïda perquè es trobava molt malmesa i descomposada i la pedra 405 no s'ha trobat. La pedra 395 en realitat és la de la fitxa 393.

TREBALLS A REALITZAR

La DF facilitarà els perímetres exteriors i també interiors de la torre a 3'5 i 4m d'alçada. Cal tenir en compte que a partir d'aquí l'encofrat interior ja tindrà forma més o menys elíptica enlloc de la C de la part on hi ha la porta.

S'indica com s'ha de resoldre geomètricament la trobada de la torre amb la porta i també es repassa com es fa la transició entre l'encofrat en C i en O. Es demana que al costat de la torre es pugi paret vertical uns 40cm més aproximadament segons s'ha indicat gràficament a la paret. Aquí, es tornarà repassar amb la DF com continuar amb la transició.

Revisant amb patrimoni els dos arcs de la porta i d'acord amb les imatges gràfiques de les quals es disposa, s'acorda que el segon arc sigui més aplanat ja que a la fotografia ho sembla.

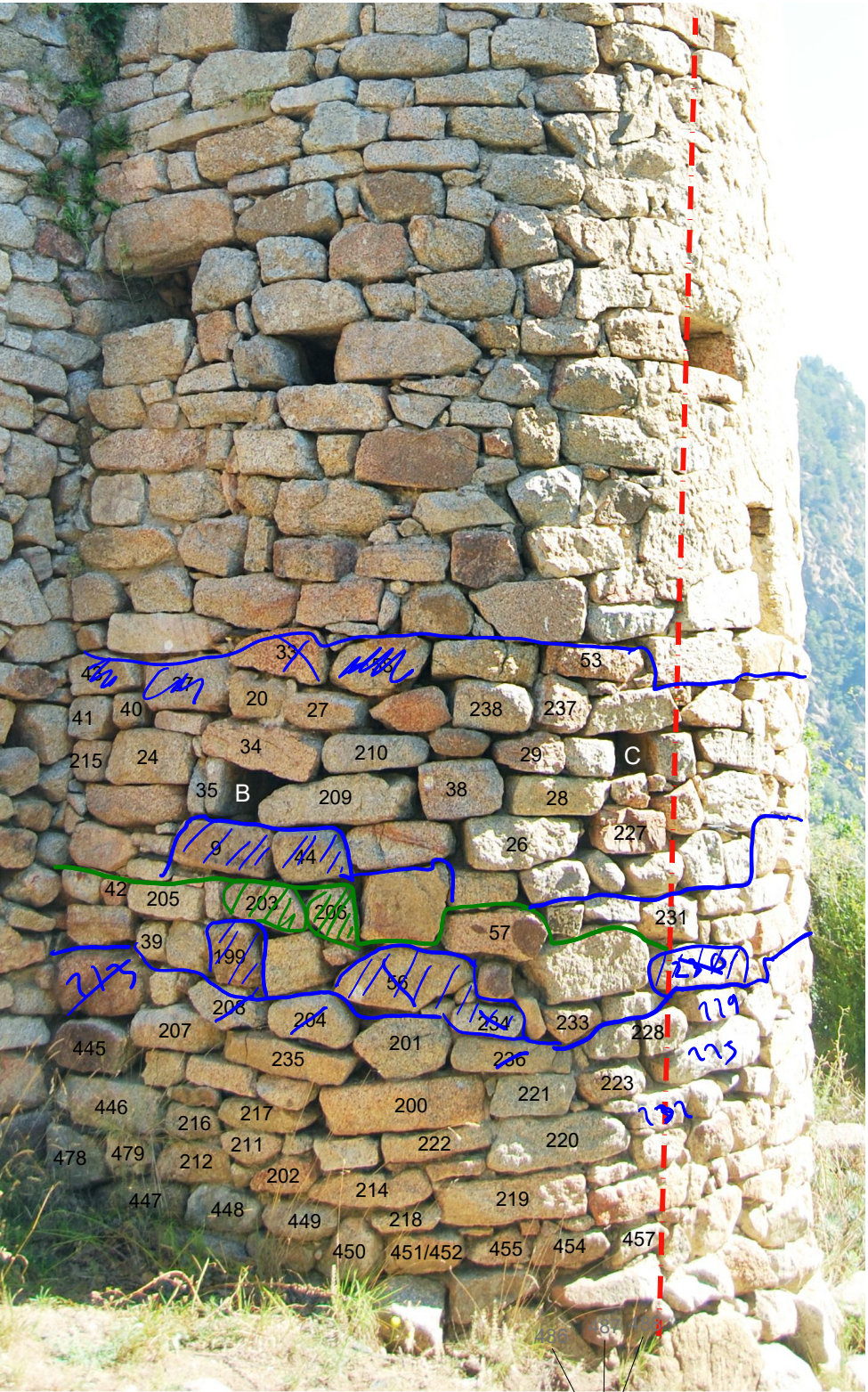
Es recorda que cal pujar el sistema de referència i es demana que es torni a comprovar topogràficament un cop s'hagi pujat.

Cal pujar l'encofrat per sobre dels 3'5. Es seguirà pujant encofrat en C fins que s'hagi salvat la part superior del segon arc, a partir d'aquí es començarà a pujar encofrat en O. La DF facilitarà coordenades en planta d'aquest punt per tenir ben posicionada la "O". Entre els dos encofrats caldrà fer la transició de C a O tal com es pot veure a la foto interior del campanar facilitada per Patrimoni. Aquesta transició comença amb una aresta que poc a poc es va suavitzant fins arribar a una forma O una mica "patatoide" ja per sobre la clau del segon arc.

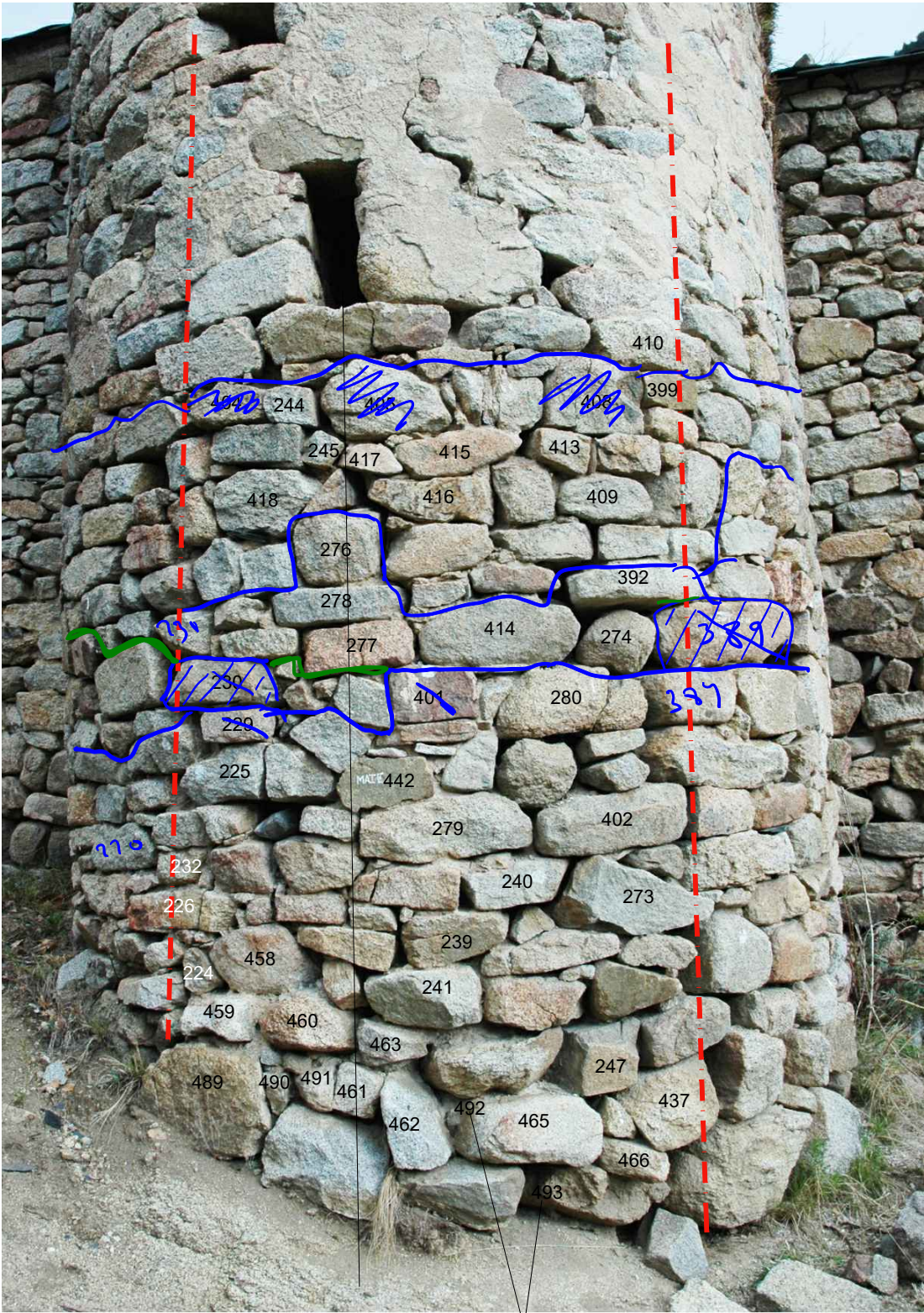
La propera visita d'obra es realitzarà divendres vinent dia 29 a les 09:30.

Assistents

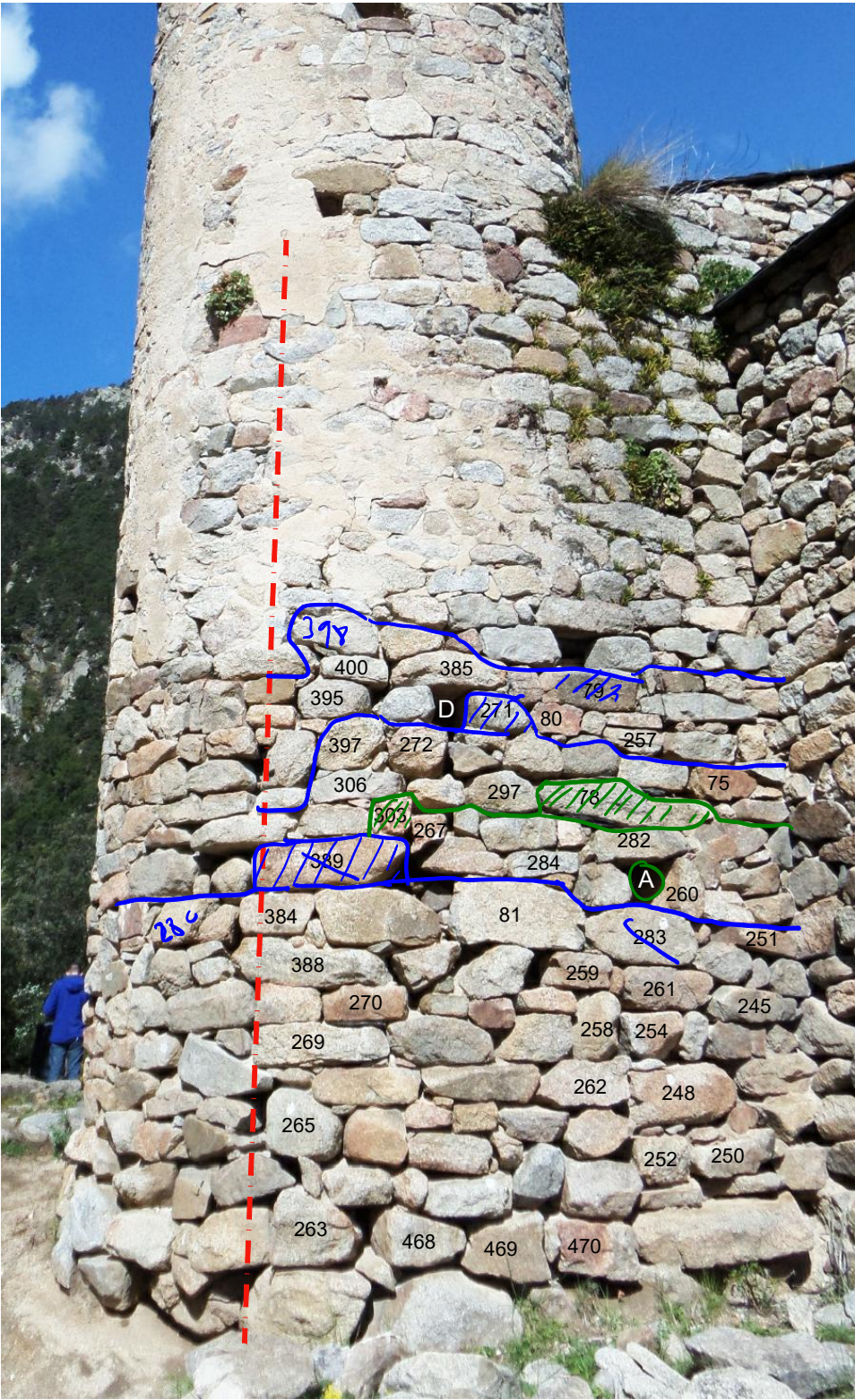
Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Abel Fortó, Joan Bellera (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)



No es veuen bé al model



Pedres identificades però afegides en reparació de 2016 (aquí no hi són)



OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha desencofrat la part basal de la torre i s'ha tapat amb un geotèxtil i sauló la part de forat que quedava sense afecta de la sitja interior. A l'interior s'hi ha deixat la càpsula amb la documentació de la primera pedra.

S'ha fet l'encofrat fins al nivell del llosat.

La DF presenta un nou grup de fitxes de coordenades de pedres i també de nous forats d'obra i obertures.

La DF presenta dos propostes definint les característiques de les obertures tipus finestra en planta. D'acord amb l'anàlisi de les fotografies i documentació disponible Patrimoni escolleix la solució de finestres tipus espitllera d'una sola esqueixada. Amb una diferència de 10cm entre l'interior i l'exterior (a les fotos sembla que no hi ha una diferència massa gran entre l'obertura a la cara interior i a l'exterior).

La DF presenta uns plànols definit les zones on originalment la torre havia perdut més junta entre les pedres. La DF proposa que en aquestes llacunes es podria insistir més amb la Karcher per tal de donar més profunditat i textura a la junta. En canvi, a les zones indicades, es deixaria menys treballat amb la Karcher de manera que la textura tindria més relleu. Aquesta zona menys treballada coincidiria amb les llacunes que caldria arrebossar en cas que finalment s'optés per aquesta solució final.

En aquest cas Patrimoni demana de moment no treballar amb la Karcher fins que s'hagi fet la reunió del 2 de setembre amb la comissió d'experts. En base a les conclusions d'aquesta reunió es definiria per quin camí es tira.

S'ha estudiat in situ i amb la documentació disponible com fer la transició entre la façana de l'antiga nau de l'església i el campanar. No acaba de quedar clar com resoldre-la geomètricament per manca de documentació prou concloent.

La DF entrega seccions en planta del perímetre exterior fins als 5m d'alçada de la torre del campanar.

Durant aquest setmana només s'ha pujat algunes pedres ja que s'ha treballat en l'encofrat i en fer el cindri del segon arc de la porta del campanar.

TREBALLS A REALITZAR

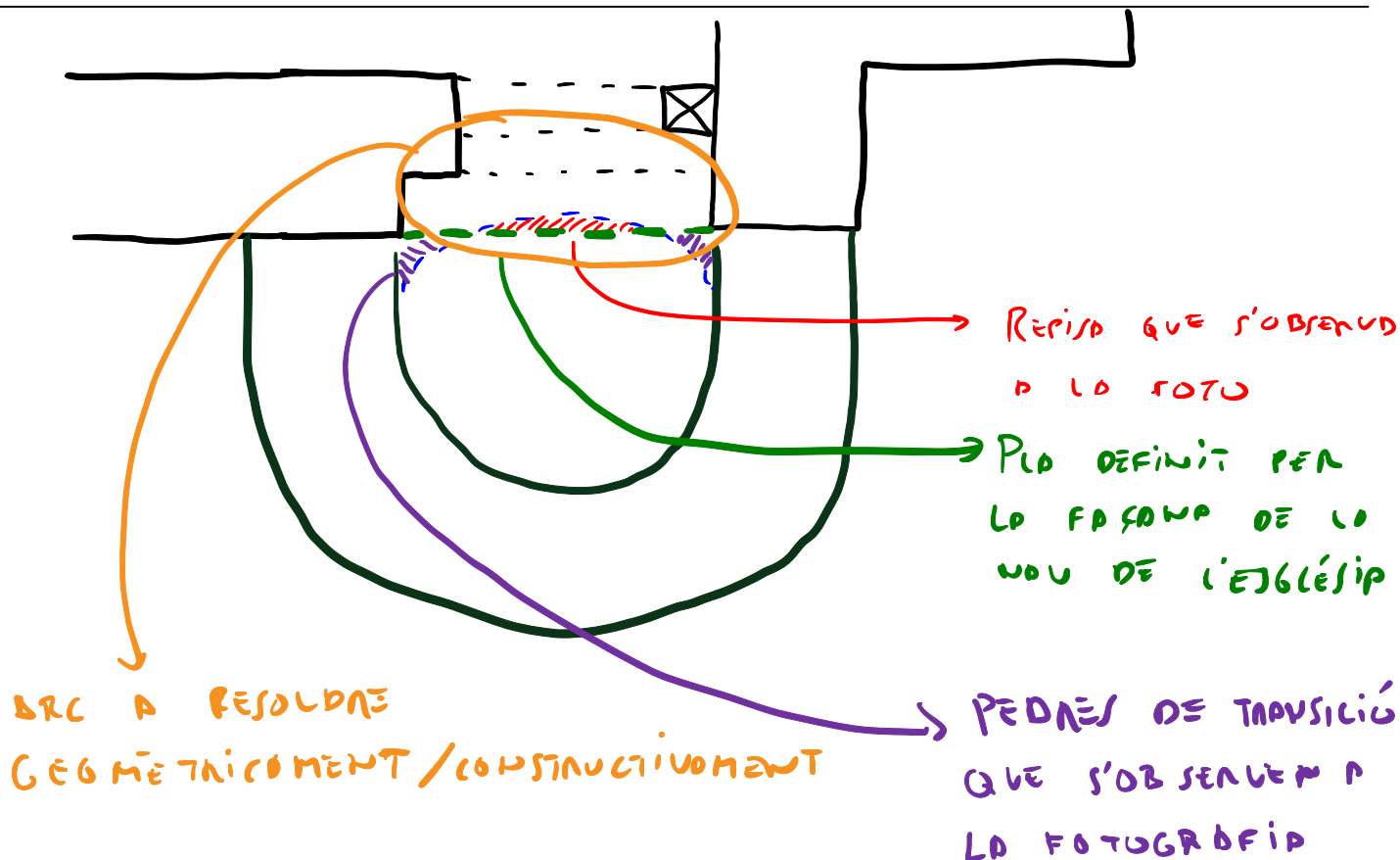
Es demana que s'aturin els treballs a la zona de la porta del campanar i que es dediquin els esforços a pujar torre mentre la DF i patrimoni estudien bé com fer aquesta entrega.

A continuació es fa un croquis de la planta de l'estat real de l'obra i també del que es creu que seria el perímetre interior de la torre en relació amb la façana de l'antiga nau.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
Andrea Doncel i Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS



Es comprova el perímetre exterior del campanar a 3'5m d'alçada.

Es constata que a la part del campanar més allunyada de la nau de l'església els perfils marquen cert desplom cap a l'exterior (es decidirà amb la DF què fer en aquest punt). De moment no es pujaran pedres en aquest sector fins que hi hagi clara la opció a seguir.

Pel que fa al costat Andorra la Vella (llevant) les seccions perimetrals marquen tendència a l'atalussament d'aquest mur per tant, caldrà preveure-hi i comprovar que aquest atalussament es correspon amb la posició de les pedres d'acord amb les coordenades de les fitxes.

Es recorda que és necessari que el topògraf pugui a l'obra per tal de comprovar que el sistema de referència no s'ha mogut/desplomats especialment després que aquest s'hagi pujat en un nivell superior.

En funció de la disponibilitat dels diferents agents i dels avenços de l'obra, durant la setmana vinent es definirà el dia i l'hora de la visita d'obra de la propera setmana.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
Andrea Doncel i Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS:

S'ha continuat pujant pedra de la torre

S'ha pujat el sistema de referència a 4m

El campanar es troba aproximadament en la cota 3.4m

S'han comprovat les pedres següents: 4, 83, 76,8, 16 i són correctes. També:

4a punt b: en l'eix X hauria de ser 0.25 es troba a 0.21 però comprovat amb el contorn, i les pedres colindants, és correcta.

295 punt A: L'eix Y no quadra amb el contorn. Entre la fitxa i el contorn i ha 7cm de diferència. Comparant-la amb la posició respecte a les pedres colindants i amb el perímetre a 3'5m, es valida la seva posició.

S'ha col·locat en el moment de la comprovació la pedra 71 per assegurar-ne les cotes. S'ha validat la seva posició

Es comprova també el forat F:

Hi ha una diferència de 2/3cm respecte la fitxa però es degut a la correcció del contorn de la torre. S'accepta el forat.

S'ha comprovat el contorn a 3.5m:

Entre la cota 3m i la 3.5m hi ha en el contorn direcció Andorra la Vella 8cm de diferència (passa de coordenades 0.07 a 0.15). A la cota 4m passa a la coordenada 0.19.

Aquest atalusament cap a l'interior queda molt marcat en alçat però la DF recomana seguir les coordenades del contorn per reproduir el més fidelment possible la figura del campanar, amb les seves irregularitats originals. La propietat està d'acord en respectar els contorns entregats i reproduir-los sense aplicar correccions.

La DF ha entregat les fitxes de les pedres dels voltants del forat de bastida H.

Es recorda que s'ha de fer venir al topògraf per tal de comprovar la posició del sistema de referència.

La pròxima visita serà la setmana del 22 d'agost. Es concretarà dia segons la disponibilitat del departament de patrimoni.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andre Doncel (Direcció facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'està continuant pujant paret de campanar i no s'ha pujat més de la part interior (per sobre dels dos arcs de pas de porta) d'acord amb les indicacions de la DF fins que es defineixi la solució constructiva definitiva.

TREBALLS A REALITZAR

D'acord amb el que es va observar a l'obra la DF ha estudiat la nova hipòtesi constructiva dels arcs de pas de porta. Avui s'ha comprovat a l'obra i constructivament funciona. Per tant, queda pendent l'aprovació definitiva per part de la DF. Per part de la Propietat, el Max Vela i també l'Olivier Codina (trucada per videoconferència) donen el vist-i-plau a l'enderroc dels arcs de porta per construir el pas de porta d'acord amb la hipòtesi generada.

Un cop la DF ho confirmi, es procedirà a l'enderrocament dels arcs de porta que hi ha fets i podrà refer el pas de porta d'acord amb la nova hipòtesi que s'ha pogut desenvolupar amb les fotografies de patrimoni.

La DF, facilitarà a la constructora plànols indicatius de la nova solució i demana a la constructora que els avisi el dia que es replantegi el posicionament de les pedres per poder aprovar la seva posició "in situ".

La constructora exposa que enderrocar els arcs i refer-los pot suposar un retard entre 3 i 4 setmanes en els treballs.

A la visita d'avui s'han comprovat les pedres número 19, 11, 15, 60, 52 i 292. Es troben totes correctes amb uns marges de tolerància de 2 a 3cm.

S'ha comprovat al perímetre a 4m d'alçada i aquest es troba correcte.

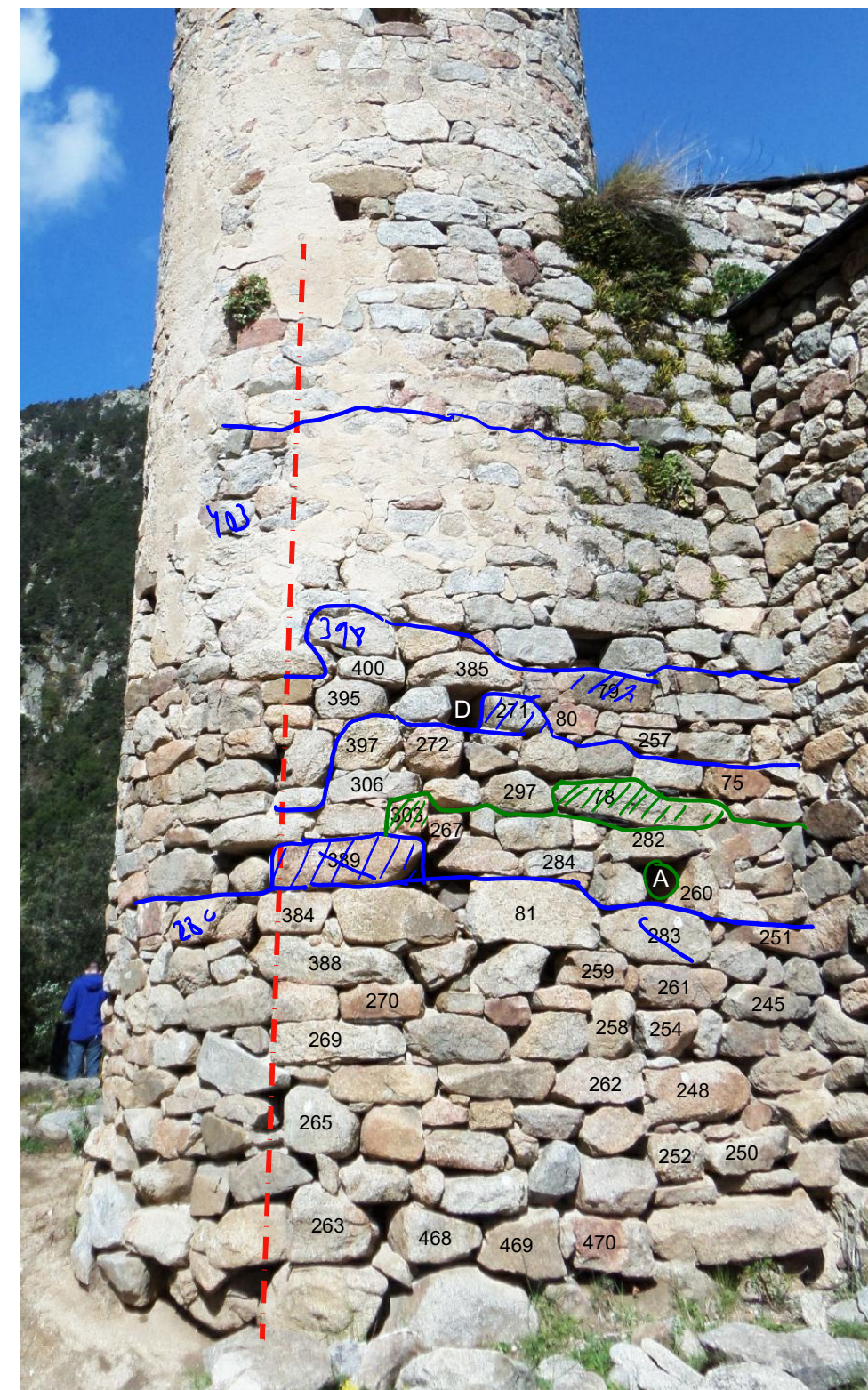
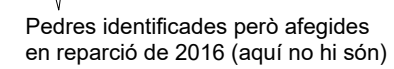
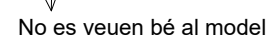
Es demana a la constructora que posicioni el regle del sistema de referència del costat "Andorra". Tamé es recorda que cal comprovar el posicionament del sistema de referència mitjançant topografia.

Patrimoni va protegir les pintures del frontal de l'esglaó de l'absis.

La propera visita d'obra s'acabarà de determinar en funció dels progressos dels treballs i serà abans del divendres dia 2.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Isabel de la Parte, Cinta Pujal, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)



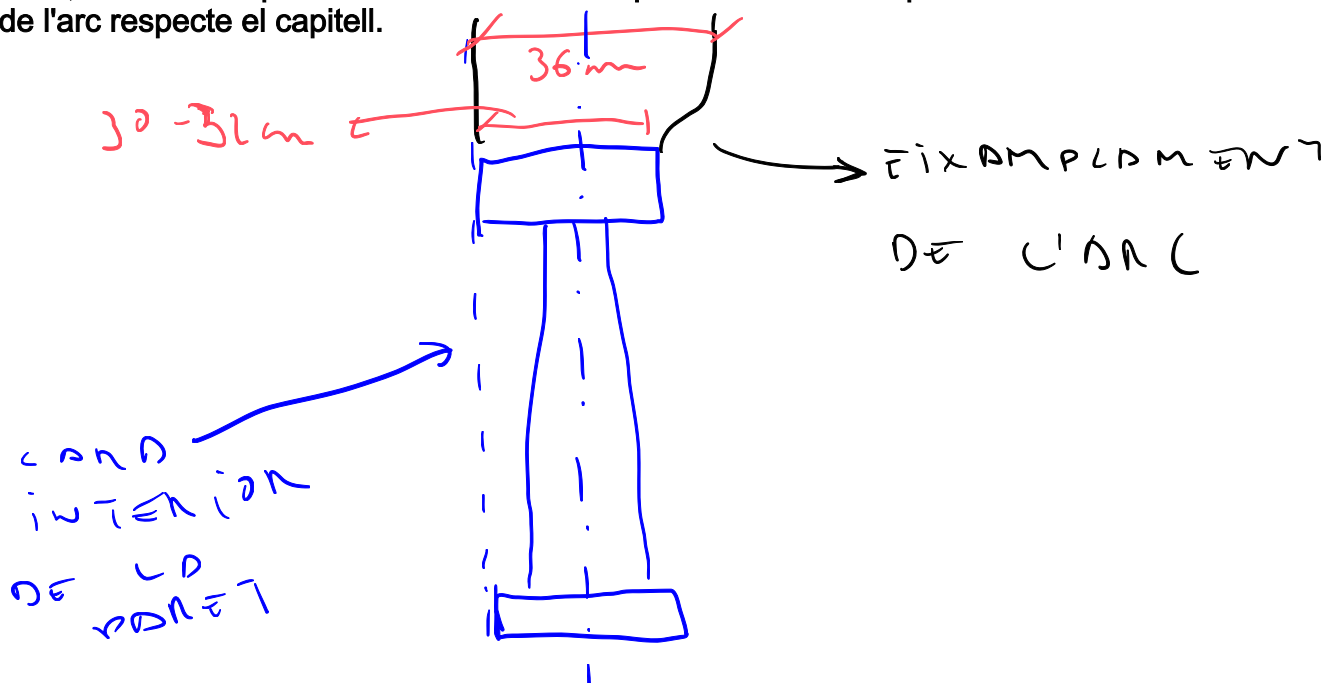
OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha desmuntat la part de paret de sobre dels arcs de porta, els mateixos arcs i el brancal de llevant.
S'ha replantejat la posició de les pedres del brancal de llevant.
S'ha trobat una pedra per posar de capitell d'acord amb les fotos de què es disposa.

TREBALLS A REALITZAR

Es valida el replantejament de les pedres del brancal i capitell.
Es recorda que en tot cas, la cara interior del capitell ha d'anar alineada amb la cara interior de la paret sud de l'església.
La pedra monolítica del brancal ha d'anar centrada a l'eix del capitell.
L'arc, s'ha d'eixamplar fins als 34-36cm d'amplada en els 15-20 primers centímetres de l'arrencada de l'arc respecte el capitell.



S'anirà pujant paret per sobre dels arcs de la porta fins que s'arribi a l'alçada del mur de campanar que hi ha a l'exterior.

Si divendres hi ha fet com a mínim l'encofrat del primer arc, es podrà replantejar el cindri del segon. No es començarà a fer el segon arc fins que la DF l'hagi validat.

La col·locació de les pedres de l'arc es farà de forma radial per tal que treballi bé per geometria.

La propietat recorda que la visita amb la comissió d'experts és a les 11h el divendres 2 a dalt a sant Vicenç. També demana que es portin fotos del campanar sencer impreses en A3.

Divendres es decidirà quin dia es fa la propera visita d'obra.

Assistents	Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca) Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural) Andreu Canut (Altura)
------------	---

OBSERVACIONS

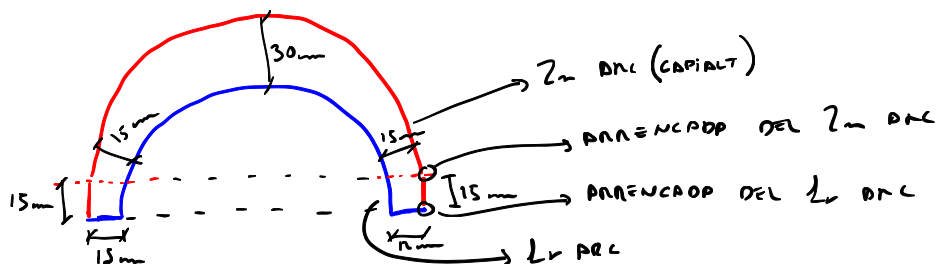
ESTAT DELS TREBALLS

S'ha tornat a muntar tot el brancal i imposta d'acord amb el que es va acordar a l'anterior visita. S'ha fet el cindri del primer arc i s'ha començat a fer el propi arc amb dovelles disposades radialment.

A la visita d'obra d'avui s'ha donat el vist-i-plau a la feina feta fins el moment i s'ha replantejat el segon arc (capialt).

TREBALLS A REALITZAR

El capialt, segon arc, es farà d'acord amb el següent croquis:



Les dovelles del segon arc no aniran travades amb les del primer arc, per lògica constructiva del moment en el qual originalment es varen fer aquests dos arcs. A partir de sobre d'aquests dos arcs, el mur de façana sí que anirà travat.

Cal tenir precaució d'anar pujant paret fins uns 70-60cm per sota de la coberta actual, a partir d'aquí es començaran a fer les pedres tipus "petxina" per fer la transició del perímetre de ferradura de la part inferior del campanar a perímetre més o menys ovalat del campanar a partir de la coberta.

La propietat remarca la importància de poder acabar el campanar a final d'octubre per la qual cosa es demana a la constructora que posi els mitjans necessaris per poder-ho fer. Es demana que es faci un planing detallat d'aquests dos mesos de treball propers.

La propera visita d'obra es farà divendres vinent a les 9:30 a dalt de Sant Vicenç a no ser que la constructora requereixi una visita prèvia.

C. G.

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Cinta Pujal, Olivier Codina, Abel Fortó, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Axel Letellier, Carles Brull, Andreu Alfonso i Andreu Canut (DF)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha fet els dos arcs de sobre de la porta del campanar i s'ha pujat la paret fins a l'alçada actual de la torre (aproximadament 4'5m d'alçada).

S'han pujat un parell o tres de filades de la torre.

Actualment falten uns 100cm per arribar fins al nivell inferior de la tisella de la coberta.

Ja s'han tret totes les malles electrosoldades d'estabilització de la paret sud de la nau de l'església i s'han fet tots els terballs de rebliment interior amb calç fluïda.

TREBALLS A REALITZAR

S'han comprovat les següents pedres: 14, 67, 396, 302 i les quatre cantonades del forat I.

Totes les pedres comprovades es troben ben col·locades.

Es continuarà pujant a bon ritme la paret del campanar i també la de la façana de la nau.

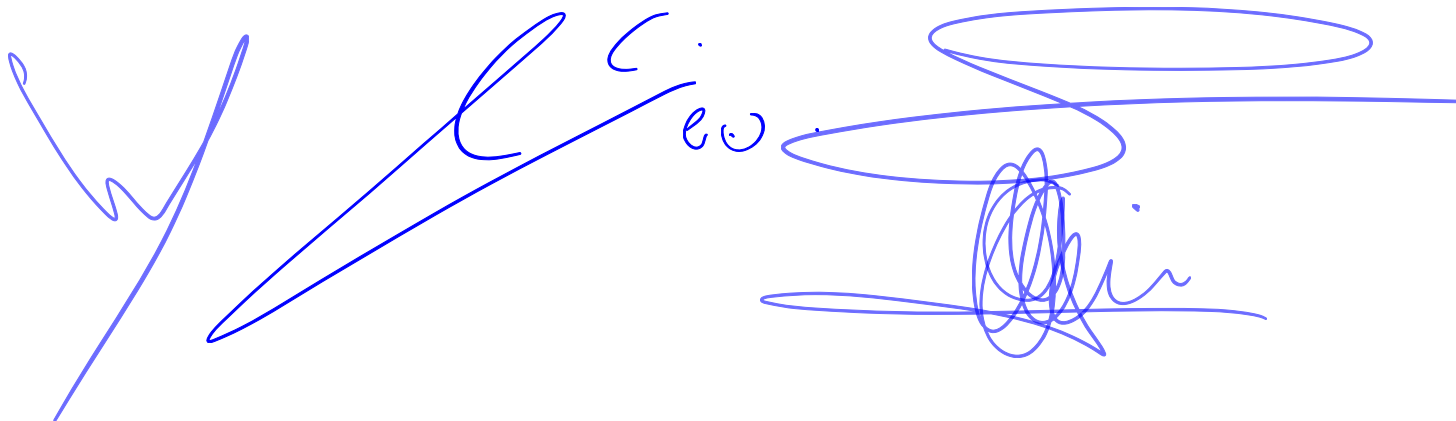
Es demana que pugin 30cm més a la zona de la paret sud de la nau i a partir d'aquí es començaran a posar les pedres de transició entre la façana recta i l'interior de la torre arrodonida. Es realitzarà d'acord amb les "maquetes" que s'han fet a l'obra.

Es demana a la constructora que faciliti una planificació actualitzada de l'obra tenint en compte d'acabar el campanar a final d'octubre.

S'ha detectat que al forat I que indiquen els plànols, hi ha fotografies velles (quan pràcticament només quedava d'empeu la torre, on s'hi aprecia clarament que a tocar de la paret de l'església hi ha una pedra que permet recolzar la pedra superior que fa de llinda. En fotos més recents (poc abans de la darrera intervenció de rehabilitació de la torre) aquesta pedra "llinda" estava només recolzada del costat sud.

S'acorda amb Patrimoni, que d'acord amb les fotografies més antigues del campanar, es posi la pedra que fa de brancal i estabilitza la "llinda" superior del forat I.

La propera visita d'obra es farà divendres vinent a les 9:30 a dalt a Sant Vicenç.



Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

El campanar està a 5m d'alçada per tots els costats. Pel costat de dins de la nau la paret ja ha arribat a sota de la tisella. Les pedres més altes que hi ha col·locades són les 391, 18, 197, 159, 157, 171.

S'han fet les petxines de transició dels dos costats i el perímetre interior el·lipsoide ja està tancat. S'ha comprovat el perímetre interior i és correcte.

S'han comprovat les següents pedres: 391, 159 i 157. La 391 està 3cm alta, cal anar alerta de recuperar-los a les següents filades que no hi ha pedres enumerades. La 159 té una mica de desfase en l'eix X de 7cm però que segons la comprovació del perímetre només està desplaçada 2cm. Es dona per bona. Passa el mateix en la pedra 157.

TREBALLS A REALITZAR

Cal fer l'encofrat del perímetre interior del campanar. No es pujarà cap més filada interior fins que no hi hagi l'encofrat complet de tot el perímetre interior ja que a partir d'aquesta alçada tot ha de ser amb textura d'encofrat (fins l'alçada del canvi de secció).

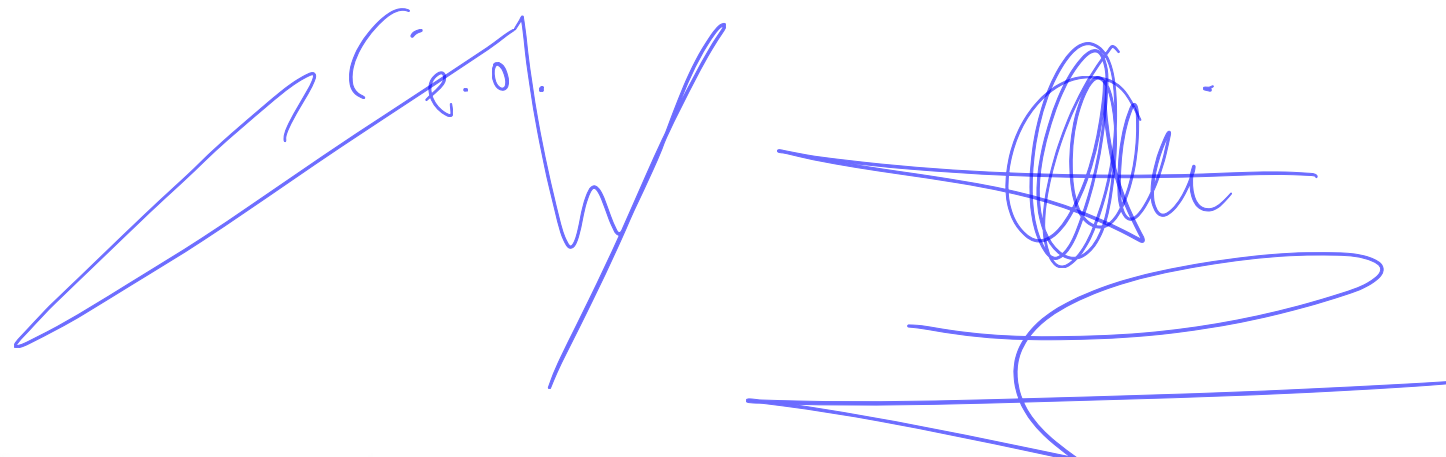
La DF facilitarà el canvi de secció del campanar en coordenades Z locals per tal que puguin replantejar bé la seva posició en alçada.

Cal muntar tot el perímetre de bastida inclosa la que queda per sobre de la teulada.

Per sobre de la teulada, les pedres que es posin no xafaran la tisella. El perímetre exterior queda just a línia de tisella.

S'allargarà els regles de referència Y i es farà un nou regle de referència X2 paral·lel a la bastida de sobre de la coberta. Un cop estigui muntada aquesta nova part del sistema de referència farà falta que pugui el topògraf a prendre les coordenades per tal que la DF pugui fer les fitxes del costat nord de la torre d'acord amb les noves coordenades locals d'aquest eix X2.

La propera visita serà divendres vinent a les 9:30.



Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha fet l'encofrat interior en tot el perímetre elipsoide de la part superior del campanar.

S'han fet els forats J, K i L i s'ha pujat una filada de pedres més del full exterior per poder pujar una tramada més de bastida.

S'ha passat la karcher per tota la torre insistint una mica més a la part inferior. A la part més superior no ha funcionat massa bé perquè encara hi havia la calç massa tova i es netejava massa el punt de contacte entre la pedra i el morter sense poder treballar bé la junta.

S'ha pujat una planta més de bastida menys al costat del campanar.

S'ha desencofrat la segona tramada de la torre.

No s'han pogut fer més treballs ja que la meteorologia de la setmana no ha estat bona plovent força tardes i alguns matins.

La constructora ha facilitat un planing actualitzat de tota l'obra.

TREBALLS A REALITZAR

Cal muntar el costat de bastida de sobre de la teulada i posar el regle de referència X2 per tal que el topògraf pugui pujar a prendre les seves coordenades per poder fer les coordenades locals respecte aquest nou eix.

Cal anar pujant paret de pedra i fent també ara la fulla interior contra l'encofrat.

Cal anar amb previsió que la repisa del canvi de secció del campanar es troba a la cota 6'3 de l'eix Z de coordenades locals.

Es farà les respassades que s'ha indicat a la part inferior del campanar amb la karcher per acabar de netejar els punts on el morter encara queda per sobre de la pedra. A la part superior s'esperarà una mica més per tal que s'assequi la calç abans de tornar-hi a passar la karcher. En cap cas la junta de morter ha de sobresortir respecte el pla exterior de les pedres. Sempre quedarà lleugerament refosa.

Es passarà també la karcher a la part que es va fer nova de pedra a la part interior de la nau.

Es recorda a la constructora que hauria de comunicar amb quin restaurador/a es va comptar l'obra per tal que la DF hi pugui parlar per fer proves de l'arrebossat exterior de calç aèria. Cal fer proves abans que arribi el fred.

La propera visita es farà divendres vinent a les 9:30.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha passat la karcher per fora i també per la part que es va fer de paret per l'interior.

