

ÍNDEX

1.- OBJECTE

2.- ANTECEDENTS

3.- PATOLOGIES I ESTAT ACTUAL

4.- PROPOSTA D'ESTABILITZACIÓ

5.- DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

6.- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

7.- PERSONES FÍSQUES O JURÍDIQUES INVOLUCRADES DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

8.- DOCUMENTACIÓ BASE PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

9.- TREBALL TIPUS

9.1.- REALITZACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU

9.2.- DIRECCIÓ D'OBRES

10.- CONDICIONS GENERALS

11.- CONDICIONS PARTICULARS

1. OBJECTE

L'objecte principal d'aquest plec de prescripcions tècniques particulars és descriure els treballs i enumerar les matèries que han de ser objecte d'estudi, establir les condicions i criteris tècnics que han de servir de base per al mateix i concretar la redacció i presentació dels documents a realitzar en l'execució del contracte de **SERVEI DE REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU I DIRECCIÓ DE LES OBRES D'ESTABILITZACIÓ DELS MURS DE GABIONS DEL CARRER 4.3, AL SECTOR PPU-01 DE CA N'ALEMANY, A VILADECANS.**

2. ANTECEDENTS

En data 14 de desembre de 2016 es va signar l'Acta de conformitat dels repassos de la recepció parcial de la 2a fase de les obres corresponents al Projecte d'Urbanització del Sector PPU-01 de Ca n'Alemany, àmbit que inclou el vial 4.3.

L'execució del pont al vial 4.3 s'ha executat segons el model projectat al Projecte de Modificació puntual del Projecte d'urbanització del sector ppu-01 de Ca n'Alemany, a Viladecans.

El vial és un vial longitudinal d'uns 140m de longitud que discorre entre les rotondes 4C i 4E del sector. La secció transversal del vial 4 consta de dues calçades de 6,40m amb voreres de 2,90 i 3,70m a ambdós costats, configurant un ample total de 20.40.



Els paraments del terraplè són de gabions, pràcticament verticals i amb un sistema de contenció de terreny reforçat.

A la Fig.1 s'indica la geometria i detalls de la secció dels murs de gabions construïts.

BASES TÈCNIQUES PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI DE REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU I DIRECCIÓ DE LES OBRES D'ESTABILITZACIÓ DELS MURS DE GABIONS DEL CARRER 4.3, AL SECTOR PPU-01 DE CA N'ALEMANY, A VILADECANS, MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT

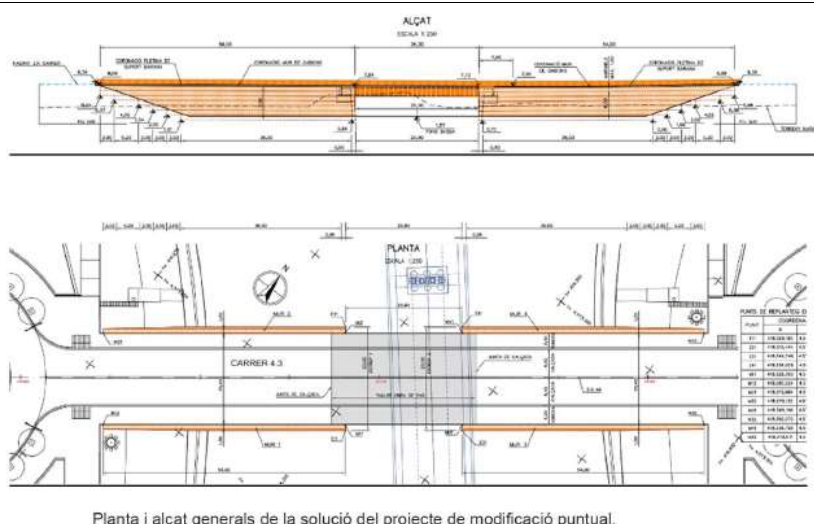


Fig. 1

Els murs de gabions es recolzen sobre un reblert en rasa d'escollera, coberta per una capa de formigó de repartiment.

