

PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS PER A LA LICITACIÓ, PEL PROCEDIMENT OBERT, DEL CONTRACTE D'OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN CONJUNT D'EQUIPAMENTS INTEGRAT PER UN CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA, UNA RESIDÈNCIA I CENTRE DE DIA PER A GENT GRAN, UN CASAL DE JOVES, UN APARCAMENT SUBTERRANI I EL MERCAT MUNICIPAL I SUPERFÍCIE COMERCIAL ASSOCIADA, EN L'ÀMBIT DE L'ILLA DEL MERCAT DEL GUINARDÓ, DE BARCELONA.

CLÀUSULA 1.- OBJECTE

És objecte d'aquest Plec establir les condicions jurídiques i econòmiques per la preparació, adjudicació i desenvolupament del contracte per l'execució de les obres de construcció d'un conjunt d'equipaments integrat per un Centre d'Atenció Primària, una Residència i Centre de Dia per a gent gran, un Casal de Joves, un aparcament subterrani i el Mercat Municipal i superfície comercial associada, en l'àmbit de l'Illa del Mercat del Guinardó, de Barcelona.

Les obres es realitzaran d'acord amb el Projecte redactat per l'equip format per Bayona-Valero, SLP, Cantallops-Vicente, SLP, Lluís Cantallops Valeri Arquitectes i l'Estudi de Seguretat i Salut redactat per Servei de Prevenció Gaudí, sl.

CLÀUSULA 2.- RÈGIM JURÍDIC DEL CONTRACTE

El contracte que s'adjudiqui en virtut d'aquest Plec tindrà caràcter privat, i es regirà en quant a la seva preparació i adjudicació per:

- a) El present Plec de Clàusules i els seus Annexes, el Plec de condicions tècniques, juntament amb el Projecte de l'obra i tots els documents que l'integren.
- b) Les disposicions de la Llei 30/2007, de 30 d'octubre de 2007, de Contractes del Sector Públic, relatives a la preparació dels contractes, selecció del contractista i adjudicació del contracte que, com a poder adjudicador que no té el caràcter d'Administració Pública, li són aplicables en tot allò relatiu a la contractació harmonitzada.
- c) El Reial Decret 817/2009, de 8 de maig, pel que es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 de octubre, de Contractes del Sector Públic.

- d) El Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Real Decreto 1098/2001, de 12 de Octubre), en tot allò que no s'hagi derogat per l'esmentat Reial Decret 817/2009, de 8 de maig i que no contradigui la Llei 30/2007, de 30 d'octubre de Contractes del Sector Públic.

Subsidiàriament, s'aplicaran les altres normes del Dret Administratiu i, per defecte, els preceptes del Dret Privat aplicables.

Pel que fa als efectes, compliment i extinció del contracte es regeix pel dret civil i altres normes de dret privat.

El present Plec de Clàusules Administratives Particulars i els seus annexes, així com tots els documents del projecte (memòria, plànols, prescripcions tècniques, quadres de preus del projecte) en què es contenen les obres objecte de licitació, tenen caràcter contractual. El contracte s'ajustarà al contingut del present Plec, les clàusules del qual es consideraran part integrant del respectiu contracte.

El desconeixement del contracte en qualsevol dels seus termes i dels altres documents contractuals de tota índole que puguin tenir aplicació en l'execució de l'objecte pactat, no eximirà a l'adjudicatari l'obligació de complir-los.

CLAUSULA 3.- PROCEDIMENT I FORMA D'ADJUDICACIÓ

La forma d'adjudicació del contracte és mitjançant el procediment obert.

CLÀUSULA 4.- INFORMACIÓ DE LA CONVOCATÒRIA

La documentació de la licitació està integrada pels següents documents:

- Projecte Executiu
- Estudi de Seguretat i Salut
- Plec de Prescripcions tècniques
- Plec de Clàusules Administratives i Annexes:
 - Annex 1 Model de contracte
 - Annex 2 Model d'oferta econòmica
 - Annex 3 Model d'aval per a la garantia definitiva
 - Annex 4 Model de clàusules d'assegurances
 - Annex 5 Criteris per l'adjudicació del concurs
 - Annex 6 Pla d'Auscultació realitzat per GEOPAYMA pel conjunt de l'obra i pressupost.
 - Annex 7 Projecte de llicència d'activitats

El Plec de Condicions podrà ser consultat a la pàgina www.regesa.cat i la resta de documentació a la seu de REGESA, concertant entrevista prèvia, de dilluns a divendres, de 9 a 14 hores (Tel. 93 318 95 48), a partir de la data de publicació de l'anunci.

La documentació completa podrà ésser adquirida a la FOTOCOPISTERIA BRAMONA, Passatge Lluís Pellicer, núm. 14, de Barcelona (Tel. 93 419 03 93), que podrà facilitar-la, previ encàrrec, amb suport informàtic o bé en còpies.

CLÀUSULA 5.- PRESSUPOST DE LICITACIÓ

L'import base de licitació és de **SETZE MILIONS TRES-CENTS VUITANTA-SET MIL DOS-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS (16.387.206,25 €) (IVA exclòs)** de conformitat amb el detall següent:

- Obres de l'edificació: 16.333.081,86 Euros (IVA exclòs)
- Pla de Seguretat i Salut: 54.124,39 Euros (IVA exclòs)

L'import total de l'IVA s'estima en **DOS MILIONS NOU-CENTS QUARANTA-NOU MIL SIS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS (2.949.697,12 €) (18%) EUROS**, i té el següent de desglossament:

- IVA de les obres de l'edificació: 2.939.954,73 Euros
- IVA del Pla de Seguretat i Salut : 9.742,39 Euros

L'esmentat import inclou la totalitat dels treballs inclosos en els documents que conformen els projectes, així com totes les mesures de seguretat que sigui necessari adoptar.

El pressupost final del contracte serà el que resulti de l'oferta seleccionada, sense que s'admetin proposicions que incloguin ofertes econòmiques que excedeixin de l'esmentat pressupost de licitació. Aquest preu contractual tindrà la consideració de "preu tancat" per a l'execució complerta de tots els treballs inclosos en el projecte.

CLÀUSULA 6.- TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El **termini total** per l'acabament de les obres es fixa en **31 mesos**, comptats a partir de l'endemà de la signatura de l'Acta de Replanteig.

L'esmentat termini inclou les possibles pèrdues de dies de treball a causa de pluges o d'inclemències meteorològiques de caràcter ordinari.

Actualment existeixen en l'àmbit dues instal·lacions temporals, la primera de l'Escola del Guinardó, traslladada a uns aularis provisionals fins a la construcció final del local destinat a la instal·lació definitiva de les dependències escolars, situat en els baixos de l'edifici d'habitatges de protecció oficial que promou REGESA; i la segona, la carpa que acull provisionalment el Mercat, així com determinats espais destinats a l'aparcament, càrrega i descàrrega de mercaderies.

Aquestes instal·lacions provisionals afecten una petita porció del sòl destinat a la construcció del Casal de Joves, en conseqüència, les obres de construcció d'aquest equipament s'iniciaran en el moment en què es produeixi la desocupació de la superfície de sòl ocupada.

S'estableix expressament que les **Estacions Transformadores** previstes en l'obra hauran d'estar completament acabades en el **termini màxim de 12 mesos**, comptats a partir de l'endemà de la signatura de l'Acta de Replanteig.

CLÀUSULA 7.- OBLIGACIONS EN RELACIÓ AMB LA URBANITZACIÓ DE L'INTERIOR D'ILLA DEL MERCAT DEL GUINARDÓ I DELS VIALS PERÍMETRALS DE L'ILLA.

Davant el fet que la urbanització de l'interior de l'Illa i dels vials perimetrals de la mateixa es realitzarà simultàniament amb l'execució de les obres objecte de la present licitació, l'empresa constructora haurà de complir les obligacions següents:

- a) No impedir i habilitar l'accés a l'entrada de l'obra de les empreses subministradores contractades -fins i tot per trànsit rodat pesant - per a la realització de la urbanització de l'interior d'illa i dels carrers que envolten la parcel·la.

Especialment, s'haurà de garantir l'accessibilitat de la companyia elèctrica durant les 24 hores del dia, per a la realització de les reparacions que esdevinguin necessàries en les Estacions Transformadores en funcionament.

- b) Mentre que l'Ajuntament de Barcelona no requereixi la seva desocupació per a la urbanització, l'empresa constructora podrà utilitzar els terrenys qualificats de zona verda i via pública del carrer Teodor Llorente en l'àmbit, com a zona habilitada per al dipòsit dels materials de construcció de l'obra.
- c) Realització de les modificacions de la senyalització horitzontal i/o vertical per a la circulació pública que esdevinguin necessàries a requeriment de REGESA i de l'Ajuntament de Barcelona, sense que aquests treballs suposin un increment en el cost de les obres.

CLÀUSULA 8.- CAPACITAT DELS LICITADORS

Podran presentar proposicions les persones naturals o jurídiques, espanyoles o estrangeres, que tinguin plena capacitat d'obrar, acreditin la seva solvència econòmica, financera i tècnica o professional per a la realització de l'objecte del contracte, i no es trobin incorregudes en cap dels supòsits d'incapacitat o prohibicions de contractar previstes a l'article 49 de la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic (LCSP).

En cap cas podran concórrer a les licitacions els empresaris que haguessin participat en l'elaboració de les especificacions tècniques o dels documents preparatoris del contracte, sempre que aquesta participació pugui provocar restriccions a la lliure concurrència o suposi un tracte privilegiat respecte a la resta de licitadors.

Es podrà contractar amb licitadors o candidats que participin conjuntament. Les Unions d'empresaris que es constitueixin temporalment, a aquest efectes, no hauran de formalitzar les Unions en escriptura pública fins que s'hagi efectuat l'adjudicació del contracte al seu favor. Els empresaris que concorrin agrupats en Unions temporals quedaran obligats solidàriament, i hauran de nomenar un representant o apoderat únic de la Unió, amb poders bastants per a exercitar els drets i complir les obligacions que es derivin del contracte fins a la seva extinció, sense perjudici de l'existència de poders mancomunats que puguin atorgar per a cobraments i pagaments de quantia significativa.

CLÀUSULA 9.- CLASSIFICACIÓ DELS LICITADORS

La classificació requerida a les empreses licitadores és:

- Grup C - Subgrup 2 - Categoria f**
- Grup C - Subgrup 4 - Categoria f**
- Grup C - Subgrup 6 - Categoria f**
- Grup C - Subgrup 7 - Categoria e**
- Grup C - Subgrup 9 - Categoria e**
- Grup I - Subgrup 9 - Categoria d**
- Grup J - Subgrup 1 - Categoria d**
- Grup J - Subgrup 2 - Categoria d**
- Grup J - Subgrup 4 - Categoria d**
- Grup K - Subgrup 9 - Categoria c**

Aquesta classificació s'acreditarà mitjançant el Certificat de la classificació de contractistes expedit per la Junta Consultiva de Contratación Administrativa del Ministerio de Economía y Hacienda, on consti la declaració de la seva vigència.

Aquest Certificat s'haurà d'acompanyar d'una declaració responsable del licitador en la qual manifesti que les circumstàncies tingudes en compte per a l'obtenció de la classificació no han variat fins a la data.

Les empreses licitadores no podran suplir les classificacions requerides mitjançant la subcontractació d'altres empreses que disposin de la habilitació o classificació requerida.

CLÀUSULA 10.- CONEIXEMENT DE LES OBRES

Amb caràcter previ a la presentació d'ofertes, el licitador haurà d'haver inspeccionat la ubicació de l'obra, coneixent-ne l'estat actual, accessos, materials i equips necessaris i, en general, tots els factors que puguin influir en la correcta execució de les obres objecte d'aquest contracte.

Així mateix, també haurà d'haver examinat detalladament els plànols, estat de mesures, plec de condicions tècniques i memòria, així com tots els documents que componen els Projectes i la documentació que integra la present licitació, especialment el Pla d'Auscultació realitzat per GEOPAYMA pel conjunt de l'obra, acceptant-los en la seva totalitat.

CLÀUSULA 11.- TREBALLS DE INSTRUMENTALITZACIÓ I AUSCULTACIÓ TOPOGRÀFICA I GEOTÈCNICA I EL SEU SEGUIMENT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

Durant la fase d'adequació del solar i la realització treballs previs a l'inici de les obres objecte de la present licitació, REGESA va contractar a l'empresa GEOPAYMA la realització dels treballs de instrumentalització i auscultació topogràfica i geotècnica de la Torre del Mercat del Guinardó i dels edificis existents a l'entorn, així com el seu seguiment.

En conseqüència, abans de l'inici de les obres, la constructora haurà de contractar a la mateixa empresa per a la realització de les lectures d'auscultació dels possibles moviments generats a elements existents durant l'execució de les obres objecte de la present licitació i el seguiment de les mateixes, d'acord amb el Pla d'auscultació i el pressupost que s'adjunten al present Plec de Condicions com a Annex 6.

El contractista assumirà les despeses derivades per l'execució d'aquests treballs des de l'inici fins a la finalització de les obres.

CLÀUSULA 12.- PRESENTACIÓ DE PROPOSICIONS

Els licitadors hauran de presentar la seva oferta a les oficines de REGESA, carrer Tàpies, núm. 4, de Barcelona, fins a les dotze hores del dia 14 de setembre de 2010

L'obertura de les OFERTES TÈCNiques es durà a terme a les 14 hores del dia 14 de setembre de 2010, a la seu de REGESA.

L'obertura de les OFERTES ECONÒMIQUES I D'AMPLIACIÓ DEL TERMINI DE GARANTIA es durà a terme a les 14 hores del dia 28 de setembre de 2010

En cap cas, i sota cap circumstància, seran admeses les ofertes presentades fora del termini (dia i hora) assenyalat a l'anunci de licitació, i no s'acceptarà la presentació d'ofertes per correu.