S'ha muntat la bastida fins a 10m d'alçada però falta per fer la part de sobre de la teulada i posar-hi l'eix de referència.

S'ha classificat runa en big-bags per tal de fer més viatges d'helicòpter i aprofitar per baixar runa i cascots que han anat sortint de netejar la pedra abans de col·locar-la.

S'ha pujat un parell de filades de pedra pel costat interior per tal d'estabilitzar millor l'encofrat interior de la part alta del campanar.

TREBALLS A REALITZAR

Cal pujar els eixos de referència i fer el nou eix X2.

Cal anar pujant paret fent els forats indicats a les fitxes lliurades.

Cal recordar que a 6'30m hi ha el canvi de secció del campanar.

La propera visita es farà divendres vinent a les 09:30.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha muntat tot el perímetre de la bastida i s'ha muntat el sistema de referència de l'eix de coordenades X2.

S'ha pujat un parell de filades complertes de pedra. Actualment el campanar es troba a uns 5,5m d'alçada aproximadament en tot el perímetre (queda menys d'1m per arribar al canvi de secció del mur).

S'han fet vols d'helicòpter, s'ha pujat més big bags de sauló i s'ha baixat runa (cascots del desenrunament).

TREBALLS A REALITZAR

S'han comprovat les pedres 412, 172, 153, 167, 439 i es troben ben posicionades.

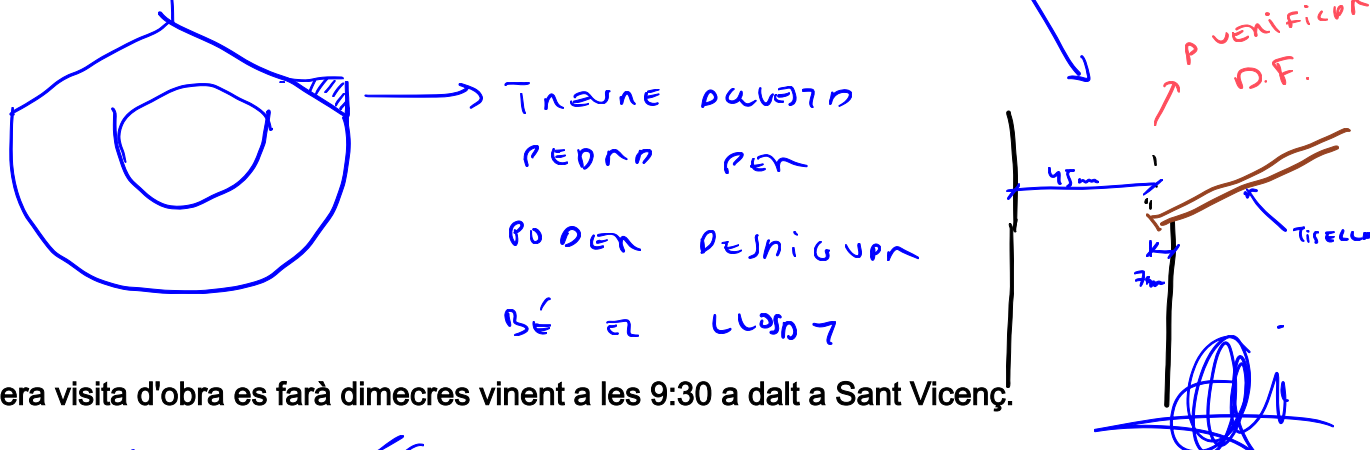
També s'ha comprovat el perímetre del campanar a 6m i des de l'alçada on és ara la paret fins als 6m s'ha d'anar tenint tendència a atalussar lleugerament els murs cap a l'interior.

Es recorda a l'empresa que ha de facilitar el nom i contracte de la persona que faria els arrebossats de morter. Es recorda que cal fer les mostres aquest any.

Cal que el topògraf pugi a prendre les coordenades de l'eix X2 per tal que la DF pugui fer les fitxes de les pedres de la part posterior del campanar.

Es demana que es vagi pujant paret de pedra a bon ritme de la part sud. Es donarà una mica de marge a la DF per acabar de verificar com es fa l'arrencada del campanar pel costat de la coberta. En 1 o 2 dies la DF explicarà com fer l'arrencada per sobre del nivell de l'entrega de la tisella.

Es demana que es tregui la pedra que s'ha col·locat d'entrega amb la pissarra i que queda una mica més alta que la pissarra. Cal deixar que la canal de la coberta segueixi amb la mateixa pendent per tal que pugui desaiguar bé la coberta sense que l'aigua piqui contra el campanar.



La propera visita d'obra es farà dimecres vinent a les 9:30 a dalt a Sant Vicenç.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha anat pujant paret fins als 6m aproximadament pel costat sud del campanar.

El topògraf ha pujat a comprovar les coordenades del nou eix X2.

S'han comprovat les pedres 377, 184, 147 i es troben bé.

TREBALLS A REALITZAR

S'anirà pujant paret donant prioritat al costat que queda a sobre de la façana. Cal respectar el límit que marca la cara interior de la paret de l'església.

El topògraf ha de fer arribar les coordenades del nou eix x2 a la Direcció facultativa per tal que pugui fer les fitxes de les pedres que donen a l'interior.

La propera visita d'obra es farà el proper divendres dia 28 a les 9:30 al campanar.

A large, stylized handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke. To the right of the main signature, there are several smaller, more chaotic scribbles and a small 'X' mark.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Lluís Ginjaume i Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'està pujant paret i es troba al punt més alt a 6'4m que correspon al punt d'arrancada de la finestra que dona a Andorra la Vella.

La resta està a l'alçada dels forats M i N.

S'han comprovat les pedres 428 que és on arrenca la finestra i està ben posicionada.

També s'han comprovat les pedres 382, 145 (té un error en la Y de la fitxa), la 121, 176, 177, 178, 190.

Les pedres del costat de ponent queden una mica desplaçades en l'eix X respecte les fitxes però ben posicionades segons l'eix X respecte les plantes de perímetres de comprovació.

La pedra 185 no s'ha pogut trobar malgrat estar identificada i tenir fitxa. S'ha col·locat una pedra semblant.

Les pedres 176, 177 i 178 queden una mica altes (uns 2 cm) caldrà anar-les ajustant de l'eix Z perquè totes les que hi ha per sobre van enumerades i hi ha poc marge de correcció.

També s'han comprovat els forats O i M i es troben ben posicionats. En el forat M cal canviar la petita pedra no enumerada que hi ha a la part inferior del forat ja que hauria de ser més gran i cal que la base del forat estigui uns 7cm més alta que la que hi ha ara.

TREBALLS A REALITZAR

Es continuarà pujant paret. La constructora comenta que pot pujar ara que ja hi ha la bastida completament pujada i no hi ha treballs a realitzar en paral·lel a uns 80cm d'alçada per setmana. Si és així, en 3-4 setmanes es podria tenir la torre acabada en cas que la meteorologia acompanyi. Es recorda que no es podrà posar pedra amb morter si les temperatures baixen per sota de 0°C a les nits i les gelades es repeteixen cada dia. En aquest cas caldrà aturar els treballs siguin on siguin.

Es recomana que per no perdre la inèrcia del gruix del mur es cobreixi amb mantes aïllants la part superior de la torre on hi ha el morter més fresc.

La propera visita d'obra, si no hi ha res de nou, es farà divendres vinent dia 4 de novembre a les 9:30.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

Hi ha paret feta fins a 6'4m d'alçada a tot el perímetre.
S'ha desencofrat el cindri de la porta del campanar.

S'han comprovat les pedres 195, 121 i 194 del costat de ponent.

S'han comprovat les pedres 431, 430 i 429 i 322

S'ha comprovat les arrencades de les finestres.

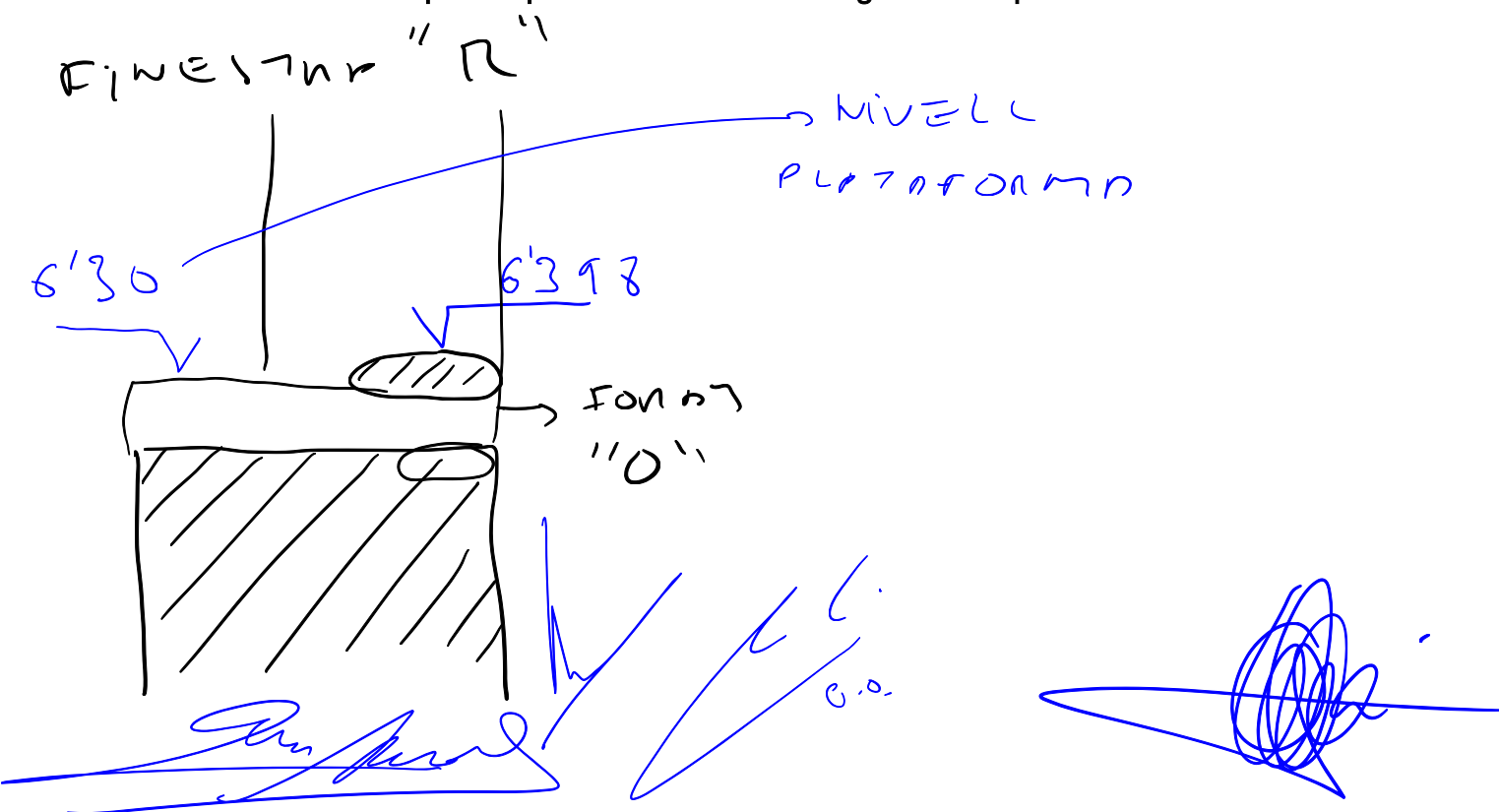
TREBALLS A REALITZAR

Cal desplaçar les pedres 195, 121 i 194 de 4-5 a 2-3 cm cap al costat "Andorra" per tal d'anar ajustant el perímetre. A nivell de coordenades z estan ben posicionades.

Cal desplaçar la pedra 322 que és l'ampit de la finestra del costat nord. Caldrà desplaçar-la uns 14cm cap al costat "Sant Julià" de manera que la marca de morter que té de l'arrencada de la finestra coincideixi amb les coordenades del forat que la DF va lliurar en planta.

Caldrà desmuntar la part interior de la torre per deixar a l'alçada que pertoca (al voltant del nivell 6,30m) la plataforma del canvi de secció a tot el contorn de la torre.

Cal deixar els nivells d'ampits i repisa d'acord amb els següents croquis:



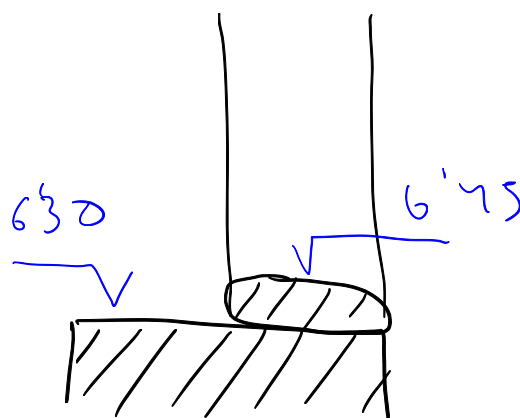
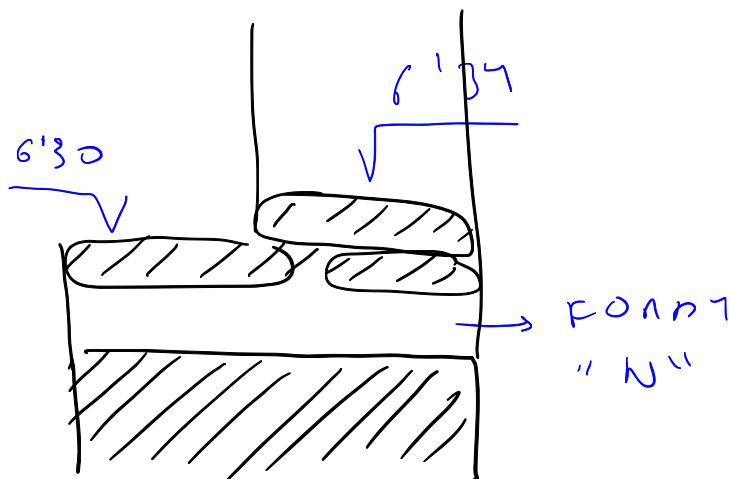
Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Abel Fortó, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Lluís Ginjaume, Carles Brull, Andreu Alfonso i Andreu Canut (DF)

OBSERVACIONS

Finestra "Q"

Finestra "P"



Vistes les temperatures que ens trobem ara mateix la DF desaconsella per complet fer proves d'acabat arrebossat amb calç aèria. Caldrà deixar-les per quan la temperatura sigui més favorable de cara a la primavera.

La DF, per tal de controlar que les temperatures d'execució són correctes demana que cada dia en arribar a l'obra s'envii una fotografia per WhatsApp al grup de l'obra del termòmetre de màxima i mínima que hi ha col·locat a la part posterior de la nau. Cada dia es tornarà a posar a 0 el termòmetre després d'haver enviat les fotos.

Amb aquesta informació la DF podrà decidir quan cal parar l'obra. Es recorda que no es podrà treballar si la temperatura està per sota dels 5°C de manera contínua durant el dia o bé si hi ha gelades sostingudes cada nit.

Es demana que es tapi l'obra amb mantes tèrmiques cada nit per tal de protegir-la una mica i que es treguin durant el dia per tal que agafi temperatura amb el sol que hi incideix. Es podran utilitzar mantes o bé aïllament tipus multicapa.

Es recorda a la constructora que ha de tenir a l'obra les fitxes en paper per tal que els treballadors les puguin consultar més fàcilment i de manera més ràpida i àgil totes les fitxes de pedres, forats, perímetres...

La propera visita d'obra es farà dimecres vinent a les 9:30 a dalt a Sant Vicenç. Es demana que per aquesta visita hi hagi col·locades totes les arrencades de les finestres per poder-les validar i que també s'hagi deixat la plataforma interior al nivell que s'ha indicat.

Assistents: Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Abel Fortó, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Lluís Ginjaume, Carles Brull, Andreu Alfonso i Andreu Canut (DF)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'han corregit totes les pedres que es van indicar a l'anterior visita d'obra.

S'ha posat la repisa interior al nivell que pertocava.

S'han col·locat totes les pedres d'arrancada tant interiors com exteriors de les 4 finestres i es troben totes ben posicionades.

S'han comprovat les obertures de finestra R, Q, P i la finestra de la cara nord i estan totes ben posicionades.

S'han comprovat les pedres 428, 429, 331 i 120 i estan totes ben posicionades.

També s'ha comprovat la pedra 431 i les coordenades de la fitxa no corresponen, hi ha un error en la fitxa. S'ha posicionat referenciant-la respecte altres pedres i la foto i es dona per ben col·locada.

La pedra 137 no funciona, és més petita que a la realitat de manera que no està ben identificada. La DF demana que es descarti i es busca una pedra que s'assimili a la realitat ja que es tracta d'una pedra molt gran, rectangular i força singular. Es substitueix per la pedra 310 que estava localitzada al brancal de la finestra nord però no quadrava ja que la del brancal és més petita.

La constructora ha anat enviant fotos del termòmetre i de moment les temperatures han estat bones.

La constructora a pujat manta multicapa d'alumini per tapar l'obra.

TREBALLS A REALITZAR

Es pot continuar pujant paret, posant les pedres que hi ha identificades i buscant les que s'assimilin on no estiguin identificades. Es recorda que a mitja alçada aproximadament de les finestres hi ha una fila de forats de bastida.

Com que no s'han pogut fer fitxes dels forats de bastida del nord ja que no s'ha pogut fer el model 3D, la DF facilitarà la seva posició amb fitxes aproximades per fotos disponibles.

Cal aprofitar la finestra de bon temps que hi ha per pujar paret ràpidament de cara a poder acabar el campanar aquesta temporada.

Es seguiran enviant fotos cada dia del termòmetre. Cal anar molt alerta i a les tardes, abans de marxar, es tancarà l'obra feta amb mantes.

La propera visita d'obra es farà divendres vinent a les 09:30 a no ser que la constructora requereixi una visita prèvia.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha anat pujant pedra i fent les finestres fins al nivell aproximat de 7,60m.

Es troba al nivell d'arrencada de les voltes de cobriment de les finestres.

S'han revisat totes les finestres i es troben ben posiconades.

S'ha revisat la pedra 334 i està girada, cal canviar-la de cap per avall (ja s'ha fet durant la visita d'obra).

Al brancal esquerre (costat del punt C) de la finestra Q, els nivells z de les fitxes no quadren. Tot i això per les fotografies i també per la pedra que va a sobre de la volta (pedra 354) estan ben posicionades.

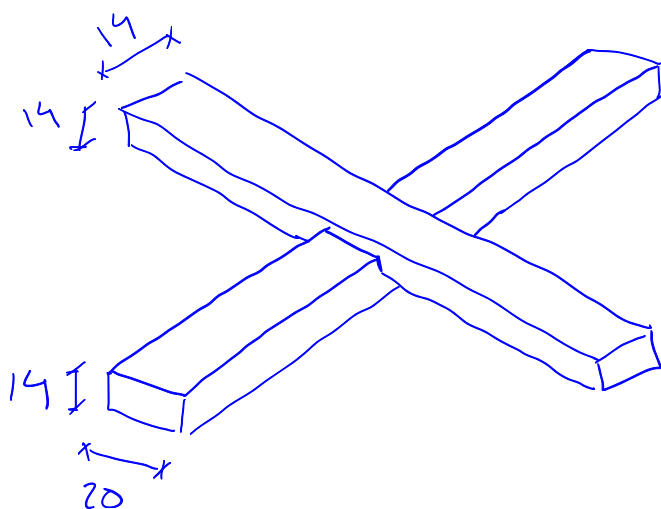
Es dona tot per bo un cop girada la pedra 334.

La DF ha facilitat totes les fitxes de les pedres fins a dalt de tot.

TREBALLS A REALITZAR

De moment les temperatures mai han baixat per sota dels 5°C positius de mínima. Es continuaran enviant les fotografies del termòmetre cada dia com s'ha fet fins ara.

La propietat aprova que les dimensions de l'embigat de coberta correspongui al de l'embigat que es va fer a la restauració del Sr. Canturri. La constructora haurà de preparar l'embigat amb fusta de pi negre amb els encaixos corresponents per tal que a la darrera filada de pedra es puguin fer els encaixos de l'embigat.



BIGUES DE SOLA

PEU D'AET Ø 35



BIGUES DE VETJANT



Es continuarà pujant paret d'acord amb les fitxes de pedres, obertures i perímetres facilitats per intentar tenir el campanar acabat el 2 de desembre.

Es recorda que cal preveure bé la filera d'òculs de coronament.

Cal ajustar-se als perímetres a 8 i a 8'5m que s'han facilitat.

La propera visita es farà divendres vinent dia 25 a les 9:30.

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha continuat pujant paret. S'han fet totes les arcades interiors i exteriors de les finestres i s'ha arribat en alguns punts a la pedra d'arrencada dels òculs.

El campanar s'ha anat tapant cada nit amb manta reflectant i s'han anat rebent les fotos del termòmetre de màxima i mínima. S'ha arribat puntualment un dia a 0°C i també algun dia a 2°C. Avui s'ha comprovat que a les 9:45 el sol ja toca al campanar i la temperatura puja de seguida. S'ha comprovat amb el termòmetre que la temperatura a dins del campanar (quan està tapat amb les mantes) és entre 3 o 4°C més alta que a fora.

Avui s'han comprovat les finestres P, Q, R en el punt E que és el més alt de la finestra. Totes es troben ben posicionades.

Després s'han posicionat els brancals dels 7 òculs V, W, X, Y, Z, nord i el 7è òcul nord-est. Estan ben posiconades les arrencades.

S'han comprovat les pedres 354 i està ben posicionada.

S'han comprovat les pedres 335 i 336 que tot i estar ben identificades no disposen de fitxa perquè el model no es va poder realitzar en aquesta zona.

S'ha comprovat la pedra 97 i cal moure-la.

TREBALLS A REALITZAR

S'ha demanat que es facin les següents modificacions:

-Les finestres Q, R, i nord s'han de fer els arcs interiors amb pedres més radials. S'hauran de canviar les pedres indicades a l'obra. Finestra Q cal canviar una pedra, finestra R cal canviar 4 pedres i finestra nord, cal canviar 1 pedra.

-Cal desplaçar cap a sud la pedra 97.

- A l'òcul nord cal canviar la pedra que hi ha i posar-n'hi una d'alçada que permeti assolir el nivell d'arrencada de l'òcul i desplaçar-la cap al costat de llevant per tal que quadri amb la foto del darrera del campanar. (aprox. 22cm d'alçada i 40cm de llargada).

Cal anar alerta de fer els arcs dels òculs i finestres amb pedres col·locades més radialment. S'anirà amb cura de seguir l'aspecte i proporció de les pedres de les quals no hi ha peces identificades.

Es continuarà pujant paret anant molt alerta amb les temperatures. Es seguirà enviant fotografies cada dia del termòmetre i es posarà durant el dia un braser a dins de la torre.

La propera visita es farà divendres vinent a les 09:30. Seria interessant poder disposar a l'obra de les bigues de fusta per poder posicionar-les tant en planta com en alçada.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut Font (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS:

- Les finestres Q, R i nord s'ha fet els arcs interiors amb pedres més raidals. Finestra Q s'ha canviat una pedra.
- Pedra 97 s'ha desplaçat.
- Òcul Nord es valida la ubicació.
- Temperatura interior de la torre mínima 3,5°C i màxima 15°C

TREBALLS A REALITZAR:

- Cornisa: Cota sota les pedres de cornisa 8,83. Les pedres volen 6 cm i tindran un cantell de 10 cm aproximadament.
- Òcul Nord: Cal desmuntar el brancal esquerra vist des de l'exterior.
- S'han seleccionat les pedres pel muntatge de la cornisa.
- Resta pendent replantejar les bigues de fusta de la coberta.
- Mantenir el braser a la part superior per tal que no baixi la temperatura en la part on s'està treballant. El braser s'ha de mantenir 15 dies més de la col·locació de la darrera pedra per tal que es faci un curat preventiu. S'ha de facilitar cada dia la fotografia del termòmetre.

The block contains several handwritten signatures in blue ink. There is a large, fluid signature on the left, a circular scribble on the right, and a smaller, more angular signature at the bottom left.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
Lluís Ginjaume (Altura)

OBSERVACIONS

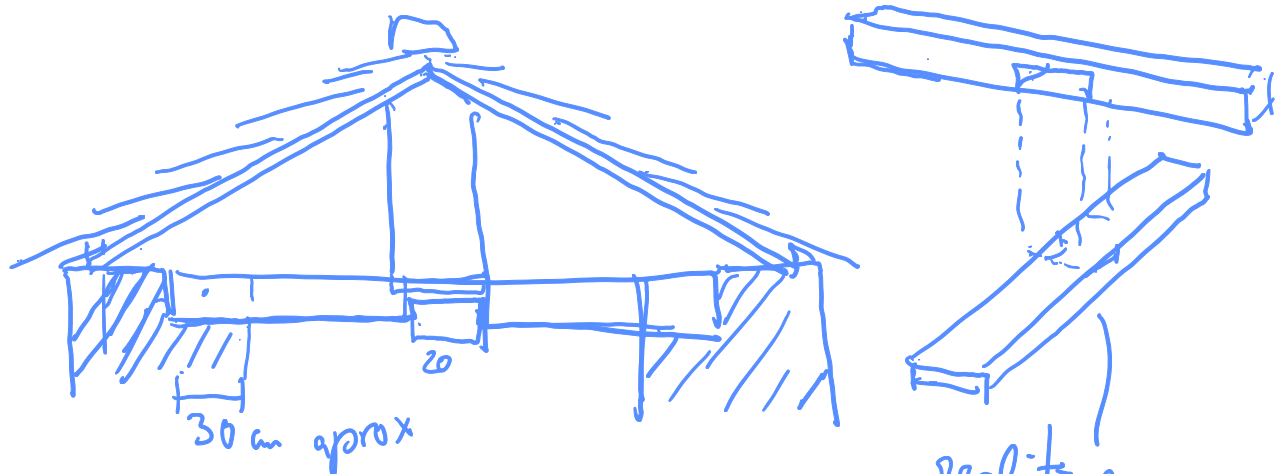
ESTAT DELS TREBALLS:

-S'ha replantejat la part superior del òculs.

-La temperatura interior a les 9:30 és de mínima 5 graus i màxima 14 graus.

TREBALLS A REALITZAR

- S'ha replantejat les bigues i el monjo de coberta. No es col·locaran les bigues diagonals per tal realitzar-ho tal i com havia estat executat en l'actuació Sr. Canturri. Les bigues es col·locaran perpendicular entre elles i recolzades en trams de murs que no tinguin l'òcul a sota. S'utilitzaran puntes similars a les que s'havien utilitzat en la darrera actuació.



- Es valida els òculs realitzats.

- Netejar el morter en cara nord que queda sobre la pedra.

Assistents

Olivier Codina (Patrimoni)
Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Lluís Ginjaume (Altura)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'han acabat de fet tots els òculs, només queda la clau d'un d'ells.

S'ha arribat al nivell s'assentament de la primera biga travessera.

Les temperatures a dins de la torre no han baixat dels 0°.

Avui a l'exterior la mínima ha estat 1°C mentre que a la cara exterior de la torre (part tapada), amb el termòmetre situat al forat d'un òcul, la temperatura mínima marcava 7°C.

S'ha continuat deixant cada dia el braser a dins.

TREBALLS A REALITZAR

S'han de posar les bigues de coberta i el peu dret (monjo).

Cal fer la cornisa (arrencada a 8'83 de l'eix de les "Z".

Es farà el repàs de les juntes el divendres que marca bon temps.

Es recorda la importància de continuar fent el curat preventiu del morter protegint del gel la darrera part que s'ha fet de la torre.

A petició de Govern es desmuntarà la bastida fins a la plataforma del nivell de mitja finestra.

Cal deixar les baranes posades per poder accedir de manera segura a aquest nivell. Patrimoni ho acaba de verificar.

La DF demana que posteriorment es torni a muntar la teulada de lona per tal d'ajudar a protegir del fred (radiació directa a la volta celeste) la torre.

Es mirarà de col·locar la tisella d'acord amb els plànols de coberta i es deixarà preparada per posar-hi la pissarra.

Es recorda que dilluns hi ha visita institucional amb la Ministra. Cal que l'obra estigui endreçada i neta. Patrimoni confirmarà l'hora exacta.

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha acabat tota la torre, s'ha posat la cornisa, l'estructura de la coberta i també la tisella.

A sobre de la tisella s'hi ha posat un làmina transpirable/impermeable.

Fins a dia d'avui, la temperatura mínima a la qual s'ha arribat a la cara exterior del campanar (termòmetre posat o bé a la repisa de les finestres principals o bé dels òculs), ha estat de 2°C positius.

S'ha desencofrat tot l'interior del campanar.

S'ha desmuntat a petició de Govern la lona que cobria el campanar i el primer pis de la bastida. S'ha deixat desmuntat fins la plataforma que queda just a mig nivell de les finestres.

TREBALLS A REALITZAR

Es demana que es treballin les juntes amb aigua a pressió mitjançant la karcher per tal que quedin amb el mateix tipus d'acabat i textura que les de la part inferior de la torre on ja s'ha aplicat aquest procediment.

Es demana que es torni a col·locar la lona que cobria el campanar per minimitzar les pèrdues tèrmiques durant les nits i que es continuï amb el curat preventiu de la torre posant el braser a la seva base per conservar la inèrcia tèrmica del gruix de la paret de pedra.

La propera visita d'obra es farà a la tornada de les vacances de Nadal, el dia i hora quedarà per determinar. A partir d'aleshores es podrà continuar amb els treballs especialment la col·locació de la pissarra de la coberta del campanar i també de la nau.

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela, (Patrimoni Cultural)
Carles Brull, Andreu Alfonso, Andreu Canut (Direcció Facultativa)

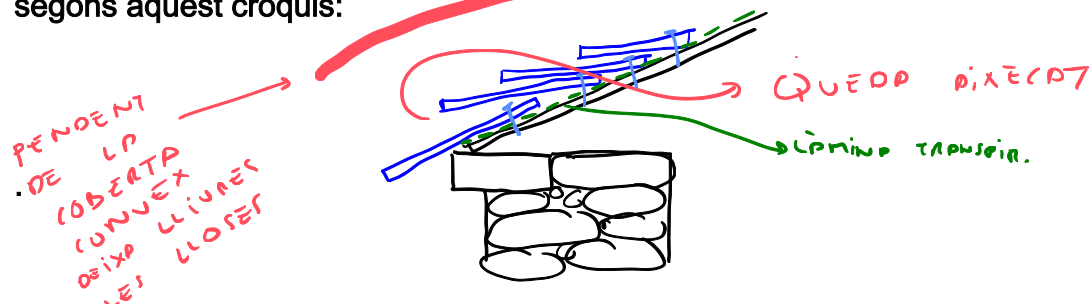
OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'han reprès els treballs després de l'aturada de Nadal.

S'ha començat a posar la llosa de pissarra. Aproximadament s'ha col·locat tota la de la coberta del campanar (queda pendent un parell de filades de pissarra).

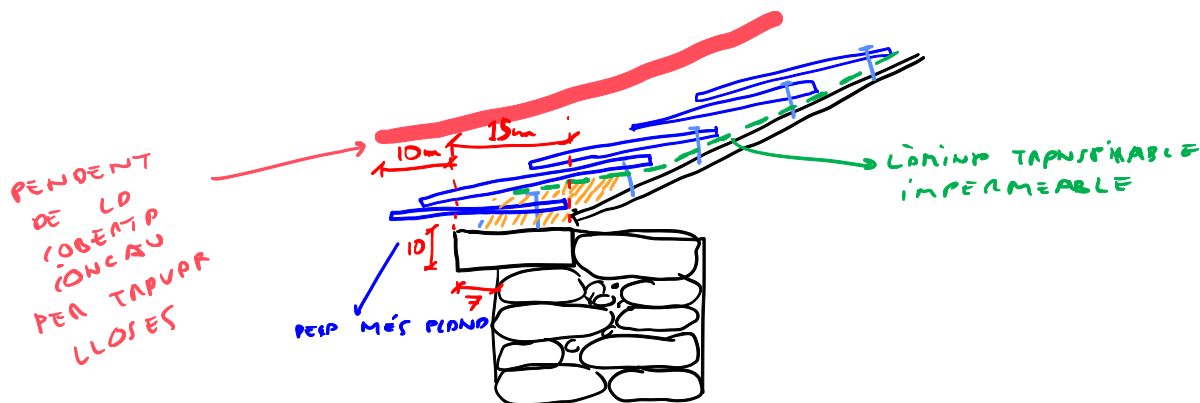
La primera filada de lloses s'ha deixat volada amb pendent sense recalçar de manera que les dos primeres filades queden aixecades de la punta i es mouen. Això, a part que facilita que entra aigua entre les lloses, suposa un perill ja que queden únicament fixades pel clau (sense pressió entre les mateixes lloses), es mouen amb la mà i poden caure fàcilment. Ara mateix la coberta està feta segons aquest croquis:



TREBALLS A REALITZAR

Cal desmuntar la pissarra col·locada i tornar-la a col·locar d'acord amb el projecte. Cal deixar aproximadament uns 15cm plans a sobre de la cornisa per posar la primera llosa amb molt poca pendent per tal que la segona filada de llosa hi pugui recolzar la punta de manera que tota la peça i les següents quedin travades les unes amb les altres.

Caldrà desmuntar la llosa, tallar la part inferior de la tisella per deixar una lleixa horitzontal i muntar les lloses d'acord amb els plànols de projecte que és segons el següent croquis:



La primera filada de lloses (que tindrà molt poca pendent com es veu a les fotos velles del campanar) volarà com a màxim 10cm respecte la cara exterior de la cornisa de pedra.

S'ha fet una maqueta 1:1 a peu d'obra per comprovar la idoneïtat de la solució i es valida per part de tothom.

La propera visita d'obra es farà divendres vinent a les 10:30 a dalt al campanar.

Handwritten signatures in blue ink.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

L'obra està parada degut a les baixes temperatures que s'assoleixen i la neu i gel que hi ha al camí d'accés.

Es realitza una visita amb la DF i Patrimoni per reprogramar els treballs que queden pendents per fer a la primavera i replantejar les partides a realitzar per ajustar-se al límit pressupostari de l'obra.

TREBALLS A REALITZAR

La DF farà una memòria per definir l'abast dels treballs i modificacions del projecte que proposa a partir d'ara en l'obra. També es referà el pressupost d'acord amb els treballs pendents de realitzar.

Es facilitarà aquesta memòria a Patrimoni per la seva aprovació i la de la comissió de seguiment dels treballs si s'escau.

Tan patrimoni com la DF mirarà opcions del restaurador tenint el compte que el que havia proposat la constructora no realitzarà la feina.

Patrimoni consultarà amb el Comú si els focus existents per la il·luminació de l'edifici funcionen o no (actualment n'hi ha tres) i per altra banda també es demanarà al Comú on hi ha el quadre elèctric de la línia que puja cap a Sant Vicenç així com les característiques que té.

Els treballs no es reprendran fins que les temperatures permetin l'utilització de morter de calç amb garanties que aquest no es geli.

ROCA haurà de refer el calendari d'obra d'acord amb la nova memòria d'obra i el pressupost refet un cop Patrimoni l'hagi aprovat.

A grans trets les feines pendents, a realitzar d'acord amb el següent ordre, són:

- 1r- Teulades
- 2n- Arrebossats interiors (picar i refer)
- 3r- Bancs interiors
- 4t- Rejuntats i reparació fissures (interior i exterior)
- 5è- Paviment interior i il·luminació interior
- 6è- Arrebossats exteriors
- 7è- Il·luminació exterior

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca) Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
Carles Brull, Andreu Alfonso, (DF) Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

Es demanarà si patrimoni se n'encarrega de protegir i consolidar l'esglaó de l'arc triomfal.

Es farà el paviment de l'interior d'acord amb el següent ordre:

-1r, es replantejarà el "rectangle" que hi havia al paviment original.

-2n, es col·loaran les pedres que es tenen localitzades al seu emplaçament

-3r, es col·locara les noves pedres (de les sobrants a l'obra) de manera que defineixin les traces del paviment original

-4t, es col·locaran la resta de pedres deixant les llacunes on no hi havia pedra que es faran amb morter.

Es farà una base de matxaca i a sobre s'hi col·locarà la pedra amorterada. Les llacunes es faran amb una única capa que contindrà "garbanzillo". El morter d'aquesta zona quedarà lliscat. S'utilitzarà morter amb molt poca aigua per tal que no hi hagi retracció.

El paviment de l'absis es farà en sec, sense morter. No s'aixecarà la part de paviment que no s'ha excavat. S'avisarà a l'arqueòleg de Govern a l'hora de treballar en aquesta zona. També hi haurà de ser a l'hora de col·locar les pedres originals del paviment de la nau.

No es decaparà ni es tornarà a pintar l'embigat ni la tisella de la coberta existent.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca) Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
Carles Brull, Andreu Alfonso, (DF) Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

Avui es reprenen les obres. S'ha realitzat una visita amb la constructora, Patrimoni Cultural i la Direcció Facultativa per donar les indicacions necessàries per reiniciar les obres.

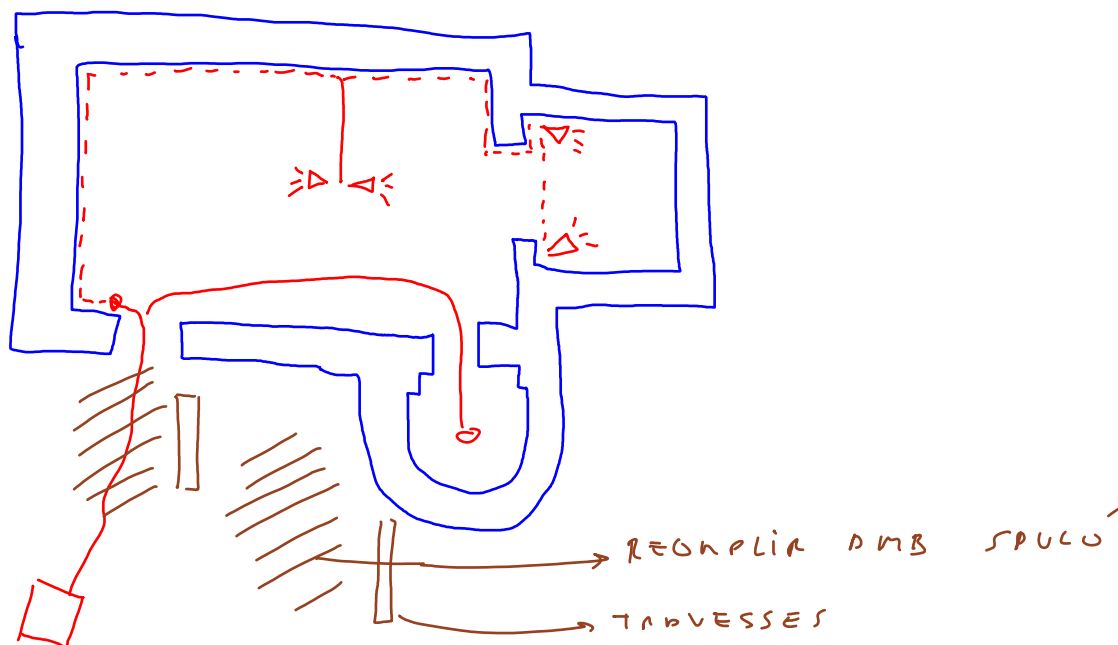
La Direcció facultativa va realitzar un informe de l'estat de l'obra explicant el seu estat en el moment de l'aturada per l'hivern. En aquest informe també s'hi feia un seguit d'adaptacions al projecte per encaixar el pressupost i revisar tots els treballs pendents.

Patrimoni cultural ha donat el vist-i-plau a totes les propostes de l'informe i per tant es duran a terme tal com es descriuen.

TREBALLS A REALITZAR

S'han revisat per on passar els fils de la il·luminació interior. La millor solució sembla que és passar des del primer focus cap a la porta i des de la porta pujar pel lateral de la porta amb tub vist fins a l'arrebossat. S'intentarà passar el cable amb tub per dins del nou arrebossat si és possible.

El tub de la llum del campanar es farà passar pel paviment. Queda pendent que Patrimoni faci una revisió a nivell arqueològic que sigui possible passar el cable des de la primera gàbia del focus fins la porta. A la part més pròxima a la porta l'arqueòleg proposa fer una aportació de terres per protegir les tombes i contenir-la amb un element NO de pedra per evitar que es confongui amb estructures arqueològiques. Es proposa fer la contenció amb travessa de fusta.



Patrimoni demana posar l'interruptor de la llum interior a dins d'una gàbia (a la qual caldrà fer una portella amb clau per donar-hi accés).

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Cinta Pujal, Olivier Codina, Abel Fortó, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

Cal desfer la tisella de la teulada del campanar i refer-la segons les indicacions que es van donar fa dies (veure acta del dia 13-01-2023).

Posteriorment també es pot anar fent la vessant nord de la coberta deixant tela transpirable suficient al carener per solapar-la amb la tela de la vessant sud que es farà quan es pugui desmuntar la bastida.

Es recorda que la llosa s'ha d'anar col·locant de gran a petita començant amb les peces més grosses al ràfec reduint-les progressivament cap al llomar.

Cal que a la propera visita d'obra pugui l'electricista per revisar el funcionament i passos de la instal·lació elèctrica (patrimoni ha de validar la proposta que s'ha fet avui).

Cal que es planifiqui una visita d'obra amb el restaurador pels arrebossats de l'exterior del campanar. Caldrà fer una mostra el dia que pugui per tal que la comissió d'experts la validi tal com va demanar.

Es podrà repicar també l'arrebossat interior prèviament havent marcat el límit entre el que va arrebossat i el que va sense amb tipex. A l'espai que es repiqui s'hi farà la mostra de l'arrebossat de calç a fer al campanar.

L'arqueòleg detecta que hi ha diverses tombes que queden a la vista ja que amb l'ensulada i posterior classificació de les pedres s'ha anat movent el terreny. Demana que es prevegui tapar-les amb sauló per protegir-les.

Es recorda a l'empresa constructora que ha de facilitar de nou la planificació de l'obra actualitzada.

La constructora demana agilitzar el pagament de les certificacions ja aprovades. La darrera és del mes de desembre.

Es programarà una visita d'obra per la setmana vinent poder revisar el muntatge de la tisella i llosa del campanar.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Cinta Pujal, Olivier Codina, Abel Fortó, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha desmuntat la impermeabilització que hi havia i també s'ha col·locat bé la tisella deixant-la reculada respecte la cara exterior de la pedra per tal de poder col·locar més horitzontals les primeres filades de llosa.