El terraplè original, previst com un sol tolerable compactat i protegit per una escullera exterior es va substituir pels murs de gabions i un reomplert de nicorella de millor qualitat que el terreny originalment plantejat. D'altra banda s'accepta que el terreny compactat es troba saturat a efectes del càlcul d'estabilitat i aquesta consideració va suposar prescindir de la impermeabilització i el drenatge que s'indicava al projecte (fig.2). Es va mantenir el geotèxtil en la zona entre en reomplert i els gabions per tal d'evitar la perduda de fins.

La obra de pas es projecta com un únic tram isostàtic de 31m de llum. El tauler consta de 7 bigues prefabricades doble T de 1,50m de cantell i una llosa superior de 0.25m de formigó armat i formigonada sobre prelloses.

Els paraments dels estreps s'han executat segons la mateixa solució de contenció de terreny reforçat i gabions. Davant la impossibilitat dels gabions per a sustentar verticalment el tauler, les bigues es recolzen en el trasdòs dels mateixos mitjançant carregadors de formigó armat.

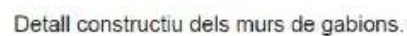


Fig. 2

3. PATOLOGIES I ESTAT ACTUAL

Al març de 2017 es va detectar l'aparició de fissures longitudinals a les dues voreres del tram de l'eix viari 4.3 del projecte d'urbanització del sector PPU-01 de Ca n'Alemany, així com desplaçaments horitzontals i verticals dels murs que suporten l'estructura vial.

Al juny de 2018 i a petició del Sr. Eduardo Alonso Pérez de Ágreda Dr. Enginyer de Camins, canals i Ports, contractat pel CONSORCI DELTA BCN, es realitzen els següents assaigs:

- Sondeigs mecànics amb recuperació de testimonis, presa de mostres i assaigs in situ.
- Assaigs de penetració dinàmica DPSH.
- Assaigs de laboratori (caracterització del material de terraplenat, talla directe consolidat drenat, consolidació unidimensional).
- Auscultació topogràfica en quatre perfils situats al paràmetre dels murs.
- Auscultació inclinomètrica i extensomètrica als dos sondeigs realitzats.

A l'abril de 2021 el Dr. Eduardo Alonso entrega al CONSORCI DELTA BCN "“STYLE OUTLET” DE VILADECANS MUROS DE GAVIONES EN LA CALLE 4.3 INFORME GEOTÉCNICO" amb l'objecte d'analitzar el comportament dels murs del vial 4.3 a partir de la documentació aportada pel CONSORCI i dels resultats dels assaigs i dades de les auscultacions realitzades. També es proposen mesures de reparació necessàries per a corregir i/o controlar les patologies detectades.