Cap licitador no podrà presentar més d'una oferta. Tampoc es podrà subscriure cap oferta amb Unió temporal amb altres licitadors si s'ha fet individualment, ni figurar en més d'una Unió temporal. La infracció per aquests incompliments donarà lloc a la inadmissió de totes les ofertes que hagi subscrit.

Tots els licitadors han d'assenyalar en el moment de presentar llurs propostes, a més de la seva direcció postal, una direcció de correu electrònic, per a les comunicacions i relacions que en general es derivin del procediment de licitació o que de qualsevol manera puguin afectar el licitador.

La presentació d'una proposició suposarà l'acceptació incondicionada per l'empresari del contingut de la totalitat de les clàusules i condicions establertes en el present Plec i els seus Annexes, sense cap salvetat o reserva.

CLÀUSULA 13.- CONTINGUT DE LES PROPOSICIONS

No s'admetran ofertes amb pressupost superior al de licitació.

Les proposicions constaran de **TRES SOBRES**, tancats i signats pel licitador o per la persona que el representi, adreçats a la societat REGESA, en els quals constarà el nom o raó social de la societat licitadora, consignant-se a l'anvers de cada un del sobres la següent menció:

"PROPOSICIÓ PER PRENDRE PART EN EL PROCEDIMENT PER A CONTRACTAR LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ D'UN CONJUNT D'EQUIPAMENTS INTEGRAT PER UN CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA, UNA

RESIDÈNCIA I CENTRE DE DIA PER A GENT GRAN, UN CASAL DE JOVES, UN APARCAMENT SUBTERRANI I EL MERCAT DEL BARRI I SUPERFÍCIE COMERCIAL ASSOCIADA, EN L'ÀMBIT DE L'ILLA DEL MERCAT DEL GUINARDÓ, DE BARCELONA

SOBRE NÚM. 1: Identificat amb la inscripció **DOCUMENTACIÓ ADMINISTRATIVA**, inclourà els següents documents relacionats amb el següent ordre:

1. Documents que acrediten la **personalitat jurídica i capacitat d'obrar**:
 - 1.1. D.N.I. o document que el substitueixi, i N.I.F. de la persona física signant de l'oferta.
 - 1.2. N.I.F. i escriptura de constitució de la societat licitadora, i modificació, en el seu cas, degudament inscrites en el Registre Mercantil, quan aquest requisit sigui exigible d'acord amb la legislació mercantil aplicable; si no ho és, escriptura o el document de constitució, de modificació, estatuts o acta fundacional, en què constin les normes reguladores de l'activitat de l'empresa, inscrits, si s'escau, en el Registre oficial corresponent.
 - 1.3. Per empreses no espanyoles d'Estats membres de la Unió Europea o de l'Espai Econòmic Europeu que la legislació de l'Estat respectiu exigeixi la inscripció en un registre professional o comercial, serà suficient l'acreditació de la inscripció, i la presentació d'una declaració jurada o d'un certificat dels previstos en els Annexos IX A, IX B o IX C de la Directiva 2004/18, de 31 de març, del Parlament Europeu i del Consell, sobre coordinació dels procediments d'adjudicació dels contractes públics d'obres, de subministrament i de serveis, d'acord a les condicions previstes en l'Estat membre en el qual es trobin establertes.
 - 1.4. Per empreses d'Estats no pertanyents a la Unió Europea o a l'Espai Econòmic Europeu, a més d'acreditar la seva capacitat d'obrar conforme a la legislació del seu estat d'origen i la seva solvència econòmica i financera, tècnica o professional, hauran de justificar, mitjançant informe de la respectiva representació diplomàtica espanyola, que s'acompanyarà a la documentació que es presenti, que l'Estat de procedència de l'empresa estrangera admet, al seu torn, la participació d'empreses espanyoles en la contractació amb l'Administració, en forma substancialment anàloga (informe sobre reciprocitat). Tanmateix, aquestes empreses tinguin oberta sucursal a Espanya, amb designació d'apoderats o representants per a les seves operacions, i que estiguin inscrites en el Registre Mercantil.

2. Documents que acrediten l'**apoderament**, si l'empresari actua mitjançant representant o es tracta d'una persona jurídica, escriptura d'apoderament o de la que resultin les facultats de representació, degudament inscrita en el Registre públic corresponent.
3. Per acreditar la solvència econòmica, financera, i tècnica o professional, s'haurà d'aportar el **Certificat de la classificació de contractistes** en el grup, subgrup i categoria assenyalats en aquest Plec, expedit pel Registre Oficial de Contractistes, on consti la declaració de la seva vigència. Així mateix, aquest Certificat s'haurà d'acompanyar d'una declaració responsable del licitador en la qual manifesti que les circumstàncies tingudes en compte per a l'obtenció de la classificació no han variat fins a la data.
4. A més de la classificació empresarial, s'haurà d'acreditar la **solvència econòmica i financera** mitjançant la següent documentació:
 - 4.1. Declaracions apropiades d'entitats financeres.
 - 4.2. Tractant-se de persones jurídiques, presentació dels Comptes Anuals dels tres últims exercicis presentat en el Registre Mercantil o en el Registre oficial que correspongui, així mateix Informe de Gestió del darrer exercici i el corresponent Informe d'Auditoria dipositats en el Registre Mercantil. Els empresaris no obligats a presentar els comptes en registres oficials podran aportar, com mitjà alternatiu d'acreditació, els llibres de comptabilitat degudament legalitzats.
 - 4.3. Declaració sobre el volum global de negocis i, si s'escau, sobre el volum de negocis en l'àmbit d'activitats corresponent al fi del contracte, referit com a màxim als tres últims exercicis disponibles en funció de la data de creació o d'inici de les activitats de l'empresari, en la mesura que es disposi de les referències d'aquest volum de negocis.
 - 4.4. Acreditació d'una xifra de negocis o d'un import d'obres i d'un fons propis equivalents als que s'exigeixen per a obtenir la classificació requerida a la licitació.
5. **Declaració responsable**, signada pel legal representant de l'empresa licitadora, manifestant de què el licitador, no es troba incorregut en cap de les de prohibicions de contractar establertes a l'article 49 de la Llei de Contractes del Sector Públic (LCSP).

Aquesta declaració també haurà de contenir expressament el fet de trobar-se al corrent del compliment de les obligacions tributàries i amb la Seguretat

Social, en el moment de la presentació de l'oferta, sens perjudici que el compliment d'aquest requisit hagi d'acreditar-se per part de l'adjudicatari abans de la signatura del contracte.

6. En el cas de **empreses estrangeres**, declaració, signada pel legal representant, de submissió a la jurisdicció dels Jutjats i/o Tribunals espanyols, de qualsevol ordre, per a totes les incidències que, de manera directa o indirecta, puguin derivar-se del contracte, amb renúncia, en el seu cas, al fur jurisdiccional estranger que correspongui al licitador.
7. En el cas d'empresaris que desitgin concórrer integrats en una **Unió Temporal d'Empreses**, noms i circumstàncies de les empreses que la constituïran, i compromís de constituir-se formalment en la Unió temporal, cas de resultar adjudicatari, així com la Memòria que estableix la legislació reguladora de les Unions temporals d'empreses, en què cal indicar els mitjans concrets que cadascuna de les empreses té previst destinar a l'execució del contracte, i les raons econòmiques, empresarials o d'especialització tècnica que justifiquen la constitució de la Unió.

S'admetrà al presentació dels anteriors documents mitjançant fotocòpia.

Mitjans per acreditar la capacitat, representació i la solvència en cas d'empreses inscrites al Registre Electrònic d'Empreses Licitadores de la Generalitat de Catalunya (RELI):

De conformitat amb el que estableix l'article 7.1 del Decret 107/2005, de 31 de maig, de creació del Registre Electrònic d'Empreses Licitadores de la Generalitat de Catalunya (<http://reli.gencat.net/>), les empreses inscrites a aquest Registre no han d'aportar els documents i les dades que figuren al mateix.

Les empreses inscrites estan exemptes de lliurar materialment la documentació que acredita: la personalitat jurídica; la capacitat d'obrar i la representació; la classificació empresarial; sense perjudici d'haver de presentar dita documentació en cas de resultar adjudicatari.

Així mateix, les empreses inscrites al Registre Electrònic d'Empreses Licitadores de la Generalitat de Catalunya (RELI) no han de presentar les dades i documents d'acreditació de la solvència econòmica i financera i tècnica o professional sol·licitats al present procediment d'adjudicació i que figurin en l'esmentat Registre.

Els licitadors inscrits al Registre Electrònic d'Empreses Licitadores de la Generalitat de Catalunya (RELI) hauran d'aportar un **Certificat de inscripció** a aquest Registre i una **Declaració responsable** de l'empresari manifestant que les dades contingudes al RELI es mantenen vigents i no han sofert

modificacions. Aquesta declaració també ha de contenir expressament que el licitador no es troba incorregut en cap de les de prohibicions de contractar establertes a l'article 49 de la Llei de Contractes del Sector Públic (LCSP) i que es troba al corrent del compliment de les obligacions tributàries i amb la Seguretat Social, imposades per la legislació vigent.

SOBRE NÚM. 2: Identificat amb la inscripció **OFERTA TÈCNICA**, inclourà els següents documents relacionats amb el següent ordre:

1. Proposta d'increment de **mitjans personals i materials** adscrits a l'obra per sobre dels exigits en els paràgrafs següents, i millora de les **prestacions en matèria de seguretat i salut** per sobre de les legalment establertes.

Mitjans personals mínims a l'obra:

L'equip del contractista destinat a l'obra estarà format pel següent organigrama, titulacions i quadre de dedicacions de l'obra:

- Cap de Grup:
 - Enginyer de Camins, Enginyer Industrial, Arquitecte, Arquitecte Tècnic.
 - Experiència superior a 15 anys
 - Dedicació a l'obra del 50%
- Cap d'Obra:
 - Enginyer de Camins, Enginyer Industrial, Arquitecte, Arquitecte Tècnic
 - Experiència superior a 15 anys
 - Dedicació a l'obra del 100 %
- Dos Caps de Producció:
 - Enginyer de Camins, Enginyer Industrial, Arquitecte, Arquitecte Tècnic
 - Experiència superior a 5 anys
 - Dedicació a l'obra del 100 %
- Encarregat General:
 - Experiència superior a 15 anys, en obres de la mateixa tipologia
 - Dedicació a l'obra del 100 %

Mitjans materials mínims

- S'haurà d'adscriure a l'obra com a mínim tres grues.
- S'haurà d'habilitar una **Oficina d'obra**, abans de l'inici de les obres i en el lloc on es consideri més apropiat, prèvia conformitat de la Direcció Integrada. Aquest oficina, on es realitzaran formalment les reunions de

visita d'obra, estarà a disposició de la Direcció Facultativa i la Direcció Integrada. L'Oficina d'obra estarà integrada pels següents Mòduls:

1.- Oficina per la Direcció Integrada , formada per:

- 1 Mòdul format per despatx i lavabo de 6x2,5 (Despatx amb Aire Condicionat i persiana).
- 2 Mòduls formats per espai diàfan de 6x5 (Amb dos Aires Condicionats i persianes).
- Tres taules de despatx, de 160x80 i ala de 100x60, amb calaixos
- Tres cadires ergonòmiques amb rodes i sis cadires
- Tres papereres i tres armaris amb baldes.
- Línia ADSL i router wi-fi

2.- Oficina per la Direcció Facultativa , formada per:

- 1 Mòdul format per despatx i lavabo de 6x2,5 (Despatx amb Aire Condicionat i persiana).
- 1 Mòdul format per espai diàfan de 6x5 (Amb dos Aires Condicionats i persianes).
- Una taula de despatx, de 160x80 i ala de 100x60, amb calaixos
- Una cadira ergonòmica amb rodes i dos cadires
- Dues papereres i dos armaris amb baldes.
- Taula de reunions per a 10 persones i 10 cadires.

La neteja dels Mòduls descrits haurà de realitzar-se com a mínim, un cop per setmana.

2. **Programa de millores medioambientals**, valorant-se els mitjans proposats per l'estalvi de l'eficiència energètica, consums d'aigua i llum, minimització de residus, utilització d'energies renovables, utilització de materials de consum reciclats o reciclables i/o amb certificació ecològica, minimització dels efectes contaminants (soroll, pol·lució, etc.), i altres que es puguin acreditar.
3. Proposta de **solucions tècniques alternatives, millores en el procés de construcció i en la qualitat dels materials i acabats**, degudament valorades, en tot els casos, sense que això pugui disminuir la qualitat tècnica del projecte.
4. Proposta del **servei d'assistència de post-venda**, propi, integrat a la seva organització o mitjançant un conveni o contracte amb una altre empresa

per a dur a terme l'esmentada tasca, indicant el període per el qual es proposa el servei; indicant el personal i temps de dedicació del mateix; així com el sistema o procediment a aplicar, compromís de temps de resposta a una demanda concreta, verificació de les reparacions, impresos de control, i d'altres serveis que pugui oferir. (En tot cas, durant els sis primers mesos des del lliurement dels equipaments hauran de disposar del personal qualificat necessari a peu d'obra, reparacions d'obra nova i posada en marxa dels serveis de l'edifici. A partir d'aquests sis mesos no serà necessària l'esmentada presència física, podent substituir-la per un telèfon de centralització de reclamacions).