TREBALLS A REALITZAR

S'ha fet una maqueta 1:1 de les tres primeres filades de pedra. Cal respectar els següents criteris:

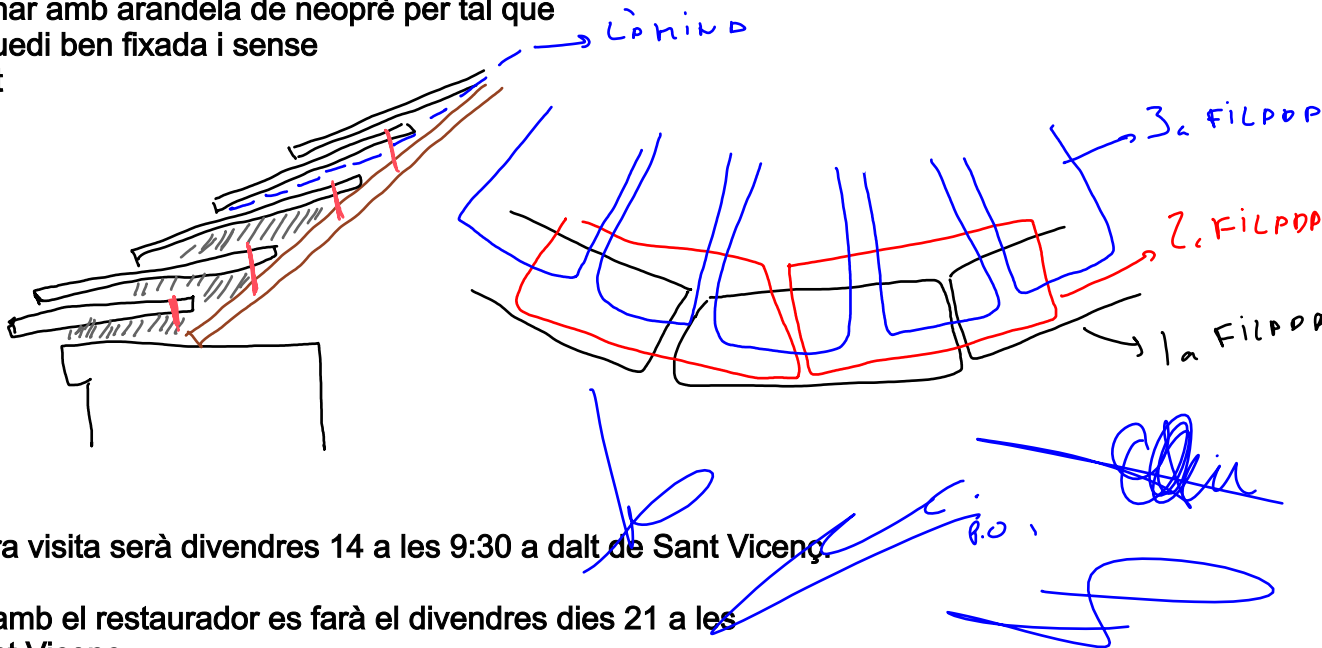
-La primera filada es col·locarà recolzada sobre un llit de morter per tal que quedi ben assentada. Aquesta filada es farà amb lloses més aviat rectangulars i amb baixa pendent (per assegurar que les filades de sobre hi carreguen bé i per tant, queda ben fixada. ALERTA! Tot i anar força horitzontal, s'ha de garantir que fa prou pendent cap a l'exterior per tal que l'aigua no pugui retornar cap a l'interior del mur per sota (ha de fer funció de goteró). El vol d'aquesta primera filada serà d'uns 10cm aproximadament a tot el tomb del campanar.

-La segona filada també anirà assentada sobre morter i la cara exterior d'aquesta filada pràcticament coincidirà amb la cara exterior de la filada de sota (tindrà un solapament molt gran). La segona filada també es farà amb lloses de format rectangular pràcticament tan grans com les de sota. Sobre una peça d'aquesta filada hi recolzarà una llosa de la fila superior al centre i dos mitges lloses a cada extrem.

-La tercera filada també s'acomodarà amb morter per reomplir l'espai que queda a sota ja que aquesta filada ja tindrà molta més pendent que les anteriors. Aquí les lloses ja aniran en format vertical. La tela impermeable transpirable es solaparà a sobre d'aquestes lloses.

Com a criteris generals, com a mínim hi haurà triple solapament en totes les peces.

Totes les peces de les filades inferiors que sigui possible, aniran fixades amb puntes. Les puntes podran anar amb arandela de neoprè per tal que la llosa quedi ben fixada i sense moviment



La propera visita serà divendres 14 a les 9:30 a dalt de Sant Vicenç.

La visita amb el restaurador es farà el divendres dies 21 a les 11h a Sant Vicenç.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

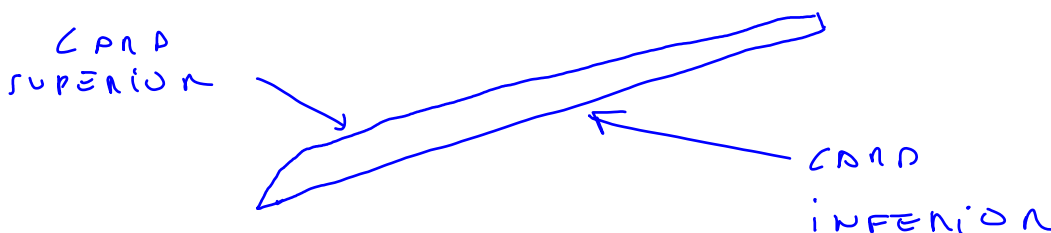
S'ha fet el 80% dels treballs de col·locació de llosa del llosat del campanar. Queden posar unes tres filades aproximadament.

S'ha col·locat la làmina transpirable.

TREBALLS A REALITZAR

Es recorda que cal que les lloses es vagin posant més petites, especialment a la part superior que falta fer per tal que s'acomodin bé al radi petit de la part alta.

Es recorda que les lloses han d'anar col·locades amb la cara correcta vista.



Es demana que les lloses tinguin una mica de joc quan s'hi col·loquin els cargols amb la goma per tal que puguin tenir cert moviment.

Cal tallar la làmina per sobre de la pissarra on es solapa de manera que quedi oculta sobre de la tercera filada.

Es farà una bona base de morter per assentar la pedra de remat superior del campanar. La pedra haurà de ser còncava per sota per tal que l'aigua no pugui lliscar cap a l'interior del campanar.



Es farà un forat a sota de la pedra i s'hi fixarà un tornapuntes d'acer inoxidable que anirà cargolat al monjo de fusta del centre del campanar.

Es posarà morter al l'espai de sota de les lloses entre la segona i tercera filada de lloses per tal de dificultar que hi surti vegetació.

Patrimoni demana que s'avisí amb la màxima antelació possible quan farà falta que pugui l'arqueòleg de govern per fer el seguiment dels treballs en el moment de fer els paviments.

Es recorda que l'empresa de facilitar els preus nous de les feines que es van indicar a l'informe de l'estat dels treballs i també una planificació dels treballs.

El proper dijous el Consell Assessor farà una visita al campanar a les 15:00h al campanar i posteriorment, el divendres, a les 11:00 al campanar es farà visita d'obra amb el restaurador.

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha acabat de fer el llosat i s'ha col·locat la pedra de remat superior.

Ahir es va realitzar una visita a l'obra amb el consell assessor amb presència de la ministra en funcions Silvia Riba. També hi va assistir la següents membres del consell: Montse, Miquel Marcè, Cinta Pujal, Isabel de la Parte, Paco Rodríguez _____).

TREBALLS A REALITZAR

Es realitza una visita prèvia amb el David Martínez propietari de CaCo2, que és l'empresa que ha contractat Roca per fer els arrebossats exteriors.

El David proposa utilitzar calç hidràulica com la que s'ha utilitzat per fer el campanar per fer la capa base (calç hidràulica COM-CAL NHL3'5, que és la mateixa que produeix el tigre).

Comenta que per experiència la calç aèria tarda molt a ser prou ferma per fer-hi la capa d'acabat a sobre i que a vegades, tot i tenir la capa més superficial prou dura a l'interior encara és fresca i la 2a capa pot arribar a arrencar la 2a. Ell prefereix utilitzar la primera capa calç hidràulica i aèria (per millorar la treabilitat) la segona capa. Justifica que la calç hidràulica també carbonata.

La DF debatrà aquest punt i també es consultarà amb Patrimoni.

El David també proposa fer un consolidació general amb aiguada de calç a tot el campanar.

Es demana que faciliti preu per fer aquesta aiguada.

Es recorda a la constructora que la calç aèria haurà de ser del Morón.

La DF facilitarà una tria dels documents de plànols i fotos dels arrebossats que hi havia a la torre i s'enviarà al David de CaCo2.

Es fa una repassada de la instal·lació elèctrica que caldrà fer. Caldrà fer la planificació dels treballs per poder passar els tubs. També es demana de fer una mostra d'il·luminació. La constructora comenta que la llum de la part posterior del campanar no funciona. Caldrà verificar si és un tema de connexió o bé que s'ha espatllat el focus.

Patrimoni recorda que es va demanar de posar un endoll i el quadre de control amb l'interruptor manual de la llum interior i un endoll dins d'una caixa de protecció d'un focus. El serraller haurà de realitzar un sistema d'obertura de la caixa del focus per poder accedir al quadre, l'interruptor i l'endoll.

Es demana a la constructora que faciliti planificació de l'obra amb els treballs que queden pendents després de les visites dels dos industrials que han vingut avui.

La propera visita d'obra es farà divendres vinent a les 9:30 a dalt a Sant Vicenç.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca) David Martínez (CaOh2)
Abel Fortó (arqueòleg patrimoni), Mireia (restauradora Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa) Damian (ElectroTremat)

OBSERVACIONS

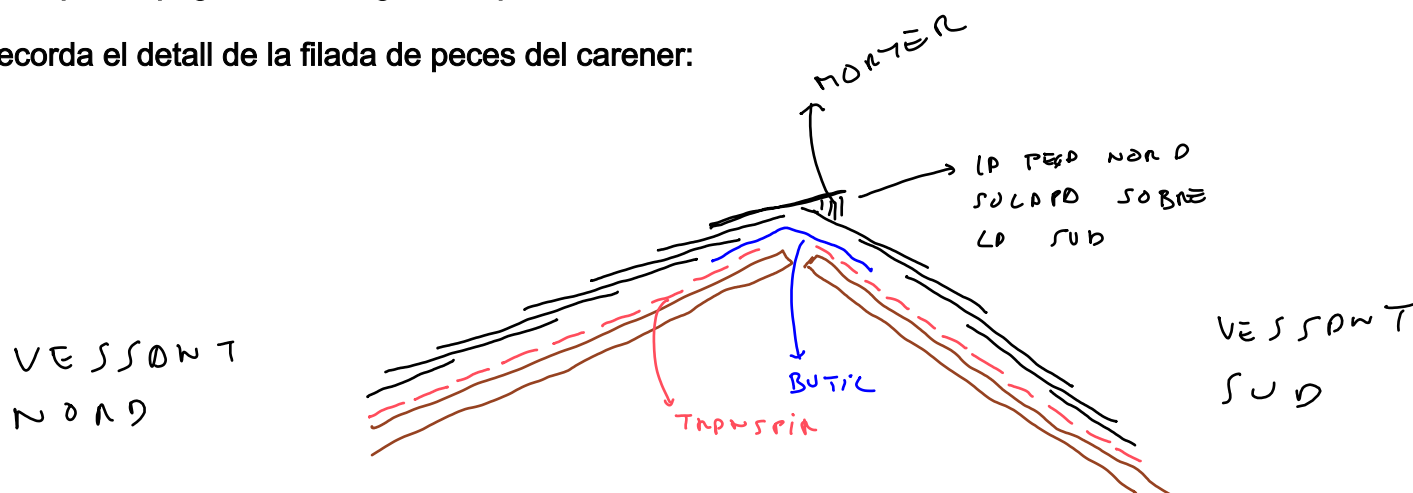
ESTAT DELS TREBALLS

S'ha desmuntat la llosa del vessant nord de la nau i s'han canviat les taules que hi havia podrides. S'ha posat la làmina transpirable i s'ha col·locat la primera filada de lloses. Al carener, s'ha posat una làmina butílica que és més resistent i que solapa 20cm cap a cada vessant per tal de protegir aquest punt més feble. S'ha solapat a sobre de la làmina transpirable. S'ha posat el llistó d'arrencada per aixecar la primera llosa.

TREBALLS A REALITZAR

Es demana que tot i fixar amb cargols les lloses, es deixi tolerància per tal que tinguin joc per moure's amb les dilatacions i contraccions tèrmiques sense trencar-se. La segona filada s'ha de fer arribar fins a la punta de la primera filada per tal que tapi la junta entre peces i que no pugui entrar l'aigua a la paret.

Es recorda el detall de la filada de peces del carener:



L'última filada de lloses del vessant nord, cavalca sobre les del vessant sud per evitar que l'aigua amb vent de nord pugui entrar cap al carener. S'amortera la junta en aquest punt.

Es recorda que cal que Roca faciliti planificació d'obra i sobretot que puguem saber quan vindrà el restaurador i quan es faran les feines que necessiten presència de l'arqueòleg.

Patrimoni demana que el restaurador informi quin tipus de colorant té previst utilitzar pel morter de calç del Morón (que és molt blanca). Patrimoni demana que es prioritzi l'ús de terres naturals.

La propera visita d'obra es farà divendres vinent a les 9:30h a dalt a Sant Vicenç.

[Handwritten signature and initials in blue ink]

Assistents	Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca) Cinta Pujal, Olivier Codina, Abel Fortó, Max Vela, Joan Bellera (Patrimoni Cultural) Lluís Ginjaume i Andreu Canut (Direcció Facultativa)
------------	---

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha col·locat aproximadament un terç de la llosa de pissarra del vessant nord del llosat de la nau. La constructora comunica que la setmana vinent es veu obligada a tancar l'obra ja que l'encarregat i vigilant de seguretat i salut ha de marxar fora del país.

TREBALLS A REALITZAR

Es reclama que amb molta urgència cal disposar d'una planificació d'obra per poder saber quan s'acabaran els treballs, quan intervindran els diferents industrials i també quan caldrà que l'arqueòleg sigui a dalt a l'obra. Es recorda que l'arqueòleg ha de poder planificar també altres tasques.

Es recorda que és molt important saber també quan vindrà el restaurador a fer els arrebossats ja que abans de fer-los, caldrà que la comissió d'experts validi una mostra.

Durant aquesta setmana caldrà deixar el llosat ben protegit assegurant que no pugui entrar aigua per cap punt.

Cal deixar que les lloses tinguin cert joc per tal que es puguin moure amb les dilatacions, contraccions i moviments propis d'una coberta de fusta. Actualment n'hi ha alguna que està clavada amb dos claus i queda una mica massa rígida, caldria afloixar-les per permetre el moviment. Els claus només han d'evitar que les lloses no puguin lliscar avall.

Cal posar cinta segellant tipus FLEXIBAND de la casa ROTHOBLAAS per unir les tres tirades de làmina transpirable que hi ha al llosat.

La propera visita d'obra es farà divendres 19 a les 9:30. Es demana que abans es pugui disposar de la planificació d'obra.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut i Font (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

Aquesta setmana s'han reprès els treballs. S'ha continuat amb la col·locació de llosa a la vessant nord del llosat. S'ha fet aproximadament 1/3 més havent fet aproximadament en total uns 2/3 de la superfície de, vessant nord.

Patrimoni comunica que 5 de 6 membres de la comissió d'experts ha validat la proposta de la DF i del restaurador per fer la 1a capa amb morter de calç hidràulica i la 2a amb morter de calç aèria. El sisè membre, no s'ha pronunciat ja que Patrimoni no l'ha pogut contactar. Patrimoni haurà de validar de manera definitiva la solució.

Roca comunica que s'ha establert el dia 5 o 6 de juny per fer la mostra dels arrebossats amb el restaurador. Patrimoni parlarà amb els membres de la comissió si volen assistir a l'obra per poder validar la mostra. Per als membres que no pugin, ja van acordar que ho podrien validar mitjançant fotografia.

TREBALLS A REALITZAR

Pel que fa al llosat, s'ha detectat que hi ha poca reducció progressiva de les lloses. Aquestes han d'anar de les peces més grans a prop del ràfec i anar reduint de manera progressiva fins a les peces més petites a tocar del llomar (on s'hi farà la filada de remat amb les peces més llargues de les quals es disposa).

Es recorda que la darrera filada de lloses del vessant nord cavalcarà a sobre de la sud.

Es comprova que la reducció no és prou progressiva i que hi ha algunes peces massa grans barrejades. Caldrà canviar aquestes peces més grans que tenen molt impacte visual i posar-les de les dimensions que pertoca en funció de la filada del llosat. També caldrà anar en compte d'anar continuant amb peces més petites.

Es recorda que cal que es faciliti la planificació per escrit a la propietat i la DF. La constructora comunica que té previst acabar l'obra abans de les vacances de l'ACODA de l'agost.

Caldrà que la constructora planifiqui bé els materials que li faran falta i la runa que haurà de baixar per tal d'aprofitar bé els viatges d'helicòpter. Valdrà la pena que revisi bé la llosa de la que disposa i la que farà servir i també la calç i sauló que li farà falta per acabar tots els treballs a més de qualsevol altre material, eina o altres que puguin fer falta.

Es recorda que la calç de la cara exterior de l'arrebossat serà calç aèria del Morón.

La DF recorda que caldria anar fent treballs amb paral·lel per no bloquejar feines als paletes.

Cal repicar l'arrebossat (marcant el límit entre on s'haurà de refer i on no n'hi va), posteriorment caldrà passar els tubs de la llum (alerta cal avisar amb temps a l'arqueòleg), després es tornarà a arrebossar, s'acabaran els bancs i finalment es farà el paviment.

La propera visita d'obra es farà divendres vinent a les 9:30

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha acabat de col·locar la llosa de la vessant nord de la nau de l'església. Queda pendent fer una filada més i la llosa gran de remat del llosat un cop s'hagi fet la vessant sud. Aquesta setmana s'ha pogut treballar poc al llosat ja que ha plogut cada tarda.

S'ha repicat tot el morter de la nau de l'església. Queda pendent picar el morter de l'absis.

TREBALLS A REALITZAR

S'acabarà la darrera filada de llosa i es calcularà bé la llosa que fa falta per anar-la a buscar al dipòsit de Meritxell. Cal tenir en compte que una part de la llosa que es va sel·leccionar no s'ha pogut utilitzar ja que s'ha trencat al moment de posar-la o amb el transport de l'helicòpter. Roca es posarà d'acord amb Patrimoni per poder anar a buscar la llosa que els faci falta..

Caldrà netejar bé la part de morter que s'ha repicat per tal que s'hi pugui fixar bé el nou arrebossat. Per netejar-ho es farà amb un raspall tou que no malmeti la junta. Per no fer tanta pols es podrà polvoritzar una mica d'aigua abans de fer la neteja amb els raspalls. S'anirà amb cura de no mullar-ho massa ja que enfangaria la superfície i faria que fos més difícil de netejar. Cal portar mascaretes ben ajustades a la cara per protegir-se de la pols.

Es recorda que en els treballs al llosat cal extremar les mesures de seguretat i que en cap cas es pot anar sense estar ben lligat.

S'està començant a repicar l'arrebossat de l'absis i el paleta comenta que no troba que estigui en massa bon estat el material de junta. Coincideix que a l'arrebossat hi havia una fissura a la part central de l'absis.

Es demana que abans de tornar-lo a arrebossar, s'acabi de repicar i que es posin uns quants testimonis de guix. Es posaran a damunt de la pedra un cop s'hagi repicat prèviament la zona i s'hagi netejat. Es posaran testimonis al centre de la volta (als dos extrems) i també a les parets laterals de recolzament de la volta tant per dins com per fora.

Abans de tornar-ho a arrebossar s'analitzarà bé per part de la DF les condicions en les quals es troba la volta i les parets de la seva base. Es demana que per la visita del dia 6 tampoc s'hagi posat llosa a l'absis i que s'hagi desmuntat alguna fusta de la tisella per poder veure la volta per la part superior.

De moment el paleta ha apuntalat provisionalment la part central de l'absis.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

La propera visita d'obra es farà dimarts dia 6 de novembre a les 10:30 a dalt a Sant Vicenç. Si fa falta fer-ne alguna la setmana vinent s'avisarà a la DF per organitzar-ne una. Aquest mateix dia hi haurà el restaurador per fer les mostres dels arrebossats.

Es recorda que per poder validar la mostra hauran de passar aproximadament 15 dies per tal que s'hagi assecat i que es pugui valorar l'aspecte final de la mostra. Per tant, Patrimoni ha de convocar la visita amb la comissió d'experts per la seva valoració durant la setmana del 19 al 23 de juny. Patrimoni fixarà el dia.

Es recorda a Roca que cal que valori les partides que es van descriure a la memòria de treballs a realitzar que es va entregar i que patrimoni va validar. Sense aquests preus Patrimoni i la DF no disposen d'eines per poder tancar el pressupost dins del límit previst.

Es recorda a Roca que cal que entregui planificació dels treballs ja que queden 2 mesos per acabar l'obra i no es disposa de cap planificació.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha acabat el llosat de la vessant nord de la coberta.

S'ha repicat tot l'arrebossat interior de la nau i de l'absis i s'està netejant la pedra per poder tornar a fer l'arrebossat.

S'ha passat tots els tubs elèctrics de l'interior.

Tal i com es va demanar, el dijous passat dia 1 de juny es van fer testimonis de guix tant a l'interior com a l'exterior de la nau i a dia d'avui no n'hi ha cap de fissurat. El paleta també va treure els puntals que havia posat al centre de la volta.

Avui han vingut els restauradors i han fet les mostres dels arrebossats exteriors del campanar per poder-les validar per la propietat.

S'ha fet una mostra al costat esquerre inferior de l'obertura "L". En aquesta mostra s'hi ha fet la primera capa de preparació amb morter NHL 3'5 (morter de calç hidràulica de la casa COM-CAL) i a sobre s'hi ha fet la segona capa d'acabat amb morter de calç aèria.

S'ha fet una segona mostra al costat dret de la finestra "G" on només s'hi fa la primera capa de morter de preparació amb calç NHL-3'5.

Es treballen les dos mostres per aconseguir els degradats que es busquen i s'hi fan diverses proves en diferents punts per tal que la comissió d'experts ho puguin validar si s'escau.

Les dos capes s'han fet amb el mateix àrid amb el qual es va fer el morter de col·locació de les pedres del campanar. No s'hi ha afegit cap tipus de colorant. Dossificació del morter de 3-1.

El paleta també ha fet mostres del tractament de les juntes de les parets de la nau per poder-les validar per la comissió d'experts. Aquesta mostra s'ha fet a l'exterior del mur nord de l'absis.

TREBALLS A REALITZAR

VOLTA DE L'ABSIS

Pel que fa a volta, s'ha determinat que no hi ha patologies que requereixin una intervenció específica. La següent operació es demana que es vagi executant per trams petits.

1r es netejaran les juntes per poder-les rejuntar

2n es farà un esquerdejat amb morter de calç hidràulica NHL 3'5 ja que el material de les juntes es molt pobre de calç i es neteja molt fàcilment.

3r un cop validat per la Direcció Facultativa l'esquerdejat es podrà arrebossar la part que correspon amb morter de calç hidràulica.

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Cinta Pujal, Olivier Codina, Mireia Tarrés (Patrimoni Cultural)
Carles Brull i Andreu Alfonso (Direcció facultativa) Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

REPÀS DELS MURS.

A les parets originals o reconstruïdes que s'hi hagi de consolidar els junts només s'hi posarà material de manera selectiva en els punts on s'ha perdut molt material de junta i d'acord amb el plànol que s'ha facilitat avui indicant les localitzacions precises. Els junts d'aquesta zona es deixaran amb la junta molt refosa i amb una textura tan rugosa com sigui possible.

Es podrà fer el rejuntat de l'absis, es podrà arrebossar tota la superfície interior que estava arrebossada. Es procurarà de no fer un límit tan marcat entre la part arrebossada i la que no ho estava i es farà una transició una mica més degradada.

Pel que fa als rejuntats de les parets originals que quedaran vistos, no es faran fins que la comissió d'experts no validi la mostra feta.

A la mostra que s'ha fet d'aquest rejuntat, no s'hi farà res fins la setmana següent quan es netejarà amb karcher deixant ben refosos els junts.

Per aquestes juntes els treballs seran els següents:

1r- netejar en sec amb la paleta les juntes degradades a les zones on s'ha indicat al plànol.

2n- netejar amb aigua a poca pressió (la que ofereix la manguera) les juntes per treure la part de material més degradada.

3r- fer l'esquerdejat amb morter de calç hidràulica NHL-3'5. Es deixarà el morter sense lliscar-lo amb la paleta.

4t- un cop passada una setmana es farà una neteja amb aigua a pressió amb la karcher per eliminar bona part del material i deixar-lo ben refós. Es procurarà sempre fer transicions suaus entre les parts treballades i les que no.

ARREBOSSATS DEL CAMPANAR

Per l'arrebossat del campanar, analitzant les mostres que s'han fet, es procurarà de treballar bé les transicions entre la capa base i la pedra i entre les dos capes d'arrebossat.

1r es marcarà amb guix el mapejat de la superfície d'arrebossat de base d'acord amb els plànols facilitats per la DF.

2n es farà la capa base amb morter de calç hidràulica NHL.3'5 i es deixarà assecar per tal que es pugui diferenciar bé entre aquesta primera capa i la segona capa.

3r es farà la segona capa amb morter de calç aèria i la restauradora anirà treballant les transicions amb la serra, raspalls tous i esponges per fer transicions degradades.

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Cinta Pujal, Olivier Codina, Mireia Tarrés (Patrimoni Cultural)
Carles Brull i Andreu Alfonso (Direcció facultativa) Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

La propietat demana que es revisin els terminis de finalització de l'obra que va entregar ROCA i que s'intenti avançar la finalització de treballs per poder entregar durant el mes de juliol.

ROCA exposa que els treballs a mig juliol no podran estar acabats ja que hi ha feines en sèrie que no es poden solapar. ROCA també comenta que hi posarà més mitjans per procurar acabar a finals de juliol però que hi ha feines que no es poden realitzar fins que se n'acaben d'altres. Roca comenta que la 1a setmana d'agost es va incloure en la planificació com a marge, però que abans de finals de juliol no es podrà acabar.

La DF recorda també que no s'han pogut fer arrebossats fins ara degut a les temperatures i les pluges que hi ha hagut fins el moment. També recorda que per valorar les mostres que s'han fet avui per part de la comissió d'experts cal que passin 15 dies i que posteriorment, per treballar-ho bé, es trigaran 15 dies més com a mínim per poder fer els arrebossats. Posteriorment es podrà desmuntar la bastida del campanar i aleshores sí que es podrà fer les vessants sud del llosat (que ara mateix queden bloquejades per la bastida).

Malgrat això, recorda que cal que es planifiquin bé tots els treballs i els viatges amb helicòpter de cara a complir estrictament la planificació que ROCA va entregar.

Cal omplir amb morter la junta entre el llosat i les façanes de pedra.

Patrimoni convocarà la comissió d'experts per tal que validin les mostres dels arrebossats i rejuntats d'aquí 15 dies, quan l'assecat del morter permetrà apreciar l'acabat real. La data serà el dia 19 a les 10:30h a dalt de Sant Vicenç.

La propera visita d'obra es farà divendres vinent a les 9:30.

Aquest dia es treballaran amb aigua a pressió la mostra dels junts de la pedra que s'ha fet a la cara nord de l'absis.

Si es possible, la setmana vinent es demana que hi assisteixi la restauradora de Govern (Mireia Tarrés) per fer el seguiment de les mostres.

Assistents

Josep Babi, Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Cinta Pujal, Olivier Codina, Mireia Tarrés (Patrimoni Cultural)
Carles Brull i Andreu Alfonso (Direcció facultativa) Andreu Canut (ALTURA)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha fet pràcticament la totalitat de la primera capa d'esquerdejat de l'interior de l'absis havent muntat una plataforma per poder-hi accedir. També s'ha començat a fer l'esquerdejat de l'interior de la nau.

S'ha revisat les mostres de l'arrebossat de morter de calç que es va fer la setmana passada al campanar.

L'helicòpter ha fet viatges amb sauló i pissarra a més del material d'obra que pot fer falta. S'ha netejat bé tot l'entorn de l'obra.

L'helicòpter ha baixat runa vella que hi havia al voltant de l'obra a petició de Patrimoni. Es tractava de restes del campament d'arqueologia que s'hi havia muntat.

Patrimoni comunica que no podrà pujar ningú de la comissió d'experts, tal com havia previst inicialment, per validar les mostres. Els experts expliquen que validaran l'acabat a partir de fotografies que la DF farà.

S'ha aplicat la segona capa amb morter de calç aèria a sobre de les mostres que es va fer la setmana passada de primera capa.

S'ha aplicat aigua a pressió a la mostra de rejuntat que es va fer al lateral de l'absis. Es deixarà assecar per poder apreciar bé el resultat un cop estigui sec.

TREBALLS A REALITZAR

Es continuarà amb l'arrebossat interior deixant, tal com es va comentar, els límits una mica més difosos del que estaven originalment.

De moment no es faran rejuntats exteriors fins que no s'hagi aprovat la mostra.

La propera visita d'obra, es mantindrà com estava previst el dilluns 19 a les 10h a dalt a Sant Vicenç. Tot i que de la comissió d'experts no pujarà ningú, la DF igualment la vol fer per poder valorar bé les mostres i validar-les si s'escau. A més, es faran les fotos per poder-les enviar a la comissió.

Es recorda que fins que la comissió no validi les mostres, no es farà cap treball de refecció dels arrebossats.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

Es realitza visita amb la comissió d'experts. Finalment l'únic representant que puja per veure-ho en directe és el senyor Olivier Poisson.

A l'interior s'ha continuat treballant en els arrebossats de la nau.

Durant la visita d'obra s'ha acabat de treballar la junta de la mostra dels rejuntats que es van fer a la cara nord de l'absis. S'ha insistit més amb la karcher per tal que donar més profunditat al junt i també s'ha tret una mica de material sobrant amb la paleta. S'ha insistit amb la karcher aplicada des de baix per poder ressaltar més la junta fent una marca d'ombra a la cara inferior de les pedres.

Pels arrebossats del campanar, si la comissió valida la mostra, la DF remarca que hi ha punts que l'arrebossat ha de tenir molta transparència i que en general, el gruix ha de ser menor que el de les mostres. La primera capa d'arrebossat com a màxim passarà un gruix de 0'5 o màxim 1cm per sobre de les pedres que cobreix.

La capa d'acabat amb calç aèria, com a molt passarà 0'5cm més de gruix per sobre del primer arrebossat. No ha de fer massa gruix i les transicions han de ser naturals cap a la pedra nua com les de la mostra inferior esquerra.

TREBALLS A REALITZAR

Els membres de la comissió d'experts que no han pujat a la visita hauran de validar les fotografies que s'han fet a l'obra.

Amb el senyor Olivier Poisson i la Mireia Tarrés (restauradora de Patrimoni Cultural) s'han revisat les mostres fetes i es comenta el següent:

MOSTRA DE L'ARREBOSSAT DEL CAMPANAR

El senyor Olivier Poisson valida la mostra d'arrebossats del campanar a nivell de tonalitats de color, textura i transició en els límits amb les parts no arrebossades. Tot i validar les mostres, recalca que per ell, "el que s'havia de fer, ja està fet". L'arrebossat és un acabat més aviat estètic i en certa manera superflu però tenint en compte que es va validar aquesta opció de recuperar amb l'arrebossat l'aspecte del campanar abans de caure, un cop agafada aquesta línia, troba bé i valida les mostres fetes.

Comenta que troba molt bé el resultat de l'arrebossat amb calç aèria ja que s'hi poden observar "caliches" (petits grans de calç que no va acabar d'apagar-se i que són el resultat d'utilitzar la calç aèria del Morón i que denoten el procés artesanal de la seva elaboració).

L'Olivier Poisson afegeix que, un cop donats per bons els materials i les mostres, caldrà que a nivell d'execució general se sigui molt precisos i curosos especialment en les transicions i remarca que tindrà una gran importància el degradat natural que tindrà l'arrebossat de manera que el temps jugarà un paper molt important en la integració dels arrebossats.

Assistents

Olivier Poisson (comissió d'experts) Olivier Codina, Mireia Tarrés
(Patrimoni Cultural) Andreu Alfonso i Carles Brull (Direcció Facultativa)
Andreu Canut (Altura)

OBSERVACIONS

MOSTRA DEL REJUNTAT

El senyor Olivier Poisson valida el color, la textura i la granulometria de la mostra de rejuntat feta a la cara nord de l'absis. Troba bé la solució ja que creu que qualsevol paret requereix per la seva bona conservació uns junts ben fets. Ell remarca que per la seva part faria un rejuntat molt més extensiu en la superfície de les parets.

Durant aquesta visita d'obra els Srs. Carles Brull i Andreu Alfonso amb l'ajuda de la Sra. Mireia Tarrés han marcat amb guix l'extensió de la primera capa de l'arrebossat. S'ha utilitzat guixos per fer el mapejat i també s'hi han indicat els punts on cal treballar amb més intensitat les transicions. Caldrà seguir amb atenció la selecció de les fotos d'arrebossats que ha facilitat la DF a l'empresa de restauració.

La DF facilitarà fotos contrastades a gran tamany de detalls dels arrebossats.

La propera visita d'obra es farà divendres vinent a les 09:30. Es recorda la importància de poder treballar intensament per poder assolir la planificació validada amb Patrimoni.

Assistents

Olivier Poisson (comissió d'experts) Olivier Codina, Mireia Tarrés
(Patrimoni Cultural) Andreu Alfonso i Carles Brull (Direcció Facultativa)
Andreu Canut (Altura)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

L'Olivier Codina comunica que la comissió d'experts ha validat les mostres d'arrebossats del campanar i també dels rejuntats dels murs de la nau i per tant, es dona el vist-i-plau perquè Construccions Roca comenci a fer-los.

Roca informa que té problemes per aconseguir que el restaurador pugi la setmana que es va acordar (setmana del 26 de juny per fer la primera capa d'arrebossat de morter hidràulic i setmana del 10 de juliol per fer la segona capa d'acabat amb morter de calç aèria i poder validar l'aspecte final i desmuntar la bastida per fer el llosat).

La DF recorda i remarca que cal que la constructora palnifiqui, anticipi i coordini bé els treballs que hi ha pendants. Hi ha el temps molt just i l'única manera de poder entregar l'obra en termini és ajustar-se estrictament a la planificació que va lliurar Roca i posar els mitjans necessaris per tal que es puguin fer feines en paral·lel.

S'està fent la capa d'acabat de l'interior de l'absis i s'està fent la capa d'esquerdejat de la zona de la nau.

TREBALLS A REALITZAR

Es demana que sigui l'Antonio Paiva qui faci els rejuntats exteriors ja que ell ha fet les mostres i és qui ha treballat de manera més contínua a l'obra i per tant sap exactament l'aspecte final que es busca. En els arrebossats exteriors es demana que se segueixi estrictament les superfícies indicades als plànols que va lliurar la DF. És important que no es facin finals bruscos sinó que sempre es facin transicions naturals i suaus.

Es demana que es deixi pel final el rejuntat de la façana de ponent ja que hi ha un niu de mallerenga blava a un forat de les pedres. Ara ja hi ha els pollets i per tant en pocs dies volaran.

Cal accelerar els treballs d'arrebossat de la nau interior ja que fins que no s'hagi acabat no es poden fer els bancs ni el paviment.

Es demana que es netegi bé la part inferior dels arrebossats de les esquitxigades de calç i si convé, es demana que es protegeixi abans. Les pedres que no van arrebossades han de quedar netes i lliures de taques i grumolls de calç.

Es demana que es pinti la taula de la tisella de la coberta que es va haver de canviar perquè estava malmesa per l'aigua. Caldrà trobar una tonalitat igual que les de les taules del costat.

Cal assegurar que la setmana vinent pugui pujar el restaurador a fer la primera capa d'arrebossat de calç del campanar.

Es farà la propera visita d'obra el divendres 30 de juny a les 9:30 a dalt de Sant Vicenç.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha fet tota la primera capa d'arrebossat amb morter de calç hidràulica NHL-3'5. La restauradora de Govern, Mireia Tarrés, va supervisar tots els treballs.

S'ha fet pràcticament la totalitat de l'arrebossat interior, quedarà acabar de treballar els límits i l'arrebossat de la façana de ponent (interior).

S'han estat fent els rejuntats de les façanes exteriors de ponent i migdia.

Malgrat que aquests dies ha plogut totes les tardes, aquesta setmana s'ha avançat molt a l'obra ja que s'hi ha posat molts més paletes a treballar.

Avui ha pujat el Sr. Xavier Llovera, membre de la comissió d'experts i també ha validat els treballs tant de l'obra de fàbrica de la torre com de l'arrebossat. Segons el seu parer, en relació a l'arrebossat de l'interior, preferiria que no quedin pedres amb arrebossat parcial. El límit de l'arrebossat ha de ser una junta i mai ha de quedar a mitja pedra.

Pel que fa al rejuntat de les façanes, també el valida i exposa que pel seu parer, faria el rejuntat de la totalitat de les façanes.

TREBALLS A REALITZAR

ARREBOSSAT DE LA TORRE

S'acorda treballar una mica més la primera capa d'arrebossat per deixar-la més texturitzada ja que s'hi va passar força l'esponja i tot i que sí que ha quedat l'àrid vist, en altres punts està una mica massa lliscat. Avui es faran aquests treballs amb la supervisió de la Sra. Mireia Tarrés.

REJUNTAT DE LES FAÇANES

Es podrà continuar fent els rejuntats que la DF va marcar als plànols ja que els que s'han fet han quedat molt bé. També s'ha indicat algun punt molt concret on es demana que també es rejunti una mica ja que de manera molt puntual s'ha perdut molt material de la junta que convé reposar.

ARREBOSSAT INTERIOR DE LA NAU

Es demana que es repassi l'arrebossat del frontal de l'absis ja que és més rugós que la resta. S'intentarà igualar amb el de tot el conjunt.

Es demana que es millori la transició entre la part arrebossada i la que no. Es procurarà que el límit siguin les juntes i no les pedres i que quan s'arribi a aquest límit, es faci una transició més suau i no tan brusca.

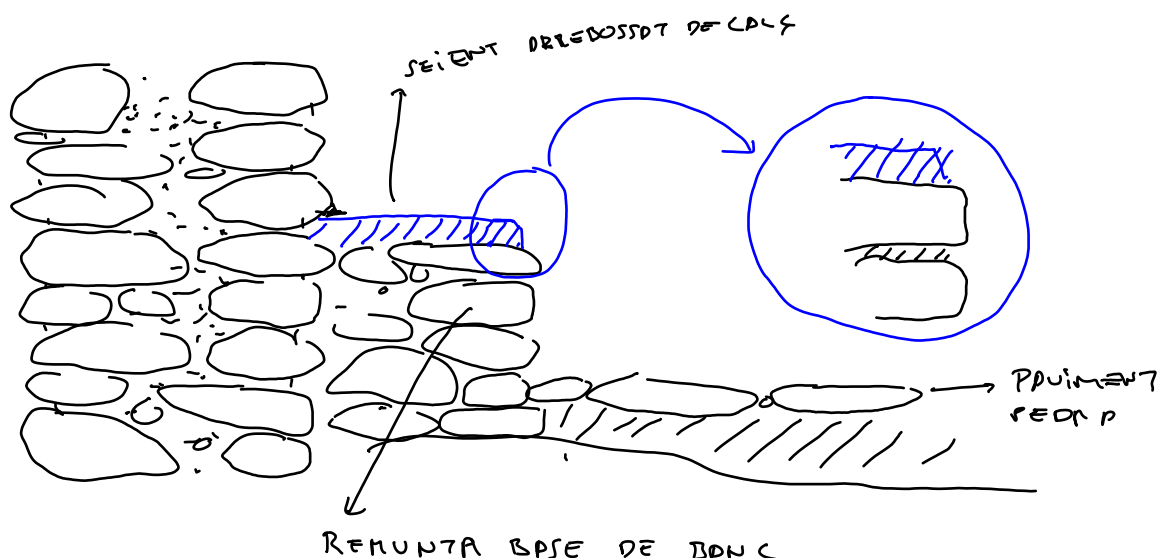
Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela, Mireia Tarrés (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

Un cop s'hagi acabat l'arrebossat interior, es netejarà la part de pedra que queda vista i es podrà començar a fer els bancs de pedra tal com es descriu en l'informe d'adaptació de projecte que la DF va redactar i Patrimoni Cultural va validar.

Es recorda que cal arribar just per sota del nivell dels bancs originals (3-4cm) per tal que per sobre de la pedra, s'hi pugui fer una capa de morter de calç lliscat a base de "seient".



S'ha replantejat a l'obra el traçat en planta dels bancs i també l'alçada, que arribarà a la marca que queda a la paret dels bancs originals.

Durant la setmana vinent es deixarà assecat la capa d'arrebossat de base. S'acorda amb Patrimoni, la restauradora i Roca, que els dies 10-11 de juliol es farà la capa d'acabat amb calç aèria del Morón. És important que aquesta mateixa setmana del 10 de juliol es pugui validar l'arrebossat amb calç aèria per desmuntar la bastida a final de setmana.

Cal que el dia 17 la bastida estigui desmuntada com a mínim fins al nivell de sota de la coberta per tal que es pugui col·locar la llosa de la vessant sud de la nau i de l'absis.

Construccions Roca demana que per part seva, Patrimoni pot avisar a l'arqueòleg per tal que pugui ja que aleshores vindrà l'electricista per fer els passos de tub elèctric a l'entorn de l'església. S'avisarà al Victor Soto que porta la brigada de manteniment del Comú d'Andorra (telf. 357224).

La propera visita d'obra es farà divendres 7 de juliol a les 10:30 a dalt de Sant Vicenç. Assistirà a l'obra el Carles Brull i farà el mapping de la segona capa d'arrebossat.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Max Vela, Mireia Tarrés (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha desmuntat la bastida del campanar fins al nivell del llosat de la nau i s'ha muntat bastida al costat sud de la nau per poder fer més fàcilment aquest tram de llosat.

S'ha pavimentat l'absis segons indicacions de la DF i de l'arqueòleg. Aquest paviment s'ha posat amb llit i junta de sorra, sense morter, ja que hi ha parts sense excavar.

S'ha pavimentat aproximadament el 50% de la nau, aquesta sí, amb morter, i col·locant les pedres que hi havia identificades (validat per l'arqueòleg) i també marcant la geometria dels dibuixos del paviment original (validat per l'arqueòleg).

S'han acabat tots els arrebossats de la nau i s'hi ha passat la instal·lació elèctrica.

S'han acabat els bancs fins el nivell que es va indicar i s'hi ha fet la capa de morter a mode de seient. Es va repicar la part de morter que la DF va demanar i que passava per damunt de les pedres ja que en aquella cantonada no n'hi havia.

Avui, amb l'arqueòleg de Govern i Patrimoni s'ha validat l'entrega i els nivells dels bancs a la pedra de la cantonada nord-oest.

S'han acabat tots els rejuntats dels murs existents.

TREBALLS A REALITZAR

El paviment de les zones on l'aixecament arqueològic del qual es disposa, hi indica llacunes, és a dir, que no hi ha pedra, es deixaran aquestes llacunes. D'acord amb el projecte, les llacunes es faran només amb formigó de calç i no s'hi posaran pedres. De manera genèrica aquestes llacunes es troben a l'interior del campanar i també a la zona més propera a la porta de la nau. En aquestes llacunes caldrà seguir el procediment que es descriu a continuació:

1r Abocar el formigó de calç amb àrid de sauló i grava també granítica.

2n Deixar prendre una mica el formigó (fins l'endemà, per exemple)

3r Lliscar la superfície per apretar-la de manera que es redueixin els porus i quedi més compacta la superfície i no es fissuri.

4t Finalment, es podrà fer la textura d'acabat amb un arremolinat amb un arremolinador de porexpan.

Caldrà fer el remat de l'esglaó entre el nivell del paviment de la nau i el de l'absis. Es farà amb morter de calç i s'hi col·locaran pedres tipus llosa, com les que ja hi ha a la part inferior de l'esglaó per poder assolir el mateix nivell que l'absis. Caldrà anar amb molta cura de no a malmetre les pintures que hi ha protegides a la cantonada inferior esquerra.

Es recorda que cal pintar la taula de fusta de la coberta que es va canviar del mateix color que la resta de taules.

S'han donat indicacions per fer l'entrega dels bancs perimetrals amb les grans pedres que hi ha a la cantonada nord-oest de la nau.