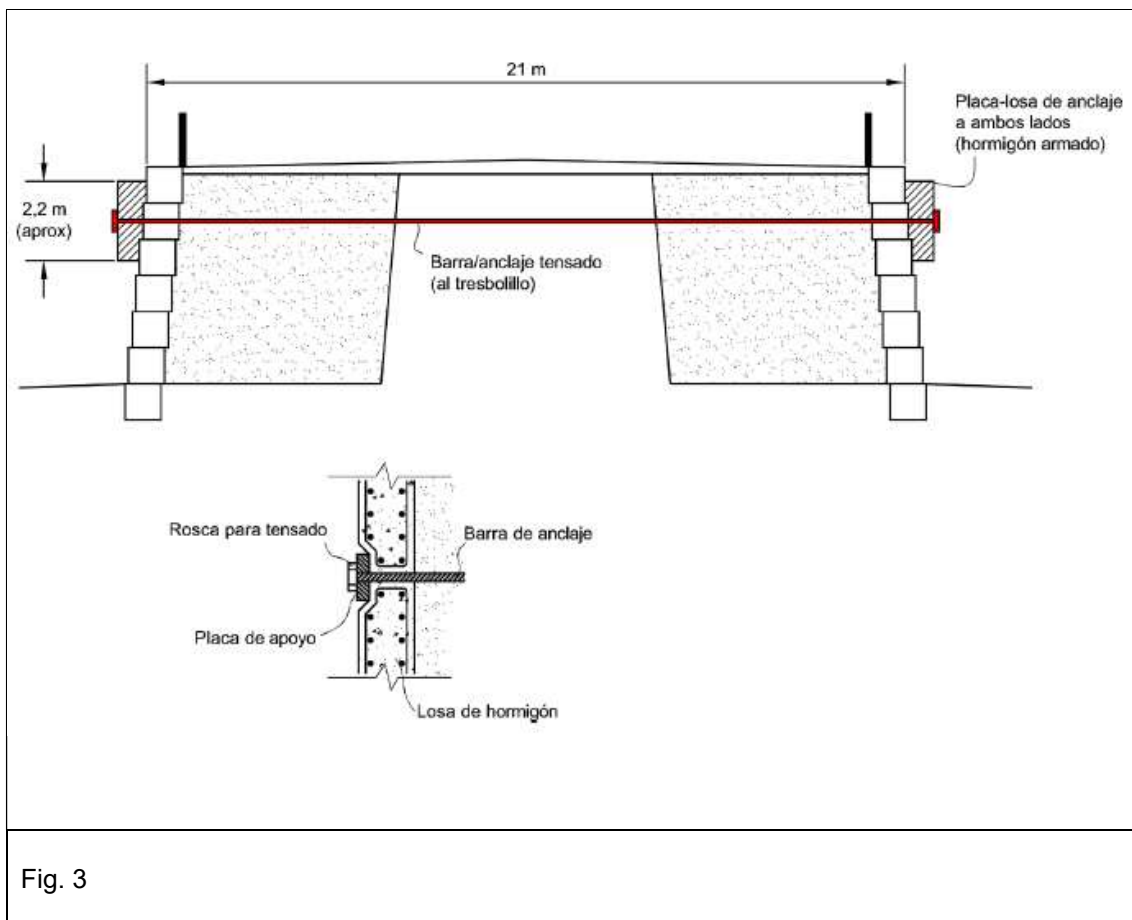
En aquest informe s'exposa com a possibles causes dels moviments dels murs els següents factors:

- La compacitat mitja/baixa del reblert de nicorella registrada mitjançant assaigs de penetració en les proximitats del trasdós dels gabions.
- La deformació secundària (fluència) del reblert de trasdós i possiblement dels propis gabions.
- La presència ocasional de pressions intersticials degut als episodis de pluges intenses.
- L'elongació de les geomalles de reforç que garanteixin l'estabilitat dels murs.

En aquest Plec es recullen les conclusions mes rellevants d'aquest informe que estarà a disposició de l'adjudicatari del contracte.

4. PROPOSTA D'ESTABILITZACIÓ

Es proposa l'estabilització de les tres fileres superiors de gabions mitjançant esforços de compressió normals al pla del parament. Aquests esforços es poden aconseguir mitjançant un doble cercol unit per ancoratges. (Fig. 3).



BASES TÈCNIQUES PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI DE REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU I DIRECCIÓ DE LES OBRES D'ESTABILITZACIÓ DELS MURS DE GABIONS DEL CARRER 4.3, AL SECTOR PPU-01 DE CA N'ALEMANY, A VILADECANS, MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT



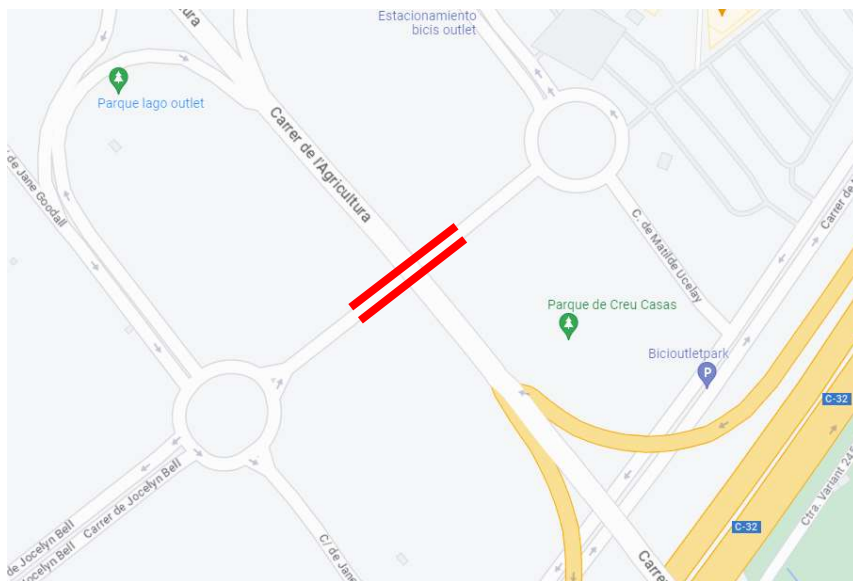
5. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