SOBRE NÚM. 3: Identificat amb la inscripció **OFERTA ECONÒMICA I AMPLIACIÓ TERMINI DE GARANTIA.**

1. Proposició econòmica presentada d'acord amb el model adjunt assenyalat com **ANNEX 2.**
2. Declaració responsable, signada pel legal representat de l'empresa licitadora, de la proposta de millora relativa a l'ampliació del termini legal de responsabilitat dels constructor d'un any establert al darrer paràgraf de l'art. 17.1 de la Llei de l'Ordenació de l'Edificació (LOE), per garantir el rescabament dels danys materials per vicis o defectes d'execució que afectin als elements de terminació o acabats de les obres, especificant la durada del termini proposat.

L'oferta econòmica inclourà necessàriament un PLANNING TEMPORAL d'execució de les obres, valorat econòmicament.

No s'acceptaran ofertes econòmiques per sobre del tipus de licitació.

Tampoc s'acceptaran ofertes que impliquin una minoració de l'import total previst a l'Estudi de Seguretat i Salut.

Quan a l'oferta econòmica existeixi discrepància entre l'import indicat en números i l'indicat en lletres, prevaldrà l'import indicat amb lletres.

Igualment, caldrà indicar com partida independent, l'import de l'IVA que hagi de ser repercutit.

L'oferta econòmica únicament podrà ser objecte d'aclariments quan el preu ofert vingui referit en una fórmula, equació o similar, respectant sempre el principi d'igualtat de tracte i no discriminació dels licitadors que, en cap cas, podran modificar l'oferta presentada. Si es considera que l'oferta ha de ser aclarida, es

podrà sol·licitar aclariments respectant en tot cas els citats principis. El termini de contestació no podrà ser superior a 10 dies.

Les ofertes hauran de tenir una validesa mínima de 4 mesos comptats a partir de la data d'obertura del **SOBRE NÚM. 3**. Passat aquest termini sense que REGESA hagi acordat l'adjudicació del contracte o la resolució de la licitació en un altre sentit, els licitadors admesos a la licitació tindran dret a retirar la seva oferta, sempre i quan ho sol·licitin així per escrit a REGESA. Les ofertes que no siguin retirades s'entendran vàlides i vinculants per al licitador a tots els efectes previstos a aquest Plec de Bases.

CLÀUSULA 14.- MESA DE CONTRACTACIÓ

La Mesa de Contractació serà presidida pel Conseller Delegat de REGESA o persona en qui delegui. Formaran part de la Mesa de Contractació, com a vocals, el Director Tècnic, un membre del Departament Tècnic, el Director Financer i la Directora Jurídica de REGESA, o persones en qui deleguin, aquesta última assumirà les funcions de Secretària.

CLÀUSULA 15.- QUALIFICACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ ADMINISTRATIVA

La documentació administrativa del **SOBRE NÚM. 1** serà qualificada per la Mesa de contractació, o per qui designi l'òrgan de contractació, en acte no públic, procedint-se a l'obertura del sobre que la contingui.

Si s'observessin defectes o omissions esmenables, es comunicarà per escrit, fax o per correu electrònic als licitadors afectats, concedint-se un termini no superior a 3 dies perquè els corregeixin o esmenin davant la pròpia Mesa de contractació.

Així mateix, a l'efecte de verificar l'eventual concurrència de prohibicions per contractar, es podrà requerir al licitador la presentació de certificats i documents complementaris als que han presentat, o bé aclariments sobre aquests. Aquest requeriment s'haurà de complir en el termini màxim de 10 dies.

Procedirà la no admissió i l'exclusió del procediment de licitació a aquells licitadors que tinguin defectes no esmenables o no hagin esmentat els defectes en el termini atorgat.

Un cop qualificada la documentació i esmenats, en el seu cas, els defectes o omissions, es procedirà a determinar les empreses que s'ajusten als requisits de capacitat i solvència fixats en aquest Plec, amb pronunciament exprés sobre dels rebutjats i sobre les causes del seu rebuig.

Es consideraran inesmenables els defectes consistents en la manca dels requisits exigits, i esmenables aquells que facin referència a la mera falta d'acreditació dels mateixos.

CLÀUSULA 16.- OBERTURA DE LES PROPOSICIONS I ADJUDICACIÓ PROVISIONAL

Finalitzat el termini de presentació d'ofertes, en sessió pública, la Presidència de la Mesa de Contractació procedirà a l'obertura del **SOBRE NÚM. 2 (OFERTA TÈCNICA)** de les proposicions presentades.

L'obertura de la Oferta Tècnica no pressuposa l'admissió de les proposicions presentades en el procediment de licitació.

En la data establerta en la Clàusula 10 del present Plec, la Mesa de Contractació procedirà a l'obertura pública del **SOBRE NÚM. 3 (OFERTES ECONÒMIQUES I D'AMPLIACIÓ DEL TERMINI DE GARANTIA)**. En aquest acte la Mesa de Contractació donarà a conèixer la ponderació assignada a cadascuna de les ofertes tècniques admeses d'acord amb l'establert en relació amb la qualificació de la documentació administrativa.

Si alguna oferta econòmica no guardés concordança amb la documentació examinada i admesa, excedís del pressupost base de licitació, variés substancialment el model establert o comportés un error manifest en l'import de la proposició, o existís reconeixement per part del licitador de que conté error o inconsistència que la facin inviable, serà rebutjada per la Mesa mitjançant resolució motivada.

En el termini màxim de dos mesos des del dia de l'obertura del SOBRE 3 es notificarà l'acord d'adjudicació provisional als licitadors i es publicarà en el Boletín Oficial del Estado (BOE) i, a efectes merament informatius, en la pagina Web de REGESA.

CLÀUSULA 17.- APLICACIÓ DELS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

La Mesa de contractació procedirà a la valoració de les ofertes econòmiques i tècniques presentades pels licitadors, conforme als criteris d'adjudicació establerts en aquest Plec establerts a l'**ANNEX 5** d'aquest Plec.

CLÀUSULA 18.- OFERTES DESPROPORCIONADES O ANORMALS

Es consideraran ofertes desproporcionades o anormals les ofertes que un cop descartades les alces, siguin inferiors en més de 3 unitats percentuals a la mitjana de les ofertes.

D'acord amb l'establert en l'article 136 de la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic, en el cas que es considerés l'existència d'ofertes desproporcionades o anormals, prèviament a la seva declaració, s'atorgarà un termini màxim de 10 dies al licitador afectat per tal que informi sobre els motius de la mateixa. Un cop rebuda l'explicació del licitador, mitjançant informe tècnic del servei que correspongui, l'òrgan de contractació decidirà sobre la seva admissió o rebuig.

Serà imprescindible per poder admetre a licitació una oferta inicialment qualificada com anormal o desproporcionada, que el licitador que la formuli presenti un informe acreditant que l'oferta econòmica no va en detriment de l'escrupolós compliment dels requeriments tècnics i de seguretat del projecte. Aquest informe haurà de ser expressament acceptat pels serveis tècnics de la societat.

Serà l'òrgan de contractació qui acceptarà o rebutjarà les ofertes desproporcionades o anormals.

CLÀUSULA 19.- ADJUDICACIÓ DEFINITIVA DE L'OBRA

L'elevació a definitiva de l'adjudicació provisional no podrà produir-se abans que transcorrin quinze dies hàbils comptats des del següent a aquell que es publiqui l'adjudicació provisional en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

Durant aquest termini, l'adjudicatari provisional haurà d'aportar els documents següents:

1. **Declaració responsable** atorgada davant Notari pel legal representant de l'empresa adjudicatària de què l'empresa no es troba en cap de les causes de prohibició de contractar establertes a l'article 49 de la Llei de Contractes del Sector Públic.
2. **Document d'alta a l'Impost d'Activitats Econòmiques** a l'epígraf corresponent a l'objecte del contracte, i de l'últim rebut de l'esmentat impost, i declaració responsable de no haver-se donat de baixa en la matrícula de l'impost.
3. **Certificat del Ministeri de Treball i Seguretat Social** acreditatiu d'estar al corrent de les obligacions amb la Seguretat Social, en el moment de la

publicació de l'anunci de la licitació.

4. **Certificat de la Delegació d'Hisenda** d'estar al corrent de les declaracions tributàries en el moment de la publicació de l'anunci de la licitació.
5. Còpia compulsada de les pòlisses de les assegurances de "Tot Risc Construcció" i de "Responsabilitat Civil" d'acord amb el contingut l'**ANNEX 4** d'aquest mateix Plec, i del rebut de pagament corresponent.
6. Còpia compulsada de la documentació administrativa completa del **SOBRE NÚM 1** relacionada a la Clàusula 13 d'aquest Plec, cas de no haver-se aportat íntegrament en el moment de presentar l'oferta.

Els documents hauran de ser vigents i presentar-se bé per original o bé mitjançant còpia compulsada per fedatari públic.

Quan no procedeixi l'adjudicació definitiva del contracte al licitador que hagués resultat adjudicatari provisional per no complir aquestes condicions necessàries als efectes, abans de procedir a una nova convocatòria es podrà efectuar una nova adjudicació provisional al licitador o licitadors següents a aquell, per l'ordre que hagin quedat classificades les seves ofertes, sempre que això fos possible i que el nou adjudicatari hagi prestat la seva conformitat, en aquest cas es concedirà a aquest un termini de deu dies hàbils per a emplenar l'assenyalat en el segon paràgraf de l'apartat anterior.

El resultat de l'adjudicació es notificarà al licitador adjudicatari i a la resta de licitadors.

L'adjudicació definitiva del contracte es publicarà al Boletín Oficial del Estado (BOE) i es procedirà a la seva tramesa al DOUE i, als efectes merament informatius, es publicarà a la pàgina Web de REGESA, en el termini màxim de 48 dies comptats a partir de la data de l'adjudicació definitiva.

CLÀUSULA 20.- FORMALITZACIÓ DEL CONTRACTE

El contracte es formalitzarà mitjançant un document privat, signant-se per les parts, en el termini màxim de 30 dies a comptar des de la data de notificació de l'adjudicació definitiva, i prèvia aportació de la documentació requerida per l'òrgan de contractació descrita a la Clàusula anterior.

En el supòsit que l'adjudicatari no atengués el requeriment esmentat, no complís els requisits per a la celebració del contracte o impedís que es formalitzés en el

termini assenyalat, es podrà procedir a deixar sense efecte l'adjudicació, donat un tràmit d'audiència a l'interessat de 10 dies naturals. En aquests casos, es podrà adjudicar el contracte a la següent oferta econòmicament més avantatjosa.

Els Contractes es formalitzaran d'acord amb els models que s'adjunten a aquest Plec de Bases; la presentació al concurs comporta l'acceptació de totes les clàusules i de tots els drets i obligacions que resulten de les clàusules dels referits models en cas que resulti adjudicatari de les obres, sense perjudici, que REGESA, a proposta del Contractista adjudicatari, accepti les modificacions que consideri adequades.

CLÀUSULA 21.- GARANTIA DEFINITIVA

En concepte de garantia definitiva, REGESA retindrà un 5% de l'import de les certificacions i factures addicionals, IVA exclòs, expedides durant l'execució del contracte.

Aquesta garantia respondrà dels següents conceptes:

- a) Del compliment de totes les obligacions derivades del contracte i, en particular, del pagament de les penalitzacions per retard del termini d'execució de les obres, i totes les despeses que per aquest motiu es produeixin, així com la reparació dels possibles danys i perjudicis ocasionats a REGESA o a tercers durant l'execució del contracte.
- b) De la confiscació que es pugui decretar en el supòsit de resolució del contracte per culpa del contractista.
- c) Del rescabament dels danys materials per vicis o defectes d'execució que afectin als elements de terminació o acabat de les obres en el termini d'un any des de la recepció de les obres, o en el termini proposat pel contractista, si fos superior.

Una vegada signada l'Acta de recepció de les obres, en cas que es facin efectives sobre la garantia les penalitats per retards o indemnitzacions exigibles al Contractista, aquest haurà de reposar o ampliar la garantia, en la quantia que correspongui fins el 5% de l'import final d'execució material de l'obra, mitjançant la constitució d'un aval bancari d'una entitat de reconeguda solvència, executable a primera vista, d'acord amb el Model de **l'ANNEX NÚM. 3**, en el termini màxim de 15 dies, incorrent, en cas contrari, en causa de resolució del contracte.

En el cas que no es produeixi retard en el termini d'execució final de les obres establert en el Planing d'Obra es procedirà al pagament al Contractista del 1% retingut de l'import de les certificacions i factures addicionals, en el termini de 30 dies de la data de recepció de les obres.

Aprovada la liquidació del contracte, i transcorregut el termini d'un any establert al darrer paràgraf de l'art. 17.1 de la LOE, o del termini proposat pel Contractista, si fos superior, es procedirà al retorn de la retenció practicada en la quantia que sigui procedent, sempre que no existeixin responsabilitats que satisfer per part del contractista.

CLÀUSULA 22.- JURIDICCIÓ

L'ordre jurisdiccional competent per conèixer de les qüestions litigioses relatives a la preparació i adjudicació del present contracte serà el contenciós administratiu.

L'ordre jurisdiccional civil serà el competent per a resoldre les controvèrsies entre les parts als efectes, compliment i extinció del contracte.

Les parts se sotmetran a la jurisdicció i competència dels Jutjats i Tribunals de la ciutat de Barcelona, amb renúncia a qualsevol altre fur que els pugui correspondre.

CLAUSULA 23.- PROTECCIÓ DE DADES

En compliment d'allò que disposa l'article 5 de la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal, que regula el dret de informació en la recollida de dades de caràcter personal, es fa constar que les dades de caràcter personal necessàries per a la licitació al concurs que se'ns comuniquin seran incloses en un fitxer mixt propietat de REGESA, degudament inscrit a la Agencia Española de Protección de Datos, i s'utilitzaran als únics efectes de gestionar el concurs i la seva adjudicació.