Assistents

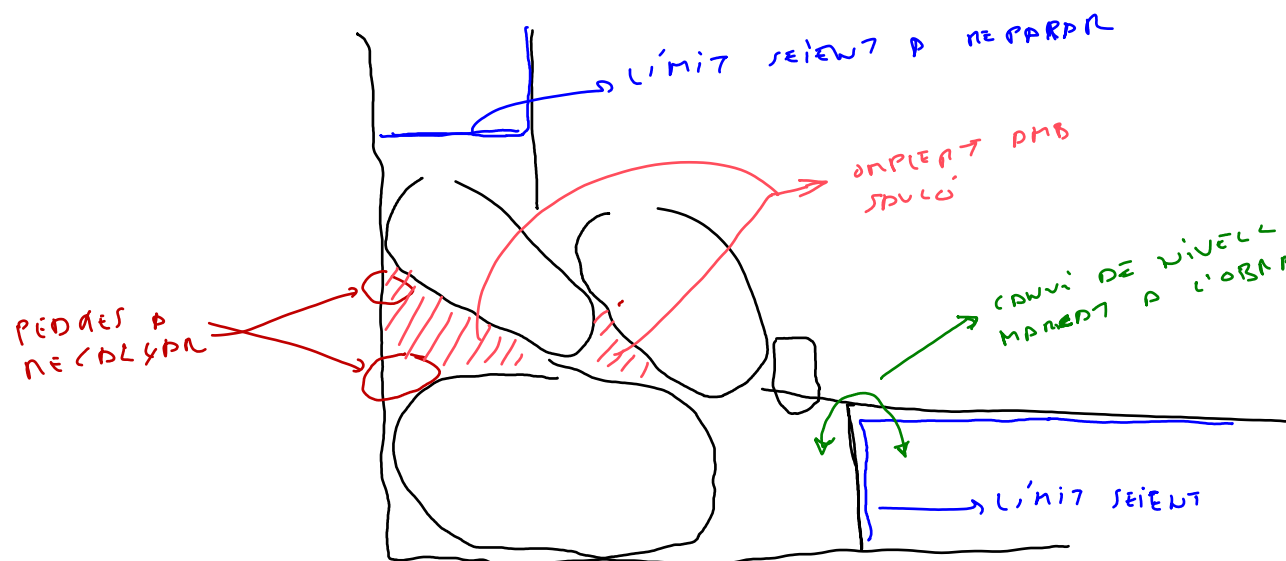
Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

S'ha marcat in-situ d'acord amb l'arqueòleg, patrimoni i la DF els traçats i els nivells dels bancs en aquesta entrega i es podran acabar de fer aquests remats.

Caldrà també recalçar el peu del mur a la zona que queda descalçat dins el forat delimitat per dos grans pedres. Un cop fet aquest petit recalç amb una o dos pedres, es podrà omplir els forats entre les grans pedres amb sauló.

Caldrà fer bé el límit del seient del banc nord que s'indica a continuació i que es va haver de retallar perquè no havia d'arribar a la pedra i també fer que quedi bé el límit del seient del banc de la façana oest.



Patrimoni, ja va indicar que finalment no s'executaria el mobiliari exterior ja que aquest formaria part d'un nou projecte per als accessos i entorn del bé i per tant, tot el mobiliari que hi havia previst i les llums exteriors, es conservaran les existents. Malgrat això, Patrimoni sí que facilitarà un tòtem amb un panell informatiu. Caldrà que la constructora faci un dau de formigó a mode de fonamentació. Es col·locarà a l'entrada de l'obra al punt on s'ha indicat avui a la visita. Les dimensions del dau les determinarà la DF quan patrimoni hagi enviat les dimensions definitives del tòtem i també el sistema de fixació que té.

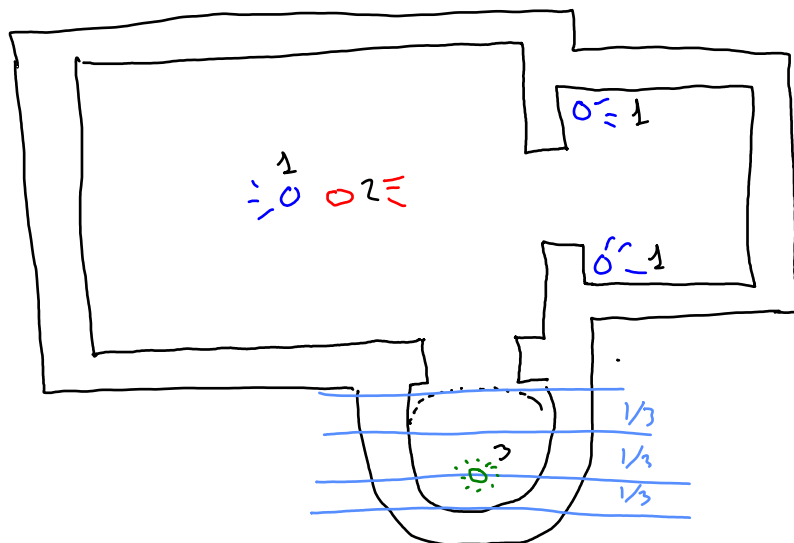
Sí que caldrà fer la il·luminació interior, que s'ha modificat degut a les adaptacions de l'obra. Aquesta il·luminació ja va estar validada per Patrimoni Cultural i tots els tubs ja es van passar d'acord amb aquesta proposta validada. El models previstos són els que hi havia en el projecte i només canvien les unitats.

L. G.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS



DESCRIPCIÓ LLUMINÀRIES (models segons projecte)

1- (i1.01 Iguzzini_PALCO INOUT EI09)

x3 ut (1 ut sobre encavallada mirant façana nord i 2 ut a l'absis)

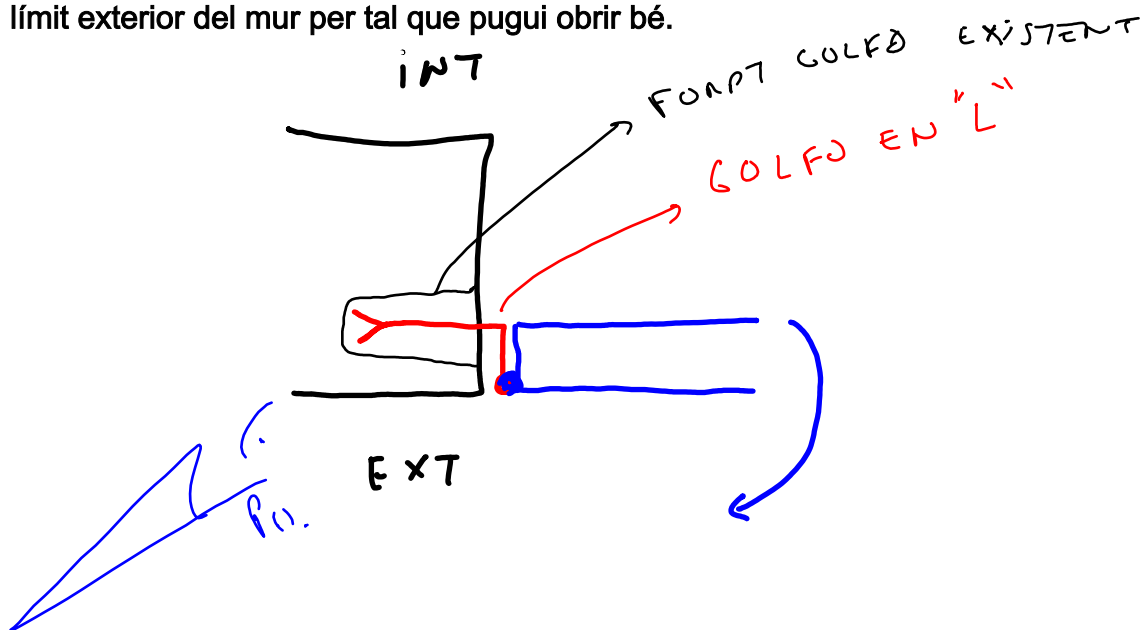
2- (i2.01 Iguzzini_PALCO INOUT EI06)

x1 ut (mirant cap a l'absis)

3- (i1.03 Iguzzini_)

x1 ut (encastada al paviment del campanar al 2n terç respecte la porta)

Cal que el serraller faci la porta metàl·lica segons disseny del projecte previst. ALERTA! Els golfos es podran posar als forats dels golfos originals però hauran de fer L per tal que la porta vagi situada al límit exterior del mur per tal que pugui obrir bé.



Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONES

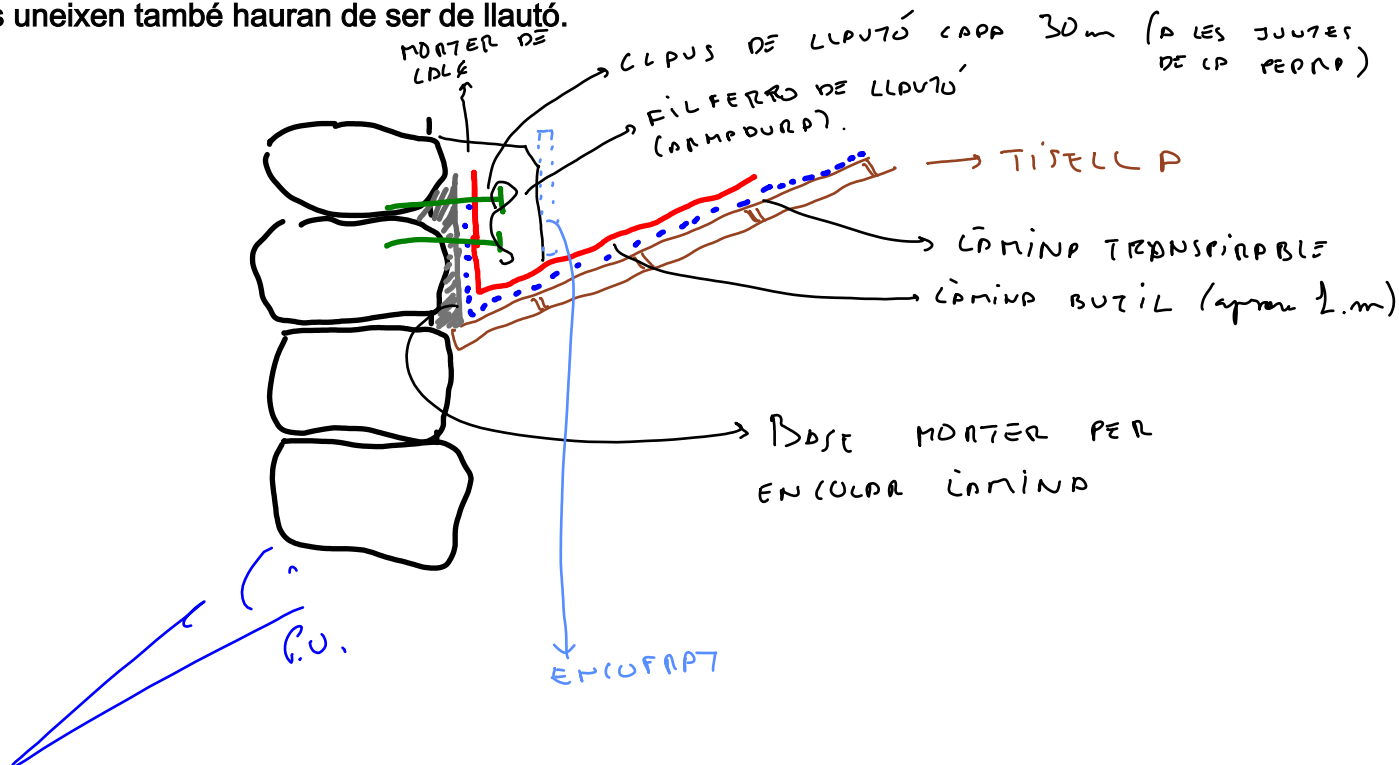
S'han revisat els rejuntats de tots els murs i es validen. Es demana que es faci alguna petita superfície més a la zona de la façana sud, sobre de la porta. Aquestes petites zones s'han marcat a l'obra.

Pel que fa a la instal·lació elèctrica, es recorda que caldrà posar el quadre de comandament amb el rellotge (a desplaçar del quadre existent a Santa Coloma) a l'interior de la gàbia de llums exteriors que queda davant de la porta de l'església. D'acord amb el que es va acordar i validar amb Patrinoni, es conserva la línia existent fins al campanar i des d'aquesta gàbia es faran dos derivacions. Una que anirà controlada amb el rellotge i que activarà les llums exteriors i una que anirà controlada amb interruptor manual que controlarà la il·luminació interior. A dins de la gàbia a més de l'interruptor també hi haurà un endoll.

Caldrà adaptar la gàbia de manera que la reixa frontal (que es desmuntable) pugui disposar de dos frontisses i un tancament amb clau per tal que sigui fàcil accedir als comandaments elèctrics.

ALERTA! Caldrà anar amb molta cura alhora de fer la trobada entre la impermeabilització del llosat (vessant sud) i el campanar ja que s'hi fa una mica d'aiguafors. Es substituirà el minvell metàl·lic previst en el projecte per un minvell de morter de calç com el del següent detall.

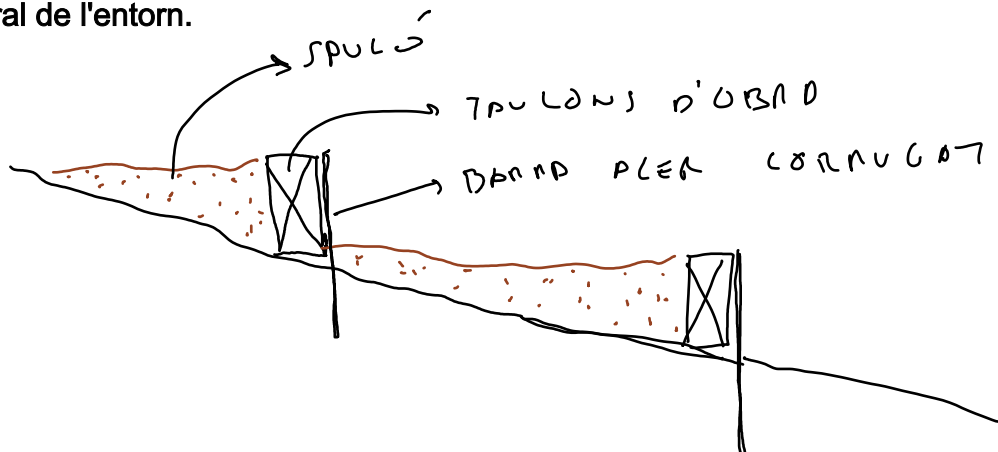
Caldrà tenir en compte que el tram més proper al minvell es faci amb làmina butílica de 1'4mm i que quedi ben solapada i encintada amb cinta flexiband amb la impermeabilització general de làmina transpirable. Aproximadament es farà en una amplada d'uns 100cm. Alerta, els claus a utilitzar, per compatibilitat amb la calç hauran de ser de llautó o en segona opció d'acer inoxidable i els filferros que els uneixen també hauran de ser de llautó.



Assistents	Oliver Rodríguez (Construccions Roca) Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural) Andreu Canut (Direcció Facultativa)
------------	--

OBSERVACIONS

L'arqueòleg i Patrimoni demanen que es faci un recrescut amb sauló a l'exterior per tal de garantir la protecció de les restes arqueològiques que hi ha al peu de la torre del campanar que corresponen a uns murs tardo-antics. La protecció es farà en dos nivells pels quals caldrà col·locar uns taulons d'obra travessers que continguin les terres en aquests dos nivells. Els taulons si convé es falcaran per la cara posterior amb rodons d'acer corrugat. Cal tenir en compte que aquesta protecció és provisional i per tant, caldria fer una actuació de caire definitiu quan Govern plantegi un projecte d'adequació general de l'entorn.



Patrimoni indica que la inauguració de l'obra es farà el dia 3 d'agost amb visita del Cap de Govern. Caldrà que Govern indiqui l'hora definitiva de la inauguració.

La DF recalca a construccions Roca que cal que planifiqui i coordini bé tots els treballs que queden per fer per tal que tot estigui acabat el dia 3.

Cal planificar també bé els viatges d'helicòpter per treure el material d'obra, la runa i les tanques perimetrals.

Es recorda que Patrimoni, que ha demanat que s'aprofitin els viatges per pujar el tòtem, l'haurà de tenir ben preparat i al lloc que indiqui ROCA per tal que es pugui aprofitar els viatges.

La propera visita d'obra es farà dilluns vinent dia 24 de juliol a les 16:30h a dalt a Sant Vicenç per revisar els últims treballs abans de la visita del dia 3.

[Handwritten signature in blue ink]

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha fet aproximadament la meitat del llosat del vessant sud de la nau.

S'ha acabat el paviment de la nau (manca l'esglaó del nivell de l'absis i també fer les correccions que s'han indicat avui).

S'han acabat els bancs tal com es va demanar a la darrera visita d'obra (cal corregir també el límit del seient del banc nord).

S'ha pintat la taula de fusta de la coberta.

S'està netejant amb un drap humit la coberta de fusta per treure les taques que s'han fet amb l'arrebossat.

TREBALLS A REALITZAR

Es demana que es desmuntin unes 7 o 8 pedres del paviment que s'han col·locat a la part de l'entrada ja que no respecten la llacuna que hi havia al paviment. Es demana que es desmuntin i que es faci la llacuna segons indica el projecte.

Es demana que es talli el seient del banc nord tal com es va indicar la setmana passada i com s'ha marcat avui a l'obra. Cal fer un tall recte com el de la resta de límits laterals dels bancs.

Cal fer una segona capa de pintura a la taula que es va canviar de la coberta.

Patrimoni ha de facilitar les característiques de la placa d'ancoratge del tòtem que s'ha de muntar. En cas que la tinguin, facilitaran la placa d'ancoratge per deixar-la embeguda dins del dau de formigó.

Serralleria "El Martinet" està fent la porta metàl·lica de l'església. Patrimoni indica que s'hi ha de preveure un sistema de tancat amb clau. Amb els problemes de vandalisme que hi ha, Patrimoni comunica que es pot fer amb un candau i que es pot posar per l'interior per tal que sigui menys visible. Caldrà anar alerta que es pugui manipular bé des de l'exterior.

Cal fer els minvells que s'han indicat d'acord amb el plànol de detall que va facilitar la DF. Es recorda que per fer l'armat s'ha de fer amb puntes de llautó o d'acer inoxidable i el cable d'armat també es farà amb llautó o amb acer inoxidable.

Patrimoni demana que es pintin les gàbies de les llums i es faran unes mostres de color per divendres. Es farà una mostra amb pintura tipus oxiron de color gris. Es recorda que cal adaptar el sistema d'obertura per poder manipular els controls elèctrics que hi ha a l'interior de la caixa més propera a la porta. A petició de Patrimoni s'hi posarà un candau mestrejat amb el de la porta.

Patrimoni demana que el control d'encesa de les llums exteriors de l'església no es faci amb l'existent (control astronòmic) sinó amb un que sigui programable. Patrimoni facilitarà el model o les característiques del que s'està col·locant a la resta de les esglésies i es posarà el mateix.

La propera visita d'obra es farà divendres vinent dia 28 a les 09:30.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Isabel de la Parte, Cinta Pujal, Olivier Codina i Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha acabat el paviment de l'interior havent desmuntat les pedres que es va demanar a l'anterior visita per tal que la llacuna sigui tal com la que indica el plànol.

S'ha fet l'esglaó entre el nivell de la nau i el de l'absis però s'ha de fer més alt per tal de deixar-lo a un únic nivell, el de l'absis.

Avui, en presència de l'arqueòleg, s'estava netejant el camí d'accés i s'ha trobat una nova tomba en treure una llosa que hi havia al mig del camí. Es troba a uns 30m aproximadament abans d'arribar a l'església. L'arqueòleg comenta que aquesta tomba es desconeixia i que no està excavada. Demana que es torni a col·locar la llosa i es protegeixi amb un bon gruix de sauló.

S'ha fet tot el llosat del vessant sud de la nau quedant només per fer el carener. També s'ha fet el 50% del vessant nord del llosat de l'absis.

S'ha fet el rejuntat de la nau sud que es va demanar.

TREBALLS A REALITZAR

S'acabarà de completar l'esglaó de l'absis seguint les indicacions que s'han donat. Caldrà aixecar una mica el nivell del paviment del costat esquerre de l'absis per tal que l'esglaó quedi al mateix nivell.

Patrimoni ha indicat on s'ha de col·locar el tòtem d'informació que facilitarà. Patrimoni ha portat una plantilla de la xapa de fixació i durant la visita, s'ha fet l'excavació per poder fer el dau de formigó de fonamentació. S'ha fet amb seguiment de l'arqueòleg.

El tòtem quedarà fora de la part excavada del jaciment arqueològic, pujant, a la dreta del camí al costat d'una alzina.

Dins del dau de formigó, que es farà de 45x45 i 60cm de profunditat, s'hi deixarà embegudes 3 varilles roscades de dià. 12 segons la plantilla facilitada per Govern per fixar la placa del tòtem. Es deixarà fet entre avui i demà per tal que pugui estar dur dimarts quan es pugi el tòtem amb helicòpter. Es fixarà amb sis femelles, 3 inferiors per anivellar el tòtem i 3 superiors per fixar-lo. Les femelles hauran de quedar fixades amb un punt de soldadura o xafant el cap de l'espàrrec.

Es recorda que Patrimoni haurà de deixar el tòtem preparat per pujar a l'obra dimarts vinent a les 8:30 a l'aparcament del cementiri de Santa Coloma.

Es recorda a Patrimoni, que si fa falta pujar alguna cosa per la inauguració seria bo que aprofitin els viatges amb helicòpter ja que pujarà buit i baixarà carregat.

Pel que fa al paviment, caldrà fer-hi una darrera capa molt rica de calç i deixar-la ben apretada per tal de segellar els porus. Finalment al cap d'un o dos dies es raspatllarà per deixar-la amb una textura semblant a la de les juntes de les pedres del paviment.

Es demana de talar el petit arbre que tapa les vistes de la vall des de la plataforma de davant de l'església.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina i Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Altura)

OBSERVACIONS

TASQUES PENDENTS DE FER PER ACABAR TOTS ELS TREBALLS:

- Cal fer el carener del llosat de la nau i acabar de fer el llosat de l'absis.
- Caldrà fer els minvells de morter de calç tal com es va indicar en la trobada amb la torre i entre el llosat de l'absis i la nau.
- Cal passar la karcher al rejuntat que es va fer a la nau sud.
- Cal posar la porta metàl·lica.
- Cal netejar la pedra de les parets de l'interior de la nau per tal que no quedin els regalims de l'arrebossat.
- Cal netejar també els seients dels bancs interiors.
- Seria bo netejar una mica el campanar per l'exterior per poder treure la pols d'obra. Es farà amb aigua sense pressió.
- Cal polir el cantell lateral del banc nord que s'ha tallat bé però cal deixar-lo arrodonit.
- Cal posar les lluminàries i acabar la instal·lació elèctrica amb el quadre dins de la gàbia de la llum de davant de la porta incloent el rellotge, l'interruptor de les llums interiors i dos endolls. Patrimoni demana que tot i que sigui a dalt a Sant Vicenç, el rellotge serà programable manual.
- Caldrà fer registrable la caixa de la lluminària on hi ha el quadre elèctric per poder-hi accedir i posar-hi un candau mestrejat amb el de la porta.
- Cal fer els dos esglaons amb tauló i posar-hi terra per protegir les restes arqueològiques que ha indicat l'arqueòleg. L'arqueòleg indica que en les posicions que s'han indicat, no hi ha problema en fixar els taulons clavant varilles d'acer corrugat.
- Caldrà netejar tot l'entorn de l'obra i treure totes les restes de l'obra.
- Cal posar la fusta de la barana que falta.

Patrimoni demana que es guardin unes quantes lloses de pissarra per quan es vagi fent manteniment. Es recorda que el llosat s'hauria de repassar una vegada a l'any per fer-ne un manteniment adequat. La llosa es guardarà al punt indicat per patrimoni al sud de l'església. Es posarà dins d'un big bag i es tancarà amb làmina transpirable que ha quedat de l'obra. A sobre s'hi posarà una capa de pedres per assegurar que no vola la lona i que no tingui impacte visual.

La propera visita d'obra es farà dimarts vinent a les 17:00 a dalt a Sant Vicenç per acabar de revisar que tot estigui bé abans de la inauguració de dijous.
Patrimoni confirma que la inauguració serà dijous dia 3 a les 11h.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina i Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Altura)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

S'ha desmuntat la bastida.

S'ha fet els viatges d'helicòpter per baixar tota la runa i material d'obra i s'ha deixat tot l'entorn net i endreçat.

S'ha fet la llacuna del paviment tal com es va demanar però es demana que ara es "talochi" per tal que quedi amb l'aspecte de les juntes de la pedra del paviment.

L'electricista ha muntat el subquadre elèctric dins la caixa del focus que hi ha al davant de la porta de l'església. En aquest subquadre hi ha un tèrmic per la línia exterior amb rellotge i contactor per controlar els tres focus i un tèrmic per la línia interior amb l'endoll i tota la línia d'il·luminació interior. S'ha eliminat el rellotge astronòmic que hi havia a baix i s'ha posat el rellotge manual que Patrimoni va demanar a la línia exterior del subquadre.

Al quadre que hi ha a baix a Santa Coloma s'hi ha deixat el diferencial i un tèrmic per protegir la línia que puja.

L'electricista ha comprovat que els focus no estan funcionant. No se sap que ha passat ja que es va comprovar el seu funcionament fa un parell o tres de mesos i estaven funcionant bé.

S'ha fet la protecció amb esglaons i sauló que l'arqueòleg va demanar per les restes de murs que hi ha al peu del campanar.

S'ha acabat de col·locar tota la llosa de pissarra.

TREBALLS A REALITZAR

Cal marcar al subquadre elèctric a quina línia va a cada tèrmic.

Patrimoni demana que caldrà que hi hagi focus els dia de la inauguració a la nit. L'electricista fa una proposta de focus provisionals (els més semblants als que hi ha actualment i que ha trobat a Andorra amb estoc per demà mateix). Són uns focus de 200w i 4.000k. Patrimoni valida posar aquests focus i es mirarà com queden. En cas que s'acceptin perfecte i en cas que es demani de canviar-los per una opció més semblant a la que es buscava amb el projecte, en principi l'electricista els podrà abonar i posar-n'hi uns de nous segons estudi.

Es demana que es netegin els arbustos que hi ha al davant del focus de darrera de l'absis.

Es demana que es faci el tractament de la porta metàl·lica que es descriu a continuació:

1r- netejar amb dissolvent universal el ferro per treure la calamina

2n- retirar el dissolvent i la calamina dissolta amb uns draps de cotó i aigua neta

3r- aplicar aigua i una mica de sulfamat per accelerar l'oxidació

4t- el dia de la inauguració, es passarà un drap per netejar una mica si hi ha molt òxid

5è- deixar actuar durant una setmana com a mínim o 15 dies

6è- netejar amb aigua i un drap per retirar totes les restes de sulfamat

7è- aplicar vernís inhibidor de l'òxid OWATROL OIL.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

Alerta! Si es fa amb la porta posada in situ, caldrà protegir molt bé el terra i les parets per tal que no s'embruti l'obra de fàbrica. Caldrà tractar també els golfos.

TASQUES PENDENTS DE FER PER ACABAR TOTS ELS TREBALLS:

- Cal posar el morter de calç al carener de la nau i de l'absis.
- Caldrà fer els minvells de morter de calç tal com es va indicar en la trobada amb la torre i entre el llosat de l'absis i la nau. Es posarà una llosa petita a la punta per tal que l'aigua no regalimi tant per la paret
- Cal posar la porta metàl·lica i tractar-la segons s'ha descrit.
- Cal netejar també els seients dels bancs interiors.
- Cal posar focus provisionals a les caixes ja que els focus que hi ha no funcionen. S'estudiarà si es deixen definitivament o es fa una nova proposta definitiva.
- Patrimoni ha d'indicar a quin horari es posa el rellotge manual per aquesta època.
- Caldrà fer registrable la caixa de la lluminària on hi ha el subquadre elèctric per poder-hi accedir i posa-hi un candau mestrejat amb el de la porta.
- Cal talar arbustos que hi ha davant del focus de darrera de l'absis.
- Caldrà netejar tot l'entorn de l'obra i treure totes les restes de l'obra.
- Cal acabar de "talochar" el paviment de la llacuna.
- Cal netejar bancs i el terra interior de la nau.
- Cal posar la fusta de la barana que falta.
- Cal col·locar el tòtem que ja hi ha a l'obra facilitat per Patrimoni.
- Cal desmuntar el foc a terra que hi havia per evitar que ningú el faci servir.

La propera visita d'obra es farà dijous vinent a les 9:30 a dalt al campanar. Es realitzarà el final d'obra i la recepció provisional de les obres.

Es recorda que tot ha d'estar ben net i endreçat per poder fer la inauguració a les 11:00h.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Olivier Codina, Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
Andreu Canut (Direcció Facultativa)

OBSERVACIONS

ESTAT DELS TREBALLS

- S'ha col·locat uns nous focus provisionals.
- S'ha acabat tot el llosat.
- S'ha fet part del tractament de la porta d'entrada.
- S'ha col·locat a lloc la porta d'entrada.
- S'ha talat l'arbust que es va demanar.
- Patrimoni ha demanat que l'horari del rellotge ara sigui de 21 a 00h.
- S'ha col·locat la barra de fusta de la barana.
- S'ha col·locat el tòtem facilitat per Patrimoni.
- S'han pintat les caixes dels focus.

TASQUES PENDENTS DE FER EN EL TERMINI D'UN MES:

- Cal posar el morter de calç al carener de la nau i de l'absis.
- Es farà una prova de llum exterior aquesta setmana i es decidirà si es deixen definitivament les llums que ara hi ha o es fa una nova proposta definitiva.
- Caldrà acabar de fer el tractament de la porta i canviar el tirador de barra corrugada per una barra llisa tal com es va demanar. Caldrà acabar de fer alguns repassos a les soldadures.

Es dona per finalitzada l'obra i es fa la recepció provisional. A la mateixa recepció s'hi fa una llista de punts que quedaran pendents de resoldre per part de l'empresa constructora en el termini d'un mes i que serà imprescindible que quedin acabats per tal de procedir a la recepció definitiva de l'obra un any després i a la devolució de la garantia.

Assistents

Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
Cinta Pujal, Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
Gerard Veciana, Carles Brull (Direcció facultativa) Andreu Canut (ALTURA)

A.3.2. Acta reunió tècnics patrimoni, DO i contractista

Reunió de seguiment de la Direcció d'Obra del campanar de Sant Vicenç d'Enclar

Data i hora: 09/03/2022 a les 16:30h telemàtica (zoom)

Assistents:

- ID Isabel de la Parte (Patrimoni Cultural)
- CP Cinta Pujal (Patrimoni Cultural)
- OC Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
- AF Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
- JB Josep Babi (Construccions Roca)
- OR Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
- CB Carles Brull (Brull i Alfonso)
- AC Andreu Canut (Altura)

ANTECEDENTS

A petició de la DF es demana fer una reunió amb la comissió de Seguiment per tal de poder acabar de definir el tipus de calç a utilitzar (aèria o hidràulica) atès que després de les dos reunions de la comissió de valoració del projecte, com s'exposa a l'acta de la segona reunió *"No s'arriba a prendre una decisió en ferm al respecte"*.

Des del DPCA, prèvia la convocatòria de la comissió d'experts, es vol entendre el perquè d'aquest canvi, atès que la proposta sorgida de la comissió d'experts d'utilitzar calça aèria va ser contemplada com a opció en el projecte i incorporada en el pressupost presentat i que la comissió d'experts va argumentar que l'ús de la calça aèria era per posar en valor la singularitat de la intervenció.

A part d'aquest punt, s'aprofita la reunió per comentar, a més, els següents punts:

COMUNICACIÓ

ID comunica que Govern demana poder tenir informació de les comunicacions que es faci de l'obra de cara a poder gestionar conjuntament i coordinadament aquestes comunicacions i fer més eficient la seva difusió.

ID comunica que l'Olivier Codina és el coordinador del projecte i que per tant, quan es vulgui fer una difusió es comuniqui a ell per tal de poder-la coordinar entre els diversos implicats.

PLANIFICACIÓ DE L'OBRA I ACTE DE LA PRIMERA PEDRA

CP demana de preveure una data per la col·locació de la primera pedra.

AC recorda que es va demanar una planificació d'obra actualitzada.

OR exposa que no s'ha pogut fer encara aquesta revisió de la planificació ja que els manquen decisions per tal de poder fer aquesta planificació. Com a punts que explica que necessita és saber quina és la cota definitiva a la qual s'ha d'assolir l'excavació per fonamentar (fons d'excavació) i el tipus de calça a utilitzar. Amb aquestes dues dades podrà fer previsions d'aprovisionament de material i podrà organitzar les rotacions amb helicòpter.

TIPUS DE CALÇA A UTILITZAR

AC exposa l'històric en la decisió del tipus de calça a utilitzar. Recorda que la DF sempre ha defensat l'ús de la calça hidràulica ja que considera que a nivell tècnic ofereix moltes avantatges i que a nivell d'autenticitat no representa cap contradicció. En qualsevol cas, la calça aèria que es podria utilitzar a dia d'avui tampoc seria el mateix tipus de calça que s'ha utilitzat històricament i que per tant, l'autenticitat, per se, no justifica l'ús de calça aèria en aquesta obra.

Després de la segona i última reunió amb la comissió de seguiment l'equip redactor va acabar definint en el projecte l'ús de la calça aèria ja que semblava que aquest fet era de gran rellevància per part de la comissió. Ara bé, en posteriors reunions amb Patrimoni l'equip redactor ha tingut la sensació que l'ús de calça aèria no era un fet tan determinant i tenint en compte que tal com es menciona a l'acta de la segona reunió de comissió *"No s'arriba a prendre una decisió en ferm al respecte"*, l'equip tècnic demana ara poder fer una tercera reunió amb la comissió per debatre definitivament aquest punt.

PCA insisteix en que tant el projecte com el quadre de preus així com en les presentacions públiques s'ha argumentat la utilització de calça aèria amb els terminis establerts. Tot i això, PCA proposa de reunir la comissió d'experts per plantejar la situació i prendre una decisió col·legiada ja que si hi ha un canvi de criteri, s'haurà d'explicar molt bé.

CB justifica la proposta de l'equip tècnic de canviar el projecte a calça aèria.

En primer lloc explica que si bé sí que és possible tècnicament l'ús de calça aèria, la hidràulica dona més garanties. Per

una banda hi ha les raons tècniques i en segon lloc el punt de l'autenticitat.

Pel que fa a les raons tècniques hi ha la climatologia. Cal tenir en compte que la calç aèria no es podria aplicar a temperatures $<5^{\circ}\text{C}$ i que aquesta s'endureix per assecat (i no per una reacció química). El temps d'assecat amb les condicions d'Andorra podria ser molt llarg com s'ha pogut comprovar amb les mostres que es van fer a l'obra. Les de calç hidràulica han pres mentre que les de calç aèria tenen quinze dies després pràcticament consistència de sorra cohesionada. En segon lloc pel que fa a la tècnica, l'ús de calç aèria també implica molta perícia i experiència per part dels treballadors ja que requereix tenir en compte que tarda molt en tenir un comportament sòlid. En canvi, el comportament de la calç hidràulica s'assembla molt més al del ciment que els treballadors estan més habituats a utilitzar. La calç hidràulica permetria un treball més efectiu i més precís.

Pel que fa a l'autenticitat CB explica que fins i tot històricament, la calç aèria utilitzada es barrejava amb elements com puzzolanes, guix... o altres materials per tal que tingués un comportament una mica hidràulic (afavoreix la reacció química) i fos més treballable i també reduís els temps de construcció.

CB justifica que l'autenticitat pot ser en cap cas l'argument per l'ús de la calç aèria ja que la calç aèria que s'utilitzaria avui en dia, tampoc seria igual que la calç aèria que s'hauria utilitzat en el moment de fer el campanar. En cas que s'hi afegissin additius actuals, no se sap com aquests es poden comportar amb el morter al llarg del temps.

En cas que es volgués fer un morter completament autèntica, aleshores s'estaria entrant en el terreny de l'arqueologia experimental per fer i aconseguir una calç exactament igual a la que s'havia utilitzat originalment en el campanar.

Pel que fa als terminis, calculats des de l'inici amb calç hidràulica, serien difícilment assolibles amb l'ús de calç aèria ja que el temps d'execució s'allargaria amb aquesta calç. Si es volgués complir els terminis, podria ser que s'acabés col·locant unes pedres a sobre de les altres quan el morter encara no estès completament sec. És cert que el morter s'assecaria en un període de setmanes, però tota la seva resistència no s'assoliria fins que aquest s'anés carbonatant, un procés que duraria diversos anys. El ritme de la construcció quedaria condicionat a la velocitat d'assecat del morter de calç aèria, alhora molt lligada a la meteorologia.

Pel que fa a l'acabat, CB recorda que tal com s'ha vist a les mostres efectuades, la textura no depèn tant de l'aglomerant utilitzat com de la textura de l'àrid.

ID recorda que en cas que la DF vulgui proposar aquest canvi, caldrà convocar la comissió de seguiment del projecte.

OC defensa que la justificacions de caràcter tècnic ja s'havien exposat a la comissió i que per tant, si aquesta s'ha de tornar a convocar, les justificacions han de ser complementàries.

CB exposa que cal explicar-les bé des del punt de vista de l'autenticitat.

CP i ID proposen que es tornarà a convocar la comissió de seguiment per posar a sobre la taula l'ús de la calç hidràulica. Exposa que proposarà data i hora per fer aquesta reunió.

OR recorda que seria interessant fer aquesta reunió tan aviat com sigui possible ja que no li és possible fer comanda de materials si no té clar quin material utilitzar finalment. També explica que un dels possibles subministradors de calç (COM-CAL) els va recomanar no utilitzar calç aèria a Andorra i que en cas de fer-ho a aquesta s'hi haurien d'afegir hidrolitzants.

OR explica que de les mostres realitzades, les que es van realitzar amb calç aèria encara no estan seques avui en dia (fa 3 setmanes).

ID proposa fer la reunió els dies 22-23 a la tarda però que vist el comentari d'OR intentarà fer-la la setmana del 15 de març si és possible reunir la comissió amb aquest poc temps.

UTILITZACIÓ DE PEDRES DESCONTEXTUALITZADES DE L'ENTORN DE SANT VICENÇ

AC recorda que finalment pel que fa a la fonamentació s'ha hagut d'assolir una profunditat força important (veure el seguiment de les actes d'obra i les actes i estudis geotècnics del Sr. Valentí Turu) i que per tant, caldrà aportar més material de nou.

Patrimoni dona el vist-i-plau en la utilització de pedres descontextualitzades que té acopiades a l'entorn del campanar fruit de diverses campanyes d'excavacions.

Patrimoni comenta que indicarà on hi ha aquests acopis de pedres i que es poden utilitzar per aquesta finalitat.

A.3.3. Actes de reunions amb Comité d'experts i documentació relacionada

Reunió del Comitè d'experts, de la direcció facultativa i els contractistes de l'obra de reconstrucció del campanar de Sant Vicenç d'Enclar.

Encamp, Ministeri de Cultura, Hotel Rosaleda, el 16 de març del 2022

Assisteixen:

Membres de la Comissió. Olivier Poisson (O.P.), J. Lluís Gonzalez, (J.L.G.) Joan Reguant (J.R.), Xavier Llovera (X.L.), Abel Fortó (A.F.) i Joan Manel Bellera (J.M.B.). La Sra. Bernadeta Garrallà excusa la seva presència ;

Direcció Facultativa: Carles Brull (C.B.), Lluís Ginjaume (L.G.), Andreu Canut (A.C.) i M. Àngel Iglesias (M.A.I.),

Altres: També assisteixen Olivier Codina (O.C.), moderador, i Max Vela (M.V.) del Patrimoni Cultural.

Ordre del dia.

1. Estat dels treballs realitzats fins al divendres 11/03/22 (darrera visita d'obra)
2. Proposta de la direcció facultativa per substituir el morter de calç aèria previst pel projecte aprovat pel Govern per un morter de calç hidràulica.

S'obra la sessió a les 16:30.

OC recorda l'OD.

Punt 1. Avançament dels treballs

OC recorda que adjunt a la convocatòria s'havia preparat una nota per als membres de la comissió per exposar l'estat de la qüestió en data del 9/03/22.

Obra el torn de preguntes referent als treballs realitzats.

X.L. pregunta la fiabilitat sistema de referència. **AC** confirma que ho és. La seva fiabilitat i la seva senzillesa d'utilització s'ha confirmat durant el desmuntatge de les darreres fileres del mur del campanar i els obrers han mostrat que ho sabien utilitzar correctament.

X.L. apunta que s'hauria pogut plantejar de fer un motlle en làtex de les sitges. Afegeix que el fet que no s'hagin fet no té importància perquè n'existeixen més al jaciment. Pregunta sobre el sauló, la calcinació.

A.C. Les restes de sauló original emmagatzemades (*big bags*) s'han analitzat perquè el material és heterogeni i a priori no sembla apte per ser reutilitzat per la reconstrucció. La calcinació permet determinar la quantitat de matèria orgànica. Si hi ha restes de morter antic adherit, caldrà netejar-los. Vistos els resultats, el sauló original s'utilitzarà per obres no estructurals o subbases i el que prové de la rasa de fonamentació, més pur, servirà per la reconstrucció.

Atès que els altres assistents consideren que la nota era prou explícita, no hi ha més preguntes i es tanca aquest punt de l'OD.

Punt 2. Canvi del tipus de calç
OC recorda el punt i obra el debat

J.L.G. La proposta inicial era d'utilitzar una calç hidràulica, davant dels dubtes plantejats per la Comissió, a última hora en la redacció del projecte es va optar per la calç aèria. A peu d'obra s'han fet unes mostres i resulta que, a causa del clima andorrà, quinze dies després encara no s'havia assecat. Entre altres aspectes, aquesta lentitud pot afectar l'execució, raó per la qual es proposa de tornar a la proposta inicial.

J.L.G. Considera que el tipus de calç no incideix de manera determinant en l'autenticitat perquè hi ha altres variables més decisives. La seva utilització era sistemàtica però actualment gairebé ja no hi ha obrers que sàpiguen treballar-la. Tot i la seva bona voluntat, els contractistes (construccions Roca) no té experiència amb aquest producte. En conseqüència de què, recomana d'extremar la prudència. Es decanta per l'ús d'una calç hidràulica, particularment controlar millor el temps d'assecat.

C.B. Aquest mateix raonament s'ha exposat a Patrimoni Cultural la setmana passada.

O.C. Destaca la directiva ministerial respecte als terminis de l'obra, els treballs s'han d'enllestir a la tardor 2022.

X.L. Apunta que els terminis són un factor decisiu a prendre en compte. Recorda que la recuperació de les tècniques constructives tradicionals és una tendència recurrent en l'àmbit del patrimoni cultural i, a Andorra, si no és fa en aquesta intervenció, probablement ja no es farà mai. Tot i que l'empresa ha d'adquirir el saber fer, seria partidari de fer servir una calç aèria perquè, conceptualment i didàcticament, aquesta opció és més interessant. Sempre s'estaria a temps de revisar aquesta decisió si sorgeixen dificultats durant l'execució.

MA.I. El problema fonamental és la manca d'experiència del contractista en la construcció d'un parament d'aquest tipus amb calç aèria. Òbviament amb el canvi ja no s'utilitzaria la mateixa calç, però seria un element que marcaria la diferència entre l'original i la reconstrucció. En tot cas, s'ha d'utilitzar una calç hidràulica natural i, en funció de la resistència i la retracció de la calç a l'hora d'assecar-se, caldrà determinar si es fa servir una calç del 2, del 3,5 o del 5 que és la que conté una quantitat menor d'hidròxid de calç. Encara que sigui hidràulica, segons el % de calç lliure, una part carbonatarà.

C.B. Pregunta quines són les diferències.

MA.I. La 3,5 es troba fàcilment al comerç, mentre que la 2 no és tan habitual perquè no s'utilitza tant. Els fabricants no en proporcionen petites quantitats, la venen per palets de 1.000 kg. Tot i això, recomana la 2 perquè té menys retracció. A més conté un percentatge més elevat de calç lliure, el que la fa més similar a la calç aèria.

O.P. Destaca que malgrat que sempre s'avaluen positivament les qualitats de la calç aèria i que els llocs on s'ha utilitzat fan referència, cada cop que es projecta la seva utilització, finalment, es troba una bona raó per no fer-ho. Tot son punts

a favor de l'aèria fins que, a l'hora d'executar-ho, sorgeixen problemes. Apunta que si hi ha raons operacionals vàlides per fer canviar el tipus de calç (sigui per temps, experiència o altre) no insistirà.

Afegeix que per criteris d'autenticitat seria interessant poder recuperar el procés d'ús d'aquest material (aèria), però si no s'han reunit les condicions per fer-ho no s'ha d'insistir. Aquesta qüestió el fa somriure perquè en fase de projecte es parla molt de calç aèria però, a l'hora de la veritat, sempre sorgeix un motiu per no utilitzar-la. Es mostra decebut perquè l'obra de Sant Vicenç era una ocasió per tornar a aprendre sobre l'ús de la calç aèria i enfrontar-se a una obra d'una certa dimensió amb aquest material que està totalment en desús.