Els treballs a realitzar consisteixen en la **“REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU I DIRECCIÓ DE LES OBRES D'ESTABILITZACIÓ DELS MURS DE GABIONS DEL CARRER 4.3, AL SECTOR PPU-01 DE CA N'ALEMANY, A VILADECANS”**.

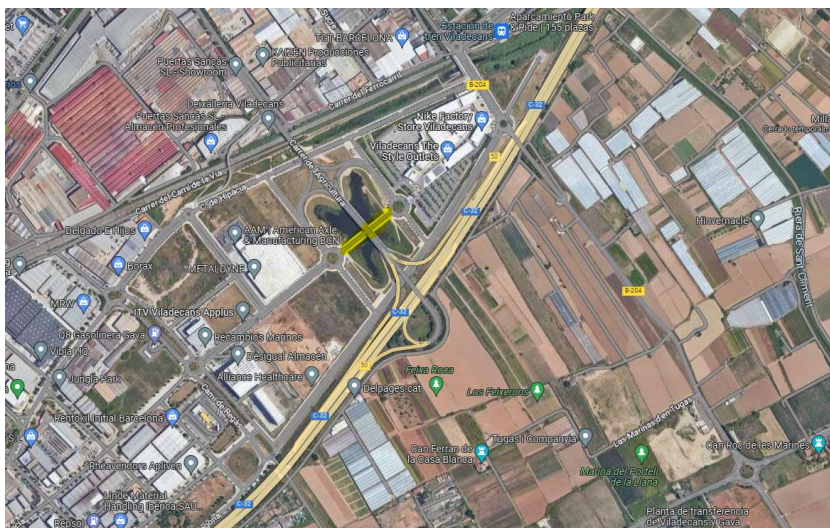
Es posarà a disposició de l'adjudicatari el mencionat **““STYLE OUTLET” DE VILADECANS MUROS DE GAVIONES EN LA CALLE 4.3 INFORME GEOTÉCNICO** del Dr. Eduardo Alonso, així com tota la informació necessària (Projecte assbuil dels murs de gabions executats, informes d'assaigs realitzats...) per a la correcta redacció del Projecte Executiu.

6. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

Carrer de Jocelyn Bell entre c/ de Jane Goodall i c/ de Matilde Ucelay, al municipi de Viladecans (Baix Llobregat).



BASES TÈCNIQUES PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI DE REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU I DIRECCIÓ DE LES OBRES D'ESTABILITZACIÓ DELS MURS DE GABIONS DEL CARRER 4.3, AL SECTOR PPU-01 DE CA N'ALEMANY, A VILADECANS, MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT



7. PERSONES FÍSQUES O JURÍDIQUES INVOLUCRADES DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Les persones, persones físiques o jurídiques implicades durant l'execució dels treballs subjectes al contracte de servei són:

- Tècnic/a de VIMED: és el representant del CONSORCI enfront de l'autor del Projecte Executiu i la Direcció Facultativa.
- Autor del Projecte: és l'equip responsable de la redacció del Projecte Executiu, format pel projectista i l'equip redactor del Projecte.
- Direcció d'Obres: és l'equip responsable de la direcció de les obres, format pel director d'obra i l'adjunt a la direcció d'obra.

8. DOCUMENTACIÓ BASE PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

La documentació base per a la realització dels treballs estarà formada pel present Plec de Prescripcions Tècniques.

Aquesta documentació es lliurarà principalment en format paper. A petició de l'adjudicatari, els documents que siguin necessaris per a la realització dels treballs objectes del contracte de serveis, també es lliuraran en format digital.

Per a la redacció del Projecte Executiu es tindran en compte les conclusions i propostes recollides a l'Informe geotècnic de los muros de la calle 4.3" realitzat pel professor Eduardo Alonso, Dr. Enginyer de Camins, Canals i Ports. Aquest informe estarà a disposició de l'adjudicatari del servei des de el moment de la signatura del contracte.