Tanmateix, es fa constar que es podrà exercir el dret d'accés, cancel·lació, oposició i rectificació a les mateixes oficines de REGESA, de conformitat amb l'article 15 de la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal.

CLAUSULA 24 .- CONFIDENCIALITAT

L'adjudicatari estarà obligat a respectar el caràcter confidencial de tota informació a la qual tingui accés per a l'execució del contracte que així s'indiqui

en el contracte o que l'indiqui REGESA, o que per la seva naturalesa hagi de ser tractada com a tal. Aquest deure de confidencialitat es mantindrà durant un termini mínim de 5 anys, a excepció que en el contracte s'estableixi un termini superior.

Barcelona a 14 de juliol de 2010

MODEL DE CONTRACTE

A Barcelona, el de de 2010

REUNITS:

D'una part, el Sr. FERRAN JULIÁN GONZÁLEZ, major d'edat,, veí de Barcelona, amb domicili a efectes de notificacions al carrer Tàpies, número 4, i proveït de D.N.I. núm. 36.472.280-F.

I d'altra part el Sr....., major d'edat, veí de Barcelona, amb domicili al carrer, núm., i proveït de D.N.I. núm.

ACTUEN

El primer, el Sr. FERRAN JULIÁN GONZÁLEZ, com a Conseller Delegat de la SOCIETAT URBANÍSTICA METROPOLITANA DE REHABILITACIÓ I GESTIÓ, S.A. (REGESA), amb NIF. A-08.905.580, i domicili social al carrer Tàpies, núm. 4, de Barcelona; inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, al volum 10.675, foli 67, fulla número B-44602, inscripció 25a. Nomenat Conseller Delegat per acord del Consell d'Administració de la companyia, en sessió celebrada el dia 3 de setembre de 2003, elevat a públic en escriptura autoritzada davant del Notari de Barcelona, Sr. Miguel Álvarez i Àngel, el dia 10 de setembre de 2003, amb el número 3.101 del seu protocol, Inscrits al Registre Mercantil de Barcelona, al volum 34.267, foli 171, full B-44602, inscripció 61.

El segon, Sr. i, com a representant de, domiciliada al carrer, de, inscrita al Registre Mercantil de, al volum, foli .., full número, NIF, segons resulta dels poders atorgats davant el Notari de, Sr. D., el de de 19...., protocol, degudament inscrit al Registre Mercantil de amb data de de 19... al volum, foli, full, inscripció, que des d'ara serà anomenat el **CONTRACTISTA**.

Es reconeixen mútuament plena capacitat per aquest acte, i

EXPOSEN:

I.- Que és una empresa constructora, i està interessada, per tenir els mitjans tècnics i humans necessaris, i complir les obligacions contingudes a l'apartat 2 de l'article 11 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de

l'Edificació (LOE), en què se li adjudiqui el corresponent contracte per a l'execució de les obres de construcció d'un conjunt d'equipaments integrat per un Centre d'Atenció Primària, una Residència i Centre de Dia per a gent gran, un Casal de Joves, un aparcament subterrani i el Mercat municipal i superfície comercial associada, en l'àmbit de l'Illa del Mercat del Guinardó de Barcelona i a tal efecte va presentar pressupost en concurrència amb altres empreses constructores.

El Contractista accepta l'adjudicació del present contracte i manifesta expressament que les circumstàncies tingudes en compte per a la obtenció de la classificació exigida per a la formalització d'aquest contracte no han variat.

III.- Que sobre aquests antecedents, i per tal de fixar els termes i condicions del contracte, REGESA i formalitzen aquest Contracte d'arrendament d'obra, en base allò disposat a l'article 1.544 del C.c. i a les següents clàusules, i a tal efecte,

P A C T E N :

CLÀUSULES

PRIMERA.- OBJECTE DEL CONTRACTE

REGESA, adjudica a les obres de construcció d'un conjunt d'equipaments integrat per un Centre d'Atenció Primària, una Residència i Centre de Dia per a gent gran, un Casal de Joves, un aparcament subterrani i el Mercat Municipal i superfície comercial associada, en l'àmbit de l'Illa del Mercat del Guinardó de Barcelona, el qual les accepta i es compromet a realitzar-les.

L'execució de les obres es portarà a terme segons el Projecte redactat per l'Arquitecte Sr. i, seguint estrictament les directrius donades per la Direcció Tècnica de l'obra que serà exercida pels l'Arquitecte Sr. i l'Arquitecte Tècnic Sr.

Les variacions que puguin produir-se en la Direcció Facultativa abans esmentada es comunicaran al Contractista per escrit i l'obligaran a partir d'aquest moment.

Queden units al present Contracte, formant part integrant del mateix, els següents documents:

- El Projecte Bàsic i d'Execució (visats), format per:

- La memòria.
 - Els plànols de conjunt i de detall de l'obra.
 - El pressupost.
 - L'estat d'amidaments.
 - Plec de Condicions Tècniques.
-
- Estudi de Seguretat i Salut (visat
 - Plec de Clàusules Administratives Particulars.
 - Oferta aportada pel Contractista.
 - Planning econòmic-temporal aportat pel Contractista.
 - Pla d'auscultació realitzat per l'empresa GEOPAYMA relatiu als treballs d'instrumentalització i auscultació realitzats durant el curs de les obres d'adequació del solar i durant l'execució dels treballs previs a les obres objecte del present contracte, així com de tot el conjunt de l'obra.
 - Plànols topogràfics i Projecte As Build relatius a l'execució dels treballs d'adequació del solar i de l'estat del solar abans de l'inici de les obres de construcció objecte del contracte.

Les qüestions que es plantegin per raó de la interpretació i/o divergència de la informació continguda en els documents ressenyats les resoldrà la Direcció Facultativa.

SEGONA.- RÈGIM JURÍDIC DEL CONTRACTE

aquest contracte es regeix, en quant a la seva preparació i adjudicació, per:

- a) El present Plec de Clàusules i el Plec de condicions tècniques, juntament amb el Projecte de l'obra i tots els documents que l'integren.
- b) Les disposicions de la Llei 30/2007, de 30 d'octubre de 2007, de Contractes del Sector Públic, relatives a la preparació dels contractes, selecció del contractista i adjudicació del contracte que, com a poder adjudicador que no té el caràcter d'Administració Pública, li són aplicables en tot allò relatiu a la contractació harmonitzada.
- c) El Reial Decret 817/2009, de 8 de maig, pel que es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 de octubre, de Contractes del Sector Públic.
- d) El Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Real Decreto 1098/2001, de 12 de Octubre), en tot allò que no s'hagi derogat per l'esmentat Reial Decret 817/2009, de 8 de maig i que no contradigui la Llei 30/2007, de 30 d'octubre de Contractes del Sector Públic.

Subsidiàriament, en relació a la preparació i adjudicació del contracte s'aplicaran les demés normes del Dret Administratiu i, per defecte, els preceptes del dret privat aplicables a aquest contracte.

Pel que fa als efectes, compliment i extinció del contracte es regeix pel dret civil i altres normes de dret privat.

TERCERA.- PREU

El preu del contracte s'estableix, com a preu alçat, i amb caràcter de claus en mà, en la quantitat de (..... €) pel que fa a les obres d'edificació, que representa una baixa del % de conformitat amb l'ofertament econòmic presentat per que s'incorpora al present contracte, i (..... €) corresponent al Pla de Seguretat i Salut, que no és objecte de baixa, el que fa un total de (..... €), més l'I.V.A. corresponent.

El preu és tancat, fix i invariable i no podrà ser modificat qualsevol que sigui la variació que experimenti el preu de la mà d'obra, materials, despeses generals del Contractista, impostos que graven la construcció i siguin responsabilitat seva, així com qualsevol altra circumstància.

En aquest preu queda inclosa tant la mà d'obra, subministraments de materials, càrrega, transport, descàrrega, emmagatzemament i desplegament de tot l'equip, utilitatge i materials de qualsevol naturalesa, siguin d'ús temporal o permanent, o qualsevol altre treball necessari per a l'execució del Projecte.

Tanmateix, també es consideren incloses les ajudes, col·laboració i mitjans tècnics necessaris per a la realització dels assaigs de Control, incloent-hi les proves d'estanqueïtat de coberta i façanes.

QUARTA.- SISTEMA DE CONTRACTACIÓ

Les obres es contracten amb amidament tancat per a la totalitat dels treballs a executar. Els preus unitaris es consideren tancats a tots els efectes.

Es consideren inclosos tots aquells treballs que no quedin citats ni descrits de manera explícita a la documentació gràfica i escrita, però que la seva realització siguin imprescindibles per a l'acabament total de les obres, d'acord amb la normativa vigent i les normes de la bona construcció, lliurement apreciades per la Direcció Facultativa. Aquestes instruccions, que s'hauran de complir, es recolliran en el "Llibre d'Ordres".

També es consideraran incloses totes les despeses de permisos, projectes i legalitzacions d'instal·lacions, fins a la seva completa autorització pels Organismes competents, essent per compte la Propietat la contractació amb les companyies subministradores, excepte els provisionals d'obra.

Així mateix, es considera inclosa la neteja de l'obra, tan durant l'execució de la mateixa com a la seva finalització.

CINQUENA.- CONEIXEMENT DE LES OBRES I OMISSIONS EN ELS DOCUMENTS

Es fa constar, als efectes oportuns, que el Contractista, amb caràcter previ a la signatura del Contracte, ha inspeccionat la finca tal com es troba en aquest moment, així com els seus voltants, per la qual cosa té un perfecte coneixement de la naturalesa i característiques de la mateixa, de les condicions físiques i de les necessitats de material i equips per a dur a terme el Projecte, dels mitjans d'accés a l'obra i, en general de tots els factors que d'alguna manera poden condicionar o influir l'execució de les obres objecte d'aquest Contracte.

El Contractista declara, també, haver examinat acuradament els plànols, estat d'amidaments, plec de condicions tècniques i memòria que formen el Projecte, així com el Pla d'Auscultació realitzat per l'empresa GEOPAYMA relatiu als treballs d'instrumentalització i auscultació a realitzar pel conjunt de l'obra i el Projecte As Build i plànols topogràfics relatius a l'execució dels treballs d'adequació del solar i de l'estat del solar abans de l'inici de les obres de construcció objecte del contracte, tots els citats documents entre ells es complementen, i haver sol·licitat i obtingut tota la informació necessària, fins i tot sobre aquells extrems o detalls omesos en els esmentats documents.

En conseqüència, el Contractista renúncia a al·legar, en el curs de les obres, qualsevol omisió, insuficiència o divergència dels documents que li han servit de base per a l'acceptació de les condicions del Contracte, i s'obliga a realitzar sense cap cost per a REGESA, encara que no hagués estat expressament inclosa en els documents corresponents, aquells treballs i instal·lacions que vinguin imposats per la lògica viabilitat del Projecte.

La qualitat dels esmentats treballs i instal·lacions haurà d'estar en consonància amb el conjunt de l'obra.

Així mateix, el Contractista s'obliga a posar els mitjans que esdevinguin necessaris per tal que altres empreses contractades directament per REGESA per a la realització de treballs no inclosos en aquest contracte, puguin incorporar-se a l'obra en el moment adient per a l'execució de les seves tasques.

En aquest sentit, el Contractista haurà de coordinar obligatòriament l'execució de les obres objecte del present contracte amb les obres a executar per l'empresa contractada per REGESA per a la implementació de la CENTRAL DE PRODUCCIÓ I XARXES DE DISTRIBUCIÓ elèctriques, de calor i fred, així com tots els SUBSISTEMES i SISTEMES CENTRALS fins a la posada en marxa de totes les instal·lacions, d'acord amb les instruccions de REGESA i de la Direcció Facultativa.

SISENA.- TREBALLS DE INSTRUMENTALITZACIÓ I AUSCULTACIÓ TOPOGRÀFICA I GEOTÈCNICA I EL SEU SEGUIMENT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

D'acord amb l'establert en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, el Contractista haurà de contractar, abans de l'inici de les obres, a l'empresa GEOPAYMA per a la realització de les lectures d'auscultació dels possibles moviments generats a elements existents durant l'execució de les obres objecte del present contracte i el seguiment de les mateixes, d'acord amb el Pla d'auscultació i el pressupost (Annex 6 del Plec de Condicions).

El contractista assumirà les despeses derivades per l'execució d'aquests treballs des de l'inici fins a la finalització de les obres.

El Contractista haurà d'informar a la Direcció Facultativa, a la Direcció Integrada i a REGESA del seguiment dels treballs d'instrumentació i auscultació en les reunions de visita d'obra.

SETENA.- OBLIGACIONS EN RELACIÓ AMB LA URBANITZACIÓ DE L'INTERIOR D'ILLA DEL MERCAT DEL GUINARDÓ I DELS VIALS PERÍMETRALS DE L'ILLA.

Davant el fet que la urbanització de l'interior de l'Illa i dels vials perimetrals de la mateixa es realitzarà simultàniament amb l'execució de les obres objecte de la present licitació, l'empresa constructora haurà de complir les obligacions següents:

- a) No impedir i habilitar l'accés a l'entrada de l'obra de les empreses subministradores contractades -fins i tot per trànsit rodat pesant - per a la

realització de la urbanització de l'interior d'illa i dels carrers que envolten la parcel·la.

Especialment, s'haurà de garantir l'accessibilitat de la companyia elèctrica durant les 24 hores del dia, per a la realització de les reparacions que esdevinguin necessàries en les Estacions Transformadores en funcionament.