Conclou que la proposta d'utilitzar una calç hidràulica amb una part de calç lliure és interessant i s'hauria de seguir aquesta via.

X.L. Destaca que en l'àmbit patrimonial s'ha engegat un procés de recuperació de tècniques tradicionals, ja sigui amb fangs i sorra o amb la tècnica de pedra seca. Cada cop hi ha més exemples als Pirineus. Coneix exemples de petites intervencions on s'ha utilitzat la calç aèria però no li consta que s'hagi fet servir per intervencions majors com és la reconstrucció d'un campanar de torre. Considera que aquest experiència seria positiva i a nivell tècnic seria una opció atrevida. Si pogués ser, preferiria mantenir la tria de la calç aèria.

J.L.G. La reconstrucció de la torre ja té prou dificultat com per afegir-ne més. Apunta que li fa respecte que es pugui fer tal com s'havia planejat perquè és una opció força arriscada i, òbviament, qualsevol atreviment comporta un risc. Si la col·locació de les pedres no fos un tema fonamental, potser compartiria l'opinió de X.L., però, ara per ara, no s'ha de perdre de vista que recol·locar les pedres en el seu lloc és una tasca prioritària i complexa.

X.L. Demana que és el pitjor que podria passar amb la calça aèria.

J.L.G. Si no s'agafés bé el ritme i s'anés massa ràpid, les primeres filades podrien no adquirir la consistència necessària i es podrien iniciar uns processos d'assentaments diferencials.

En termes generals si es volia utilitzar la calç aèria, hauria estat interessant plantejar de fer-la a l'obra. Explica que ho va intentar i en aquell moment era una cosa singular. Tornar-ho a fer hauria estat una manera de recuperar tota la tècnica original. Ara bé, seria com començar de zero. Des del punt de vista pedagògic, seria magnífic, però implica una molt bona programació i l'absència de presses. Una operació d'aquest tipus no s'acabaria ni l'any 2023.

Creu que, en la reconstrucció del campanar, hi ha altres reptes més importants i preconitza la cautela. Coincideix amb **X.L.** i **O.P.**, però no creu que sigui el moment de fer-ho, no creu que hi hagi la preparació necessària per plantejar un repte d'aquesta envergadura. A més aquest projecte requeriria que l'autoritat competent autoritzi l'allargament dels terminis i no és el cas. Per tant insisteix sobre el fet que cal ser prudents.

O.C. La única consigna que hi ha és que l'obra s'ha d'acabar a la tardor 2022. El projecte aprovat era amb calç aèria i incloïa un cronograma d'execució. La pregunta que ens hauríem de fer és si amb la utilització de la calç aèria és factible respectar-ho? Si és impossible, la resposta tècnica per complir els terminis s'imposa, llavors ja no es planteja la qüestió de l'autenticitat del material.

C.B. Respon a la pregunta de **X.L.** Hi ha dos riscos principals.

D'una banda, la climatologia, per uns murs tan gruixuts la calç àeria triga en assecar-se. Té experiència amb aquest producte i dona molts problemes en aquest sentit. No es pot pujar una nova filada si no s'ha assecat l'anterior. El clima d'Andorra no es favorable. Amb les proves fetes dalt del Roc, s'ha confirmat que pot estar afectat per gelades o temperatures baixes que alentirien els treballs.

D'altra banda, la col·locació de les pedres s'ha de calibrar al mil·límetre, si a causa del morter es perd un centímetre al col·locar les pedres, es perdrà la precisió necessària per assolir l'objectiu. Aquesta precisió dependrà molt de la perícia de l'operari.

[S'incorpora el Sr. Joan Reguant (J.R.), l'Olivier Codina fa un resum del que s'ha parlat fins aquest moment i li passa la paraula]

J.R. El que és important és s'està treballant i que hi ha la voluntat de treballar amb calç. Per tant es vol reproduir una pràctica tradicional. Aquest és el punt central d'aquesta obra Tradicionalment es passava sovint d'una calç àeria a una d'hidràulica. Els romans eren els mestres d'aquesta cuina de calços àeries i hidràuliques, afegint les puzzolanes.

La idea essencial és fer-ho bé i treballar amb calç. J.R enten la postura de l'**O.P.** Segurament la calç àeria és la que té una identitat més pura. Conté una quantitat major de carbonat càlcic i la que inclou menys impureses afegides. Però també s'ha de prendre en compte la posada en obra i en els terminis d'execució. Entre altres, quan es faci l'encofrat interior es treballarà amb gruixos notables i aquestes parts tindran menys accés a l'aire directe. Seran les que s'enduriran més lentament i, per tant, s'hi haurà de prestar una atenció particular. Pel que fa al resultat final, les dues calços són similars. És evident que la calç àeria ofereix unes millors qualitats, però mentre no es tracta de revestiments, no cal obsessionar-se. Pel que fa al morter de fàbrica, vistos els terminis d'execució de l'obra, la calç hidràulica és segurament la més adient. Per contra, pels revestiments caldrà ser més exigents.

J.L.G. Considera que tots les raons expressades són convincts. El gruix de l'aparell de fàbrica del campanar és important i de retruc el temps d'assecat serà llarg. Destaca que hi ha un acord general sobre aquesta conclusió.

C.B. Apunta que és un defensor de la calç àeria. Explica que al 2017 durant la restauració del castell de Miravet, es van portar 40 tones de calç àeria i es va trigar 6 o 7 setmanes abans de poder fer-la servir. A Montblanc, la calç àeria proporcionada era d'una puresa extrema. Al posar-la a l'obra contrastava moltíssim amb l'existent i quan es va fer el rejuntant, hi va haver problemes perquè calia anar fent trams horitzontals i esperar per continuar aixecant filades.

X.L.L. Demana si s'ha d'interpretar que l'arrebossat exterior o el rejuntat es farien amb calç àeria?

C.B. Respon que el rejuntat és la mateixa calç de la fàbrica, per contra si que s'utilitzarà la calç àeria per al revestiment.

Afegeix que La calç aèria dona una blancor molt forta. Una opció factible seria la utilització de la calç del tigre que conté més impureses. Destaca que no s'ha d'oblidar que els productes disponibles en el mercat no tenen res a veure amb les calçs històriques. Les característiques d'aquestes darreres variaven segons el material del qual disposaven els artesans a peu d'obra.

X.L. Apunta que amb la tria del sauló es podria procurar que l'aparell agafi un color que s'acordi més amb l'original. Avui, la Berna Garrallà no participa a la sessió i no ho podrà corroborar, però creu recordar que es va fer servir una calç aèria per arrebossar el campanar de la Massana i, probablement, també, s'ha utilitzat en altres intervencions.

I.R. Destaca que la calç aèria és ideal pels revestiments. Es fissa molt menys, encara que la hidràulica, es treballa molt bé.

O.P. Considera que hi ha part de raó en totes aquestes afirmacions. La seva posició és de no complicar les coses per tant és favorable a l'opció de la calç hidràulica sempre i quan s'utilitzi una calç natural amb una certa quantitat de calç lliure. Té molt clars els riscos i no vol que s'assumeixin uns riscos innecessaris. Tot i això, recorda que al preparar el concurs públic hi havia molt entusiasme per utilitzar la calç aèria i, ara, a l'hora d'executar l'obra, es canvia de criteri.

X.LL. Li sap greu que no es faci aquesta experiència amb calç aèria, però no insistirà més del compte. Li costa entendre el termini que marca el Govern. Pensa que explicant-ho millor potser s'hauria entès la necessitat d'allargar l'obra.

O.C. Demana si algú s'oposa a la proposta de substituir la calç aèria per una calç hidràulica.

O.P. Respon que no s'hi oposa amb el condicionant que s'utilitzi una calç hidràulica natural amb certa proporció de calç lliure que a la llarga carbonatarà.

C.B. Apunta que l'acord podria ser que es farà servir una calç hidràulica natural i en base a les recomanacions de l'IPCE s'escolliria preferentment una calç tipus 2 que és la més compatible. Afegeix que costa de trobar-la però es fabrica. Vist que se'n necessitaran 3 o 4 palets, creu que, segurament, es podria aconseguir.

O.P. Es dona per satisfet amb la resposta de C.B. Assenyala que no és especialista en la formulació de la calç i desconeix les disponibilitats del mercat. Estima que la calç hidràulica natural és la que s'apropa més a la calç aèria i serà la manera de trobar un cert equilibri.

IL.G. Afegeix que tampoc és especialista i coincideix amb l'**O.P.** En tot cas, sigui quina sigui la tria, demana que es justifiqui. S'haurà d'argumentar el perquè d'aquesta elecció.

O.C. Demana si cal obrir el tema de la calç pel revestiment que ha quedat molt indefinit o s'ha de deixar el seu tractament per més endavant.

X.LL. Creu que, segurament, abans, s'haurà de fer alguna prova.

O.P. Opina que per poder fer-ho caldrà tornar al lloc per veure la construcció aixecada. És evident que aquest tema ha quedat molt obert perquè hi havia una

proposta de refer una part dels revestiments. Considera que aquest tema s'haurà de consensuar.

J.L.L.G. Considera que el tema del revestiment és prou important per dedicar-hi una sessió específica.

O.C. Resumeix, pels revestiments s'organitzarà una sessió específica i, pel que fa a la pregunta que ens bloquejava per seguir amb els treballs, se substituirà la calç aèria per una hidràulica per continuar amb l'obra.

O.P. i X.L.L. Vist el caràcter excepcional de l'obra, demanen si es podrà organitzar una visita in situ durant la fase d'aixecament de la torre.

O.C. Respon que a priori hauria de ser factible. Farà la consulta i informarà la comissió.

Vist que s'han tancat els punts de l'O.D., **A.C.** introdueix un darrer punt. Informa que el geòleg ha proposat de fer uns assajos escleromètrics per comprovar la resistència de les pedres originals. Apunta que la DF considera que aquests assajos són innecessaris / desproporcionats i que considera que la pròpia experiència de l'operari és suficient per saber si una pedra és apta o no per col·locar-la a la paret. Demana l'opinió dels membres de la comissió.

J.L.G. Respon que la pedra no suportarà una càrrega tan excessiva com per fer necessari aquest assaig. El que és important és el morter. La resistència de la fàbrica depèn de moltes altres coses i una pedra, com a mínim, aguanta uns 100 kg. Considera que la resistència a compressió de la pedra en aquest cas és irrellevant.

J.R. Estima que la proposta del geòleg és probablement exagerada.

C.B. Afegeix que el coeficient de seguretat és amplament suficient, creu que els assajos proposats no escauen.

O.C. Agraeix la participació als membres de la comissió i s'aixeca la sessió.

Decisions de la comissió:

1. Per aixecar el mur de fàbrica del campanar de Sant Vicenç accepta la substitució de la calç aèria per una d'hidràulica.
2. La calç hidràulica haurà de ser natural i contenir una certa quantitat de calç lliure.
3. Tot i que es procurarà privilegiar la calç de tipus 2. L'elecció definitiva, és a dir l'ús d'una calç del tipus 2 o 3'5 es deixa en mans de la DF.
4. La DF haurà de presentar un es deixa en mans de la DF.
5. La DF haurà de presentar un text justificatiu a la comissió per argumentar la tria definitiva.
6. Es descarten els assajos escleromètrics proposats pel geòleg.
7. Amb el consentiment de la direcció de PC, s'organitzarà una visita *in situ* de la Comissió durant la fase d'aixecament del campanar.

Visita d'obra amb la Comissió d'experts de l'obra del campanar de Sant Vicenç d'Enclar

Data i hora: 02/09/2022 a les 11:00h

Assistents:

- CP Cinta Pujal (Patrimoni Cultural)
- OC Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
- AF Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
- MV Max Vela (Patrimoni Cultural)
- JR Joan Reguant (comitè d'experts)
- OP Olivier Poisson (comitè d'experts)
- JLG José Luís González Moreno-Navarro (comitè d'experts)
- XL Xavier Llovera (comitè d'experts)
- JB Josep Babi (Construccions Roca)
- OR Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
- AL Axel Letellier (Letellier architectes)
- AA Andreu Alfonso (Brull i Alfonso)
- CB Carles Brull (Brull i Alfonso)
- CS Camille Sautet (Altura)
- AC Andreu Canut (Altura)

ANTECEDENTS

D'acord amb el que s'havia acordat en anteriors reunions amb la comissió d'experts, es realitza una visita a l'obra de reconstitució del campanar de Sant Vicenç amb la comissió d'experts per tal d'avaluar l'estat dels treballs i els criteris de restauració en un moment en el qual la construcció ja permet veure quin serà el seu aspecte final.

S'inicia la visita a les 10:30 i es comenten el següents punts:

- La direcció facultativa fa una exposició de com es troba l'obra i també fa un repàs generals dels criteris de projecte que s'han seguit.
- AC exposa el que fa referència a la fonamentació.
- CB exposa el sistema de referència i la col·locació de les pedres originals identificades.
- AL exposa la proposta d'acabats de la torre del campanar.

1. Sistema de referència i identificació de les pedres

Vista l'exposició JLG comenta la necessitat imperiosa que hi ha de comunicar bé (no només pels tècnics) sinó pel públic en general el procés de reconstitució així com algun sistema per tal de poder indicar quines són les pedres identificades i s'han tornat a col·locar en el seu lloc original i les que són noves.

OP explica la gran importància d'aquesta comunicació i descarta que s'hagi de marcar a les mateixes peces ja que els mitjans actuals permeten altres sistemes menys invasius.

Tothom està d'acord en que cal fer públic i donar a conèixer quines són les pedres originals i quines no a part de que quedi ben documentat a nivell de projecte. Per tal de fer arribar al públic aquesta informació, a més de recollir la documentació específica des del desenrunament fins la posta en obra de les pedres de maçoneria recuperades, es mirarà quin és el millor sistema per donar-ho a conèixer al públic general ja sigui amb infografies, visualitzacions virtuals... però queda descartat que es faci marcant físicament les pedres originals.

2. Restitució dels revestiments

AL exposa la proposta consensuada per part de la DF de revestiment amb arrebossat de calç aèria les superfícies que hi havia revestides abans que caigués el campanar. S'exposen 2 motius principals:

-Per una banda la DF creu que el fet de revestir el campanar ajuda a donar a conèixer com estava construït el campanar originalment i que en la seva totalitat havia estat revestit malgrat que abans de caure només en quedaven algunes parts d'aquest revestiment.

-Per altra banda hi ha el tema de la textura. El fet de refer l'arrebossat permet ajudar a recuperar la imatge que la gent tenia del campanar i a més dona més heterogeneïtat al conjunt, fet que considera que permet no haver de crear més textura **en el refós de les juntes (cf. supra)** que la que s'assoleix amb la Kärcher i d'aquesta manera es redueix l'impacte visual de la intervenció en l'apreciació general del campanar.

Tothom està d'acord en fer aquest revestiment del campanar de manera parcial i a la zona on n'hi havia prèviament a la caiguda. Es faran igualment les dos capes de preparació i acabat de manera que en algunes parts es vegi la primera i en algunes la segona tal com està previst al projecte inicial.

S'acorda fer una prova d'arrebossat amb calç aèria sobre una superfície delimitada i el resultat se sotmetrà a l'anàlisi de la comissió d'experts prèvia, si s'escau, a l'aprovació definitiva.

JR Demana que es consideri la possibilitat d'utilitzar per a l'arrebossat calç aèria procedent de Morón ja que aquesta està reconeguda com un exemple de bones pràctiques per la UNESCO.

2. Acabament de les juntes del campanar

a. Acabat exterior

Pel que fa a les juntes, seguint amb el que hi havia descrit al projecte (rejuntat lleugerament refós, com el que presentava el campanar en el seu estat previ a l'ensulada s'ha treballat superficialment la junta. Primer, es neteja i elimina la part residual de morter amb la mateixa paleta i, unes setmanes més tard, la junta es desgasta amb la Kärcher per eliminar la lletada de la calç i deixar aparent la textura de l'àrid del sauló. Aquesta tècnica s'aplica a tota la cara exterior del campanar, consegüentment no es recreen les variacions conseqüència d'un desgast no homogeni que s'observaven en el seu estadi previ. Malgrat que voluntàriament no es recrea aquesta característica, aquest tractament, fruit de la realització de diverses proves i mostres realitzades in situ amb el seguiment de Patrimoni Cultural, deixa les juntes lleugerament refoses respecte el pla general de les cares exteriors de les pedres i s'ajusta a l'esperit dels principis bàsics del projecte.

La DF proposa deixar les juntes tal com han quedat un cop s'hi ha passat l'aigua a pressió (mitjançant una Kärcher) donant per bo el resultat actual. La DF considera que permet obtenir dos nivells de lectura, una primera percepció s'apropa a la original i la segona amb la qual hom pot entendre que aquestes juntes són noves. És un campanar nou que dona una imatge amb voluntat de màxima fidelitat possible al campanar abans de caure.

OP, JR i XL estimen que l'opció presentada és correcta. Consideren que un rebaix de la junta tal com s'ha realitzat no procedeix perquè el desgast en la torre original era heterogeni i, en certa manera, qualsevol decisió uniforme relativa a la profunditat del refós seria aleatori perquè no s'ajustarien a l'estat en que es trobaven just en el moment anterior de la caiguda del campanar. JL no comparteix aquesta opinió

JLG demana que consti en acta que creu que aquestes juntes refoses no responien únicament a un tema estètic actual sinó que originalment ja es feien més refoses per tal que les capes d'arrebossat es fixessin millor al parament. A més, considera que aquest fet fa que el parament nou tingui una imatge més semblant al parament abans de caure ja que s'aproxima més al junt netejat entre les pedres. Conclou que amb la junta refosa és com l'haurien deixat voluntàriament els operaris abans d'arrebossar si aquests sabien que aquell mur aniria arrebossat.

JLG i CB, observant in situ els paraments de l'església han trobat mostres dels dos tipus de juntes

a sota dels revestiments, juntes refoses i juntes al pla de la pedra.

a. Acabat interior

La DF mostra com està quedant la textura a l'interior de la torre un cop s'ha desencofrat i tothom està d'acord amb el seu acabat i la voluntat que quedi tal com es pot veure a l'actualitat on es marquen en les rebaves del morter les juntes de l'encofrat interior.

4. Paviments

La DF exposa la idea de refer el paviment deixant sense pavimentar amb pedra les llacunes que hi havia en el moment dels aixecaments arqueològics de què es disposa.

La comissió és més procliu a refer tot el paviment amb pedra ja que les dos llacunes que hi ha són molt anecdòtiques.

XL a més exposa que hi ha haver diverses persones que van fer "saquejos" arqueològics i que segurament aquestes llacunes al peu de la porta d'entrada i al peu de la porta del campanar corresponen a punts on es van practicar forats per aquest motiu.

Tothom aprova fer la totalitat del paviment amb pedra, col·locar les 10-12 pedres identificades del paviment als llocs on originalment eren i refer la resta amb pedra nova d'aportació marcant les juntes i línies que dibuixava el paviment original.

El paviment del presbiteri (absis) que es va aixecar per fer les campanyes arqueològiques també es tornarà a reconstituir. Aquesta operació es farà preservant la integritat del sòl que no fou aixecat per les campanyes arqueològiques.

S'acaba la visita a les 14:30.

NOTA: Des del dia 2 de setembre del 2022, els dies 06, 16 i 21, JLG ha enviat diversos e-mails i documents adreçats a la Comissió, a la DF i a la propietat per tal de deixar constància clara de les seves opinions divergents sobre alguns aspectes tractats a la visita a Sant Vicenç, en particular el refós de les juntes de la cara exterior del campanar. Els altres membres de la comissió (XL, JR, OP, AF) han reiterat el seu suport a les decisions preses el dia 02/08. Tenint en compte que la proposta de la DF no ha canviat i que la majoria de la comissió recolza la proposta inicial, no es modifiquen les conclusions del 2 de setembre.



Visita d'obra amb la Comissió d'experts de l'obra del campanar de Sant Vicenç d'Enclar
Data i hora: 02/09/2022 a les 11:00h

Assistents:

- CP Cinta Pujal (Patrimoni Cultural)
- OC Olivier Codina (Patrimoni Cultural)
- AF Abel Fortó (Patrimoni Cultural)
- MV Max Vela (Patrimoni Cultural)
- JR Joan Reguant (comitè d'experts)
- OP Olivier Poisson (comitè d'experts)
- JLG José Luis González Moreno-Navarro (comitè d'experts)
- XL Xavier Llovera (comitè d'experts)
- JB Josep Babi (Construccions Roca)
- OR Oliver Rodríguez (Construccions Roca)
- AL Axel Letellier (Letellier architectes)
- AA Andreu Alfonso (Brull i Alfonso)
- CB Carles Brull (Brull i Alfonso)
- CS Camille Sautet (Altura)
- AC Andreu Canut (Altura)

ANTECEDENTS

D'acord amb el que s'havia acordat en anteriors reunions amb la comissió d'experts, es realitza una visita a l'obra de reconstitució del campanar de Sant Vicenç amb la comissió d'experts per tal d'avaluar l'estat dels treballs i els criteris de restauració en un moment en el qual la construcció ja permet veure quin serà el seu aspecte final.

S'inicia la visita a les 10:30 i es comenten el següents punts:

- La direcció facultativa fa una exposició de com es troba l'obra i també fa un repàs generals dels criteris de projecte que s'han seguit.
- AC exposa el que fa referència a la fonamentació.
- CB exposa el sistema de referència i la col·locació de les pedres originals identificades.
- AL exposa la proposta d'acabats de la torre del campanar.

1. Sistema de referència i identificació de les pedres

Vista l'exposició JLG comenta la necessitat imperiosa que hi ha de comunicar bé (no només pels tècnics) sinó pel públic en general el procés de reconstitució així com algun sistema per tal de poder indicar quines són les pedres identificades i recol·locades en el seu lloc original i les que són noves.

OP explica la gran importància d'aquesta comunicació i descarta que s'hagi de marcar a les mateixes peces ja que els mitjans actuals permeten altres sistemes menys invasius.

Tothom està d'acord en que cal fer públic i donar a conèixer quines són les pedres originals i quines no a part de que quedi ben documentat a nivell de projecte. Per tal de fer arribar al públic aquesta informació, a més de recollir la documentació específica des del desenrunament fins la posta en obra de les pedres de maçoneria recuperades, es mirarà quin és el millor sistema per donar-ho a conèixer al públic general ja sigui amb infografies, visualitzacions virtuals... però queda descartat que es faci marcant físicament les pedres originals.

2. Restitució dels revestiments

AL exposa la proposta consensuada per part de la DF de revestiment amb arrebossat de calç aèria les superfícies que hi havia revestides abans que caigués el campanar. S'exposen 2 motius principals:

-Per una banda la DF creu que el fet de revestir el campanar ajuda a donar a conèixer com estava construït el campanar originalment i que en la seva totalitat havia estat revestit malgrat que abans de caure només en



quedaven algunes parts d'aquest revestiment.

-Per altra banda hi ha el tema de la textura. **(1) El fet de recuperar l'arrebossat permet ajudar a recuperar la imatge que la gent tenia del campanar i a més dona més heterogeneïtat al conjunt, fet que considera que permet no haver de crear més textura de la que hi ha a les juntes ja que redueix el seu impacte en l'apreciació general del campanar.**

ESMENA.

*Com que és un dels arguments clau per deixar els junts com estan, és imprescindible que DF aportï una justificació complementària sobre el significat de que **no haver de crear més textura de la que hi ha a les juntes redueix el seu impacte** (de qui?, de les juntes refoses?) en l'apreciació general del campanar.*

Tothom està d'acord en fer aquest revestiment del campanar de manera parcial i a la zona on n'hi havia prèviament a la caiguda. Es faran igualment les dos capes de preparació i acabat de manera que en algunes parts es vegi la primera i en algunes la segona tal com està previst al projecte inicial.

S'acorda fer una prova d'arrebossat amb calç àeria sobre una superfície delimitada i el resultat se sotmetrà a l'anàlisi de la comissió d'experts prèvia, si s'escau, a l'aprovació definitiva.

JR Demana que es consideri la possibilitat d'utilitzar per a l'arrebossat calç àeria procedent de Morón ja que aquesta està reconeguda com un exemple de bones pràctiques per la UNESCO.

2. Acabament de les juntes del campanar

a. Acabat exterior

Pel que fa a les juntes, **(2) seguint amb el que hi havia descrit al projecte**

ESMENA.

En el document del Projecte de 21 de juliol de 2021, pàgina 29/3 aprovat conjuntament pels representats del Ministeri de Cultura i els Experts, es diu:

L'acabat de la cara exterior del mur es farà amb un rejuntat lleugerament refós, com el que presentava el campanar en el seu estat previ a l'ensulsiada, fet amb el mateix morter de col·locació de les pedres.

A l'ACTA s'haurà de dir, si fos el cas:

... seguint el canvi del contingut del Projecte aprovat per ... el dia ...

s'ha treballat superficialment la junta de manera que aquesta és el resultat de netejar i retirar la part residual de morter amb la mateixa paleta. Posteriorment, sobre aquest junta s'ha netejat la part de lletada per tal de deixar la textura de l'àrid del sauló.

La DF proposa deixar les juntes tal com han quedat un cop s'hi ha passat l'aigua a pressió (mitjançant una karcher) donant per bo el resultat actual. **(3) La DF considera que permet tenir una visió semblant a la original per un visitant comú mentre que un visitant expert pot entendre que aquestes juntes són noves.**

ESMENA.

Es fa una distinció entre visitants totalment subjectiva que no s'havia considerat mai en cap de les Reunions fetes entre representats del Ministeri de Cultura i els Experts i que s'aporta com a justificació del canvi del tractament de les juntes.

Entre els denominats experts, sempre s'ha considerat com a opinió clau la de ICOMOS. Els seus experts, ... pensaran com el que es diu a la frase anterior de les juntes?

A l'ACTA, com a argument a favor d'un suposat canvi de Projecte, la frase s'ha de suprimir.



(4) Representen l'expressió de la construcció actual . És un campanar nou que dona una imatge amb voluntat de màxima fidelitat possible al campanar abans de caure.

ESMENA.

*Mai a les nombroses reunions fetes entre representats del Ministeri de Cultura i els Experts s'ha considerat que la imatge exterior final del campanar hagués de ser ni mínimament **expressió de la construcció actual**. Justament es va dir que el campanar havia de donar "una imatge amb voluntat de màxima fidelitat possible al campanar abans de caure".*

Altrament, sí que es va considerar com testimoni de quan es va fer l'acabat final, amb els senyals de l'encofrat amb el es va construir la cara interior del campanar no visible des de l'exterior.

A l'ACTA, com a argument a favor d'un suposat canvi de Projecte, la frase s'ha de suprimir

OP, JR i XL consideren que l'opció presentada és correcta. **(5) Consideren que un rebaix de la junta no procedeix perquè el desgast en la torre original era molt heterogeni, (6).** I seria en certa manera aleatori determinar ara a quin grau de profunditat cal deixar a les juntes per tornar a visualitzar les juntes en l'estat que es trobaven just en el moment anterior de la caiguda del campanar

ESMENA.

*Probablement, encara que no es pot demostrar, a l'interior dels murs **el desgast en la torre original era molt heterogeni**, però segons les fotografies des de l'exterior, és a dir, la imatge visible, era totalment homogènia i fàcilment reproduïble.*

A l'ACTA, com a argument a favor d'un suposat canvi de Projecte, les dues frases s'han de suprimir.

(7) JLG manifesta que malgrat no li sembla malament la situació actual de les juntes

ESMENA.

En cap moment em vaig expressar amb aquests termes.

La frase s'ha d'esborrar

manifesta obertament que ell preferiria fer-les més refoses i demana de fer constar en acta que creu que aquestes juntes refoses no responien únicament a un tema estètic actual sinó que originalment ja es feien més refoses per tal que les capes d'arrebossat es fixessin millor al parament. A més, considera que aquest fet fa que el parament nou tingui una imatge més semblant al parament abans de caure ja que s'aproxima més al junt netejat entre les pedres. Conclou que amb la junta refosa és com l'haurien deixat voluntàriament els operaris abans d'arrebossar si aquests sabien que aquell mur aniria arrebossat.

(8) Malgrat aquestes observacions comenta que finalment qualsevol de les dos solucions són vàlides però que volia deixar constància de la seva opinió.

ESMENA.

En cap moment em vaig expressar amb aquests termes.

La frase s'ha d'esborrar

(9) JLG i CB, observant in situ els paraments de l'església han trobat mostres dels dos tipus de juntes a sota dels revestiments, juntes refoses i juntes al pla de la pedra.

És cert i no té cap influència en el tema en discussió.



a. Acabat interior

La DF mostra com està quedant la textura a l'interior de la torre un cop s'ha desencofrat i tothom està d'acord amb el seu acabat i la voluntat que quedi tal com es pot veure a l'actualitat on es marquen en les rebaves del morter les juntes de l'encofrat interior.

4. Paviments

La DF exposa la idea de refer el paviment deixant sense pavimentar amb pedra les llacunes que hi havia en el moment dels aixecaments arqueològics de què es disposa.

La comissió és més procliu a refer tot el paviment amb pedra ja que les dos llacunes que hi ha són molt anecdòtiques.

XL a més exposa que hi ha haver diverses persones que van fer "saquejos" arqueològics i que segurament aquestes llacunes al peu de la porta d'entrada i al peu de la porta del campanar corresponen a punts on es van practicar forats per aquest motiu.

Tothom aprova fer la totalitat del paviment amb pedra, col·locar les 10-12 pedres identificades del paviment als llocs on originalment eren i refer la resta amb pedra nova d'aportació marcant les juntes i línies que dibuixava el paviment original.

El paviment del presbiteri (absis) que es va aixecar per fer les campanyes arqueològiques també es tornarà a reconstituir. Aquesta operació es farà preservant la integritat del sòl que no fou aixecat per les campanyes arqueològiques.

S'acaba la visita a les 14:30.

NOTA: En data 6 de setembre del 2022, JLG envia un document intitulat "Tres consideracions sobre tres temes clau per la reconstrucció del campanar de Sant Vicenç d'Enclar" per tal de deixar constància clara de les seves opinions sobre diversos aspectes tractats a la visita a Sant Vicenç del dia 2 de setembre. **Posteriorment, el OC es posa en contacte amb XLL, JR, OP i AF, tots quatre consideren que les decisions preses col·legiadament el dia 02/08 són pertinents i no escau modificar-les (10).**

ESMENA.

La paraula "col·legiadament" significa, per als entesos en la llengua, que les decisions preses ho han estat per totes les persones que pertanyen a un grup determinat prèviament i clarament constituït, la qual cosa no sembla que sigui així. Amb tot, si algú considera que sí, hauria d'especificar de quin grup es tracta.

Mentre no es demostrï que les persones citades formen un grup determinat prèviament i clarament constituït, la paraula s'ha de suprimir.

Una alternativa seria, per exemple, unànimement.

TRES CONSIDERACIONS SOBRE TRES TEMES CLAU PER LA RECONSTRUCCIÓ DEL CAMPANAR DE SANT VICENÇ D'ENCLAR

José Luis González Moreno-Navarro. Membre de la Comissió d'Experts

0. Objectiu d'aquest escrit

Deixar constància per escrit de les meves opinions expressades verbalment a la visita efectuada a la obra del dia 2 de setembre de 2022.

1. Correu enviat per Olivier Codina el 15 de juliol de 2022

Va tenir per objectiu la convocatòria de la reunió del 2 de setembre i, a més, va afegir dos comentaris ben importants (transcrits en cursiva):

Durant la visita hi haurà 2 punts a tractar.

- 1. l'acabat definitiu de les juntes exteriors*
- 2. Tipus i zonificació d'arrebossat (si es considera convenient).*

Pel que fa a les juntes, s'ha provat el sistema d'acabat amb aigua previst (Karsher) que serveix fonamentalment, per netejar les "lletades" de la calç sobre les pedres i fer sobresortir el gra de l'àrid. El resultat és satisfactori.

2. Visita del dia 2 de setembre de 2022. Aproximació als tres temes clau tractats al llarg de la sessió inicial al davant de la bastida

A l'espera que ens arribi l'acta de la sessió, segons el meu parer, es poden considerar que es van produir les següents fases i continguts:

- a) Explicacions fetes per Carles Brull sobre el procés d'ubicació de les pedres identificades
- b) Reflexions fetes per Alex Letellier sobre la reproducció del revestiment històric
- c) Inici de demandes d'aclariments fetes pel que subscriu.
- d) Successió conseqüent de debats sobre les tres qüestions clau:
 - mètode per a la verificació de la ubicació de les pedres identificades
 - valors a favor i en contra de la reproducció del revestiment històric
 - acabat definitiu de les juntes exteriors

3. Sobre les explicacions fetes per Carles Brull i mètode per a la verificació de la ubicació

Les explicacions sobre el procediment emprat van ser molt extenses i totalment convinents. Sobre la qüestió de la verificació de la correcta ubicació de les pedres identificades crec imprescindible afegir el següent.

A la reunió de 18 de maig de 2021 es va acordar no acceptar que la proposta feta per l'equip redactor del projecte basada en amagar sota el revestiment les no identificades. Però des de llavors en cap document posterior s'ha fet referència a la qüestió. A la pregunta feta al respecte per qui subscriu les respostes més aviat van ser ambigües. Després d'insistir de manera reiterada es van produir diverses opinions dels assistents sobre que el mètode no es podia basar en una identificació material de les pedres *in situ* i que s'haurà de desenvolupar un procediment alternatiu, fora de la realitat física, textos amb imatges, infografies, etc. de manera que el públic en general i, especialment, els especialistes i les institucions puguin disposar d'una informació completa sobre la qüestió.

Cal que l'acte de la visita del passat dia 2 es faci ressò de tot això, confirmant o no, tot l'anterior.

4. Sobre la reproducció del revestiment històric

Si es tornen a llegir les actes de les reunions anteriors es comprova que no es va arribar a cap opinió compartida per els experts i els altres participants, oscil·lant entre els dos criteris clau que han estat també presents a la reunió, o prioritzar la correcció des de les bases teòriques de la restauració que dubte de la seva reproducció, o bé donar prioritat al *com era* italià assumint el criteri ja adoptat pel Govern des del principi de reproduir la imatge perduda per l'esfondrament. Tot indica que és la segona la que va dominar cap al final del debat però, això sí, que es considera imprescindible fer proves sobre la seva reproducció abans de prendre la decisió final.

A l'igual del punt anterior, cal que l'acte de la sessió es faci ressò de tot això.

5. Sobre l'acabat definitiu de les juntes exteriors

La veritat és que, ignorant la proposta apareguda al correu abans citat, per part dels membres de l'equip redactor del projecte que portaven la iniciativa sobre les qüestions a parlar, en cap moment es va fer esment al fet que l'acabat definitiu de les juntes exteriors era un tema a debatre. Si al final es va fer el debat, va ser degut a les preguntes del sota signant. I la resposta va ser que el tema ja estava decidit amb l'acabat adoptat en totes les juntes ja fetes, que no és altre que el que s'indicava al correu ja citat, fet mitjançant aigua projectada per pistola Karsher, del que es diu que *el resultat és satisfactori*, i que en cap moment es diu segons quins criteris de valoració, ni a l'escrit, ni verbalment allà.

No puc deixar de dir, com a membre de la Comissió d'experts, que és molt molt molt sorprenent que un tema tan important, entre tots els criteris de valoració d'una fàbrica de pedra, com són les seves juntes, hagi estat oblidat fins al dia 15 de juliol i s'hagi pres una decisió tan transcendental sobre el seu tipus, sense cap valoració teòrica seria presa en un debat ex professo.

Amb tot, crec que abans d'entrar en el debat, veiem quins són els criteris històrics (i actuals!) de com s'han de deixar les juntes en el cas que la fàbrica hagi de quedar arrebossada, recollits per tots els tractats històrics de construcció, i com saben també tots els paletes d'avui.

Per això ens acolim a un clàssic català totalment reconegut, el *Com he de construir* de 1934 de l'arquitecte Pere Benavent que a la seva pàgina 22 diu: *els junts de les parets que hagin d'anar arrebossades o enguixades han de quedar refundits (sic) per tal d'assegurar l'adhesió del material del revestiment*.

El tipus de junta que ja s'ha fet a la meitat del campanar no és d'aquest tipus sinó el que es fa justament quan no es preveu un arrebossat.

Doncs bé, el debat sobre el tipus de juntes s'ha de fer, com abans, anant de la correcció des de les bases teòriques de la restauració, a la reproducció de la imatge perduda per l'esfondrament.

Es pot afirmar rotundament que el tipus de junta triat sense debat és rotundament erroni des dels dos criteris anteriors, tant si es reproduïx el revestiment històric com si no.

Si no es reproduïx, la imatge del mur és la d'un mur no arrebossat, la qual cosa entre en contradicció amb els dos criteris, 1) és ben sabut que originalment es va arrebossar i, 2) la nova imatge és molt diferent de la que hi havia.

Si es reproduïx el revestiment històric, la contradicció és doble i encara més evident: la resta del mur reproduïx la d'un mur que no havia d'anar arrebossat.

Som a temps de corregir l'error Pesem-ho.

Barcelona, 6 de setembre de 2022

José Luis González Moreno-Navarro. Membre de la Comissió d'Experts

CORREU DE JOSÉ LUIS GONZALEZ ALS MEMBRES DE LA COMISSIÓ D'EXPERTS, DIRECCIÓ FACULTATIVA I TÈCNICS DEL DEPARTAMENT DE PATRIMONI DEL DIA 21 DE SETEMBRE DE 2022 A LES 07:19

De: Jose Luis Gonzalez Moreno-Navarro (jose.luis.gonzalez@upc.edu)

Data: 2022-09-21 07:19:26

Per: Xavier Llovera (Xavier_Llovera@govern.ad), Olivier Poisson (oliu.poisson@gmail.com), Olivier Poisson (ol.p@free.fr), Joan Reguant (seturia@andorra.ad), =?UTF-8?Q?Berna_Garrall=C3=A0?= (Berna_Garralla@govern.ad), Joan Manel Bellera Gracia (Joan_Manel_Bellera_Gracia@govern.ad), (h.marnac@letellier-architectes.com), Andrea Doncel (andrea@altura.ad), Carlos Brull Casado (cabr@tinet.cat), (gerard@altura.ad), =?UTF-8?Q?Llu=C3=ADs_Ginjaume?= (lluis@altura.ad), =?UTF-8?Q?Lidia_Torres_Mercad=C3=A9?= (Lidia_TorresMercade@govern.ad), Abel Forto (Abel_Forto@govern.ad), Isabel de la Parte (isabel_delaparte@govern.ad)

CC: Jose Luis Gonzalez Moreno-Navarro (jose.luis.gonzalez@upc.edu)

Assumpte: Reconstrucció de Sant Vicenç. Una única qüestió

A tots els presents el dia 2 de setembre a la visita d'obres feta a Sant Vicenç d'Enclar

Benvolgudes i benvolguts, el dia 6 us vaig fer arribar un correu en què destacava els meus dubtes sobre el que s'havia dit en la visita del dia 2 sobre les juntes entre pedres i afegia unes consideracions que mantinc completament.

Després de llegir atentament l'ACTA enviada el 13, els dubtes van augmentar i el 15 vaig enviar a OP, JR, XL i AF un correu en què els demanava la seva opinió al respecte, destacant en vermell, per tal de facilitar la seva lectura, les causes d'aquells dubtes.

He rebut tres respostes. La primera al dia següent, una llarga, magnífica i molt atenta resposta d'AF, però en la que, sobre tots els aspectes mencionats, indicava que tot és interpretable, al que jo vaig contestar que sí però no tot, com, per exemple, el que diu el Projecte sobre les juntes.

La segona, de XL, és per a posicionar-se en favor dels acords que es van prendre in situ el dia de la visita de la Comissió.

A la tercera, JR, dona per bo tot allò debatut i expressat durant la darrera reunió in situ.

OP no ha donat cap resposta.

Òbviament, ningú m'ha aportat arguments que em puguin fer variar d'opinió i, per tant, la faig pública, mitjançant les ESMENES que, en la meua condició d'expert independent, em sento moralment obligat a presentar a l'ACTA.

Per facilitar la seva lectura, al document adjunt, còpia de l'ACTA esmenada, a continuació de les frases destacades en vermell ja citades, situo les ESMENES, totes amb relació al tractament de les juntes, i que van dirigides a palesar dues qüestions:

1) que s'ha d'expressar clarament, i no intentar amagar, que s'ha fet un canvi substancial sobre el prescrit pel Projecte sobre les juntes, el qual afecta la part ja construïda del campanar, (la qual cosa podeu comprovar anant al final d'aquest text donant una ullada a les fotografies i, a l'hora, llegint el que diu el Projecte.)

2) que els arguments que, havent amagat el fet sorprenentment s'aporten a l'ACTA per a justificar-ho, no sols són inconsistents sinó contraris a tots els criteris adoptats a totes les Reunions fetes entre representants del Ministeri de Cultura i els Experts.

Si es fa cas a totes les ESMENES, òbviament, queda una ACTA sense sentit.

Així queda clar que el que s'havia d'haver fet hauria estat una reunió com aquelles entre representants del Ministeri de Cultura i els Experts per a debatre la qüestió sense amagar res. A la vista de tot, es pot suposar que, si només s'haguessin aportat els arguments presentats a l'ACTA, la meua opinió hauria estat rotundament negativa.

Som a temps reconduir la situació, refent les juntes ja fetes i fent les que encara cal fer, totes segons el que diu el Projecte, i, per descomptat, havent fet les proves que s'havien promès i consensuat entre tots la més convenient.

Si el Ministeri de Cultura i Esports no accepta cap de les meves al·legacions, sentint -ho molt, molt, molt, no tindrè més remei que presentar la meua renúncia.

Cordialment,

José Luis González

Barcelona, 21 de setembre de 2022



Fragment d'imatge Google (19 juliol 2019) Foto de J.L. González (2 setembre 2022) Veure a peu de pàgina.

L'acabat de la cara exterior del mur es farà amb un rejuntat lleugerament refós, com el que presentava el campanar en el seu estat previ a l'ensulada, fet amb el mateix morter de col·locació de les pedres.

Memòria del Projecte de 21 de juliol de 2021, pàgina 29/3

Crec necessari afegir que l'extraordinària i molt costosa feina feta per l'equip d'arqueòlegs i l'equip d'operaris de l'empresa Construccions Roca, queda pràcticament imperceptible.

Es fa el més difícil i es deixa de fer el més senzill, però clau per a una reconstrucció que hauria estat exemplar.

Sens dubte, els andorrans amants del seu patrimoni pujaran a Sant Vicenç amb totes les fotos que van fer abans de l'esfondrament, o tretes d'Internet, i trauran conseqüències.

J.L.G.

https://www.google.com/maps/place/Sant+Vicen%C3%A7+d'Enclar/@42.4957272,1.4937796,3a,75y,90t/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipO68C_ZaKxI20Mie8_9dt8Pt h304-k-no!7i4016!8i6016!4m5!3m4!1s0x12a5f4e4f25573e9:0x45a6d1c6e85843fc!8m2!3d42.495738!4d1.4938246

De: Jose Luis Gonzalez Moreno-Navarro (jose.luis.gonzalez@upc.edu)

Data: 2022-09-21 12:19:37

Per: Olivier Poisson (oliu.poisson@gmail.com), Olivier Poisson (ol.p@free.fr), Joan Reguant (seturia@andorra.ad), Joan Manel Bellera Gracia (Joan_Manel_Bellera_Gracia@govern.ad), (h.marnac@letellier-architectes.com), Andrea Doncel (andrea@altura.ad), Carlos Brull Casado (cabrc@tinet.cat), (gerard@altura.ad), =?UTF-8?Q?Llu=C3=ADs_Ginjaume?= (lluis@altura.ad), =?UTF-8?Q?Lidia_Torres_Mercad=C3=A9?= (Lidia_TorresMercade@govern.ad), Abel Forto (Abel_Forto@govern.ad), Isabel de la Parte (isabel_delaparte@govern.ad), cc: Jose Luis Gonzalez Moreno-Navarro (jose.luis.gonzalez@upc.edu), Xavier Llovera (llovera.xavier@gmail.com)

Assumpte: Complement de Reconstrucció de Sant Vicenç

Benvolgudes i benvolguts, em perdonareu la meua insistència però, de cop, m'ha vingut al cap un record i, després d'una estona ha anat agafant tanta força que, malgrat que sigui fins a cert punt estrany, em sento obligat a redactar aquest Complement dels dos textos que he enviat aquest matí.