BASES TÈCNIQUES PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI DE REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU I DIRECCIÓ DE LES OBRES D'ESTABILITZACIÓ DELS MURS DE GABIONS DEL CARRER 4.3, AL SECTOR PPU-01 DE CA N'ALEMANY, A VILADECANS, MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT



El CONSORCI lliurarà qualsevol altra documentació que, a petició de l'adjudicatari, es consideri necessària per al correcte desenvolupament del treball dels laboratoris de control de qualitat.

9. TREBALL TIPUS

A continuació, s'indica el treball que ha de realitzar l'Autor del Projecte i la Direcció Facultativa, així com els criteris per a dur a terme els mateixos.

9.1. REALITZACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU

L'adjudicatari durà a terme la redacció del Projecte Executiu. Per realitzar el Projecte Executiu es tindran en compte les conclusions i propostes recollides a l'"Informe geotécnico de los muros de la calle 4.3" realitzat pel professor Eduardo Alonso, Dr. Enginyer de Camins, Canals i Ports.

Aquest informe estarà a disposició de l'adjudicatari del servei des de el moment de la signatura del contracte.

El Projecte Executiu s'organitzarà de la següent manera:

El PDF global del projecte, amb els marcadors que identifiquin els seus documents:

- Document I. Memòria
- Document II. Plànols
- Document III. Plec de Prescripcions Tècniques
- Document IV. Pressupost

A cadascun d'aquests marcadors hi haurà el desplegament dels marcadors de tot el contingut del projecte.

El PDF haurà d'estar signat digitalment a la caràtula i en els espais indicats dins de cada document, però cal evitar el seu bloqueig.

Tots els documents s'hauran d'entregar també en format editable. (docx, dwg, BC3, TCQ, Presto i qualsevol altre suport utilitzat.).

Els tècnics de VIMED en representació del CONSORCI marcaran i definiran les línies de treball i les solucions formals de l'actuació. Serà tasca del projectista desenvolupar la formalització de l'encàrrec, seguint els criteris i premisses consensuats per totes les parts implicades al llarg de tot el procés de redacció del projecte segons el marc de requeriments, l'econòmic i la normativa vigent.

Durant el procés de redacció del Projecte Executiu, es demanarà la màxima concreció de les solucions proposades, de manera que el pressupost que s'incorpori en aquests documents sigui el més ajustat possible a la realitat de l'actuació.

Totes les partides d'obra estaran completament explicades indicant tots els elements i treballs inclosos necessaris per a la correcta execució de la mateixa. Els amidaments seran detallats i totes les partides d'obra tindran la seva justificació corresponent.

El banc de preus a utilitzar serà el de BEDEC de 2023. En cas de haver de crear una nova partida aquesta es crearà seguint l'estructuració del banc de preus de BEDEC.

BASES TÈCNIQUES PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI DE REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU I DIRECCIÓ DE LES OBRES D'ESTABILITZACIÓ DELS MURS DE GABIONS DEL CARRER 4.3, AL SECTOR PPU-01 DE CA N'ALEMANY, A VILADECANS, MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT



El projecte inclourà una Memòria Ambiental (Documents de sostenibilitat i medi ambient) que s'estructurarà a proposta del projectista i de manera acordada amb els tècnics designats pel CONSORCI.

Durant la redacció del projecte i fins a la seva aprovació administrativa, el redactor haurà d'assistir a totes les reunions de seguiment a les que sigui convocat, així com incorporar els ajustos i modificacions que se'n desprenguin. Serà tasca del projectista redactar les corresponents actes de seguiment de les reunions del projecte.

L'execució i despeses lligades a les possibles feines d'aixecament de plànols per a complementar la informació gràfica lliurada correrà a càrrec dels redactors. L'adjudicatari del present encàrrec haurà de fer les comprovacions necessàries per tal de verificar la documentació lliurada.

El projecte executiu contindrà tota la documentació necessària per a que es pugui licitar l'obra. El projecte executiu preveurà el manteniment de la intervenció especialment pel que fa a les accions i als recursos, per tal que l'òrgan o les entitats responsables en prevegin els recursos necessaris per a poder-ho dur a terme.