- b) Mentre que l'Ajuntament de Barcelona no requereixi la seva desocupació per a la urbanització, l'empresa constructora podrà utilitzar els terrenys qualificats de zona verda i via pública del carrer Teodor Llorente en l'àmbit, com a zona habilitada per al dipòsit dels materials de construcció de l'obra.
- c) Realització de les modificacions de la senyalització horitzontal i/o vertical per a la circulació pública que esdevinguin necessàries a requeriment de REGESA i de l'Ajuntament de Barcelona, sense que aquests treballs suposin un increment en el cost de les obres.

VUITENA.- CERTIFICACIONS I ELS SEUS PAGAMENTS

L'import de les obres executades s'acreditarà per mitjà de certificacions, mensuals expedides sempre a origen, descriptives de l'obra realitzada i amb una relació valorada dels treballs executats. La quantificació del seu import es realitzarà conforme el pressupost presentat pel Contractista.

L'IVA serà repercutit com a partida independent sobre la facturació mensual, havent-se de satisfer per REGESA.

Les certificacions mensuals incorporaran el desglossament de les obres executades en relació amb cada equipament o element de l'obra i el cost de les mateixes en funció del percentatge que li sigui assignat respecte el cost total de l'obra.

Dins dels cinc primers dies de cada mes, el Contractista lliurarà les certificacions a la Direcció Facultativa. Aquesta disposarà d'un termini de deu dies per conformar-les, o, en cas contrari, fer les observacions que consideri oportunes. Cas de disconformitat de la Direcció Facultativa o de la Propietat, s'exclourà de la certificació la part sobre la qual existeix discrepància, quedant pendent per a la certificació posterior.

El Contractista podrà emetre la factura a partir de la data de conformació de la certificació per part de la Direcció Facultativa. La factura es pagarà a 150 dies de

la data d'entrada al registre de REGESA, segons l'import de la certificació conformada i serà considerada pagament a compte de la liquidació definitiva.

El pagament es farà efectiu mitjançant pagaré o confirming, al seu venciment, sense perjudici dels avançaments de cobrament que el contractista pugui negociar directament, pel seu compte i càrrec, amb l'entitat financera.

És preceptiu per a que REGESA faci efectiu el pagament, que el contractista acrediti el compliment de les obligacions previstes a la Clàusula Quinzena del present contracte, especialment les relatives a les obligacions en matèria de Seguretat Social i Fiscal-Tributària.

En cap cas, l'aprovació de les certificacions parcials d'obra per la Direcció Facultativa, suposarà la conformitat de la mateixa de la part d'obra executada a què es refereix cadascuna de les certificacions, renunciant les parts de forma expressa a la presumpció de l'art.1592 del C.C.

NOVENA.- RESPONSABILITATS, GARANTIA I ASSEGURANÇES

1. Responsabilitat del contractista

En les relacions internes entre les parts aquí contractants, tots els danys i perjudicis que s'ocasionin a REGESA, per raó del present contracte o que tinguin causa en el contracte, seran indemnitzats en la seva integritat pel constructor a REGESA, incloses les despeses, honoraris de professionals, com d'Advocat, Procurador i Tècnics que hagin emès Dictàmens Pericials, contractats en tots els casos a lliure elecció de REGESA, si bé, als efectes del que aquí es preveu, amb límits que resultin dels criteris aplicables per normativa dels respectius col·legis professionals.

La finalitat d'aquesta Clàusula és que les accions de responsabilitat que per raó o en causa al contracte afectin a REGESA enfront a tercers o adquirents, però que siguin ocasionats per culpa contractual o extracontractual del constructor o siguin de la seva responsabilitat, no hagin de ser assumides per REGESA, encara que, inicialment, per acord extrajudicial o resolució judicial li hagin correspost, enfront a tercers o adquirents, abonar la indemnització o reparar els danys.

2. Garantia definitiva

En concepte de garantia definitiva, REGESA retindrà el 5% de l'import de les certificacions i factures addicionals, IVA exclòs, expedides durant l'execució del contracte.

Aquesta garantia respondrà dels següents conceptes:

- a) Del compliment de totes les obligacions derivades del contracte i, en particular, del pagament de les penalitzacions per retard del termini d'execució de les obres, i totes les despeses que per aquest motiu es produeixin, així com la reparació dels possibles danys i perjudicis ocasionats a REGESA o a tercers durant l'execució del contracte.
- b) De la confiscació que es pugui decretar en el supòsit de resolució del contracte per culpa del contractista.
- c) Del rescabament dels danys materials per vicis o defectes d'execució que afectin als elements de terminació o acabat de les obres en el termini de **mesos** des de la recepció de les obres

Una vegada signada l'Acta de recepció de les obres, en cas que es facin efectives sobre la garantia les penalitats per retards o indemnitzacions exigibles al contractista, aquest haurà de reposar o ampliar la garantia, en la quantia que correspongui fins el 5% de l'import final d'execució material de l'obra, mitjançant la constitució d'un aval bancari d'una entitat de reconeguda solvència, executable a primera vista, d'acord amb el Model de **l'Annex 3** del Plec de Clàusules Administratives Particulars, en el termini màxim de 15 dies, incorrent, en cas contrari, en causa de resolució del contracte.

En el cas que no es produeixi retard en el termini d'execució final de les obres establert en el Planing d'Obra es procedirà al pagament al Contractista del 1% retingut de l'import de les certificacions i factures addicionals, en el termini de 30 dies de la data de recepció de les obres.

Aprovada la liquidació del contracte, i transcorregut el termini de **mesos** des de la data de recepció de les obres es procedirà al retorn de la retenció practicada en la quantia que sigui procedent, sempre que no existeixin responsabilitats que satisfer per part del contractista.

3. Assegurances tot risc construcció i de responsabilitat civil

Abans de començar les obres i per respondre dels riscos a què puguis veure's afectada, el Contractista subscriurà les corresponents pòlisses d'assegurances en les modalitats de "tot risc construcció" i "responsabilitat civil", d'acord amb el Model de **l'Annex 4** del Plec de Clàusules Administratives Particulars, en el quals es designarà a REGESA com a beneficiària.

L'assegurança cobrirà la totalitat de riscos dels treballs, quants desperfectes, destruccions o danys de qualsevol índole es puguin produir en l'obra, elements auxiliars i actuació dels seus subcontractistes per accident o per qualsevol altra causa, inclosos danys a tercers, fins la recepció de les obres, que seran per compte i risc del Contractista amb completa indemnitat per a la Propietat.

En qualsevol cas, amb independència de les circumstàncies que puguin afectar a les assegurances, i en el supòsit que les pòlisses subscrites pel Contractista no garantissin la totalitat dels riscos contemplats a l'Annex 4, les responsabilitats pels danys ocasionats correran per compte i càrrec del Contractista.

REGESA podrà exigir, en tot moment, al Contractista l'exhibició i lliurement d'una còpia compulsada de les pòlisses a la què s'ha fet menció i dels rebuts de pagament corresponent. En el supòsit de impagament de les pòlisses, la Propietat podrà procedir a la seva liquidació amb l'Asseguradora, descomptant l'import abonat de les certificacions d'obra.

4. Només en obres en Barcelona (edificis de més de dues plantes de soterrani o més de sis mestres d'excavació en profunditat)

Cas per tal d'obtenir la llicència d'obres, REGESA hagi constituït o li sigui exigible la garantia prevista a l'article 24 de les Ordenances Metropolitanes d'Edificació del Pla General Metropolità de Barcelona, el contractista es compromet a satisfer l'import de la pòlissa contractada per REGESA en termini d'un mes a comptar de la signatura d'aquest contracte, o bé a contractar-la directament, si no ho hagués fet REGESA. En tot cas serà REGESA la beneficiària de l'assegurança.

DESENA.- MODIFICACIÓ DEL PROJECTE I PREUS CONTRADICTORIS

Seran obligatòries pel contractista les modificacions del contracte que es puguin introduir per raons de interès públic i per atendre a causes imprevistes que no afectin les condicions essencials del contracte, i que no impliquin, aïllada o

conjuntament, alteracions del preu del contracte, en quantia superior, en més o menys, al 20% del preu primitiu del contracte, amb exclusió de l'IVA.

En el cas de supressió o reducció d'obres, no s'abonaran les unitats d'obra que no s'executin, i el Contractista no tindrà dret a reclamar cap indemnització.

La Propietat podrà introduir modificacions del Projecte, sempre que sigui a causa de necessitats noves, causes imprevistes i no signifiquin una alteració substancial de Projecte, dins d'un marge, en més o menys, del 20% del preu d'adjudicació del contracte, amb exclusió de l'I.V.A..

No suposen variacions del contracte els canvis propis de l'execució ocasionats pel replanteig general.

Si es produeixen modificacions, el present contracte no deixarà de tenir el caràcter assenyalat d'obra concertada a preu alçat i claus en mà.

Ni la Direcció Facultativa, ni el Contractista podran introduir o executar modificacions de les obres projectades, sense l'aprovació escrita per part de REGESA de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència.

Quan en el pressupost s'indiquin unitats alternatives, la Propietat podrà seleccionar la que més li convingui abans de l'execució d'aquella unitat d'obra.

Quan s'introdueixin modificacions l'import es valorarà com el producte entre el preu unitari del Pressupost i els amidaments a executar, al qual s'aplicarà la corresponent baixa feta per l'adjudicació. L'import resultant meritarà factura addicional que serà justificada i conformada per la Direcció Facultativa.

Si durant l'execució de les obres s'esdevingués necessari realitzar treballs no previstos en el pressupost i en els preus auxiliars, i pels quals no es disposi de preu unitari, s'utilitzaran els preus d'ITEC vigents en aquell moment, i si no hi hagués aquesta possibilitat se'n confeccionarà un de nou, prenent com a referència sempre que es pugui, el preu contractual de partides similars del Projecte, de tal manera que el nou preu d'una partida que resulti ser una simplificació d'una inicial haurà de ser forçosament més baix. Pels amidaments de les unitats d'obra que s'hagin de realitzar, regiran els criteris establerts en els Plecs de Condicions Tècniques i els preus adjunts a aquest contracte.

De no existir cap referència anterior, el Contractista facilitarà l'oportú pressupost, segons el mètode de "preus descompostos", que haurà de merèixer la

conformitat per part de la Propietat. En el cas de desavinença amb el pressupost presentat, la Propietat es reserva, a la seva lliure elecció, el dret de sol·licitar un arbitratge al Col·legi Professional que correspongui, comproment-se en aquest acte ambdues parts a acceptar la seva resolució; o substituir al Contractista i contractar l'execució a una empresa aliena.

En tots els casos previstos en els apartats anteriors, la Propietat es reserva el dret de presentar al Contractista Cases Comercials, Marques o Materials sempre que els preus siguin iguals o inferiors als que proposi el Contractista.

ONZENA.- TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini total per l'acabament de les obres es fixa en **31 mesos**, comptat a partir de l'endemà de la signatura de l'Acta de Replanteig, que s'aixecarà en el termini màxim de 15 dies a partir de la signatura d'aquest Contracte.

D'acord amb l'establert en el Plec de Clàusules Administratives Particulars, s'estableix expressament que l'inici de les obres per a la construcció del Casal de Joves, es produirà, un cop es faci efectiva la desocupació de la superfície de l'àmbit ocupada pels aularis de l'Escola del Guinardó i les dependències del Mercat del Guinardó.

S'estableix expressament que les **Estacions Transformadores** previstes en l'obra hauran d'estar completament acabades en el **termini màxim de 12 mesos**, comptats a partir de l'endemà de la signatura de l'Acta de Replanteig.

Al mes d'iniciades les obres, el Contractista presentarà un Planning temporal i econòmic d'obra, valorat en períodes mensuals, que acceptat per les parts, s'annexarà a aquest contracte. Aquest Planning, prèvia autorització per part de REGESA, es podrà actualitzar periòdicament, amb les modificacions que es produeixin. L'aportació del Planning d'obra en el termini previst és condició necessària per a iniciar la presentació de certificacions per part del Contractista.

El Planning aportat determinarà les dates dels terminis parcials que s'hauran d'acomplir.

El termini pactat per a l'execució de l'obra no tindrà modificacions, ni s'admetran altres motius de pròrroga que els expressament assenyalats en els casos següents:

- a) Força major, d'acord amb la definició legal i interpretació jurisprudencial de la mateixa.
- b) Augment de l'obra encarregada, en proporció a l'esmentat augment, i sempre que aquest sigui superior a un 10% del pressupost.
- c) Paralització de l'obra per mancar a la Propietat les llicències i permisos administratius o per resultar aquests anul·lats o suspesos.
- d) Per retards provocats per la introducció de modificacions significatives d'obra i la tramitació dels corresponents preus contradictoris o pressupostos de modificacions, en el seu cas, sempre que consti per escrit l'existència de l'esmentat retard i la demora que pugui originar en el ritme general de l'obra.
- e) Per vagues que puguin afectar a tot el sector.
- f) Qualsevol altra suspensió de l'obra per causes imputables a la Propietat.

La pròrroga en el termini d'execució general serà igual al nombre de dies que l'obra hagi estat paralitzada per alguna de les causes citades i dos dies més.

En qualsevol cas, haurà de constar per escrit la comunicació a la Propietat pel Contractista de l'existència de la causa de la pròrroga, feta dins dels deu dies immediatament següents a la data en què s'hagi donat l'esmentada causa. Serà informada per la Direcció Facultativa i acceptada expressament per la Propietat, si s'escau.

Quan s'incomplixin els terminis d'execució establerts en el Planning d'Obra, i la Direcció Facultativa o la Propietat ho considerin oportú, el Contractista s'obliga a intensificar el ritme de l'obra, inclús amb l'establiment de torns de treball nocturn, sense que això suposi cap variació en el preu del contracte i sense perjudici de la facultat de resolució del contracte.