El record es va perfilant quan l'Axel Letellier, a la reunió del dia 2, va ser el primer a prendre la paraula i, entre altres qüestions, va fer referència al que ha quedat recollit a l'ACTA, i del que jo he fet una esmena, allò que *El fet de recuperar l'arrebossat permet ajudar a recuperar la imatge que la gent tenia del campanar i a més dona més heterogeneïtat al conjunt, fet que considera que permet no haver de crear més textura de la que hi ha a les juntes ja que redueix el seu impacte en l'apreciació general del campanar*, que clarament de manera volgudament críptica vol dir que les juntes han de quedar plenes.

Doncs, el record que ara ha agafat tanta força com perquè em posi un altre cop davant de l'ordinador, és que, en algun moment, abans o després, i em recordo molt bé per que em va sobtar molt, va dir quelcom semblant que ell no podia assegurar que el campanar durés 900 anys si no es deixaven les juntes totalment plenes de morter.

Des del coneixement de la construcció històrica del tipus de la del campanar, no deixa de ser una afirmació sense cap versemblança i, en aquell moment, vaig pensar que ho deia mig de broma i que, com ja en teníem moltes més coses de les que parlar, ho vas deixar passar.

Però, demanant d'entrada disculpes per la meua lentitud mental a l'hora de lligar caps, ara veig clar que possiblement no només no era una broma sinó que ha arribat a ser l'autèntica causa del canvi operat en el conjunt de la DF i dels tècnics de Patrimoni Cultural sobre la manera establerta en el Projecte de fer les juntes.

De moment, només és una hipòtesi, que demano si algú la pot descartar o confirmar, però si us plau, amb arguments sòlids.

En qualsevol cas, des de la meua expertesa com antic catedràtic de construcció arquitectònica actual, i també la històrica, estic disposat en mantenir un debat sobre la influència de les juntes en la durabilitat de les fàbriques de pedra amb un partidari de la demanda de Letellier que es consideri expert en construcció històrica.

Seria el sùmmum de l'estupidesa fer malbé una reconstrucció que hagués pogut ser modèlica per una visió errònia del comportament de la construcció històrica. Tampoc desaria de ser el mateix si la raó fos purament estètica. Com es pot veure, ara no sabem de veritat la raó del canvi.

No hi ha dubte que, si ha estat l'opinió expressada per en Letellier la causa del canvi del Projecte, haurà de quedar reflectida d'una manera o altra a l'ACTA.

Atentament,

José Luis González

RESPOSTA ALS ESCRITS FORMULATS PER LA COMISSIÓ D'EXPERTS

ANTECEDENTS

Després de la visita d'obra realitzada amb la comissió d'experts a les obres de Sant Vicenç d'Enclar el dia 2 de setembre del 2022, es va estendre l'acta reflectint les observacions realitzades pels assistents a totes les parts implicades. Aquesta acta va rebre diverses esmenes les quals es varen incorporar i es va tornar a enviar una segona versió de l'acta el dia 13 de setembre.

Després d'haver rebut aquesta segona versió de l'acta en data 15 de setembre, el Sr. José Luís González Moreno-Navarro (JLG), membre de la comissió d'experts, va demanar l'opinió mitjançant correu electrònic als Srs. Olivier Poisson (OP), Joan Reguant (JR), Xavier Llovera (XL) i Abel Fortó (AF) sobre el tractament de les juntes de la maçoneria. Les respostes en els casos dels Srs. XL i JR són de donar per bo el que es va acordar a la visita in situ i per tant, continuar amb el mateix tractament de les juntes que s'estava fent fins el moment. Per part d'AF la resposta és que els punts que presenta són interpretables. Finalment, el Sr. OP manifesta que la seva opinió respecte els junts és molt més matisada que la del Sr. JLG i que personalment s'inclina per confiar en la sensibilitat de la direcció facultativa, afegint que el resultat observat el dia de la visita no el va sorprendre.

Posteriorment a aquesta segona revisió de l'acta i als comentaris dels altres membres de la comissió d'experts, el Sr. JLG, va enviar tres correus electrònics el dia 21 i 22 manifestant la seva opinió pel que fa al tractament de les juntes que s'està duent a terme a Sant Vicenç i proposant la renúncia en cas que cap de les seves al·legacions fos acceptada, fet que la DF lamentaria profundament.

Per altra banda, el dia 21, el Departament de Patrimoni Cultural mitjançant una trucada a l'equip de la direcció facultativa exposava el seu el punt de vista sobre aquest tema després d'analitzar i debatre sobre tots els comentaris del Comitè d'experts i la direcció facultativa. El Departament comparteix l'opinió expressada per la majoria del membres del Comitè d'Experts a la visita d'obra del dia 2, validant els resultats. Ho fa en base a les explicacions fetes aquell dia per la DF i els membres del Comitè d'experts, però especialment per la opinió dels tècnics seus que han fet seguiment continuat de les vistes d'obra (com a mínim una per setmana) i de les proves realitzades en les diferents fases de l'execució.

EL POSICIONAMENT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

El conjunt de la direcció facultativa de l'obra exposem que el tractament actual de les juntes de l'aparell de pedra és fruit de la realització de diverses proves i mostres que s'han anat realitzant in situ amb el seguiment de Patrimoni Cultural i de la mateixa direcció facultativa.

El tractament de les juntes finalment escollit és el resultat de passar la paleta per retirar el sobrant del morter de col·locació (fet amb sauló, en part recuperat del mateix lloc i en part de nova aportació, i calç NHL-3'5) i posteriorment, unes setmanes després, rentar les juntes amb aigua a pressió, mitjançant una karcher.

S'ha comprovat que l'aplicació d'aigua a alta pressió neteja la lletada de calç del morter i deixa a la vista l'àrid del sauló fet que dona més riquesa en la textura de la pròpia junta. Aquesta textura no s'ha pogut aconseguir mitjançant únicament el "pas de paleta". Per altra banda, l'aplicació d'aigua a pressió a la junta també permet que les juntes quedin "lleugerament refoses" respecte el pla general de les cares exteriors de les pedres. Cal dir en aquest sentit que els rejuntats conservats sobre les parts originals de l'església presenten un refós desigual fruit dels desgast pel pas de temps, però també d'una execució irregular, raó per la qual es complica afirmar amb rotunditat com era el tractament inicial dels junts en aquella part i si aquest era o no uniforme en totes les superfícies, i més encara al campanar, construït en una fase posterior.

Així doncs l'opinió de la direcció facultativa és que el tractament de les juntes d'acord amb els procediments

explicats respecta els principis bàsics del projecte, i malgrat que voluntàriament no deixa les juntes tan refoses com en el moment previ a l'ensulada, permet assolir una riquesa de textura suficient, alhora que garanteix l'estabilitat i durabilitat a llarg termini de la construcció, com per donar per vàlids els resultats fins ara obtinguts.

CONCLUSIÓ

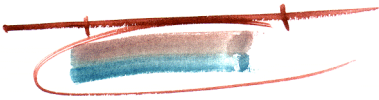
L'equip de la direcció facultativa d'acord amb el seu propi criteri i vista l'opinió de la majoria de la comissió d'experts i la posició del Departament de Patrimoni Cultural, pel que fa als tractaments dels junts, proposa mantenir els criteris emprats fins ara en la part ja executada de la reconstrucció del campanar Sant Vicenç, i exposats a la visita d'obra del dia 2 de setembre.

Per acabar, el conjunt de la direcció facultativa volem aprofitar el present escrit per agrair l'atenció rebuda per part de la comissió d'experts per pujar, malgrat les condicions del camí, fins a Sant Vicenç i poder tenir a peu d'obra el debat que va sorgir. Volem també agrair a construccions Roca la paciència, amabilitat i saber fer de tots els seus components ja que les condicions en les quals es fa aquesta obra són més exigents del que són habitualment. Estenem també la nostra gratitud als tècnics de Patrimoni Cultural per les hores compartides i l'esforç per aconseguir que l'obra tiri endavant de la millor manera possible. Finalment un últim agraïment al Sr. José Luís González Moreno-Navarro per la dedicació en analitzar i pensar l'obra per acabar exposant el seu criteri i generant aquest enriquidor debat. Aquest sol fet parla molt del seu compromís moral amb el patrimoni.

Andorra la Vella el 27 de setembre del 2022.

Annex 4. RECULL DE DOCUMENTACIÓ GEOTÈCNICA

GEO3



Geologia, cartografia, prospecció geofísica i
serveis científico-tècnics

PROSPECCIÓ SÍSMICA AL ROC DE SANT VICENÇ D'ENCLAR - PARRÒQUIA D'ANDORRA LA VELLA -

Realització: **Valentí TURU i MICHELS**
C/Dr. Nequi 4, Ed. Vilalta 1-3
AD500, Andorra la Vella
Telèfon i fax: 321815 - 820323
Email: igeotest@myp.ad
<https://www.igeotest.ad>

Expedient: **G3-055-EG-001.02.22**

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ	3
2	SITUACIÓ GEOGRÀFICA	4
3	SITUACIÓ GEOLÒGICA	5
4	ANTECEDENTS.....	6
5	RESULTATS DE LA PROSPECCIÓ GEOFÍSICA.....	8
5.1	Prospecció geoelectrica realitzada a la zona d'estudi	8
5.1.1	Perfil sísmic a refracció 1	9
5.1.2	Perfil sísmic a refracció 2	11
5.1.3	Perfil sísmic a refracció 3	13
5.2	Interpretació de la prospecció geofísica realitzada	15
6	PROPIETATS GEOMECÀNIQUES	16
7	RESUM I CONCLUSIONS	17
	-ANNEX DE DOCUMENTACIÓ-.....	18
	-ANNEX FOTOGRÀFIC-.....	20

1 INTRODUCCIÓ

El dia 22 de febrer del 2022, es va realitzar una campanya de prospecció geofísica per tal de poder caracteritzar geològicament els materials que conformen el terreny en la base de l'ermita de Sant Vicenç d'Enclar.

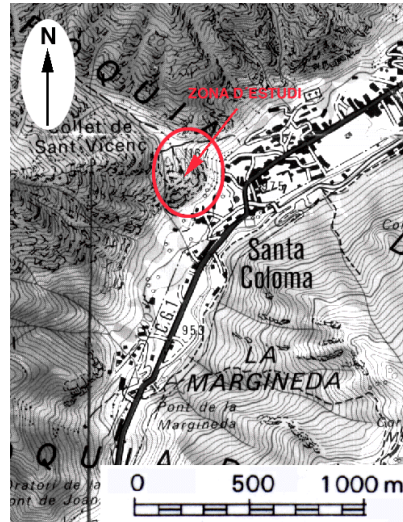
L'objectiu principal del treball ha estat el de realitzar un estudi geofísic, a partir de tres perfils de sísmica de refracció, que tracti de determinar la posició del terreny sense alterar i el gruix del terreny alterat.



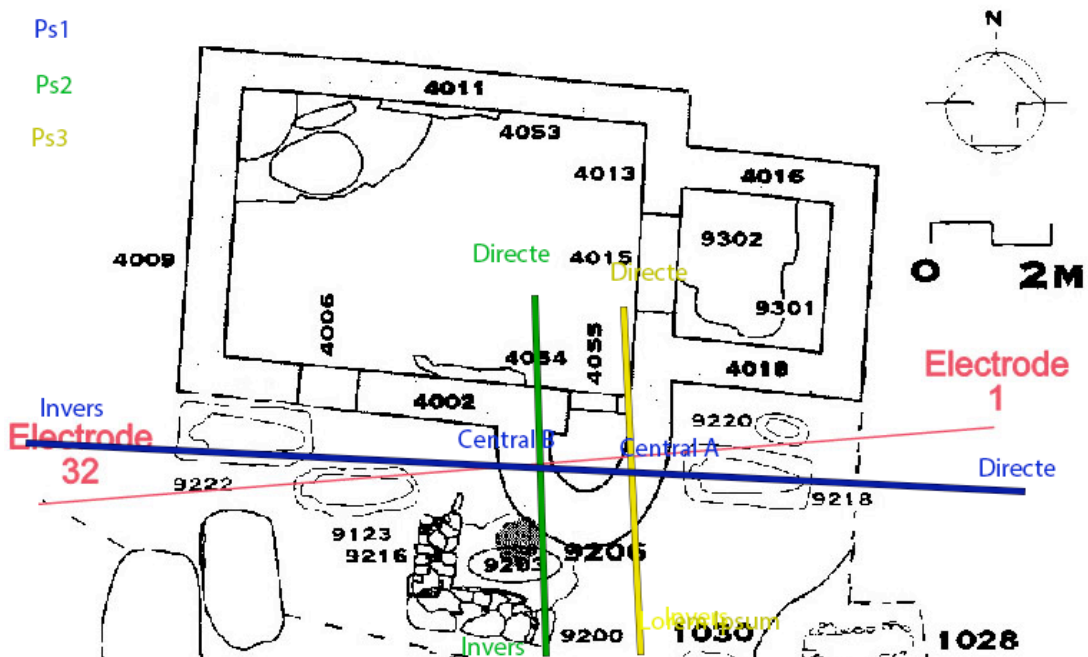
Aparell, que permet realitzar la prospecció sísmica.

2 SITUACIÓ GEOGRÀFICA

La zona estudiada es troba situada a l'ermita de Sant Vicenç d'Enclar al Roc d'Enclar a una alçada d'uns 1190 metres aproximadament.



Situació general de la zona d'estudi. Queda en la confluència del riu d'Enclar i Santa Coloma.



Situació de la tomografia respecte l'ermita de Sant Vicenç d'Enclar

3 SITUACIÓ GEOLÒGICA

El castell de Sant Vicenç d'Enclar es troba en un sector on el substrat rocós el conforma un important batòlit de granitoids i, al peus del qual hi ha una formació superficial de col.luvions (Veure llegenda de BESSON, 1992)).

Els materials del sòcol, en aquest sector, són granitoid biotítics (SOLER, A, 1990): amb cristalls ben formats de biotita. Aquests granitoids estan travessats per roques hipabissals com pòrfids diorítics de fins a tres metres de potència màxima o lampròfids de menys d'un metre de potència.

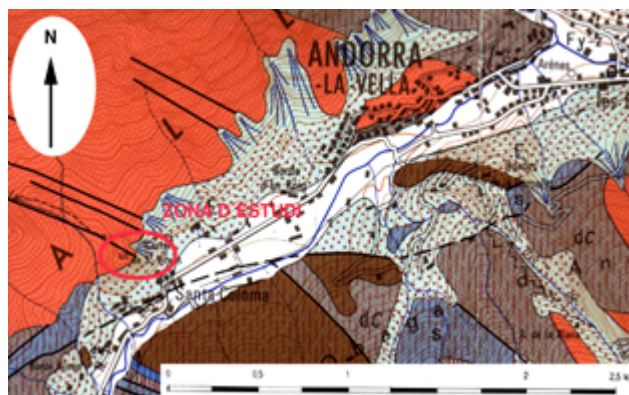
Tanmateix, altres materials de derrubi o de torrent, que es poden trobar al riu Enclar són blocs de quarsodiorítes o leucogranits aplítics.

Segons SOLER en el batòlit granític del sud d'Andorra es troben tres sistemes de fractura o diàclasis, les quals tenen les següents orientacions:

NO-SE. És la família de diàclasis més important, la qual presenta montmorillonita en les fractures que dona un color blanquinós al sauló. Com a conseqüència de haver protagonitzat processos d'alteració hidrotermal SOLER (1990) ha identificat clorites i òxids metàl·lics en les seves superfícies.

E-O. Tenen filons de quars i discs mètrics de potència de roques ultrabàsiques. No s'han identificat minerals d'alteració associats a aquestes fractures.

NE-SO. Són les fractures conjugades de les NO-SE i a l'igual que per les anteriors, també tenen filons de quars associats i no han estat observats minerals d'alteració.



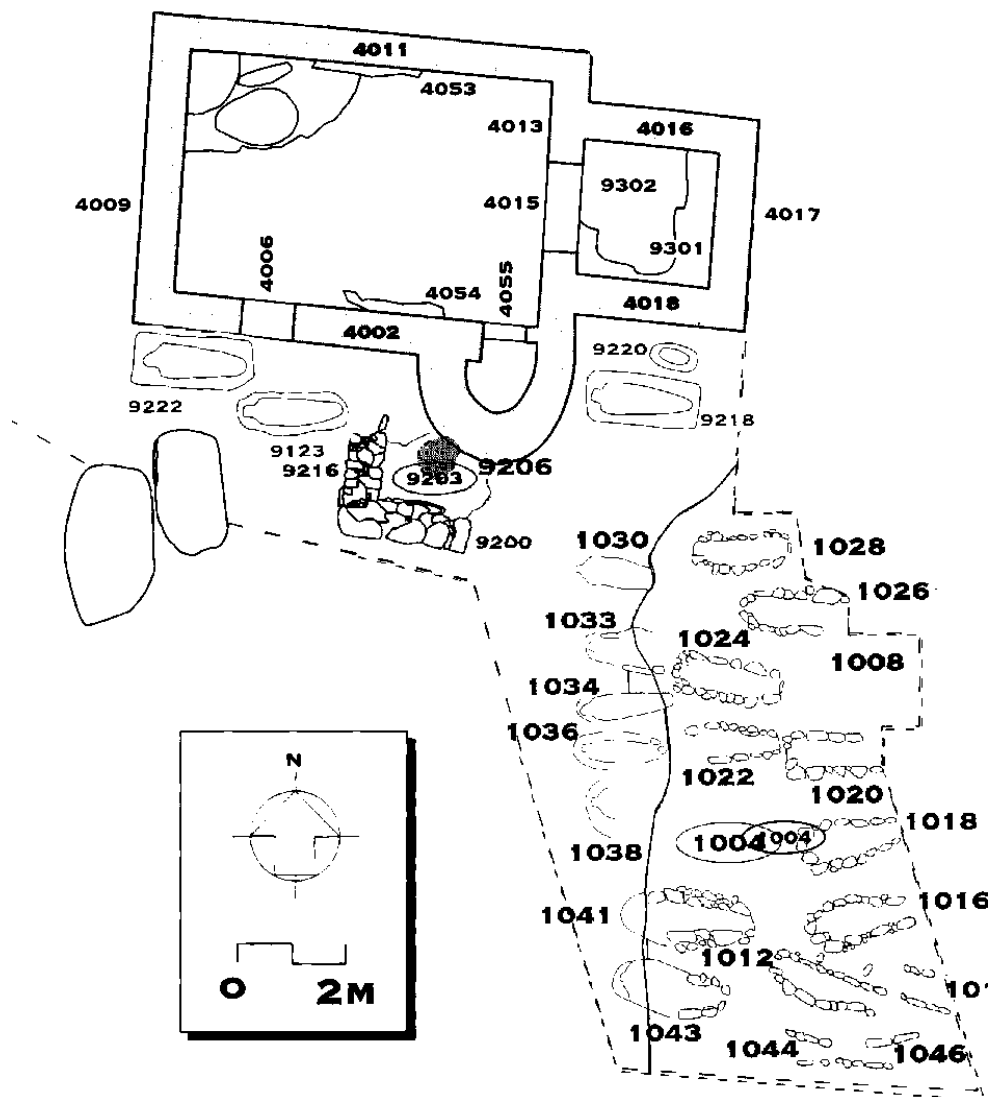
Mapa geològic (BESSON, 1992)

4 ANTECEDENTS

Durant la dècada dels vuitanta es va dur a terme una sèrie d'excavacions sistemàtiques on es van posar al descobert un conjunt d'estructures d'habitat i d'enterrament en la zona propera a l'església de Sant Vicenç d'Enclar (CANTURRI, P. & RODRIGUEZ, F. 1985) i (RUF, A. I VELA, S 1997).

Les restes extretes en la zona propera a la torre, van correspondre a dos enterraments davant de la porta d'accés, un mur de pedra d'uns 40 cm d'alçada i una sitja en el costat oest de la torre, dos enterraments en el costat est de la torre i una necròpolis situada en el marge sud-est de la parcel·la.

Totes les estructures descrites en la zona propera a l'església estaven excavades directament a sobre el regolit, menys la part més oriental de la necròpolis que estava ubicada sobre un material més tou i corresponent a la formació superficial.

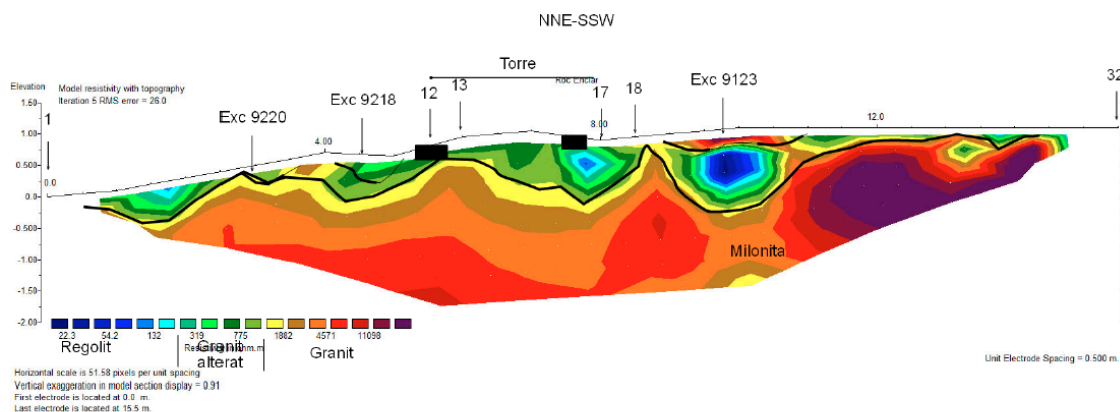


Un cop finalitzada les excavacions es va tornar a soterrar la zona situada en el costat oest del campanar (mur i sitja) i es va afegir una petita capa de terra en la zona dels enterraments.

Posteriorment l'any 2000, es va realitzar una campanya de SEV's, per determinar la naturalesa del substrat rocós (Expedient A-110-AG-036.003.00) i un estudi per determinar l'estat del blocs del campanar (A-110AG-131.09.00).

Al 2021 es va realitzar un perfil elèctric per determinar les variacions de resistivitat en el subsòl (expedient G3-050-AG-005.06.21). El perfil d'investigació obtingut presentava un model geoelectric format per tres capes:

- Capa fortament resistiva que correspon al substrat granític. Corresponen als colors vermells i lila. Apareixen en tot el perfil i mostren un contacte irregular.
- Per sobre es detecta una unitat amb un gruix variable formada per granit alterat. Està representada pels colors blaus clars i verds. Presenta un gruix de fins a 1,25 metres.
- Finalment la tercera unitat està formada per materials antròpic i materials més alterats (Regolit). Aquests es localitzen en la superfície (colors verds).



Interpretació del perfil de la TE-1

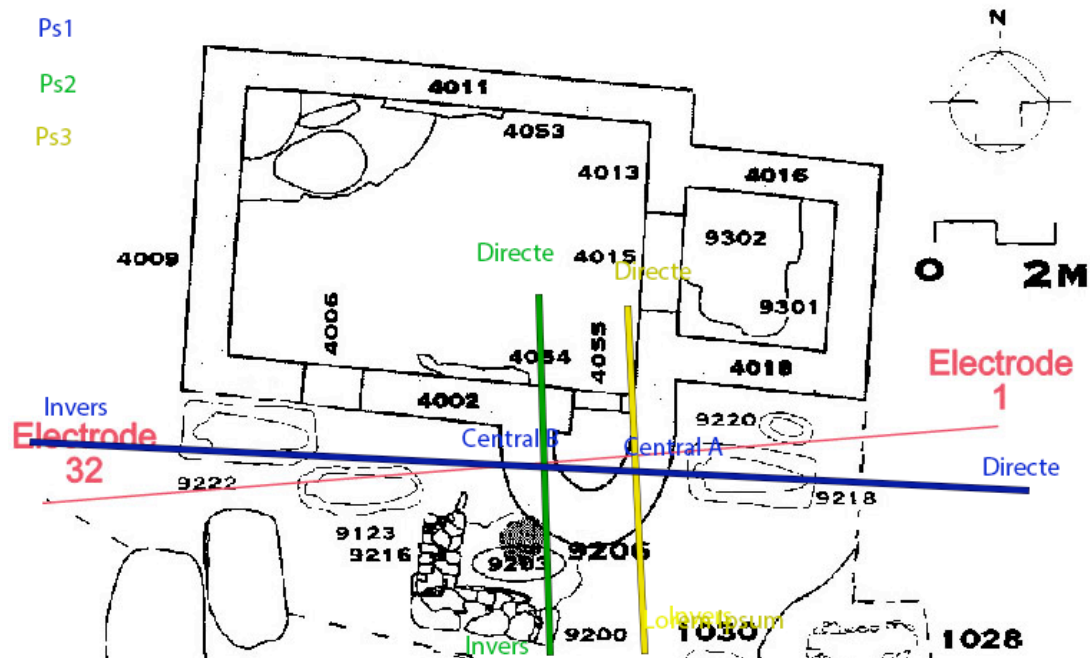
5 RESULTATS DE LA PROSPECCIÓ GEOFÍSICA

5.1 Prospecció geolèctrica realitzada a la zona d'estudi

La metodologia de la prospecció sísmica es pot consultar a la següent pàgina web:

<https://www.igeotest.ad/wp-content/uploads/2021/08/A2-Prospeccio-sismica.pdf>

A continuació es mostra la situació real de la tomografia i els perfils de sísmica de refracció. Aquesta es situa en la façana sud-est de l'ermita, travessant la torre pel centre (veure figura següent).

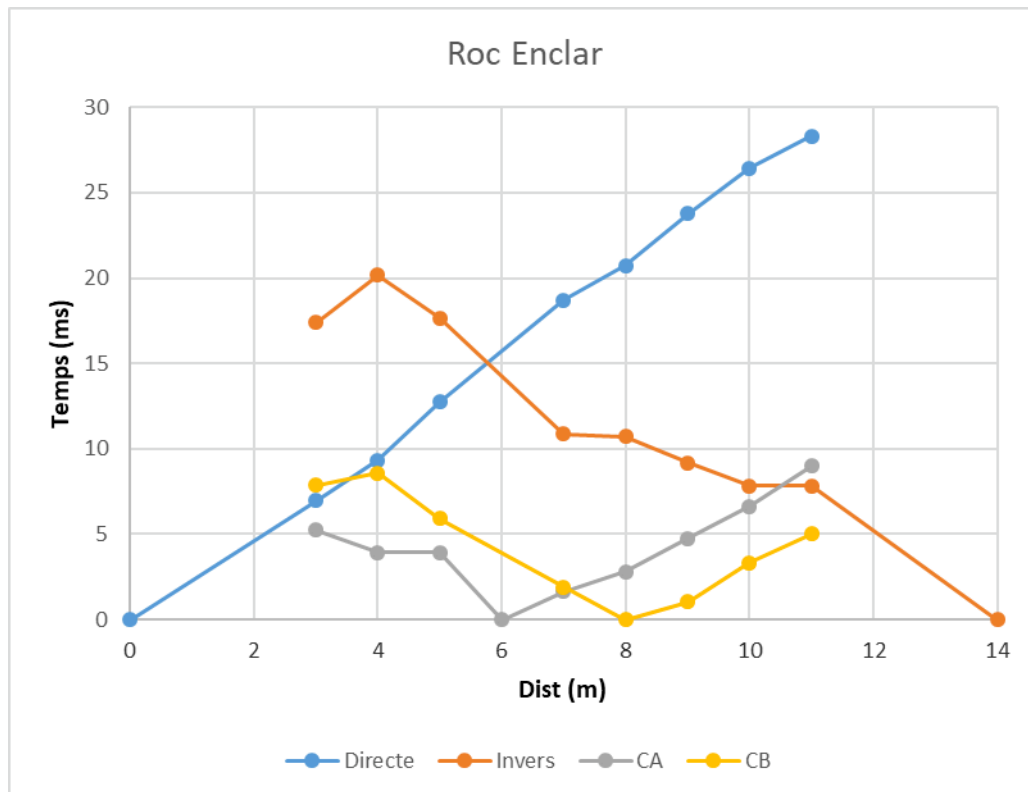


Situació de la tomografia (en vermell) i els perfils de sísmica de refracció realitzada a la zona d'estudi. En blau perfil sísmic 1. En verd perfil sísmic 2 i en groc perfil sísmic 3.

5.1.1 Perfil sísmic a refracció 1

A cada geòfon es va realitzar un estudi del soroll i de la qualitat del senyal sísmic, el qual va permetre dissenyar el nivell d'amplificació òptim per a cada canal (geòfon) amb la finalitat d'obtenir i seleccionar un bon registre d'arribada de les ones P. S'han realitzat múltiples punts de tir; en els extrems de la línia.

El present perfil consta d'uns 14 metres de llarg, es va realitzar de forma longitudinal a l'edifici i creua pel mig de la Torre. Està format per un dispositiu de vuit geòfons separats 1 metre. Els dos punts de tir que es troben als extrems estan a tres metres del primer geòfon, mentre que el tir centra A i B es troben a un metre del primer geòfon. A continuació es poden observar les dromocròniques dels perfils invers, directe i central de les ones P. S'han identificat dues capes.



Perfil sísmic 1

En la següent taula es poden veure les rectes de les domocròniques d'ajust i les seves equacions:

Capa	Equació	R ²	Tir
1	$y = 2.6033x$	$R^2 = 1$	TI1
2	$y = 0.7625x + 5.4742$	$R^2 = 0.997$	TI1
1	$y = 2.4871x - 0.2064$	$R^2 = 0.9933$	TD1
2	$y = 1.87x + 7.75$	1	TD1

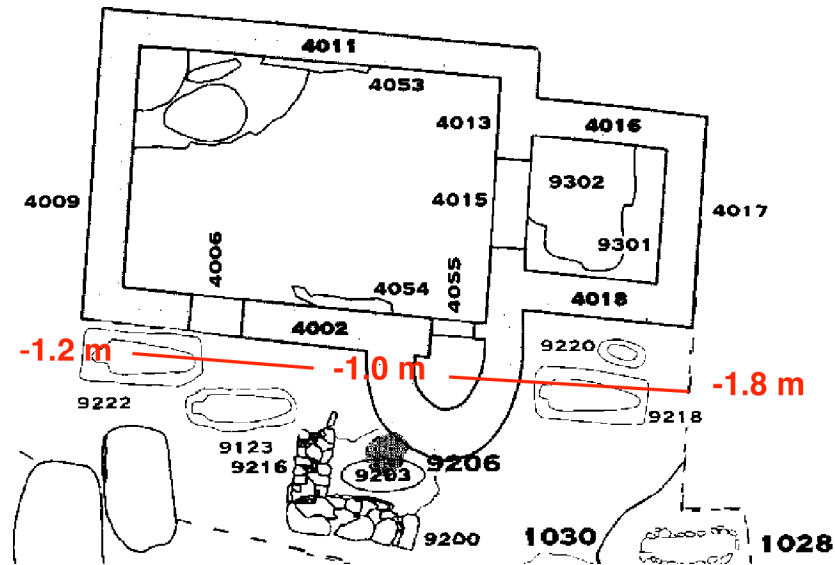
Capa	Equació	R ²	Tir
1	$y = 2.92x$	1	TCDa
2	$y = 1.32x + 1.28$	1	TCDa
1	$y = 1.9821x - 0.0329$	0.9998	TCDb
2	$y = 0.97x + 3.02$	1	TCDb

Capa	Equació	R ²	Tir
1	$y = 1.905x - 0.9883$	0.9999	TCIa
1	$y = 1.729x - 0.251$	0.982	TCIb

A partir de la pendent de les regressions com el de la intersecció amb l'origen de coordenades, el model interpretat és de dos capes amb les següents velocitats i fondàries:

Capa	Fond I (m)	Vel CI(m/s)	Fond C (m)	Vel CD(m/s)	Fond D(m)	Descripció
1	1.2	393	1	384	1,8	Superficial
2		750		1337ap		Regilit - granit

La primera capa s'interpreta com a material Superficial/alterat i rebliment antròpic. la segona unitat correspondria a granit menys alterat. Les anomalies que mostren les domocròniques s'interpreten com a variacions en el contacte entre diferents capes. No es descarta variacions laterals amb la resistència dels materials.

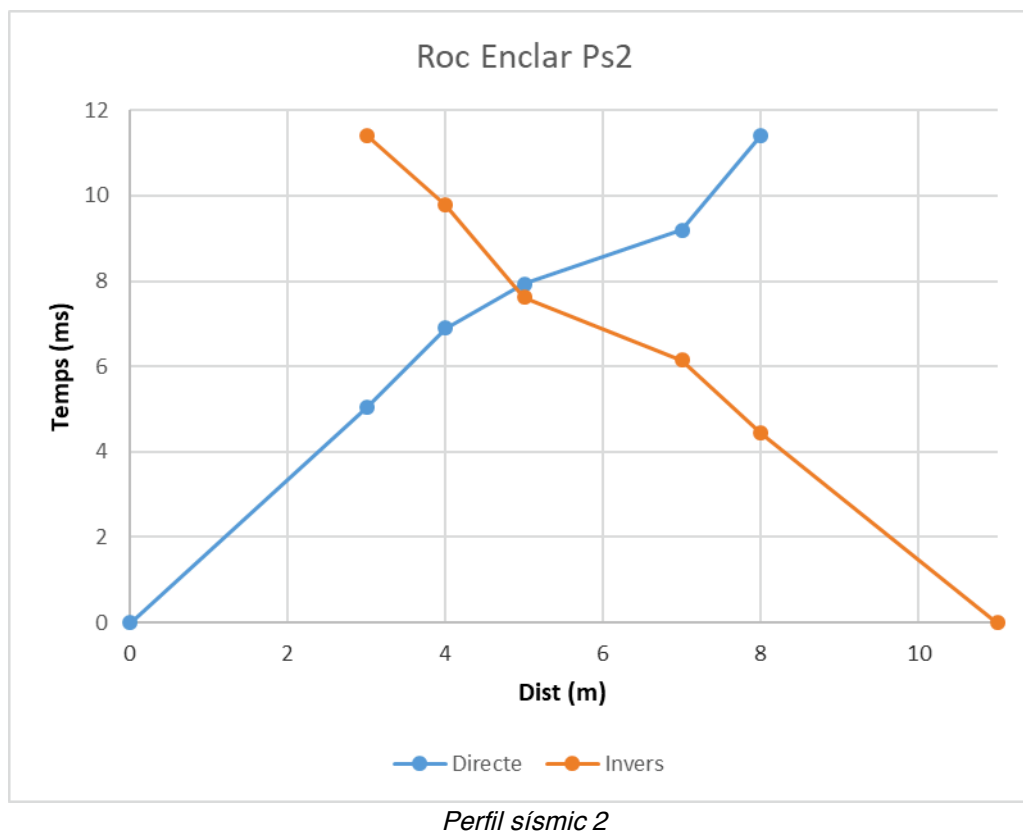


Interpretació del guix de sauló / regolit seguint el perfil sísmic 1

5.1.2 Perfil sísmic a refracció 2

A cada geòfon es va realitzar un estudi del soroll i de la qualitat del senyal sísmic, el qual va permetre dissenyar el nivell d'amplificació òptim per a cada canal (geòfon) amb la finalitat d'obtenir i seleccionar un bon registre d'arribada de les ones P. S'han realitzat múltiples punts de tir; en els extrems de la línia.

El present perfil consta d'uns 11 metres de llarg, es va realitzar de forma perpendicular al perfil anterior, per sobre del mur sud de la torre. Està format per un dispositiu de 5 geòfons separats 1 metre. Els dos punts de tir que es troben als extrems estan a tres metres del primer geòfon, un d'ells dins de la nau. A continuació es poden observar les dromocròniques dels perfils invers i de les ones P. S'han identificat dues capes.



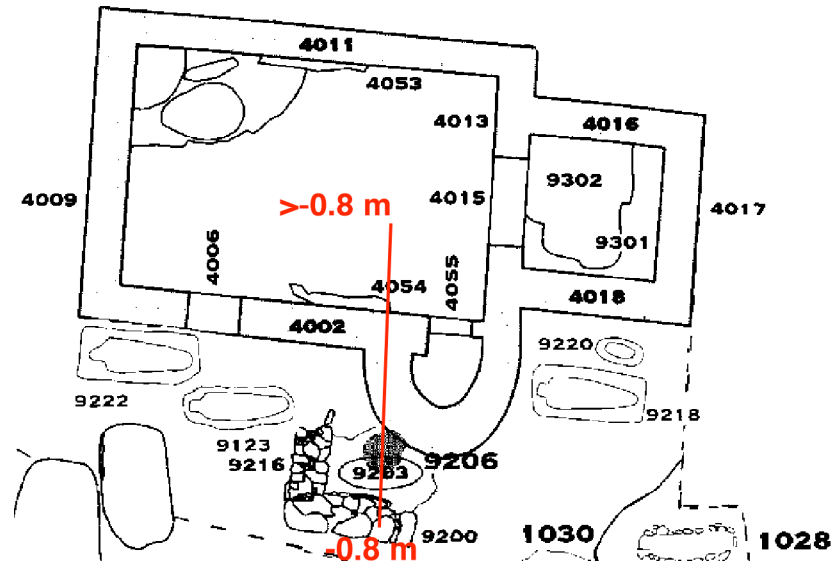
En la següent taula es poden veure les rectes d'ajust i les seves equacions:

Capa	Equació	R ²	Tir
1	$y = 1.6347x - 0.2446$	0.9962	TI1
1	$y = 1.7138x - 0.0223$	0.9995	TD1
2	$y = 1.145x + 2.285$	0.9972	TD1

S'ha interpretat com un model de dos/tres capes amb les següents velocitats i fondàries:

Capa	Vel (m/s)	Fond I (m)	Fond D(m)	Descripció
1	600	> 0,8	0,8	Superficial
2	800	-		Granit alterat

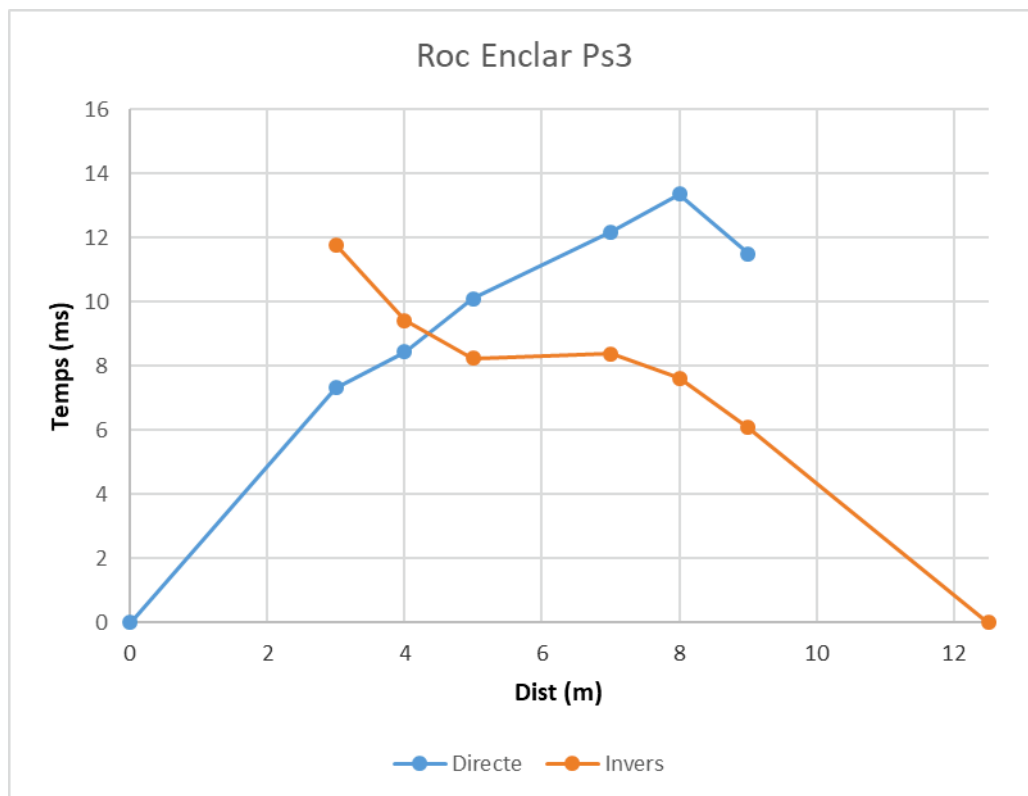
La primera capa s'interpreta com a material superficial i la segona unitat correspondria al granit alterat. Les anomalies que mostren les domocròniques s'interpreten com a variacions en el contacte entre diferents capes. No es descarta variacions laterals amb la resistència dels materials



Interpretació del gruix de sauló / regolit seguint el perfil sísmic 2

5.1.3 Perfil sísmic a refracció 3

El present perfil consta d'uns 13 metres de llarg, es va realitzar de forma paral·lela al perfil 2. Està format per un dispositiu de sis geòfons separats un metre. Els dos punts de tir que es troben als extrems estan a tres metres del primer geòfon.



Perfil sísmic 3

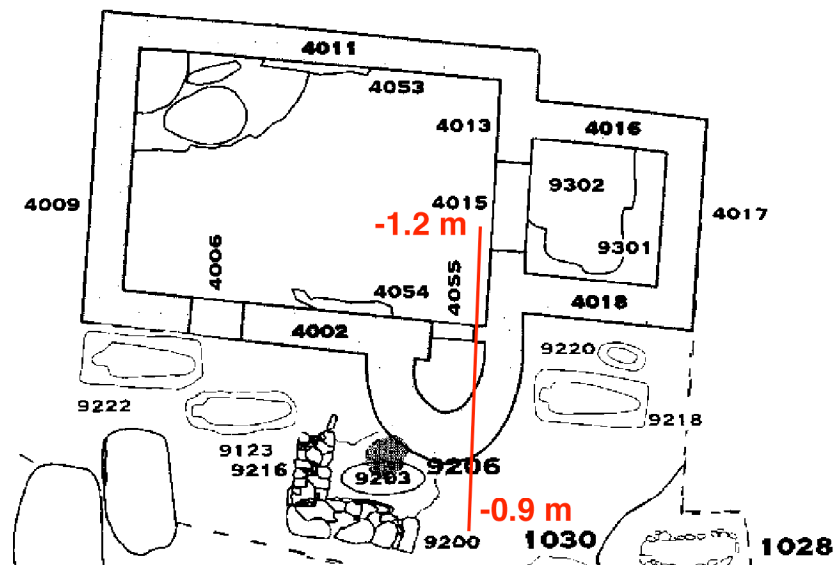
S'han identificat dues capes. En la següent taula es poden veure les rectes d'ajust i les seves equacions:

Capa	Equació	R ²	Tir
1	$y = 2.0267x$	1	TI1
2	$y = 0.76x + 4.57$	1	TI1
1	$y = 2.0914x$	1	TD1
2	$y = 1.11x + 3.435$	1	TD2

S'ha interpretat com un model de dos/tres capes amb les següents velocitats i fondàries:

Capa	Vel (m/s)	Fond I (m)	Fond D(m)	Descripció
1	485	1.2	0.9	Superficial
2	1064	-		Granit menys alterat

La primera capa s'interpreta com a material superficial i la segona unitat correspondria al granit menys alterat.. Les anomalies que mostren les domocròniques s'interpreten com a variacions en el contacte entre diferents capes. No es descarta variacions laterals amb la resistència dels materials



Interpretació del gruix de sauló / regolit seguint el perfil sísmic 3

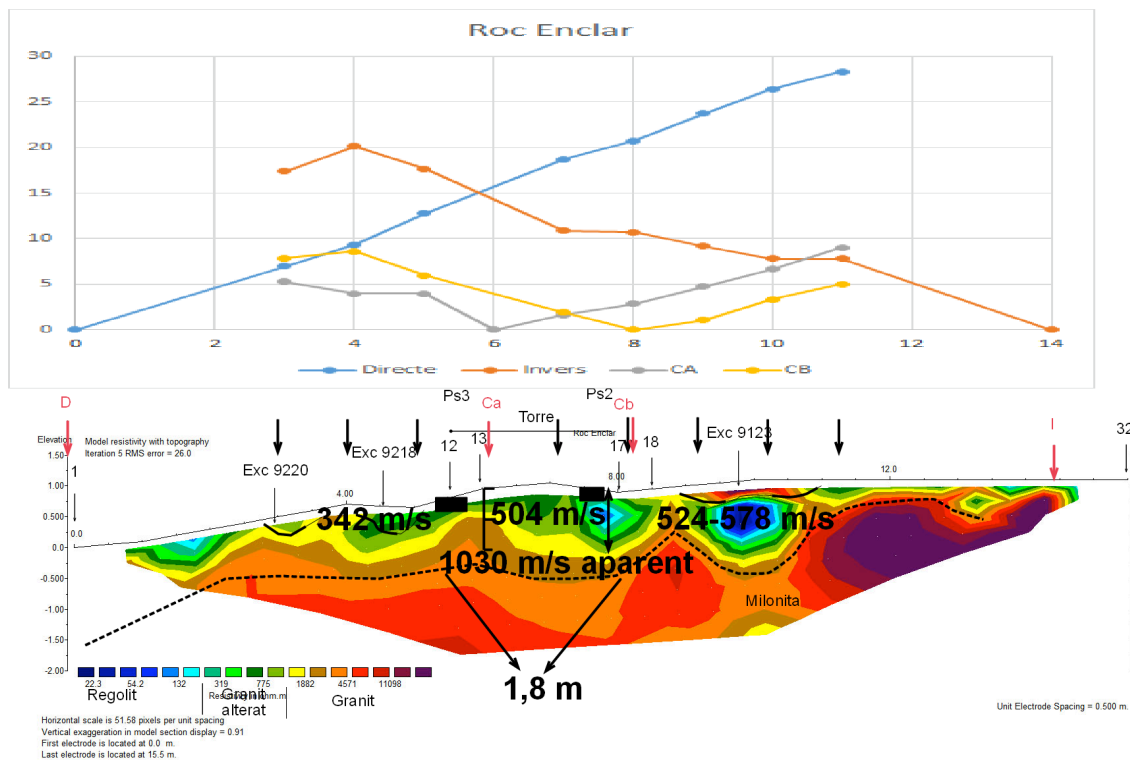
5.2 Interpretació de la prospecció geofísica realitzada

De base a sastre es troben les següents unitats: Una primera unitat, s'interpreta com a regolit superficial. Per sota es detecta una segona unitat més ràpida, que s'interpreta com a material granític alterat i finalment la tercera unitat correspondria al granit menys alterat.