9.2. DIRECCIÓ D'OBRES

L'adjudicatari durà a terme les funcions de Direcció d'obres del Projecte Executiu aprovat pel CONSORCI.

El Director d'Obra dirigirà el desenvolupament de les obres en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals segons les indicacions del Projecte Executiu, la llicència d'obres i altres autoritzacions preceptives i contractuals.

Seràn funcions del Director d'Obres les atribuïdes segons la normativa vigent i les acordades al contracte.

Abans de l'inici de les obres el Director d'Obres i els tècnics designats pel CONSORCI establiran les condicions particulars de recull de la informació pròpia de la Direcció de les obres determinant la forma (Informes, Actes...) i la seva periodicitat.

De la mateixa manera aquests procediments seran susceptibles d'adequació i/o modificació durant l'execució dels treballs.

10. CONDICIONS GENERALS

La regulació de les relacions entre cadascuna de les persones físiques o jurídiques implicades durant la realització dels treballs de redacció del Projecte Executiu i Direcció de les Obres serà de dos tipus:

1. Relació de caràcter formal

Les relacions de caràcter formal seran aquelles que es realitzin mitjançant comunicació escrita (document formal) que podran ser tramitades per correu postal o correu electrònic i que tindran per finalitat la constatació de la informació subministrada.

2. Relació de caràcter informal

BASES TÈCNIQUES PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI DE REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU I DIRECCIÓ DE LES OBRES D'ESTABILITZACIÓ DELS MURS DE GABIONS DEL CARRER 4.3, AL SECTOR PPU-01 DE CA N'ALEMANY, A VILADECANS, MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT



Les relacions de caràcter informal seran aquelles que es facin verbalment, bé directament o per telèfon per a permetre el seguiment del treball de l'adjudicatari.

Ha de tenir-se en compte que:

- La comunicació verbal es pot fer en concepte d'avanç de la informació continguda en el document formal de verificació.
- La data d'elaboració i lliurament de documents formals de verificació, juntament amb el seu contingut, seran les úniques dades vàlides amb caràcter general.

Durant la realització del treball, l'Adjudicatari es mantindrà en contacte amb el tècnic del CONSORCI, recaptant d'aquest l'aprovació de les solucions bàsiques adoptades.

Durant la redacció del projecte es farà, com a mínim una reunió setmanal, on entre d'altres feines es realitzarà:

- 1) Entrega a l'empresa adjudicatària de la documentació bàsica per a la redacció del projecte d'estabilització.
- 2) Visita conjunta al terreny.
- 3) Entrega al CONSORCI de la maqueta del projecte.
- 4) Entrega al CONSORCI del projecte acabat.

A les reunions cal que assisteixin :

- El/la responsable del projecte per part de l'Adjudicatari.
- El/la responsable del seguiment del projecte per part del CONSORCI.
- El/la director/a de l'obra, si està anomenat/da, quan sigui necessari.

Abans de l'aprovació inicial del Projecte, caldrà la validació conjunta per part de l'Ajuntament de Viladecans i el CONSORCI.

En cap cas podran servir les normes contingudes en aquest Plec per a justificar l'omissió d'estudis o descripcions que a judici dels Tècnics/es del CONSORCI han d'integrar al projecte. En cas de divergències en el desenvolupament del treball el judici del CONSORCI serà inapel·lable.

11. CONDICIONS PARTICULARS

Al sector urbanístic de Ca n'Alemany, es van construir quatre murs de gabions al carrer 4.3 que suporten l'estructura vial.

Els murs han patit importants i progressius desplaçaments horitzontals i transversals, incrementats aquests últims en episodis de pluges intenses, que han provocat l'aparició de fissures i assentaments a les voreres adjacents

S'han realitzats estudis geofísics i geotècnics així com presa de mesures topogràfiques que han permès tenir una visió global de la patologia dels murs, de la seva evolució en el temps i de les possibles causes de les deformacions.

La solució a desenvolupar per l'adjudicatari haurà de considerar totes les qüestions tècniques que es detallen als informes de peritatge.