DOTZENA.- PENALITZACIONS

L'incompliment per causes imputables al Contractista, sense haver concorregut causa de força major o les previstes anteriorment, de qualsevol dels terminis parcials o final d'execució, assenyalats al Planning d'Obra, serà penalitzat econòmicament de la següent forma:

Terminis parcials:

L'incompliment de la planificació econòmica, en un 10% sobre el teòric mensual, es penalitzarà amb un import equivalent al 50% de la diferència entre la valoració de l'obra realment executada i la planificada. Aquesta penalització es

revisarà mes a mes i el contractista podrà compensar-la o se li podrà incrementar en les certificacions següents.

Termini final:

Seran penalitzats per una quantitat equivalent al 0,2 per mil de l'import de l'oferta per cada dia de retard, els 45 dies següents a la data prevista d'acabament de l'obra.

El 0,4 per mil de l'import de l'oferta per cada dia de retard, a partir dels 46 dies de la data prevista per l'acabament.

La penalització serà deduïble de la certificació que s'hagi de lliurar o de la garantia definitiva.

TRETZENA.- RECEPCIÓ DE L'OBRA

La recepció de l'obra es realitzarà dins dels 30 dies següents a la data de la seva finalització, acreditada amb el certificat final de l'obra, termini que es comptarà a partir de la notificació efectuada per escrit a la propietat.

REGESA, dins de l'esmentat termini de 30 dies, convocarà al Contractista, la Direcció Facultativa, als representants de les Administracions competents i als restants tècnics que, en el seu cas, hagin intervingut a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials o unitats especialitzades, per tal de formalitzar l'Acta de Recepció.

En l'acte de Recepció de l'Obra, s'estendrà una Acta amb tants exemplars com intervinents, firmats per tots els participants, i en la que es farà constar allò establert a l'apartat 2 de l'article 6 de la Llei de l'Ordenació de l'Edificació:

- a) Les parts que intervenen.
- b) La data del certificat final de la totalitat de l'obra.
- c) El cost final de l'execució material de l'obra.
- d) Que l'obra és conforme i, en conseqüència, és rebuda sense reserves, o bé es faran constar les corresponents reserves especificant les deficiències que se n'observin, i es donarà al Contractista les oportunes instruccions per esmenar els defectes o deficiències observats, fixant-se un termini per a esmenar-los, expirat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement, i subsanats aquells defectes o deficiències es procedirà a la formalització d'un Acta apart, subscripta pels signants de la recepció. Si

transcorregut aquest termini no els ha esmenat, podrà la Propietat resoldre el Contracte, quedant salvaguardat el dret a rescabalar-se pels danys i perjudicis ocasionats.

- e) Les garanties que han estat exigides al constructor per assegurar les seves responsabilitats.

No obstant, allò exposat, a l'empara del previst a l'apartat 3 de l'article 6 de la LOE, es podrà rebutjar la recepció de l'obra per considerar que la mateixa no es troba finalitzada o que aquesta no s'adequa a les condicions contractuals.

Aquest rebuig serà motivat per escrit a l'Acta, en la que es fixarà un nou termini per efectuar la recepció. Si arribada aquella data, el Contractista mantingués l'incompliment de les seves obligacions, es podrà resoldre el Contracte, quedant salvaguardat el dret a rescabalar-se pels danys i perjudicis ocasionats.

Formalitzada la recepció de l'obra, començarà el còmput dels terminis de responsabilitat i garantia establerts a la LOE, o el termini proposat pel Contractista, si fos superior.

La recepció de l'obra no pressuposa la liquidació final de l'obra. Aquesta s'efectuarà amb la conformació de l'última certificació i seguirà els mateixos procediments previstos en aquest Contracte.

CATORZENA.- CESSIÓ DE DRETS I SUBCONTRACTACIÓ

El Contractista no podrà subrogar a tercers els drets i obligacions d'aquest Contracte, sense autorització expressa i per escrit de la Propietat.

La subcontractació pel contractista, de qualsevol part de l'obra, també necessitarà de l'aprovació prèvia i per escrit de la Propietat, i haurà subjectar-se a la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la construcció.

Les prestacions parcials que l'adjudicatari subcontracti amb tercers no podran excedir del 60% de l'import d'adjudicació. Pel còmput d'aquest percentatge màxim, no es tindran en compte els subcontractes celebrats amb empreses vinculades al contractista principal, d'acord amb allò establert a l'art. 42 del C.Co.

En cap cas, podran concertar-se pel contractista l'execució parcial del contracte amb persones inhabilitades per contractar.

Els subcontractistes quedaran obligats solament davant del contractista principal, que assumirà la total responsabilitat de l'obra davant de la Propietat, d'acord amb allò establert al Plec de Clàusules i al present contracte. Per tant, correspondrà al Contractista la total responsabilitat de l'obra, de manera que tal com estableix l'apartat 6 de l'article 17 de la LOE, quan el Contractista subcontracti amb altres persones físiques o jurídiques l'execució de determinades parts o instal·lacions de l'obra, serà directament responsable dels danys materials per vicis o defectes de la seva execució, sense perjudici de la repetició que resultés.

El coneixement que tingui la Propietat dels subcontractes celebrats en virtut de les comunicacions o les autoritzacions, no alteraran la responsabilitat exclusiva del contractista principal.

En tot cas, ja des d'ara, convenen les parts, com a requisit indispensable per a tota possible subcontractació, que:

- a) En els Contractes subscrits pel Contractista hi figuri, a satisfacció de la Propietat (a efectes del qual se li notificarà amb un mes d'antelació), una clàusula per la que el Contractista i el subcontractista es responsabilitzin, total, conjunta i solidàriament, respecte a la qualitat de la obra o instal·lació a efectuar, i concedeixi un termini mínim de garantia de 12 mesos a comptar des de la data del total acabament de les obres.
- b) Amb caràcter previ a la subcontractació, es signarà entre el Contractista i la Propietat, a satisfacció d'aquesta i si fos necessari, un Contracte relatiu al manteniment de obra o instal·lació de que es tracti.

QUINZENA.- OBLIGACIONS LABORALS, SOCIALS, FISCALS I EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Les modalitats de contractació de personal s'ajustaran estrictament a allò previst a les estipulacions del conveni del sector i la legislació laboral vigent.

El Contractista, i el subcontractistes, en el seu cas, compliran estrictament les obligacions en matèria de Seguretat i Salut Laboral, estaran al corrent en els pagaments i retencions d'impostos que per raó de la relació laboral afectin als treballadors de l'obra, així com en el pagament de les quotes de la Seguretat Social que cobreixin totes les contingències i situacions previstes per l'acció protectora del Règim General de la Seguretat Social, incloses les d'accident de

treball i malaltia professional de tot el personal de l'empresa que intervingui en l'obra.

Mensualment, i conjuntament amb la corresponent certificació de l'obra, el Contractista lliurarà còpia dels impresos TC-1 i TC-2, així com relació nominal dels treballadors adscrits a l'obra. La Propietat podrà exigir, en tot moment, que els extrems previstos en la present clàusula li siguin acreditats amb els pertinents documents.

El Contractista s'obliga al compliment de les Lleis, Reglaments, Ordenances i Convenis col·lectius que resultin d'aplicació als treballadors de l'obra.

El Contractista es fa responsable enfront a la Propietat del pagament de quants danys i perjudicis es puguin derivar de l'incompliment de les anteriors disposicions, i, expressament, s'obliga a que qualsevol industrial o subcontractista que pugui intervenir en l'obra estigui al corrent en el compliment de les obligacions previstes en aquesta clàusula.

Així mateix, el Contractista haurà de complir amb totes aquelles obligacions que li corresponguin, recollides en el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, en matèria de Seguretat i Salut. A aquest respecte, i sense caràcter limitatiu, solament enunciatiu, el Contractista haurà d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball, en aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquests Pla analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complimentarà les previsions contingudes en l'Estudi.

En concret, com a empresari titular del centre de treball, el Contractista es compromet a:

- 1) Efectuar la comunicació d'obertura de l'esmentat centre de treball.
- 2) Adoptar les mesures necessàries per a que aquells altres empresaris que desenvolupin activitats en el seu centre de treball rebin la informació i les instruccions adequades, en relació amb els riscos existents en el centre de treball i amb les mesures de protecció i prevenció corresponents, així com sobre les mesures d'emergència a aplicar, per al seu trasllat als seus respectius treballadors.
- 3) Vigilar, respecte a les empreses i/o treballadors autònoms que contractin o subcontractin amb el Contractista la realització d'obres o serveis al centre de treball, el compliment per aquests contractistes, subcontractistes i autònoms de la normativa de prevenció de riscos laborals.

- 4) Elaborar el Pla de Seguretat i Salut, i modificar-lo, si el procés d'execució de l'obra, la possible evolució dels treballs, o les possibles incidències en matèria de seguretat, així ho demanen.
- 5) Donar compliment correcte i puntual de les prescripcions contingudes al citat Pla de Seguretat i Salut, responsabilitzant-se de les obligacions i mesures preventives que en els mateixos es continguin, així com de les mesures que competen a subcontractistes i treballadors autònoms.
- 6) Donar compliment a les obligacions empresarials, respecte dels treballadors, d'informació, formació teòrica i pràctica adequada i suficient, consulta i participació, etc., contingudes a la Llei de Prevenció i al Reial Decret 1627/97.
- 7) Atendre les indicacions i complir les instruccions del coordinador en matèria de Seguretat durant l'execució de l'obra i, en el seu cas, de la Direcció Facultativa.

El contractista haurà d'aportar a la Propietat, com a requisit previ per al cobrament de les factures, un Certificat específic emès per l'Administració Tributària, d'estar al corrent de les seves obligacions tributàries durant els 12 mesos anteriors al pagament de cada factura corresponent a la contractació.

Al mateix temps, si a l'obra hi ha empreses subcontractades, el contractista haurà de lliurar a REGESA Certificació específica en els termes esmentats anteriorment, relativa a les empreses subcontractades.

SETZENA.- CONTROL DE TREBALL

En tot moment, el Contractista està obligat a tenir el personal necessari i suficient que segons la Direcció Facultativa sigui necessari per a la correcta realització dels treballs corresponents a cada període d'execució de l'obra.

El Contractista es compromet a mantenir a peu d'obra com a mínim un Cap de Grup, un Cap d'obra, dos Caps de Producció i un Encarregat General, amb la titulació, requisits i dedicació exigits en el Plec de Condicions Administratives Particulars, i a més, els mitjans personals proposats a la seva oferta tècnica, reservant-se REGESA la facultat de revocar la seva designació a l'obra, en qualsevol moment, sempre que ho consideri necessari.

Segons allò disposat a l'apartat 6 de l'article 17 de la LOE, el Contractista respondrà directament dels danys materials causats a l'edifici per vicis o defectes derivats de la imperícia, falta de capacitat professional o tècnica,

negligència o incompliment de les obligacions atribuïdes al cap d'obra i demés persones físiques o jurídiques que d'ell depenguin.

Correspondrà a la Direcció Facultativa de les obres, abans d'iniciar-les, l'aprovació del Planning de personal i ritmes d'execució d'obra presentada per l'empresa adjudicatària que s'ajustarà al termini establert.

Així mateix, el Contractista està obligat a permetre

Durant l'execució de les obres, el Contractista estarà obligat a permetre als representants dels diferents operadors de les Administracions les inspeccions que aquests considerin necessàries, per a la comprovació i seguiment de les inversions que han dut a terme.

DISSETENA.- DOCUMENTS D'OBRA

El Contractista s'obliga a tenir permanentment a l'obra, en el lloc adient i a disposició de la Direcció Facultativa i la Direcció Integrada, els següents documents:

- El Llibre d'ordres.
- Quatre col·leccions complertes del Projecte Executiu, dos exemplars en DIN A-3 i dos exemplars en DIN A-0, degudament enquadrats.
- Els pressupostos aprovats.
- Una còpia del Contracte i tots els documents que han estat units al Contracte com a part del mateix.
- La Llicència de les obres.
- Aprovació definitiva del Projecte executiu.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- La documentació de les assegurances contractades.

El Contractista es compromet a lliurar, abans de la Recepció de les obres, o quan ho sol·liciti la Direcció Facultativa, tota la documentació gràfica i escrita corresponent a variacions produïdes durant les obres, així com la relativa a la col·locació o posada a l'obra, ús i manteniment de materials, equips i instal·lacions.

DIVUITENA- DISPONIBILITAT DE MATERIAL DE SEGURETAT.

El Contractista està obligat a tenir a disposició de REGESA, de la Direcció Integrada, de la Direcció Facultativa i dels diferents representants de les Administracions competents, tots els elements de seguretat requerits pel Pla de Seguretat i Salut, segons l'establert en el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, (cascs de seguretat, botes, botes d'aigua, impermeables...)

DINOVENA.- GARANTIA DE LA QUALITAT D'OBRA

El Contractista respon de la solidesa i qualitat de les obres en els termes resultants de les disposicions del Codi Civil (art. 1591 i concordants), així com en la legislació aplicable.

Durant l'execució de les obres, aquelles que a judici de la Direcció Facultativa no estiguin d'acord amb les especificacions convingudes oportunament comunicades al Contractista, seran enderrocades i executades de nou, sense cap variació en el preu contractat.

El Contractista queda obligat a realitzar, al seu càrrec, qualsevol feina complementària o de modificació que fos necessària per a la correcta posada en servei de l'edifici, incloent per l'obtenció de les llicències d'activitat, ocupació, legalització de les instal·lacions o connexió dels subministraments dels diferents serveis.

VINTENA.- CONTROL DE QUALITAT

Per tal de garantir el control de qualitat de les obres, REGESA contractarà els Tècnics que cregui convenient, els quals tindran accés a l'obra, tallers de fabricació i magatzems dels industrials i subministradors. La constructora facilitarà en tot moment el compliment de la seva comesa.