En la següent taula resum es pot veure els valor de resistivitat, i gruixos dels diferents nivells:

	Resistivitat	Sísmica	Sísmica	Interpretació
Unitat	Mitja	Vel P	Gruix	Dipòsit
1	20-200	350-600	0,8-1,8	Regolit
2	200-800	600-900-	-	Granit alterat
3	>800	1300	-	Granit menys alterat
Ut.	Ohms*m	m/s	m	(Interpretació)

S'ha realitzat una interpretació conjunta entre la pseudosecció elèctrica i el perfil de sísmica de refracció que es pot veure a continuació.



Interpretació conjunta amb la tomografia elèctrica

Hom considera que el sector amb moltes variacions de resistivitat elèctrica (zona amb diversos colors), correspon a un sector de baixa capacitat del terreny fins a una profunditat variable, però que pot oscil.lar entre 120 cm i 180 cm respecte al nivell del terreny actual.

6 PROPIETATS GEOMECÀNIQUES

En funció de les dades obtingudes amb la sísmica a refracció hom pot quantificar la qualitat del substrat rocós, així com la seva ripabilitat. La qualitat I és la més bona i la IV és la més dolenta que pot presentar el granit.

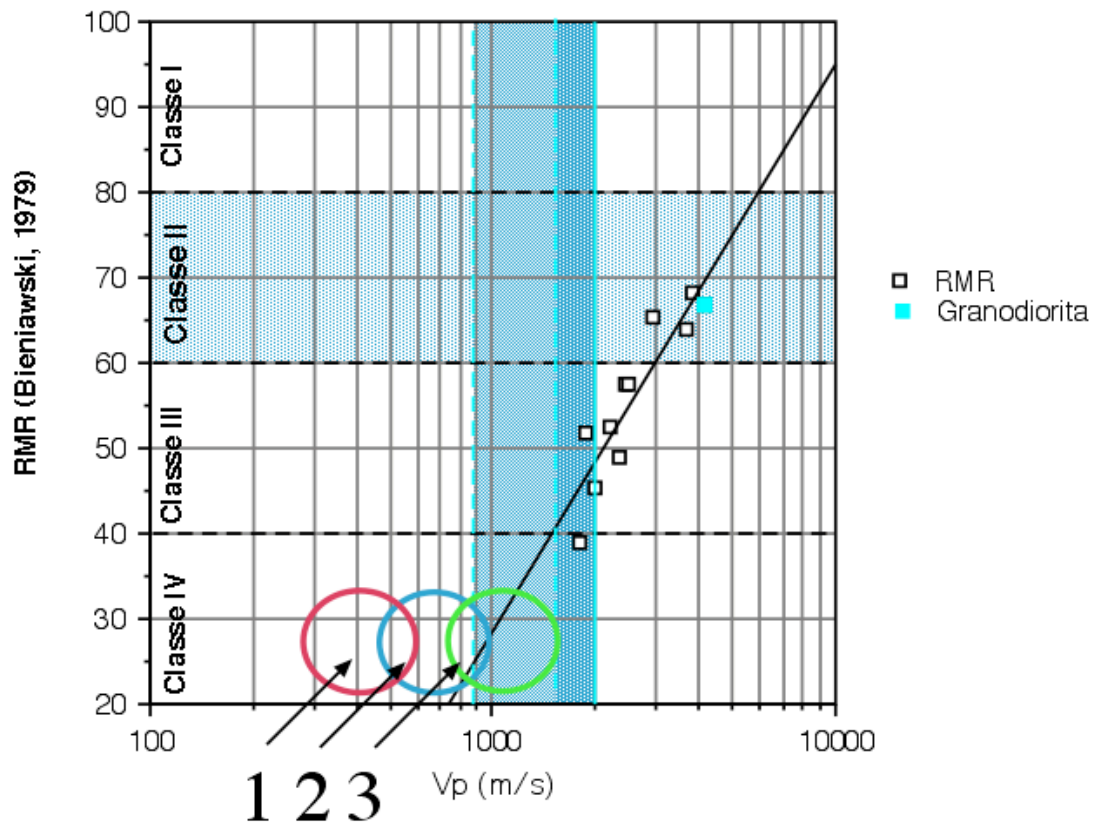
<https://www.igeotest.ad/wp-content/uploads/2021/08/Ripabilitat.pdf>

Les velocitats compreses entre 300 i 600 m/s corresponen als materials més superficials (material 1 a la següent figura), fàcilment ripables. Les velocitats entre 600 i 900 m/s corresponen als materials intermedis (materials 2 a la següent figura), i que són ripables però poden requerir mitjans mecànics. El tercer material amb velocitats superiors a 900 m/s són ripables amb mitjans mecànics (martell pneumàtic).

Relació entre el RMR i la velocitat de les ones P

Estudis realitzats entre 1995 i el 2003

$$y = -171.60 + 66.706 \cdot \text{LOG}(x) \quad R^2 = 0.811$$



Tipologia de terreny a Sant Vicenç d'Enclar

Gràfic de relació entre la velocitat sísmica i la qualitat del substrat rocós

7 RESUM I CONCLUSIONS

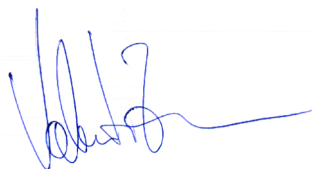
El dia 22 de febrer del 2022, es va realitzar una campanya de prospecció geofísica per tal de poder caracteritzar geològicament els materials que formen el terreny en la base de l'ermita de Sant Vicenç d'Enclar. La zona estudiada es troba situada a l'ermita de Sant Vicenç d'Enclar al Roc d'Enclar a una alçada d'uns 1190 metres aproximadament.

Des del punt de vista geològic, el Roc d'Enclar es troba en un sector on el substrat rocós el conforma un important batòlit de granitoids que presenten una alteració hidrotermal en franges i un sòl regolític d'alteració subaèria de gruix variable.

A partir del perfils realitzats mitjançant sísmica de refracció, s'ha pogut realitzar un model que permet la diferenciació litològica de les capes presents al subsòl de la nau i la torre. Els materials existents, de sostre a base, són:

- a) Aquesta unitat està formada per materials antròpic (sitjes) i materials més alterats (Regolit). Aquests es localitzen en la superfície i té velocitat baixa (300 – 600 m/s) i és ripable amb mitjans manuals.
- b) Per sota es detecta una unitat amb un gruix variable formada per granit alterat. Està representada per una capa de velocitat més alta (600 – 900 m/s). El gruix de la capa a+b està proper a 1,8 m, encara que pot variar al llarg del trajecte i ser menor. Aquesta capa pot ser necessari utilitzar mitjans mecànics per excavar-la.
- c) Finalment la tercera unitat formada per una capa de major velocitat (≈ 1300 m/s) que correspon al substrat granític ripable amb martell pneumàtic.

Andorra la Vella, el 8 de març de 2022

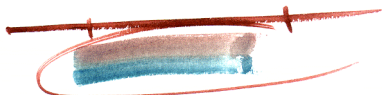


Valentí TURU i MICHELS
Llicenciat en Ciències Geològiques
(H93/310)



Xavier ROS i VISÚS
Llicenciat en Ciències Geològiques
Nº de col·legiat: 5220

GEO3



Geologia, cartografia, prospecció geofísica i
serveis científico-tècnics

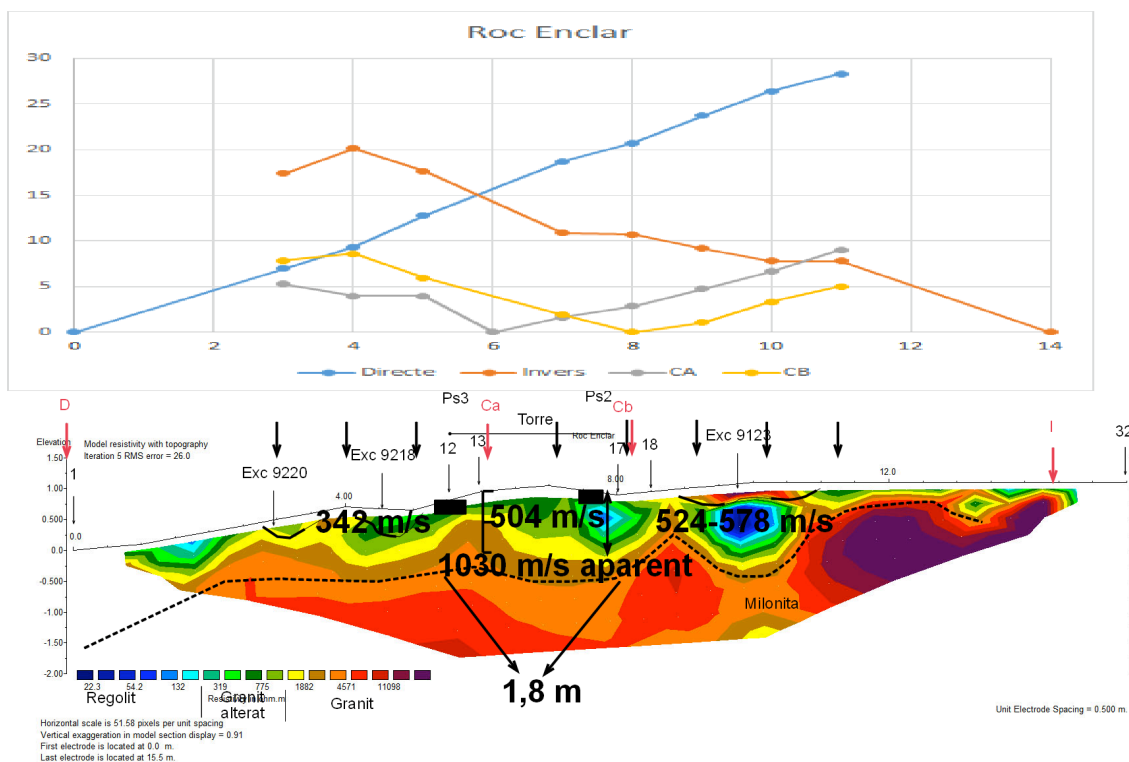
PROSPECCIÓ SÍSMICA AL ROC DE SANT VICENÇ D'ENCLAR - PARRÒQUIA D'ANDORRA LA VELLA -

-ANNEX DE DOCUMENTACIÓ-

Realització: **Valentí TURU i MICHELS**
C/Dr. Nequi 4, Ed. Vilalta 1-3
AD500, Andorra la Vella
Telèfon i fax: 321815 - 820323
Email: igeotest@myp.ad
<https://www.igeotest.ad>

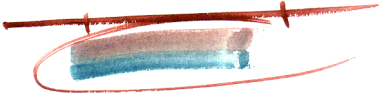
Expedient: **G3-055-EG-001.02.22**

Annex 1: Perfil de la tomografia elèctrica 1



Interpretació conjunta del perfil de la TE-i el perfil de sísmica de refracció

GEO3



Geologia, cartografia, prospecció geofísica i
serveis científico-tècnics

PROSPECCIÓ SÍSMICA AL ROC DE SANT VICENÇ D'ENCLAR - PARRÒQUIA D'ANDORRA LA VELLA -

-ANNEX FOTOGRÀFIC-

Realització: **Valentí TURU i MICHELS**
C/Dr. Nequi 4, Ed. Vilalta 1-3
AD500, Andorra la Vella
Telèfon i fax: 321815 - 820323
Email: igeotest@myp.ad
<https://www.igeotest.ad>

Expedient: **G3-055-EG-001.02.22**



Ps1 realitat en el mateix sentit que la pseudosecció elèctrica



Punt de tir central de la Ps1

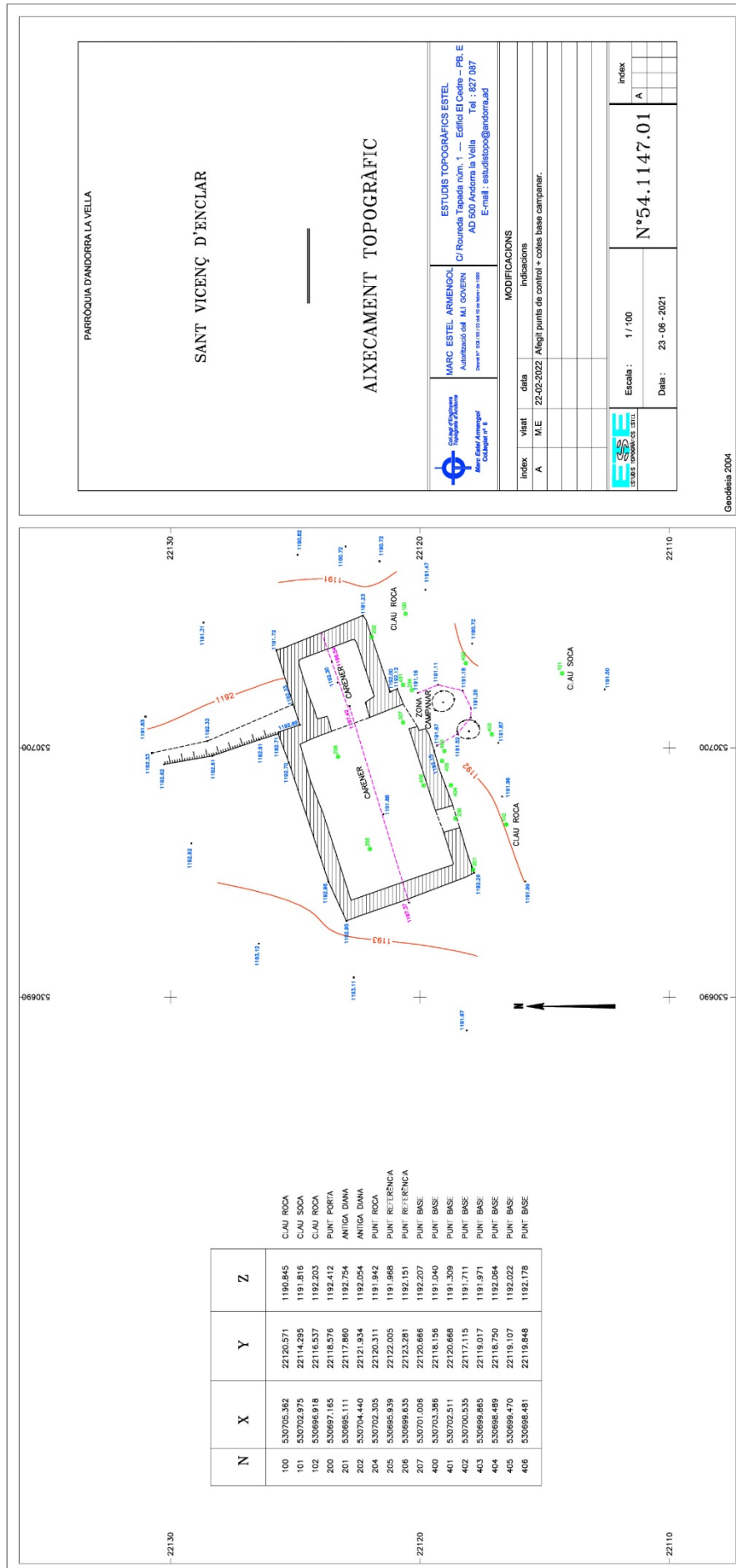


Ps2 realitat perpendicular al Ps1



Ps3 realitat perpendicular al Ps1

Annex 5. RECULL DE DOCUMENTACIÓ TOPOGRÀFICA



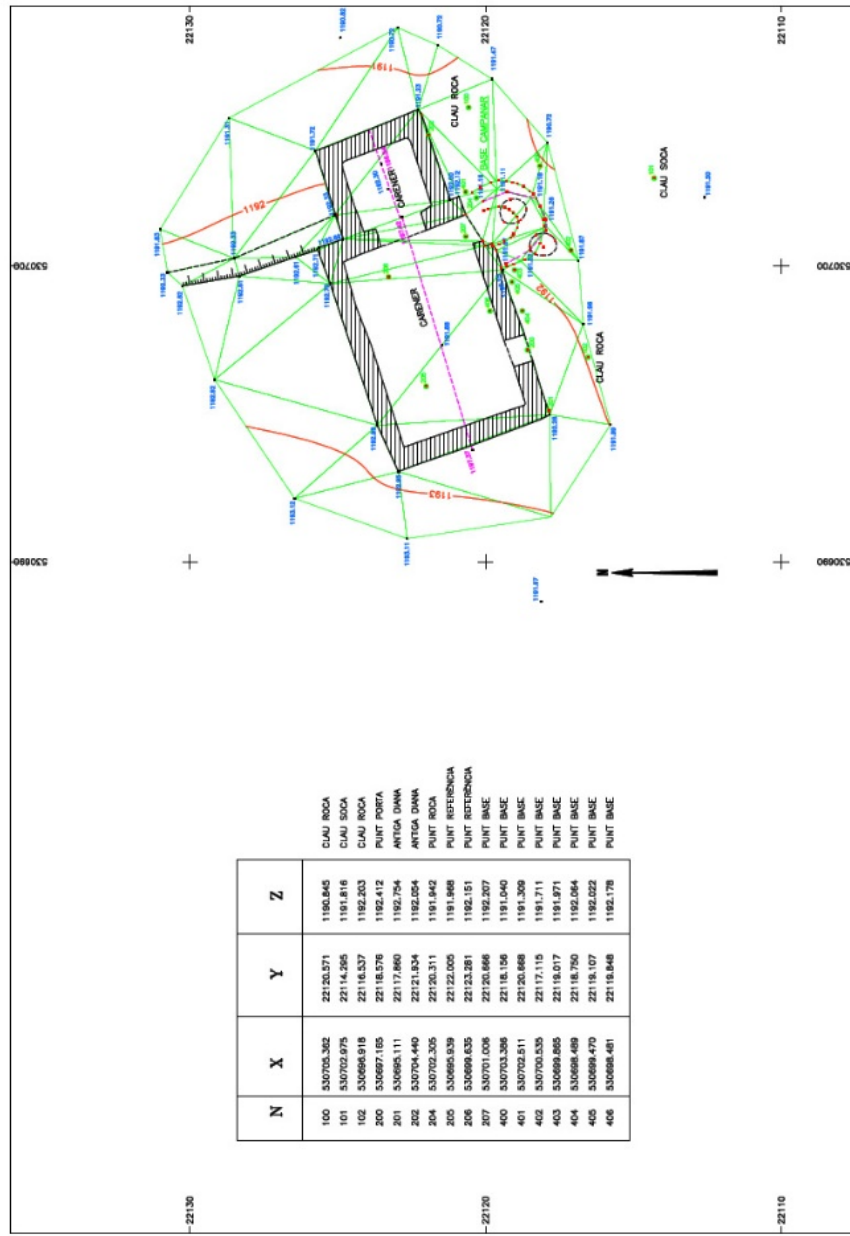
SANT VICENÇ D'ENCLAR

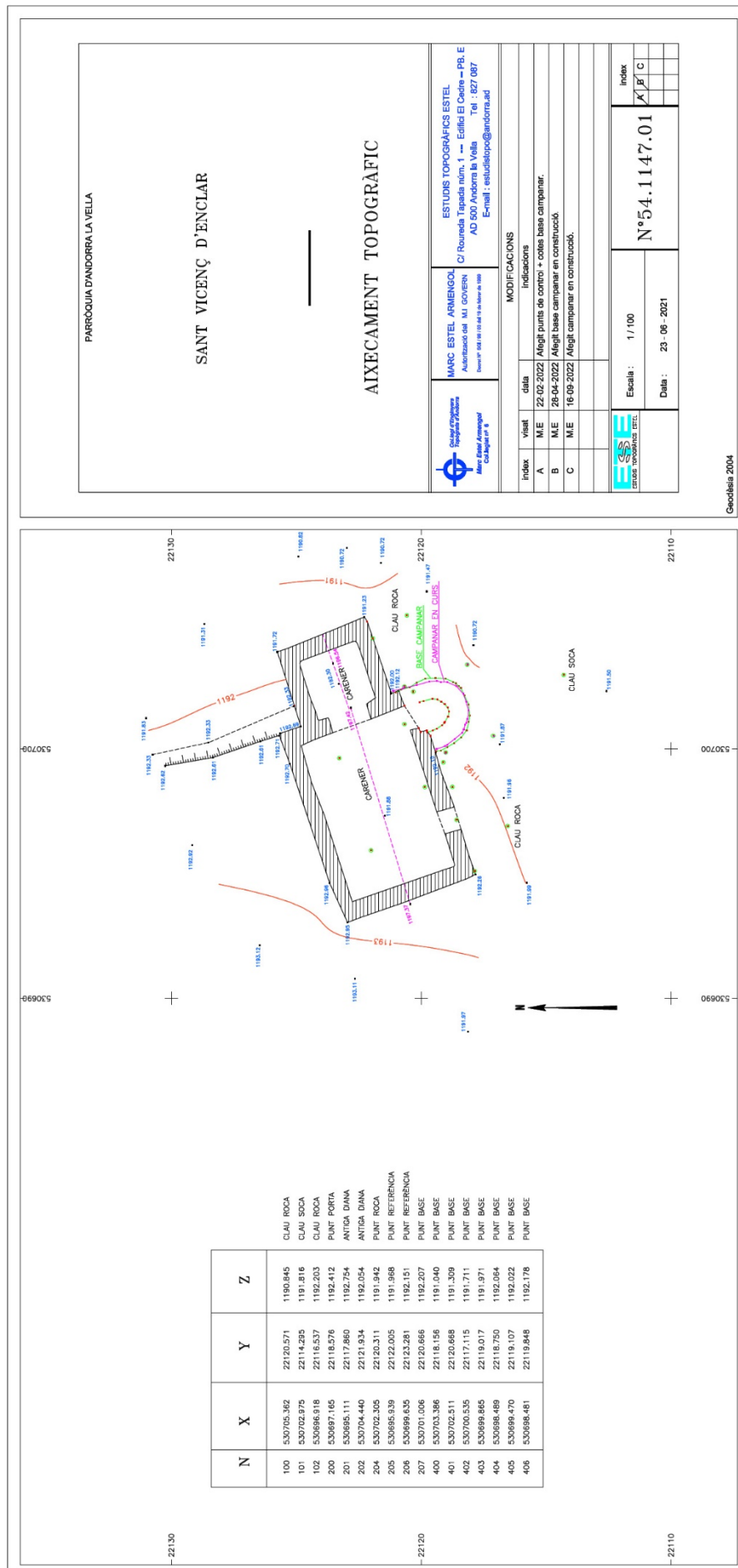
ESTUDIS TOPOGRÀFICS ESTEL
C/ Roureda Tapada n.º 1 — Edifici El Cedre — P8. E
AD 500 Andorra la Vella Tel : 827 087
E-mail : estudistopo@andorra.ad

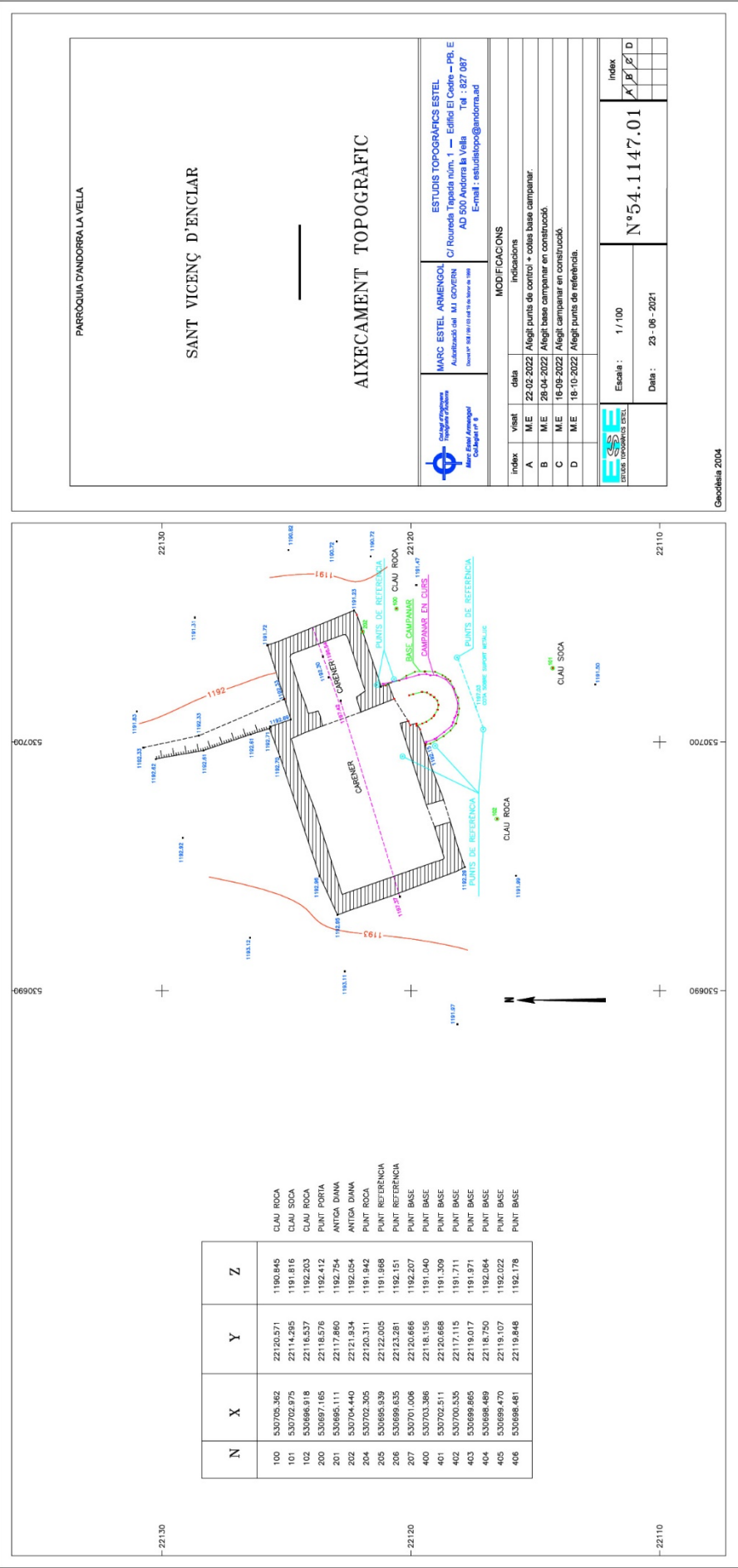
index	vinat	data	indicacions
A	M.E.	22-02-2022	Alegit punts de control + cotxes base campanar.
B	M.E.	20-04-2022	Afectat base, esmentar amb competència.

Escala : 1 / 100

Nº54.1147.01







Annex 6. RECULL DE DOCUMENTACIÓ ADMINISTRATIVA



Govern d'Andorra

Ministeri de Cultura i Esports

ACTA DE REPLANTEJAMENT

Obra: **Reconstrucció del campanar de l'església de Sant Vicenç d'Enclar** Proj. 0256/2019

Contractista: Construccions Roca

Dins la parròquia de: Andorra la Vella

Data acord de Govern: 13 d'octubre de 2021

Import total contractat: 187.312,52 €

Acta feta el: 22 de novembre de 2021

Termini execució contractual: 51 setmanes

Estaven presents a l'acta de replantejament:

Pel Ministeri de Cultura i Esports: Sra. Cinta Pujal

Per la direcció facultativa: Sr. Gerard Veciana

Pel contractista: Sr. Josep Babi

El contractista ha replantejat l'obra:

☒ Si

☐ No

☐ Parcialment

El projecte reflecteix de forma acceptable la realitat geomètrica de l'obra:

☒ Si

☐ No

☐ Parcialment

Existeix algun impediment per la realització de l'obra:

☐ Si

☒ No

☐ Parcialment

Els terrenys on s'emplaça l'obra estan disponible i ocupables pel contractista:

☒ Si

☐ No

☐ Parcialment

El contractista coneix tots els elements que figuren en el projecte aprovat:

☒ Si

☐ No

☐ Parcialment

Observacions:

Sobre la realitat geomètrica de l'obra: Cap

Sobre la realització de l'obra: Cap

Sobre la disponibilitat dels terrenys: Cap

Sobre els elements del projecte: Cap

D'acord amb els articles 14 i 24 de la Llei de Contractació Pública del 9 de novembre de 2000, es dóna per complert el tràmit de replantejament de l'obra de Reconstrucció del campanar de l'església de Sant Vicenç d'Enclar i per estesa satisfactòriament la present acta de replantejament.

☒ *Si*

☐ *No*

☐ *Parcialment*

*Sra. Cinta Pujal
Pel Ministeri de Cultura i Esports*

*Sr Gerard Veciana
La direcció facultativa*

*Sr. Josep Babi
El contractista*

RECEPCIÓ PROVISIONAL DE LA RECONSTRUCCIÓ DEL CAMPANAR DE L'ESGLÉSIA DE SANT VICENÇ D'ENCLAR**Obra:** Reconstrucció el campanar de l'església de Sant Vicenç d'Enclar.**Situació:** Sant Vicenç d'Enclar. La vall d'Enclar. Sant Coloma. Andorra la Vella**Propietat:** Govern d'Andorra**Promotor:** Departament de Patrimoni Cultural – Àrea de Béns Immobles**Direcció facultativa:** Axel Letellier, Carlos Brull, Gerard Veciana i Lluís Ginjaume.**Contractista:** Construccions Roca.**Acta feta:** a les 10:30 hores del dia 3 d'agost del 2023.**Assistents a la present acta de recepció definitiva:**

- Cinta Pujal (Govern d'Andorra)
- Olivier Codina (Govern d'Andorra)
- Oliver Rodríguez (cap d'obra, Construccions Roca)
- Carles Brull (Brull i Alfonso, arquitectura i patrimoni, SLP)
- Gerard Veciana i Membrado (ALTURA arquitectes)
- Andreu Canut i Font (ALTURA arquitectes)

Les diferents parts implicades després d'una revisió visual i exceptuant els possibles vicis ocults, comproven que l'estat de l'obra s'adiu amb les prescripcions tècniques i administratives que la regulen. Realitzen la revisió de l'obra observant que aquesta està degudament acabada i que no mostra cap signe que pressuposi l'existència de defectes en la seva construcció.

Es fan constar les següents reserves:

Amb aquest tràmit, s'ha realitzat la recepció provisional dels treballs de reconstrucció del campanar de l'església de Sant Vicenç d'Enclar.

Manca resoldre i acabar els punts que es llisten a continuació i que la constructora es compromet a resoldre en el termini màxim d'un mes:

-Caldrà acabar de resoldre bé les soldadures de la porta i fer el tirador amb barra llisa tal i com es va demanar. Caldrà acabar el tractament de protecció amb la pintura indicada a la penúltima acta d'obra.

-Caldrà fer una prova de llum per tal que es validin o no els focus que de moment s'han posat provisionalment. En cas que es decideixin modificar l'electricista sembla que els podrà retornar abonant el seu import.

-Cal posar el morter de calç al carener de la nau i l'absis.

Acords:

Es dona per rebuda l'obra descrita amb caràcter provisional en data 3 d'agost del 2023 en la qual s'han realitzat els treballs.

La recepció definitiva dels elements recepcionats provisionalment es realitzarà en el termini d'un any a comptar de la data d'avui, segons les clausules del contracte.

Col·legiat.
1/2

66

arquitecte
GERARD VECIANA
I MEMBRADOCOL·LEGI
OFICIAL
D'ARQUITECTES
D'ANDORRA

Col·legiat.

92

arquitecte
LLUÍS GINJAUME I GRATACÓS

A

CAMPANAR

RECEPCIÓ PROVISIONAL 03/08/2023

I per tal que consti als efectes escaients, els sotasignats estenen aquesta acta en data 3 d'agost del 2023 a Sant Vicenç d'Enclar, Andorra la Vella.



Els Promotors

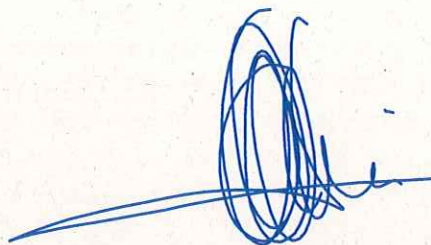


COL·LEGI
D'ARQUITECTES
D'ANDORRA



La Direcció facultativa
Col·legiat. 66

arquitecte
GERARD VECIANA
I MEMBRADO



La Constructora

COL·LEGI
OFICIAL
D'ARQUITECTES
D'ANDORRA



Col·legiat. 92

arquitecte
LLUÍS GINJAUME I GRATACÓS

COL·LEGI
OFICIAL
D'ARQUITECTES
D'ANDORRA
COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES D'ANDORRA
VISAT.
1170/2021
24 AGOST - 2023
LLUÍS GINJAUME I GRATACÓS
GERARD VECIANA I MEMBRADO



Govern d'Andorra
Ministeri de Cultura, Joventut i Esports

COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES D'ANDORRA
VISAT
1170/2021
24 - AGOST - 2023
LLUÍS GINJAUME I GRATACÓS
GERARD VECIANA I MEMBRADO

ACTA DE RECEPCIÓ PROVISIONAL

Obra: **Reconstrucció del campanar de l'església de Sant Vicenç d'Enclar** Proj. **0256/2019**

Contractista: **Construccions Roca**

Dins la parròquia de: **Andorra la Vella**

Data acord de Govern: **13 d'octubre de 2021**

Import total contractat: **187.312,52 €**

Acta feta el: **3 d'agost de 2023**

Termini execució contractual: **51 setmanes**

Estaven presents a la recepció provisional:

Pel Ministeri de Cultura i Esports: **Sr. Olivier Codina**

Per la direcció facultativa: **Sr. Gerard Veciana, Sr. Carles Brull**

Pel contractista: **Sr. Oliver Rodríguez**

Compliment del termini contractual*:

☒ **Si**

☐ **No**

☐ **Parcialment**

☐

Observacions:

Sobre l'acompliment del termini: *De mutu acord, es va decidir ampliar el termini d'execució contractual a 83 setmanes donat diferents modificacions del projecte inicial demanades i acceptades per la propietat.

Sobre la realització de l'obra: *Validades per patrimoni es van introduir diverses modificacions de projecte descrites en un informe d'obra. Patrimoni també va demanar no realitzar les partides de mobiliari exterior que serien objecte d'un projecte de paisatge de tot l'entorn de l'església.

Veure llistat de repassos que s'adjunta

Sr. Olivier Codina
Pel Ministeri de Cultura i Esports

Sr. Gerard Veciana
La Direcció Facultativa

Sr. Oliver Rodríguez
El contractista

COL·LEGI
OFICIAL
D'ARQUITECTES
D'ANDORRA

Col·legiat.

92

arquitecte
LLUÍS GINJAUME I GRATACÓS

Col·legiat.

66

arquitecte
GERARD VECIANA
I MEMBRADO



Certificat de final d'obra

1. Edifici

Nom i cognoms de la persona propietària: Govern d'Andorra

Adreça de l'edifici: Sant Vicenç d'Enclar - Govern d'Andorra

Núm. d'autorització de construcció: acord govern 12-10-2021 de data:

Nom i cognoms de l'autor/a del projecte: Lluís Ginjaume Gratacós - Gerard Veciana Membrado

Autorització per exercir núm.: 93079 / 12465 de data: 15-06-2010 / 14-11-2001

Construït per l'/les empresa/es: Construccions Roca

Instal·lador de gas: - - -

Inst. d'electricitat: - - -

Inst. d'aparells elevadors: - - -

Inst. de calefacció: - - -

2. Certificació

El/la Sr./a Lluís Ginjaume Gratacós i Gerard Veciana Membrado

tècnic/a director/a de l'obra, amb autorització per exercir núm. 93079/1246 de data 15-06-2010/14-11-2001

CERTIFICO:

Que he dirigit i controlat l'execució material de l'obra esmentada, d'acord amb el projecte i les normes de bona construcció, la qual respecta la legislació aplicable en vigor. Que l'edifici té el nivell d'habitabilitat conforme a la legislació vigent.

Andorra la Vella, 3 d'agost de 2023

Signatura

COL·LEGI
D'ARQUITECTES
D'ANDORRA

Col·legiat. 66
arquitec
GERARD VECIANA
I MEMBRADO

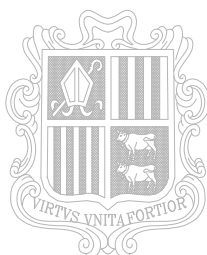
COL·LEGI
OFICIAL
D'ARQUITECTES
D'ANDORRA

Col·legiat. 92
arquitec
LLUÍS GINJAUME I GRATACÓS



Annex 7. PLA DE PROTECCIÓ I CONSERVACIÓ PREVENTIUS

Govern d'Andorra
Ministeri de Cultura i Esports
Departament de Patrimoni Cultural
Àrea de Béns Immobles



“INTERVENCIÓ DE RECONSTRUCCIÓ DEL CAMPANAR DE L’ESGLÉSIA DE SANT VICENÇ D’ENCLAR”

Projecte núm. 0256/2019

- Parròquia d'Andorra la Vella -

PLA DE PROTECCIÓ I CONSERVACIÓ PREVENTIUS

Encamp, novembre de 2023

ÍNDEX:

1. INTRODUCCIÓ-----	5
1.1. Objecte del document-----	5
1.2. Plantejament general-----	5
2. DADES GENERALS-----	6
2.1. Designació del bé-----	6
2.2. Emplaçament-----	6
2.3. Propietat i gestor de l'edifici-----	6
2.4. Equip redactor del document-----	6
2.5. Qualificació urbanística i règim de protecció-----	7
3. ANÀLISI DE L'ESGLÉSIA DE SANT VICENÇ D'ENCLAR-----	8
3.1. Els valors patrimonials de l'església i el seu campanar-----	8
3.2. Plànols del conjunt-----	8
3.3. Breu descripció morfològica i funcional-----	9
3.4. Descripció constructiva-----	9
3.4.1. L'església-----	9
3.4.2. El campanar-----	11
3.4.3. Elements de l'entorn immediat-----	12
4. INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT-----	13
4.1. Fonamentacions-----	13
4.2. Murs de tancament-----	13
4.3. Estructures de fusta-----	13
4.4. Cobriments-----	14
4.5. Paviments i revestiments-----	14
4.6. Fusteria i serralleria-----	15
4.7. Instal·lacions d'enllumenat-----	15
5. PLA MANTENIMENT PREVENTIU-----	16
6. CALENDARI DE DESENVOLUPAMENT DEL PLA DE MANTENIMENT-----	16
7. COST ESTIMAT DE LES TASQUES DE CONSERVACIÓ I MANTENIMENT-----	16

1 – INTRODUCCIÓ

1.1. OBJECTE DEL DOCUMENT

És l'objectiu del present Pla definir les atencions que ha de rebre l'església de Sant Vicenç, durant el període d'amortització de les obres de reconstrucció del seu campanar, de l'adequació general de l'edifici i el seu entorn immediat al Roc d'Enclar definit en el projecte corresponent i en aquest document, per tal de garantir la protecció i conservació del monument i mantenir les seves prestacions de seguretat, i funcionalitat.

1.2. PLANTEJAMENT GENERAL

Es fàcil entendre que els paràmetres de conservació i manteniment que habitualment s'utilitzen en edificis ordinaris, de construcció més o menys recent, no són aplicables a un conjunt monumental com el de l'església de Sant Vicenç d'Enclar. La singularitat, elevada significació cultural i identitària i les seves especificitats com a construcció de valor patrimonial, que es recullen el l'apartat següent, es tradueix en la necessitat d'aquest pla particularitzat que permet establir i programar les activitats periòdiques necessàries de conservació i manteniment; i també fer una valoració prèvia aproximada dels costos que suposa la seva aplicació i desenvolupament.



El pla està adreçat bàsicament a la propietat del monument i de manera particular a l'òrgan que s'encarrega de la seva gestió, i ha de servir de base per als operaris o agents que s'encarreguin directament de realitzar les tasques i actuacions d'inspecció i manteniment que més endavant es prescriuen amb les finalitats concretes següents:

- Afavorir i garantir la durabilitat i bones condicions de protecció i conservació del monument a llarg termini, fins i tot més enllà del període establert d'amortització de les obres a realitzar, evitant el seu envelliment prematur i/o la depreciació dels seus valors patrimonials i estètics.
- Reducció important d'afectacions patrimonials, i dels costos finals de reparació de determinades deficiències que durant el període d'amortització es poden presentar, gràcies a la seva detecció i intervenció precoç.
- Minimitzar les situacions que poden generar riscos de seguretat per als usuaris i visitants del monument.
- Garantir una utilització correcta dels espais i del bon funcionament de les seves instal·lacions, evitant una davallada del seu rendiment o prestacions.

2. DADES GENERALS

2.1. Designació del bé

Església de Sant Vicenç d'Enclar.

2.2. Emplaçament

Altiplà del Roc d'Enclar, al nord-oest del nucli urbà de Santa Coloma (parròquia d'Andorra la Vella).

Coordenades*: 530701.5 , 22121.0 , 1192.5

(*) Sistema general de coordenades d'Andorra (Lambert Cònica Conforme Zona III - NTF)

2.3. Propietat i gestor de l'edifici

El conjunt de Sant Vicenç d'Enclar és propietat del Govern d'Andorra. Dins d'aquesta mateixa institució, el Departament de Patrimoni Cultural-Àrea de Béns Immobles, actua com a promotor i autor de l'encàrrec de la present actuació.