La realització del Control de Qualitat queda exclosa de l'àmbit d'aquest Contracte, i serà encarregat per REGESA.

El Contractista es compromet a realitzar les comunicacions i aclariments necessaris a les empreses de control que intervinguin, així com a l'aportació de la documentació sol·licitada per aquestes empreses per a la realització del control de l'obra.

Així mateix, tal com estableix l'apartat 6 de l'article 17 de la LOE, el Contractista respondrà directament dels danys materials causats a l'edifici per les deficiències dels productes de construcció adquirits o acceptats per ell, sense perjudici de la repetició que resultés.

VINT-I-UNENA.- NETEJA FINAL

La neteja final comprendrà el rascat de restes adherides, escombrat i fregat de paviments ceràmics o petris, aparells sanitaris, mobles de cuina, fusteria, vidres, etc. tot preparat per a entrar mobles. S'inclouen les zones comuns, tan interiors com exteriors.

Totes les dependències a on no es disposi de suficient il·luminació natural, hauran de disposar d'il·luminació artificial suficient per a ésser inspeccionades amb detall.

L'obra no es recepcionarà provisionalment si no està completament neta.

VINT-I-DOSENA.- PRESENTACIÓ DE MOSTRES DE MATERIALS

En un termini màxim de quatre mesos comptats a partir d'inici de les obres, el Contractista lliurarà a REGESA una mostra dels materials d'acabats, estenent-se l'oportuna acta a l'efecte, que contemplarà tant el lliurament, com la identificació dels materials.

VINT-I-TRESENA.- RÈTOLS I TANQUES

El Contractista haurà de posar en un lloc visible de l'obra des del moment del seu inici un plafó d'alumini de mides 6 x 3 mts., en el que segons disseny facilitat per la Propietat, es farà constar les diverses dades que concerneixin a l'obra. Les despeses corresponents aniran a càrrec del Contractista.

No es podrà col·locar cap altra publicitat sense consentiment i aprovació de REGESA.

La tanca d'obra serà opaca, d'una alçada mínima de 2,20m, d'obra de fàbrica arrebossada i pintada, segons disseny facilitat per la Propietat ó de cartró-guix per exteriors pintat. Les despeses corresponents aniran a càrrec del Contractista

VINT-I-QUATRENA.- DESPESES I IMPOSTOS

Serán a càrrec del Contractista les despeses i impostos inherents a la gestió i obtenció de les llicències, permisos i autoritzacions necessàries per a l'execució de les obres o relacionats amb la mateixa, inclosa la tanca, amb l'única excepció de la llicència d'obres.

Les despeses i impostos que puguin dimanar del Contracte i de l'execució de l'obra, també seran a càrrec del Contractista.

S'obliga expressament al Contractista a prendre totes les mesures de seguretat que preceptuen les disposicions vigents, per evitar accidents a obrers i vianants, no només a les bastides, també a tots els llocs perillosos de l'obra. Serà a càrrec i compte del Contractista la neteja del solar i de l'obra, essent responsable de tota falta en aquest sentit, relativa a les Ordenances Municipals vigents.

El Contractista retornarà al seu estat primitiu les obres fetes per la seva conveniència i arreglarà, al seu càrrec, tots els danys que l'obra pugui ocasionar a tercers.

També seran ateses pel Contractista totes les despeses inherents a la disponibilitat i consum de l'obra inclòs el cost de les escomeses provisionals d'aigua i electricitat en les quantitats necessàries per a la normal execució dels treballs, la realització dels quals incumbeixi al Contractista i eventualment als subcontractistes.

L'I.V.A. serà repercutit sobre la facturació mensual, havent-se de satisfer per la Propietat. La resta d'impostos, arbitris i demés exaccions que derivin d'aquest Contracte o de l'execució de les obres, seran satisfetes de la manera ja esmentada.

Aniran a càrrec del Contractista els imports corresponents als anuncis de publicació del concurs per a l'adjudicació de les obres.

Així mateix, seran a càrrec del Contractista les despeses de publicitat comunicativa, de documentació del desenvolupament de les obres a través de mitjans audiovisuals, acte de "col·locació de la primera pedra" i d'inauguració de l'obra, les quals no podran ultrapassar en la seva totalitat del 1% de l'import del pressupost d'execució material de la licitació.

VINT-I-CINQUENA.- RESOLUCIÓ DEL CONTRACTE

Són causa de resolució, a més de les causes que es contemplen en les clàusules d'aquest Contracte, pels següents motius:

- 1) No iniciar el Contractista els treballs dintre del termini previst en el Contracte.
- 2) La suspensió dels treballs sense causa justificada per causa imputable al contractista.
- 3) El retard en l'execució de l'obra en més de 60 dies sobre el calendari previst en el Contracte.
- 4) L'extinció o modificació substancial de la personalitat jurídica de la Contractista.
- 5) Haver sol·licitat el Contractista la declaració de concurs, haver estat declarat insolvent en qualsevol procediment, haver estat declarat en concurs, estar subjecte a intervenció judicial o haver estat inhabilitat d'acord amb l'establert a la Llei 22/2003, de 9 de juliol, Consursal, sense que hagi conclòs el període d'inhabilitació fixat a la sentència de qualificació del concurs.
- 6) La mala fe en l'execució dels treballs a criteri de la Direcció Facultativa i la desobediència o l'incompliment de les ordres d'aquesta.
- 7) L'incompliment de les responsabilitats i obligacions d'aquest Contracte.
- 8) Si el Contractista, en el reconeixement que es faci de les obres i instal·lacions, als quinze dies d'haver-se indicat per la Direcció Facultativa la necessitat d'esmenar les insuficiències observades, no ha procedit a la seva execució.
- 9) L'abandonament de les obres pel Contractista.
- 10) L'incompliment de qualsevol altra obligació que per Llei o per disposicions administratives correspongui complir al Contractista.
- 11) La manca de pagament injustificada de dues certificacions mensuals consecutives.
- 12) La paralització de les obres per un termini superior als tres mesos per voluntat de la Propietat.

La resolució del Contracte per causes imputables al Contractista implicarà la liquidació de les obres per la Propietat, que s'obtindrà a partir de l'import de l'obra executada, mesurada i valorada. D'aquesta liquidació es deduiran les retencions de certificacions, les penalitzacions per retards en l'execució de les obres, i totes les despeses que per aquest motiu s'originin, així com les indemnitzacions per danys i perjudicis a què hi hagués lloc.

Per a la resolució serà suficient amb la notificació fefaent al Contractista d'aquesta circumstància. La notificació tindrà efecte executiu i permetrà a la Propietat fer-se càrrec immediatament de l'obra, qualsevol que siguin els drets o accions que invoqui el Contractista, i concertar lliurement la construcció amb una altra empresa.

Decidida la resolució del Contracte, s'estendrà acta en presència de la Direcció Facultativa, del Contractista i de la Propietat, en la qual la Direcció Facultativa farà constar l'estat de l'obra, les circumstàncies adients i la liquidació que procedeixi. De no assistir-hi el Contractista, l'acta s'estendrà en presència de Notari, el qual li donarà trasllat de l'acta.

VINT-I-SISENA.- JURISDICCIO

Els Contractants, amb renúncia expressa a qualsevol altre fur o domicili que els pugui correspondre, se sotmeten a la Jurisdicció civil dels Jutjats i Tribunals de Barcelona, en relació amb els efectes, compliment i extinció del contracte.

VINT-I-SETENA.- PROTECCIÓ DE DADES

En compliment del que disposa l'article 5 de la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal, en el qual es regula el dret de informació en la recollida de dades de caràcter personal, es fa constar que les dades de caràcter personal necessàries per a la licitació al concurs l'execució del present contracte que se'ns comuniquin seran incloses en un fitxer mixt propietat de REGESA, degudament inscrit a la Agencia Española de Protección de Datos i es farà servir als únics efectes de l'execució del contracte.

De conformitat amb l'establert a l'article 15 de la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, es fa constar que el dret d'accés, cancel·lació, oposició i rectificació el poden exercir a les mateixes oficines de REGESA.

I en prova de conformitat amb tot l'exposat anteriorment, signen el present document, per duplicat exemplar, en el lloc i data indicats a la capçalera.

FERRAN JULIAN GONZALEZ
Conseller Delegat
SOCIETAT URBANÍSTICA METROPOLITANA
DE REHABILITACIÓ I GESTIÓ, S.A.
(REGESA)

L'ADJUDICATARI

ÍNDIX DE CLÀUSULES

PRIMERA.	OBJECTE DEL CONTRACTE
SEGONA.	RÈGIM JURÍDIC DEL CONTRACTE
TERCERA.	PREU
QUARTA.	SISTEMA DE CONTRACTACIÓ
CINQUENA.	CONEIXEMENT DE LES OBRES I OMISSIONS EN ELS DOCUMENTS
SISENA.	TREBALLS DE INSTRUMENTALITZACIÓ I AUSCULTACIÓ TOPOGRÀFICA I GEOTÈCNICA I EL SEU SEGUIMENT.
SETENA	OBLIGACIONS EN RELACIÓ AMB LA URBANITZACIÓ DE L'INTERIOR D'ILLA I DEL VIAL PERIMETRAL
VUITENA	CERTIFICACIONS I ELS SEUS PAGAMENTS
NOVENA	RESPONSABILITATS, GARANTIA I ASSEGURANÇES
DESENA	MODIFICACIÓ DEL PROJECTE I PREUS CONTRADICTORIS
ONZENA.	TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES
DOTZENA.	PENALITZACIONS
TRETZENA	RECEPCIÓ DE L'OBRA
CATORZENA	CESSIÓ DE DRETS I SUBCONTRACTACIÓ
QUINZENA	OBLIGACIONS LABORALS, SOCIALS, FISCALS I EN MATERIA DE SEGURETAT I SALUT
SETZENA	CONTROL DE TREBALL
DISSETENA	DOCUMENTS D'OBRA
DIVUITENA	DISPONIBILITAT DE MATERIAL DE SEGURETAT.
DINOVENA	GARANTIA DE LA QUALITAT D'OBRA
VINTENA.	CONTROL DE QUALITAT
VINT-I-UNENA	NETEJA FINAL
VINT-I-DOSENA	PRESENTACIÓ DE MOSTRES DE MATERIALS
VINT-I-TRESENA	RÈTOLS I TANQUES
VINT-I-QUATRENA.	DESPESES I IMPOSTOS
VINT-I-CINQUENA.	RESOLUCIÓ DEL CONTRACTE
VINT-I-SISENA.	JURISDICCIÓ
VINT-I-SETENA	PROTECCIÓ DE DADES

MODEL DE PROPOSICIÓ ECONÒMICA

SOCIETAT URBANÍSTICA METROPOLITANA
 DE REHABILITACIÓ I GESTIÓ, S.A. (REGESA)
 C/. Tàpies, 4
 08001 - Barcelona

El/La Sr./a, domiciliat/da a, carrer....., núm., amb DINI/NIF núm., major d'edat, en nom propi, o en la representació de l'empresa, amb domicili a carrer núm.

MANIFESTA:

I.- Que està assabentat/da de les condicions exigides per optar a l'adjudicació del contracte que té per objecte les obres de construcció d'un conjunt d'equipaments integrat per un Centre d'Atenció Primària, una Residència i Centre de Dia per a gent gran, un Casal de Joves, un aparcament subterrani i el Mercat Municipal i superfície comercial associada, en l'àmbit de l'Illa del Mercat del Guinardó de Barcelona, es licitat per REGESA, d'acord amb el Projecte pels Arquitectes Sr..... i l'Estudi de Seguretat i Salut redactat per Sr.

II.- Que estant interessada en que se li adjudiqui l'execució de les obres esmentades, es compromet a realitzar-les amb subjecció al Projecte i el Plec de Clàusules Administratives Particulars, pel preu total de (en lletres i xifres), més (en lletres i xifres) en concepte de l'IVA, amb el següent desglossament:

OBRES D'EDIFICACIÓ € més € en concepte de l'IVA (baixa....%)
 PLA DE SEGURETAT € més € en concepte de l'IVA

PREU TOTAL DE CONTRACTE € més € en concepte d'IVA

III.- Que manifesta haver analitzat acuradament tots els documents que integren el Projecte, pel que aquesta oferta inclou qualsevol error o mancança que podés derivar-se'n, i es compromet a dur a terme les obres d'acord amb el Projecte esmentat per l'import abans exposat, el qual es considera un preu tancat a tots els efectes.

Així mateix, manifesta acceptar totes les clàusules contingudes en el Plec de Clàusules Administratives Particulars i en els seus Annexes, que es consideren sempre i en tot cas part integrant del contracte.

IV.- Que pel que fa a la notificació de la resolució corresponent a l'adjudicació provisional d'aquest contracte i als efectes del que preveu l'article 135 de la Llei de Contractes del Sector Públic, el sota signant accepta que la documentació que se li ha d'adreçar sigui tramesa als següents telefax o mail, complementant la difusió que es farà a la pàgina web www.regesa.cat, als efectes de la publicitat prevista en l'esmentat precepte.

Barcelona, de de 2010

MODEL D'AVAL PER A LA GARANTIA DEFINITIVA
--

L'ENTITAT FINANCERA amb domicili, carrer, i en el seu nom i representació, el Sr., amb poders suficients per obligar-se en aquest acte, segons resulta de l'escriptura de poders atorgada davant del Notari de, Sr., amb data ... de de ..., i número de protocol....., inscrits en el Registre Mercantil de, tom, llibre, foli....., secció..... full..... inscripció

AVALA

a [EMPRESA CONSTRUCTORA ADJUDICATÀRIA] davant de la SOCIETAT URBANÍSTICA METROPOLITANA REHABILITACIÓ I GESTIÓ S.A. (REGESA) per la quantitat de EUROS (*posar en xifres i lletres*) en concepte de GARANTIA DEFINITIVA per respondre de les obligacions derivades del compliment del contracte d'obres de construcció d'un conjunt d'equipaments integrat per un Centre d'Atenció Primària, una Residència i Centre de Dia per a gent gran, un Casal de Joves, un aparcament subterrani i el Mercat Municipal i superfície comercial, en l'àmbit de l'Illa del Mercat del Guinardó de Barcelona.