2.4. Equip redactor del document

L'anàlisi i estudis previs aquí exposats, així com les propostes que es presenten han estat realitzats pel següent equip d'arquitectes:

- Axel Letellier (Letellier Architectes, SARL)
- Carlos Brull Casadó (Brull i Alfonso, Arquitectura i patrimoni, SLP)
- Lluís Ginjaume Gratacós (Altura, SL)
- Gerard Veciana Membrado (Altura, SL)

Han participat també en la realització d'aquests documents els arquitectes:

- Andreu Canut Font. (Altura, SL)
- Andreu Alfonso Jardí (Brull i Alfonso, Arquitectura i patrimoni, SLP)

2.5. Qualificació urbanística i règim de protecció

Segons els decret publicat al BOPA número 7 en data 2 de febrer de l'any 2011 s'estableix el Roc d'Enclar com l'entorn de protecció la zona arqueològica del Roc d'Enclar, amb la corresponent ubicació, descripció i valors de la zona arqueològica

Per a la delimitació de l'entorn de protecció, el decret estableix:

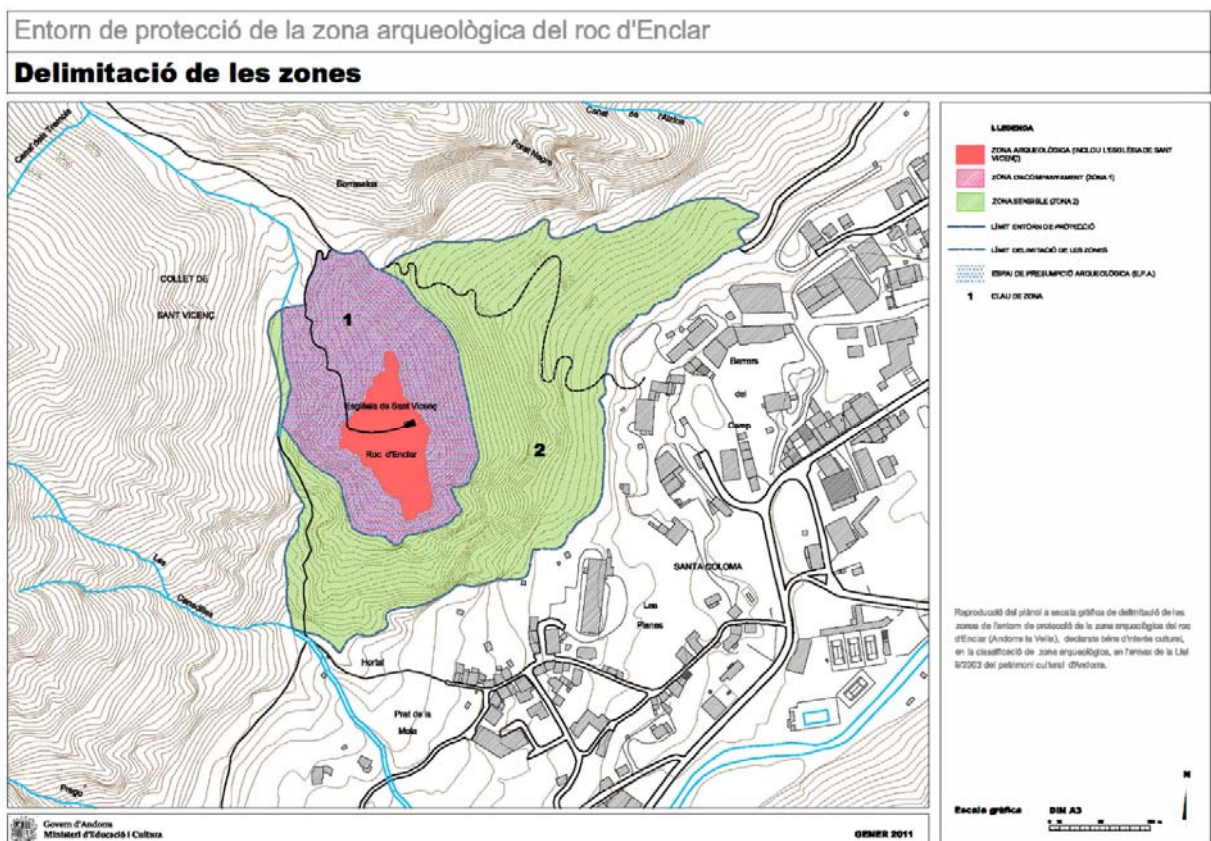
"El límit de l'entorn de protecció s'inicia, al nord, en el collet de Sant Vicenç, exactament a la cruïlla entre el camí que va a l'església de sant Vicenç i el camí d'Enclar, cota 1.155. Després continua pel traçat del camí, antic tirador, que travessa en diagonal la tartera del solà, baixant en direcció est fins al carrer dels Barrers.

A partir d'aquí va en direcció sud-est, per sobre del carrer dels Barrers, i es manté en la cota 1.000 fins arribar al punt 530827-21990, on guanya alçada per anar a buscar la base del Roc d'Enclar, la qual ressegueix fins al riu d'Enclar, en la seva confluència amb la canal de les Canadilles.

Remunta el curs per la seva riba dreta fins al punt on el travessa el camí de les Marrades; a partir d'aquí, segueix aquest camí, paral·lel al riu, en direcció nord, torna a creuar el curs d'aigua, passa per la cruïlla del camí que per la dreta, se'n va cap a sant Vicenç, i arriba al collet on hi ha el punt d'inici.

Es determina aquest entorn de protecció per a la zona arqueològica del Roc d'Enclar responnent als preceptes de la Llei 9/2003, del patrimoni cultural d'Andorra."

Com mostra la figura adjunta, la zona arqueològica del Roc d'Enclar es veu envoltada per dues zones que es determinen segons la seva relació amb el jaciment:



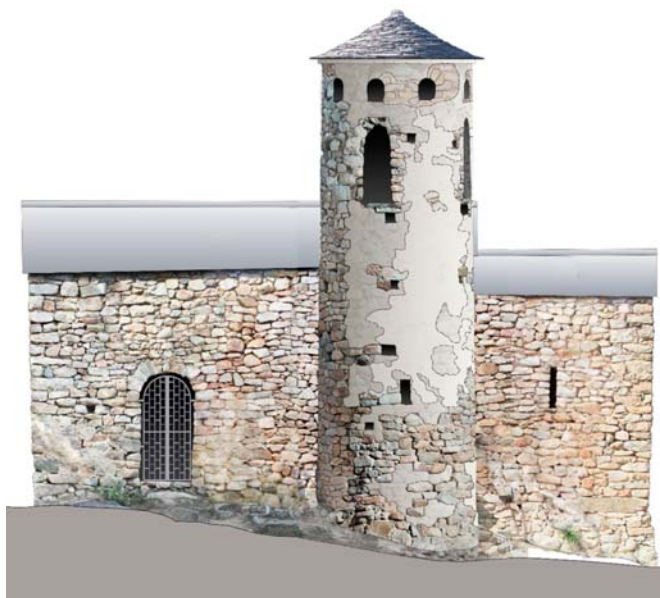
3. ANÀLISI DE L'ESGLÉSIA DE SANT VICENÇ D'ENCLAR

3.1. Els valors patrimonials de l'església i el seu campanar

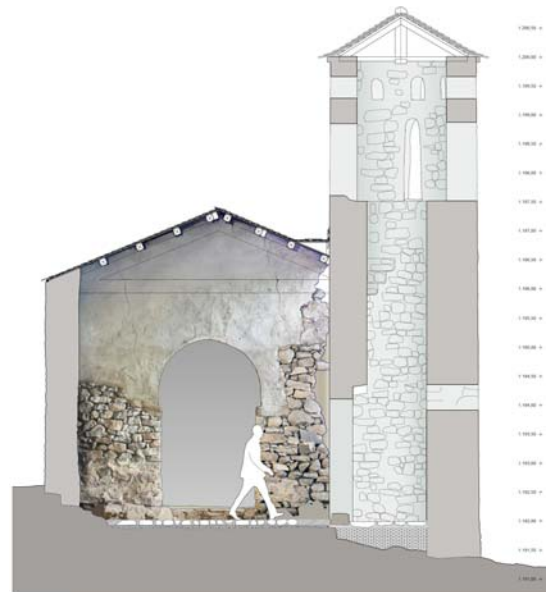
El conjunt del Roc d'Enclar, del que forma part l'església de Sant Vicenç d'Enclar amb el seu campanar, és pels seus valors històrics, arquitectònics i identitaris un dels jaciments més rellevants d'Andorra. Realment és excepcional i únic el valor històric per ser, segons determinats especialistes, l'església més antiga d'Andorra (s. VIII), el vestigi més ben conservat del rellevant jaciment del *Roc d'Enclar* i com a tal un testimoni destacat de la imatge del poder exogen que al seu temps va servir per a controlar la població autòctona de les valls andorranes fins gairebé a finals del s. XIII (segon pariatge de 1288). No menys important és el valor arquitectònic de constituir l'església més primerenca del Principat i un dels pocs exemples d'un estil preromànic i d'una tipologia de planta circular d'aquell període. Els informes del Departament de Patrimoni Cultural posen en valor també la seva importància com a fita destacada, dintre d'un model que va servir per a transformar i definir l'estructura del paisatge de la vall central durant l'edat mitjana.

Per tot això l'església i el jaciment, amb el seu campanar com a element més visible i destacat, gaudeixen de la declaració de bé d'interès nacional (Llei 9/2003, del patrimoni cultural d'Andorra)

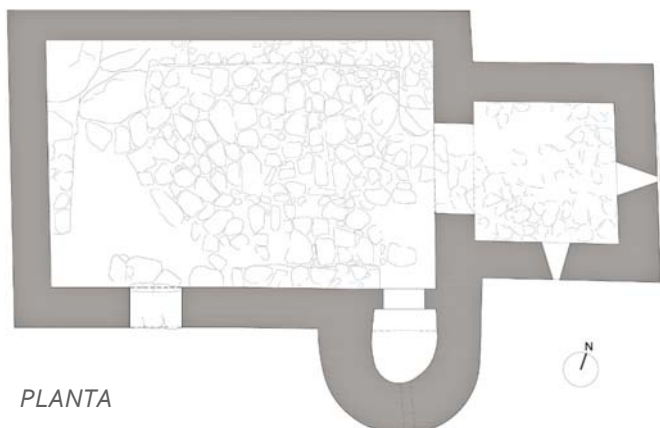
3.2. Plànols del conjunt



ALÇAT SUD



SECCIÓ TRANSVERSAL



PLANTA

3.3. Breu descripció morfològica i funcional

El conjunt està integrat per l'església i el campanar adossat. La primera està formada per una nau única de planta rectangular, orientada gairebé en direcció oest-est, amb un absis de planta aproximadament quadrada, i amplada més reduïda que la nau, adossat al seu cantó de llevant. Ambdós estan comunicats per l'obertura que conforma una mena d'arc triomfant. Una porta en la paret lateral sud de la nau, amb la part superior també amb forma d'arc arrodonit, permet l'accés a l'interior del campanar, que s'adossa exteriorment a aquell mur.

El campanar reconstruït seguint estrictament la morfologia de l'original es caracteritza per la seva planta circular. Cal matisar, en aquest sentit, que realment la torre no adopta aquesta forma fins ben superada més de la seva meitat d'alçada, quan aquesta sobrepasa la coberta de la nau. Fins aquell nivell la seva planta adopta la forma d'una ferradura, una mica irregular, amb les seves dues puntes adossades a la paret sud del cos de la nau.

Les dimensions interiors en planta de la nau són d'aproximadament 4,35x6,70m i les exteriors d'uns 5,60x8,00m, mentre que les de l'absis són de 2,48x2,48m a l'interior i d'uns 3,85x3,85m a l'exterior. L'amplada del campanar a la seva base és de gairebé 2,90m a la part més alta, aquesta es reduïa a uns 2,52m.

3.4. Descripció constructiva

3.4.1. L'església

- La fonamentació

La fonamentació dels murs de la nau i el presbiteri de l'església no és altra cosa que el recolzament directe sobre el sòl de la part baixa original d'aquests murs. No es té informació sobre les característiques concretes i estat del nivell geològic sobre el que es produeix aquest recolzament. Si que s'estima que la seva profunditat és reduïda.

- Els murs de tancament

Els murs de tancament dels dos espais que conformen la part de l'església són de fàbrica de maçoneria de pedra granítica col·locada amb morter de calç de dosificació no molt rica.

Tenen tots uns gruixos d'entre 65 i 70cm, a excepció del corresponent al cantó nord de la nau, que és només d'uns 52cm. La fàbrica de les parts originals conservades és en general de maçoneria ordinària, amb cantonades de pedres de dimensions més grans escairades i ben travades. Cal destacar la presència, a partir de certa alçada, en la majoria de paraments interiors de diverses filades de pedra disposades en diagonal formant una mena d'espiga (opus spicatum), alternades amb altres de marcada horitzontalitat.

Els recrescuts de la restauració feta als anys noranta, entre les que s'inclou la volta de maçoneria que cobreix el presbiteri estan fets també amb fàbrica de maçoneria ordinària, col·locada amb morter de calç.

- El cobriment

El cobriment a dos vessants de la nau està format per una estructura de bigues i encavallades de fusta que sosté un empostissat de llates de fusta. Sobre aquest hi ha un cobriment de lloses irregulars rústiques de pissarra, amb la interposició entremig d'una làmina impermeable

transpirable. El presbiteri està cobert de la mateixa forma però amb l'empostissat col·locat directament sobre el farciment superior de la volta.

L'encontre dels faldons de la coberta amb els paraments verticals (campanar i ressalt entre nau i presbiteri) estan resoltos amb minvells de morter de calç amb ancoratges interns de claus d'acer inoxidable fixats al mur vertical, entrellaçats amb filferro del mateix material.

- Els paviments

El presbiteri i la nau presenten un paviment format per pedres granítiques més o menys planes col·locades en sec. En el de la nau hi ha certes llacunes en el paviment de pedra original (recol·locat en actuació finalitzada al 2023) que estan pavimentades amb una simple solera de formigó de calç.

Adossat als murs de la nau hi ha també un banc fet amb maçoneria de pedres granítiques i morter de calç que a l'angle nord-oest integra un bloc de roca natural emergent del terra. Aquest element ha estat refet en la darrera actuació esmentada.



- Els revestiments verticals interiors

La part del recrescut dels murs de la corresponent reconstrucció dels anys 80 del segle passat presenta interiorment un arrebossat fet amb dos capes de morter de calç; la primera de base més grollera, i una segona d'acabat.

La part superior dels bancs perimetrals de la nau està rematada amb una arrebossat de morter de calç; en aquest cas amb acabat lliscat i amb l'aresta frontal arrodonida.

- Fusteria i serralleria

L'única obertura de l'església que presenta algun tipus de tancament és la porta d'entrada. En la part interior hi ha una porta, sense marc, feta amb posts de fusta massissa pintada.

A la part exterior hi ha, a més, una reixa de protecció, tancada amb un cademat, conformada amb perfils i planxes d'acer, amb acabat oxidat recobert amb protecció de vernís especial.

- La instal·lació d'enllumenat interior

A l'interior de l'església hi ha una instal·lació bàsica d'enllumenat formada per dos projectors a la nau col·locats sobre l'encavallada més propera al presbiteri, dos projectors més petits en aquest últim, i un banyador de llum encastrat a l'interior del campanar, encastrat al terra.

3.4.2. El campanar**- La fonamentació**

La fonamentació del campanar reconstruït està formada per un mur de fàbrica de maçoneria de pedra granítica i morter de calç hidràulica d'amplada sensible major que la del mur de la torre. Està executada dintre d'una rassa excavada en la roca granítica tova fina a una profunditat (1,25m de mitjana) on aquesta presenta un estat més compacte.

- Els murs de tancament

El mur reconstruït, de traçat corb, està fet amb maçoneria de pedra granítica local i morter de calç hidràulica, amb un gruix irregular, que varia entre els 75 i els 95cm. Els seus paraments interiors i exteriors no presenten cap relleu, element decoratiu ni especejament especial tret d'una certa disposició ordenada en les brancades de les obertures i en la conformació dels seus arquets superiors, o de la petita cornisa rústica que remata la part alta de la torre. En la cara interior el seu parament presenta, en els morters de junts, les marques de l'encofrat utilitzat en la seva reconstrucció.

El mur presenta diferents forats de bastida i dos nivells d'obertures en la part superior, en la zona que podríem considerar el cos de campanes i on el gruix del mur s'aprima. El primer grup d'obertures seriadades són quatre finestres allargades, amb la part superior amb una forma que s'acosta a la d'un arc de mig punt. El segon nivell són set obertures d'alçada més reduïda en forma de ferradura, distribuïdes també de forma i orientació irregular; els arcs que tenen a la part superior estan fets amb pedres sense treballar i una factura poc acurada, que en alguns casos acaben resolent-se amb matusseres aproximacions de filades.

- El cobriment

El cobriment de la torre està format per una estructura primària de bigam de fusta amb dues bigues de sola creuades (amb una unió de mitja mossa) i un peu dret cilíndric central (monjo), clavades entre si. A sobre, un empostissat de forma cònica, de taulons de fusta serveix de base al cobriment de lloses de pissarra rústiques irregulars. Entre l'empostissat i el cobriment hi ha una làmina impermeable però transpirable.

- El paviment interior

En el seu interior el campanar presenta un paviment fet amb una simple solera de formigó de calç amb acabat superficial arrebossat.

- Els revestiments verticals exteriors

En la reconstrucció feta del campanar després de la seva ensulsiada es van reproduir, en part de la seva cara exterior, els revestiments similars als que presentava prèviament. Aquests estan constituïts per una capa base, més grollera, de morter de calç hidràulica, i una d'acabat més fina de morter de calç aèria (de Morón).

3.4.3. Elements de l'entorn immediat

- Firms

Al cantó sud de l'entorn de l'església i el campanar hi ha una mínima adequació del terreny amb aportació de terres i travesses de fusta per a contenir-les, que té com a funció la protecció de les restes d'estructures arqueològiques existents en aquella zona.

- Proteccions

Per protegir el fort pendent que presenta l'altiplà pel cantó de llevant (el que mira cap a Andorra la Vella) hi ha instal·lada una barana formada per muntants i travessers de pals de fusta de secció circular tractada a l'autoclau.

- Vegetació

L'entorn immediat de l'església i el campanar estan actualment lliures de vegetació arbustiva o arbres. Tot i això, en el cantó sud hi ha arbres relativament propers que cal mantenir en condicions adients per a que no puguin afectar a l'edifici. Més enllà de la barana descrita també hi ha força vegetació arbustiva que cal mantenir controlada per tal de que no interfereixi en la visió del campanar des d'aquell cantó de la vall.

- Instal·lació d'enllumenat ornamental

La il·luminació ornamental del conjunt està formada per tres projectors disposats estratègicament. Aquests estan protegits a l'interior de caixes metàl·liques amb reixa en la cara frontal.

L'accionament d'aquests projectors es realitza mitjançant programador horari instal·lat dintre de la caixa més propera a la porta de l'església, on també està situat el subquadre general de comandament, control i protecció.

4. INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

Les instruccions d'ús i manteniment que, per a cada sistema constructiu que integra l'edifici i el seu entorn immediat, es recullen a continuació van adreçades als seus usuaris. Són recomanacions encaminades a fer un ús correcte de l'edifici de forma que la seva vida útil s'allargui el més possible.

4.1 . Fonamentacions

-Instruccions d'ús

En el cas de l'església i el campanar de St. Vicenç d'Enclar difícilment poden produir-se lesions en els fonaments i en els murs enterrats, que de produir-se tindran la qualificació d'important. De detectar-se cal que de manera urgent un tècnic especialista realitzi un informe sobre les lesions detectades, en el qual es determini la gravetat i les intervencions a realitzar.

Les lesions en els fonaments no poden ser apreciades directament; es detecten per lesions que apareixen en altres elements constructius, que normalment són les parets.

Cal evitar modificacions en l'adequació de l'entorn que condueixen els recorreguts de les escorrenties d'aigua de pluja cap a la construcció per evitar la degradació dels elements constructius que hi estan en contacte.

-Instruccions de manteniment

Les operacions de manteniment seran les indicades en el Pla de manteniment. En el cas de que hi hagi elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

4.2. Murs de tancament

-Instruccions d'ús

No es realitzaran noves obertures o la modificació de les existents sense un estudi previ que garanteixi que aquest fet no afecta l'estabilitat del conjunt. Tampoc es realitzarà sobre aquest mur la fixació d'elements que puguin tenir el mateix efecte.

-Instruccions de manteniment

Les indicades més endavant en el pla, especialment relatives al manteniment del bon estat dels junts de morter de calç.

4.3. Estructures de fusta

- Instruccions d'ús

Les bigues, encavallades i altres elements de fusta compleixen una funció essencial de recolzament d'altres sistemes constructius disposats a sobre. És per aquesta raó que no s'hi poden fer ni obres ni modificacions que afectin la seva capacitat resistent. En cas de que fos necessari fer-ho, caldrà la intervenció d'un tècnic competent que valori la bondat o no de la intervenció a realitzar.

Caldrà, a més, no utilitzar l'edifici o fer-hi treballs que generin situacions de sobrecàrrega dels elements estructurals.

-Instruccions de manteniment

Les operacions de manteniment seran les indicades, més endavant, en el Pla de manteniment. En cas d'elements no contemplats en el Pla, caldrà que, un tècnic competent, estableixi les prescripcions apropiades.

4.4. Cobriments

- Instruccions d'ús

Les cobertes de la nau i presbiteri de l'església, i del campanar adossat s'hauran de mantenir netes i sense vegetació que pugui fer malbé, aixecar les lloses de pissarra que les conformen o impedir una correcta evacuació de l'aigua de pluja. Caldrà tenir especial cura, també, amb els aiguafons existents en l'encontre amb el campanar.

En cas de que a les cobertes s'hi instal·len algun equip o elements que requereixin ser fixats, la fixació d'aquests no ha d'afectar les lloses de pissarra ni la impermeabilització existent a sota.

Si s'observa humitat en els sostres i parets sota coberta es procedirà a la seva immediata reparació per a evitar els possibles efectes negatius.

Les cobertes només seran accessibles per a tasques de manteniment i només hi podrà accedir, amb l'equipació adequada i mesures de seguretat oportunes, el personal encarregat del manteniment del conjunt.

-Instruccions de manteniment

En el Pla de manteniment s'indiquen les operacions corresponents adients, tenint especial cura dels punts singulars, com ràfecs, minvells de morter de calç, carener, etc.

4.5. Paviments i revestiments

- Instruccions d'ús

S'evitarà fer malbé els paviments interiors amb impactes i/o arrossegament d'elements a l'interior. Tampoc es faran fixacions a sobre d'aquest quan per a fer-ho s'hagin de perforar o retallar lloses de pedra.

Si es fan modificacions del paviment s'ha de comprovar la idoneïtat d'aquests sobretot pel que fa referència a la introducció de materials aliens o poc adequats.

Pel que fa als revestiments verticals interiors de morter de calç s'hauran de mantenir en bones condicions, nets de pols i brutícia, i evitar, tant pels interiors com pels exteriors, la fixació de qualsevol element aliè a aquest que pugui degradar-lo o fer-lo malbé.

Es tindran les mateixes consideracions pel que fa al revestiment superior de morter de calç dels bancs de l'interior de la nau.

En cas que s'hagi de fer alguna reparació als revestiments, s'utilitzaran els mateixos materials i tècnica per a fer-ho.

-Instruccions de manteniment

Les indicades més endavant en el Pla, especialment relatives a aquells aspectes que puguin suposar un risc per als usuaris.

4.6. Fusteria i serralleria

- Instruccions d'ús

La porta i reixa d'accés a l'església s'han d'obrir i tancar amb suavitat, evitant cops bruscos que puguin afectar les seves ferramentes, així com les fàbriques on aquestes estan fixades.

Es seguiran les mateixes instruccions pels elements practicables de les caixes metàl·liques que allotgen les lluminàries exteriors.

-Instruccions de manteniment

Com en apartats anteriors, les operacions de manteniment seran les indicades en el Pla de manteniment. Les reposicions de pintura i tractaments d'acabat superficial mantindran les característiques originals dels les que actualment tenen els diferents materials.

4.7. Instal·lacions d'enllumenat

- Instruccions d'ús

El mal ús, la manipulació de la instal·lació per mans inexpertes i la sobrecàrrega de línies provoquen la majoria d'accidents relacionats amb l'electricitat: curtcircuits que deriven en incendis i electrocucions. Els curtcircuits s'originen a causa de l'escalfament de cables o de les connexions defectuoses que produeixen guspires. Per aquest motiu les instal·lacions elèctriques s'han d'usar amb cura, a causa del perill que comporten.

És prohibit de manipular els circuits i els quadres generals; aquestes operacions han de ser realitzades per personal especialista. Totes les modificacions que es facin a la instal·lació han d'estar fetes d'acord la normativa vigent.

No es podran connectar a l'endoll existent a la caixa d'enllumenat on està situat el subquadre elèctric, aparells de potència superior a la prevista. Si s'aprecia escalfament dels cables o dels endolls connectats en un determinat punt, cal desconnectar-los. Aquest escalfament indica que la instal·lació està sobrecarregada, que hi ha una connexió defectuosa o que no està preparada per a rebre aquell aparell.

Cal no tocar cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, els peus o les mans molls o humits. S'ha de tenir especial cura en les instal·lacions exteriors quan les zones presentin determinat grau d'humitat.

Les clavilles dels endolls han d'estar ben collades per a evitar que facin guspires. Les males connexions originen escalfaments que poden generar un incendi. La desconexió d'aparells s'ha de fer estirant l'endoll, mai el cable. No es poden endollar aparells elèctrics amb les clavilles trencades o els cables malmesos.

Sempre que s'hagi de fer alguna operació de manipulació sobre un aparell connectat a la xarxa elèctrica (fins i tot operacions senzilles com canviar una làmpada, o netejar un aparell) s'interromprà el seu subministrament elèctric, ja sigui desendollant-lo, ja sigui tallant l'alimentació elèctrica del circuit al que està connectat si l'aparell en qüestió pertany a la instal·lació fixa. És a dir, el tall en el subministrament ha de ser omnipolar. Si s'ha fet servir un drap humit per a la neteja de l'aparell, no es restablirà el subministrament elèctric fins que estigui eixut.

Si s'ha de substituir alguna làmpada, aquesta serà de les mateixes característiques pel que fa a potència, temperatura de color i angle d'obertura de l'òptica, si en té.

-Instruccions de manteniment

Com ja s'ha exposat, les operacions de manteniment seran les indicades més endavant en el Pla, especialment en tot allò que fa referència a la seguretat dels usuaris.

5. PLA MANTENIMENT PREVENTIU

L'eina principal de qualsevol manteniment preventiu són les inspeccions periòdiques del conjunt per part dels agents adients en cada cas. La detecció durant aquestes de qualsevol indici de problema o funcionament anormal ha de motivar una intervenció el més ràpid possible per evitar l'agreuament del desperfecte, disfunció o integritat física del monument. Com a resultat de tot això pot resultar necessari programar actuacions, periòdiques o no, puntuals o de major abast, que caldrà programar en funció del recursos disponibles i altres circumstàncies que hi concorrin.

El pla de manteniment preventiu proposat per al conjunt de l'església, el campanar i l'entorn immediat de Sant Vicenç d'Enclar es concreta en la relació dels treballs establerts en les quatre fitxes de les pàgines següents. Una part important d'aquestes tasques són inspeccions de vigilància i control, però també es contemplen actuacions de reparació i manteniment. De les primeres, en pot resultar la necessitat d'ajustar la periodicitat establerta per a les segones o, quan es detectin incidències greus que puguin afectar la funcionalitat o conservació del bé, de realitzar determinades intervencions programades específiques no contemplades al pla.

En les fitxes del pla s'indica també el perfil dels responsables de realitzar cada tasca. Les tasques d'inspeccions normalment recauen en tècnics competents com podrien ser arquitectes, aparelladors, o altre personal amb coneixement suficient de construcció històrica, o en tècnics especialistes en determinats camps (especialment electricitat). Per la dificultat d'implementar determinats mitjans auxiliars en l'emplaçament de l'església de Sant Vicenç d'Enclar, es planteja que algunes d'aquestes tasques siguin realitzades per especialistes en treballs d'alçada (escaladors amb coneixement suficient dels aspectes que cal controlar). En canvi, pel que fa als treballs periòdics previstos de reparació de manteniment, s'estableix com a responsables de la seva execució una empresa constructora o tècnics especialitzats adients.

Tot i que algunes d'aquestes tasques poden ser realitzades per personal propi de les institucions propietàries o gestores del bé, a nivell d'estimació de costos, s'ha considerat que totes es realitzaven amb personal extern, cosa que caldrà tenir en compte alhora de relativitzar els costos aproximats determinats en l'apartat 7. *Cost estimat de les tasques de conservació i manteniment* d'aquest document.

En aquestes, a més de definir la tasca a realitzar, s'indica qui ha de ser el responsable de realitzar-la en funció de la seva naturalesa, s'estableix la periodicitat o freqüència amb les que s'ha de realitzar i s'estableix un cost anual aproximat.

Els resultats o informació que es desprengui del desenvolupament del Pla pot aconsellar l'adaptació o implementació de noves tasques per complementar les ja previstes. Aquestes circumstàncies les han de detectar i determinar els responsables del seguiment de la seva execució.

6. CALENDARI DE DESENVOLUPAMENT DEL PLA DEL MANTENIMENT

Per facilitar l'aplicació del pla s'adjunta també, al final d'aquest document, un calendari dels treballs de control i vigilància proposats per als propers 15 anys. Com ja s'ha exposat abans, del seguiment que es faci del desenvolupament del Pla pot resultar convenient realitzar la revisió d'aquest calendari dintre d'un període inclús inferior al de la seva durada.

7. COST ESTIMAT DE LES TASQUES DE CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

A continuació es fa una aproximació al cost dels treballs de conservació i manteniment previstos, desglossat per les diferents zones i sistemes constructius del conjunt, d'acord amb el que es detalla més endavant en les esmentades fitxes del Pla de manteniment:

01. Nau església	3.335,00
Fonamentació	50,00
Murs de tancament	625,00
Estructures de fusta	460,00
Cobriments	960,00
Paviments	490,00
Revestiments verticals interiors	290,00
Fusteria i serralleria	210,00
Instal·lació enllumenat interior	250,00
02. Presbiteri església	1.505,00
Fonamentació	35,00
Murs de tancament i volta	455,00
Cobriments	665,00
Paviments	240,00
Revestiments verticals interiors	210,00
Instal·lació enllumenat interior (inclòs en nau església)	0,00
03. Campanar	1.575,00
Fonamentació	35,00
Murs de tancament	650,00
Estructures de fusta	220,00
Cobriments	400,00
Paviments	80,00
Revestiments verticals interiors	190,00
Instal·lació enllumenat interior (inclòs en nau església)	0,00
04. Entorn immediat església	925,00
Ferms	220,00
Proteccions	155,00
Vegetació	220,00
Instal·lació enllumenat exterior	330,00
Total estimació cost anual tasques de conservació i manteniment	7.340,00 €

Fet a Andorra la Vella, novembre del 2023

Signat:

Sr. Axel Letellier
Sr. Carles Brull
Sr. Lluís Ginjaume
Sr. Gerard Veciana



PLA DE PROTECCIÓ I CONSERVACIÓ PREVENTIUS DE
L'ESGLÉSIA DE SANT VICENÇ D'ENCLAR
CALENDARI TREBALLS CONTROL I VIGILÀNCIA

NAU ESGLÉSIA	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
FONAMENTACIÓ															
Inspecció fissures i esquerdes base murs			X			X			X			X			X
MURS DE TANCAMENT															
Inspecció presència fissures i esquerdes			X			X			X			X			X
Inspecció estat degradació morters de junt			X			X			X			X			X
Inspecció presència de taques d'humitat			X			X			X			X			X
Comprovació inexistència pedres soltes / desvinculades			X			X			X			X			X
Reposició de morter de junts degradats												X			
ESTRUCTURES DE FUSTA															
Comprovació absència deformacions o ruptures			X			X			X			X			X
Comprovació absència zones podriments / atacs xilòfags			X			X			X			X			X
Renovació tractament d'acabat i pintura												X			
COBRIMENT															
Comprovació inexistència lloses remogudes / trencades			X			X			X			X			X
Comprovació estat minells encontre paraments verticals			X			X			X			X			X
Inspecció amorterat i estanquitat carener			X			X			X			X			X
Neteja de brossa i vegetació			X			X			X			X			X
Reposició / recol·locació de lloses pissarra			X			X			X			X			X
Reposició de morters carener / minells												X			
PAVIMENTS															
Comprovació inexistència pedres remogudes o soltes			X			X			X			X			X
Comprovació inexistència assentament / deformacions			X			X			X			X			X
Comprovació absència fissures en soleres de formigó			X			X			X			X			X
Reparació puntual de desperfectes detectats			X			X			X			X			X
REVESTIMENTS VERTICALS INTERIORS															
Comprovació absència fissures/parts desvinculades suport			X			X			X			X			X
Comprovació absència humitats / zones degradades			X			X			X			X			X
Substitució puntual de parts amb degradacions greus												X			
FUSTERIA I SERRALLERIA															
Revisió absència de corrosió elements metàl·lics			X			X			X			X			X
Comprovació eficàcia fixacions i ancoratges			X			X			X			X			X
Inspecció estat pintures i acabats de protecció			X			X			X			X			X
Reposició de pintures i acabats de protecció										X					
INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT INTERIOR															
Comprovació funcionament elements, control i protecció		X		X		X		X		X		X		X	
Comprovació estat i funcionament equips/mecanismes		X		X		X		X		X		X		X	
Neteja i/o substitució làmpades, equips i mecanismes					X					X					X



PLA DE PROTECCIÓ I CONSERVACIÓ PREVENTIUS DE
L'ESGLÉSIA DE SANT VICENÇ D'ENCLAR
CALENDARI TREBALLS CONTROL I VIGILÀNCIA

PRESBITERI ESSLÉSIA	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
FONAMENTACIÓ															
Inspecció fissures i esquerdes base murs			X			X			X			X			X
MURS DE TANCAMENT															
Inspecció presència fissures i esquerdes			X			X			X			X			X
Inspecció estat degradació morters de junt			X			X			X			X			X
Inspecció presència de taques d'humitat			X			X			X			X			X
Comprovació absència fissures o deformacions en volta			X			X			X			X			X
Comprovació inexistència pedres soltes / desvinculades			X			X			X			X			X
Reposició de morter de junts degradats												X			
COBRIMENT															
Comprovació inexistència lloses remogudes / trencades			X			X			X			X			X
Comprovació estat minells encontre paraments verticals			X			X			X			X			X
Inspecció amorterat i estanquitat carener			X			X			X			X			X
Neteja de brossa i vegetació			X			X			X			X			X
Reposició / recol·locació de lloses pissarra			X			X			X			X			X
Reposició de morters carener / minells												X			
PAVIMENTS															
Comprovació inexistència pedres remogudes o soltes			X			X			X			X			X
Comprovació inexistència assentament / deformacions			X			X			X			X			X
Reparació puntual de desperfectes detectats			X			X			X			X			X
REVESTIMENTS VERTICALS INTERIORS															
Comprovació absència fissures/parts desvinculades suport			X			X			X			X			X
Comprovació absència humitats / zones degradades			X			X			X			X			X
Substitució puntual de parts amb degradacions greus												X			
INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT INTERIOR															
Comprovació funcionament elements, control i protecció		X		X		X		X		X		X		X	
Comprovació estat i funcionament equips/mecanismes		X		X		X		X		X		X		X	
Neteja i/o substitució làmpades, equips i mecanismes					X					X					X



PLA DE PROTECCIÓ I CONSERVACIÓ PREVENTIUS DE
L'ESGLÉSIA DE SANT VICENÇ D'ENCLAR
CALENDARI TREBALLS CONTROL I VIGILÀNCIA

CAMPANAR	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
FONAMENTACIÓ															
Inspecció fissures i esquerdes base murs			X			X			X			X			X
MURS DE TANCAMENT															
Inspecció presència fissures i esquerdes			X			X			X			X			X
Inspecció estat degradació morters de junt			X			X			X			X			X
Inspecció presència de taques d'humitat			X			X			X			X			X
Comprovació inexistència pedres soltes / desvinculades			X			X			X			X			X
Reposició de morter de junts degradats												X			
ESTRUCTURES DE FUSTA															
Comprovació absència deformacions o ruptures			X			X			X			X			X
Comprovació absència zones podriments / atacs xilòfags			X			X			X			X			X
Renovació tractament d'acabat i pintura												X			
COBRIMENT															
Comprovació inexistència lloses remogudes / trencades			X			X			X			X			X
Inspecció amorterat i estanquitat remat superior			X			X			X			X			X
Neteja de brossa i vegetació			X			X			X			X			X
Reposició / recol·locació de lloses pissarra			X			X			X			X			X
Reposició de morter remat superior												X			
PAVIMENTS															
Comprovació inexistència assentament / deformacions			X			X			X			X			X
Comprovació absència fissures en soleres de formigó			X			X			X			X			X
Reparació puntual de desperfectes detectats			X			X			X			X			X
REVESTIMENTS VERTICALS INTERIORS															
Comprovació absència fissures/parts desvinculades suport			X			X			X			X			X
Comprovació absència humitats / zones degradades			X			X			X			X			X
Substitució puntual de parts amb degradacions greus												X			
INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT INTERIOR															
Comprovació funcionament elements, control i protecció		X		X		X		X		X		X		X	
Comprovació estat i funcionament equips/mecanismes		X		X		X		X		X		X		X	
Neteja i/o substitució làmpades, equips i mecanismes					X					X					X



PLA DE PROTECCIÓ I CONSERVACIÓ PREVENTIUS DE
L'ESGLÉSIA DE SANT VICENÇ D'ENCLAR
CALENDARI TREBALLS CONTROL I VIGILÀNCIA

ENTORN IMMEDIAT ESGLÉSIA	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
FERMS															
Inspecció absència escorrenties, clots i altres irregularitats			X			X			X			X			X
Comprovació absència estructures històriques a la vista			X			X			X			X			X
Reposició i regularització de terres del ferm			X			X			X			X			X
PROTECCIONS															
Comprovació estat pals de fusta i ancoratges barana			X			X			X			X			X
Reparacions puntuals de deficiències detectades en barana			X			X			X			X			X
VEGETACIÓ															
Neteja de vegetació a l'entorn immediat de l'església			X			X			X			X			X
Poda vegetació arbustiva vessant est turó			X			X			X			X			X
INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT EXTERIOR															
Comprovació funcionament elements, control i protecció		X		X		X		X		X		X		X	
Comprovació estat i funcionament equips/mecanismes		X		X		X		X		X		X		X	
Neteja i/o substitució làmpades, equips i mecanismes												X			



PLA DE PROTECCIÓ I CONSERVACIÓ PREVENTIUS DE
L'ESGLÉSIA DE SANT VICENÇ D'ENCLAR

FITXES DEL PLA DE MANTENIMENT

Codi monument:	Zona/ Part de la construcció:	Núm. fitxa:
	NAU ESGLÉSIA	01

Elements	Tipus treball	Periodicitats						Cost estimat anual (en €)
		cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.	
FONAMENTACIÓ								50,00
Inspecció fissures i esquerdes base murs	I			TC				50,00
MURS DE TANCAMENT								625,00
Inspecció presència fissures i esquerdes	I			TC				50,00
Inspecció estat degradació morters de junt	I			TC				50,00
Inspecció presència de taques d'humitat	I			TC				50,00
Comprovació inexistència pedres soltes / desvinculades	I			TC				50,00
Reposició de morter de junts degradats	R						C	425,00
ESTRUCTURES DE FUSTA								460,00
Comprovació absència deformacions o ruptures xilòfags	I			TC				80,00
Comprovació absència zones podriment / atacs xilòfags	I			TC				80,00
Renovació tractament d'acabat i pintura	R						C	300,00
COBRIMENT								960,00
Comprovació inexistència lloses remogudes / trencades	I			E				80,00
Comprovació estat minvells encontre paraments verticals	I			E				80,00
Inspecció amorterat i estanquitat carener	I			E				80,00
Neteja de brossa i vegetació	R			E				120,00
Reposició / recol·locació de lloses pissarra	R			C / E				250,00
Reposició de morters carener / minvells	R						C / E	350,00
PAVIMENTS								490,00
Comprovació inexistència pedres remogudes o soltes	I			TC				50,00
Comprovació inexistència assentament / deformacions	I			TC				50,00
Comprovació absència fissures en soleres de formigó	I			TC				50,00
Reparació puntual de desperfectes detectats	R			C				340,00
REVESTIMENTS VERTICALS INTERIORS								290,00
Comprovació absència fissures / parts desvinculades suport	I			TC				40,00
Comprovació absència humitats / zones degradades	I			TC				40,00
Substitució puntual de parts amb degradacions greus	R						C	210,00
FUSTERIA I SERRALLERIA								210,00
Revisió absència de corrosió elements metàl·lics	I			TC				30,00
Comprovació eficàcia fixacions i ancoratges	I			TC				30,00
Inspecció estat pintures i acabats de protecció	I			TC				30,00
Reposició de pintures i acabats de protecció	R					C		120,00
INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT INTERIOR								250,00
Comprov. funcionament elements, control i protecció	I		TE					75,00
Comprov. estat i funcionament equips/mecanismes	I		TE					75,00
Neteja i/o substitució làmpades, equips i mecanismes	R				TE			100,00
Total:								3.335,00

PERSONAL QUE HA D'EFFECTUAR LES TASQUES	
C	Empresa constructora / equip propi de personal de manteniment ordinari
E	Empresa especialitzada treballs d'alçada
TE	Tècnic especialista
TC	Tècnic competent

TIPUS DE TREBALL A REALITZAR	
I	Treballs d'inspecció
R	Treballs de reparació de manteniment

I	Treballs d'inspecció
R	Treballs de reparació de manteniment



PLA DE PROTECCIÓ I CONSERVACIÓ PREVENTIUS DE
L'ESGLÉSIA DE SANT VICENÇ D'ENCLAR

FITXES DEL PLA DE MANTENIMENT

Codi monument:	Zona/ Part de la construcció:	Núm. fitxa:
	CAMPANAR	03

Elements	Tipus treball	Periodicitats						Cost estimat anual (en €)
		cada any	cada 2 a.	cada 3 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.	
FONAMENTACIÓ								35,00
Inspecció fissures i esquerdes base mur	I			TC				35,00
MURS DE TANCAMENT								650,00
Inspecció presència fissures i esquerdes	I			E				75,00
Inspecció estat degradació morters de junt	I			E				75,00
Inspecció presència de taques d'humitat	I			E				75,00
Comprovació inexistència pedres soltes / desvinculades	I			E				75,00
Reposició de morter de junts degradats	R						E	350,00
ESTRUCTURES DE FUSTA								220,00
Comprovació absència deformacions o ruptures xilòfags	I			E				60,00
Comprovació absència zones podriment / atacs xilòfags	I			E				60,00
Renovació tractament d'acabat i pintura	R						E	100,00
COBRIMENT								400,00
Comprovació inexistència lloses remogudes / trencades	I			E				75,00
Inspecció amorterat i estanquitat remat superior	I			E				75,00
Neteja de brossa i vegetació	R			E				50,00
Reposició / recol·locació de lloses pissarra	R			E				150,00
Reposició de morter remat superior	R						E	50,00
PAVIMENTS								80,00
Comprovació inexistència assentament / deformacions	I			TC				20,00
Comprovació absència fissures en soleres de formigó	I			TC				20,00
Reparació puntual de desperfectes detectats	R			C				40,00
REVESTIMENTS VERTICALS EXTERIORS								190,00
Comprovació absència fissures / parts desvinculades suport	I			E				35,00
Comprovació absència humitats / zones degradades	I			E				35,00
Substitució puntual de parts amb degradacions greus	R						E	120,00
INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT INTERIOR	Inclòs en fitxa 01 - NAU ESGLÉSIA							
Total:								1.575,00

PERSONAL QUE HA D'EFFECTUAR LES TASQUES	
C	Empresa constructora / equip propi de personal de manteniment ordinari
E	Empresa especialitzada treballs d'alçada
TE	Tècnic especialista
TC	Tècnic competent

TIPUS DE TREBALL A REALITZAR	
I	Treballs d'inspecció
R	Treballs de reparació de manteniment