L'entitat avalista respon front REGESA de l'import de la garantia, en els mateixos termes que si fos constituïda pel propi contractista. L'aval podrà executar-se total o parcialment.

L'ENTITAT FINANCERA renúncia expressament a qualsevol benefici, i en especial al de divisió, ordre i excussió, i s'obliga al pagament de l'import garantit, al primer requeriment fefaent de REGESA, en el termini de quinze dies d'haver practicat.

L'avalat faculta expressament a l'entitat avaladora per que aquesta, en el seu nom i representació, pugui retirar l'aval una vegada aquest hagi esta cancel·lat o s'hagi autoritzat la seva devolució.

El/s signatari/s del present aval està/n degudament autoritzat/s per a representar i obligar d'aquesta forma a (*entitat avalista*), essent aquesta una de les operacions que a tenor dels estatuts pels qual es regeix, pot realitzar legalment.

Barcelona, ... de de 2010

AVAL NÚM. CORRESPONENT A LA NOSTRA PÒLISSA NÚM., INSCRIT EN EL REGISTRE ESPECIAL D'AVALS AMB EL NÚM., DE DATA

DILIGÈNCIA D'INTERVENCIÓ

Cal que es faci la corresponent diligència notarial

MODEL DE CLÀUSULES DEL CONTRACTE D'ASSEGURANCES
--

1.- PROPOSTES DE GARANTIES MÍNIMES**1.1.- TOT RISC CONSTRUCCIÓ:**

El Contractista aportarà còpia compulsada de la pòlissa de la modalitat TOT RISC CONSTRUCCIÓ, amb una cobertura de caràcter multirisc, amb duració des de l'inici de les obres fins el termini de les mateixes incloent l'any de Garantia, en la qual el risc assegurat serà l'obra en qüestió.

Restaran emparats els danys i pèrdues materials que siguin conseqüència directa d'una causa accidental i imprevisible qualsevol que sigui la seva procedència i, en general, els danys que siguin conseqüència de:

- Assentaments.
- Fenòmens naturals i força major (vent, pluja, pedregada, neu, gelada, desglaç, desbordament, embat de mar, tempestat, huracà, cicló, inundació, enfonsament, corriment, desprendiment de roques, allaus, etc.).
- Terratrèmols i erupcions volcàniques.
- Mesures imposades per l'autoritat.
- Robatori (inclòs sense vigilància) i espoliació.
- Impactes, topada de vehicles i caiguda d'avions.
- Riscs polítics, socials, vaga, motí, aldarulls, commoció civil, actes de vandalisme i de terrorisme, riscos que no assumeixin la característica d'aixecament popular.
- Errada humana, enfonsament, pràctiques perilloses, defectes de materials, errades de muntatge.
- Incendi i/o explosió i caiguda de llamps.
- Errada de disseny.

En aquests casos, a més de l'obra assegurada, la pòlissa cobriria:

- Riscs bàsics incloent: tot risc de dany físic; el treballs permanents i temporals inclosos materials que siguin incorporats a ells, per a la construcció de les obres assegurades per la present pòlissa.
- Despeses de demolició i desenrunament, despeses pel trasllat de runes fins l'indret més proper on sigui permès dipositar-les, sempre que siguin conseqüència d'un dany material indemnitzable.
- Despeses d'extinció i salvament incloses despeses ocasionades per l'autoritat competent per tallar o extingir l'incendi o evitar la seva propagació.

- Despeses extraordinàries, les derivades com a conseqüència d'un sinistre indemnitzable.
- Bens preexistents, pèrdues o danys a bens adjacents, entenent com a tals altres construccions i instal·lacions ja realitzades en l'entorn de l'obra que es trobin sota el control, custòdia i/o vigilància de l'assegurat, i no formin part de l'obra a construir.
- Despeses suplementàries, despeses que en cas de sinistre apareguin com hores extraordinàries o treballs nocturns o en dies de festa, així com les trameses urgents per qualsevol mitjà.
- Pèrdues conseqüencials, perjudicis econòmics que s'originin per un retard en el lliurament de l'obra com a conseqüència d'un sinistre cobert per la pòlissa.
- Manteniment: període de manteniment "ampli", inclòs l'any de Garantia.

La suma assegurada serà com a mínim la del preu de venda estimat de l'immoble, sempre i quan no sigui inferior al seu cost total.

1.2.- RESPONSABILITAT CIVIL

El Contractant adjudicatiu de l'obra haurà d'aportar còpia compulsada de la pòlissa de RESPONSABILITAT CIVIL GENERAL amb un límit mínim per sinistre de TRES MILIONS D'EUROS (3.000.000 €), garantint les responsabilitats civils davant de tercers, així com davant de treballadors i subcontractistes. Haurà d'incloure les següents garanties:

- Responsabilitat civil directa i extracontractual que pugui ser imputada al promotor o a qualsevol dels intervinents en l'execució de l'obra per danys a tercers i subsidiària que se li pogués exigir per actes de sub-Contractista incloent: riscos d'exploració, responsabilitat civil patronal, reclamació de danys propis, fiances penals i defensa criminal, per actes o omissions que poguessin ser imputats, encara que sense raó a qualsevol dels intervinents, indemnització davant de tercers com civilment responsable per danys accidentals causats als mateixos, ja sigui directa o subsidiàriament tal responsabilitat.
- Responsabilitat civil pel que respecta a les estructures ja existents i/o propietats adjacents incloses les esquerdes que afecten als edificis més propers o a la seguretat dels seus habitants. També restaran incloses les pèrdues o danys a cables, canonades, pous, galeries o qualsevol altre servei subterrani ja existent.
- Responsabilitat civil creuada: cobertura per responsabilitat civil de la pòlissa, s'aplicarà a cadascuna de les parts mencionades com assegurades, en la mateixa forma que si a cada una d'elles s'hagués

estès una pòlissa per separat, renunciant la Companyia Asseguradora a qualsevol dret de subrogació o recurs contra alguna de les esmentades parts per raó de les indemnitzacions efectuades.

- Així mateix, són objecte de cobertura les reclamacions que poguessin atribuir-se al Promotor com a conseqüència d'errades professionals comeses per Tècnics i qualsevol treballador que hagués actuat per compte i ordre del mateix en treballs de direcció, supervisió i execució d'obres, sempre i quan tinguessin la seva causa en accions o omissions negligents comeses per ells durant la vigència de les obres, encara que l'execució material l'haguessin efectuat empreses sub-contractistes.

1.3.- PUNTS COMUNS D'AMBDUES ASSEGURANCES

Totes les franquícies i/o limitacions en les indemnitzacions seran sempre a càrrec del Contractista adjudicatari de l'obra.

Tindran la condició d'assegurat el Promotor de l'obra, el Propietari inicial i els Propietaris successius de l'obra durant el període de cobertura de la pòlissa, així com tots els Contractistes i Sub-contractistes i quantes persones intervinguin en l'execució material de l'obra.

Tot allò que no quedi cobert en la/s pòlisses contractades es considera inclòs en Contracte.

CRITERIS PER L'ADJUDICACIÓ DEL CONCURS

La puntuació de les ofertes presentades es valorarà segons el barem següent:

1.- Oferta econòmica (incloent seguretat) 50 punts

Òptima la més baixa de les ofertes, un cop descartades les considerades desproporcionades o anormals (temeràries), deduint 5 punts per cada punt percentual de diferència respecte l'òptima. Es consideraran temereries les ofertes que, un cop descartades les alces, siguin inferiors en més de 3 unitats percentuals a la mitjana de les ofertes.

2.- Ampliació del termini legal de garantia 15 punts

Per sobre del termini d'un any establert al darrer paràgraf de l'article 17.1 de la LOE, per garantir el rescabament dels danys materials per vicis o defectes d'execució que afectin als elements de finalització o acabats de les obres.

3.- Increment de mitjans materials i personals a l'obra 15 punts

Es valorarà les prestacions que pugui oferir el licitador en matèria de seguretat i salut per aquesta obra concreta per sobre les legalment establertes, així com el mitjans per l'estalvi de l'eficiència energètica, consums d'aigua i llum, minimització de residus, utilització d'energies renovables utilització de materials de consum reciclats o reciclables i/o amb certificació ecològica, minimització dels efectes contaminants (soroll, pol·lució, etc.) i altres que es puguin acreditar.

4.- Servei d'assistència a la post-venda 10 punts

Es valorarà l'extensió dels terminis de post-venda, l'establiment de línies d'assistència 24 h, el compromís en la rapidesa de la resposta a una demanda concreta, el seguiment i control documental de les assistències i reparacions, i altres serveis que el licitador pugui comprometre.

5.- Millores en el procés de construcció i la qualitat dels materials i acabats de l'obra proposades pel contractista. 10 punts

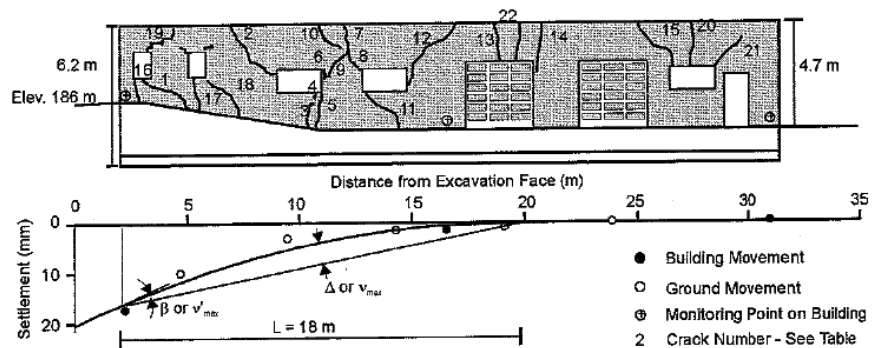
ANNEX 6

PLAN DE AUSCULTACIÓN (v3)

ILLA DEL MERCAT DEL GUINARDÓ

Cliente: REGESA

Julio de 2009



GEOPAYMA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.	2
2. DEFINICIÓN DE LA AUSCULTACIÓN.	
2.1. INTRODUCCIÓN. BASES DE DISEÑO DE LA AUSCULTACIÓN	2
2.2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE AUSCULTACIÓN PROPUESTO	4
3. INTENSIDAD DE CONTROL	8
4. DEFINICIÓN DE UMBRALES DE CONTROL	10
4.1. PLANTEAMIENTO GENERAL	10
4.2. VALORES DE REFERENCIA PAR LOS INCLINÓMETROS	11
4.3. VALORES DE REFERENCIA PARA LA NIVELACIÓN	12
4.4 VALORES DE REFERENCIA PARA EL CONTROL DE EDIFICACIONES	13
5. TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN. RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS	15
6. MEDIDAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SUPERACIÓN DE UMBRALES.	16
6.1. SUPERACIÓN DEL UMBRAL DE AVISO	16
6.2. SUPERACIÓN DEL UMBRAL DE ALERTA	17
6.3. SUPERACIÓN DEL UBRAL DE ALARMA	17
APÉNDICE 1: PLANO DE PLANTA DE DEFINICIÓN DE LA AUSCULTACIÓN	
APÉNDICE 2: FICHAS TÉCNICAS DE LA INSTRUMENTACIÓN PREVISTA	

1. INTRODUCCIÓN.

El proyecto de construcción de equipamientos en la isla delimitada por las calles Teodor Llorente, de l'Obli, del Doctor Valls, de la Garrotxa y el paseo de Llivia, incluye una excavación de dos plantas de sótano, realizada parcialmente al abrigo de muros-pantalla, tanto convencionales como de pilotes, si bien en algunas zonas el sostenimiento se conseguirá con muros en T convencionales, siendo el máximo desnivel respecto a las calles que circundan la zona de actuación del orden de 9,5 m, concretamente en el lado del paseo de Llivia y en las zonas topográficamente más altas de las calles Teodoro Llorente y de l'Obli.

La proximidad de edificios al recinto que ha de excavarse, la mayor parte de ellos de cierta antigüedad y sin sótanos, y alguno de ellos prácticamente medianero con la excavación de las pantallas (caso de las zonas interiores de los edificios a los que se accede por las calles de l'Obli y del Doctor Valls o la torre de acceso al actual Mercat del Guinardó, cuya conservación está prevista en el proyecto), ha motivado que el promotor, REGESA, haya decidido controlar mediante Auscultación Geotécnica los movimientos que puedan producirse en el entorno de la obra y, en concreto, en pantallas y muros, en el terreno circundante y en los edificios próximos. Por otra parte, se ha considerado oportuno controlar también el comportamiento de la torre del Mercat durante las labores de demolición del resto de la estructura.

El presente Plan de Auscultación es el documento en el cual se define la instrumentación a instalar, la frecuencia de lecturas y los protocolos de actuación a seguir en caso de superación de umbrales.

2. DEFINICIÓN DE LA AUSCULTACIÓN

2.1. Introducción. Bases de diseño de la Auscultación.

En este apartado se define la Auscultación Geotécnica propuesta para el control de la obra. Se ha tenido en cuenta la tipología de obra a realizar, así como los valores previstos de los distintos parámetros en función de los cálculos realizados en el Proyecto Constructivo.

Tal como se ha comentado, se trata de una obra con dos plantas sótano en la que se excavan, al abrigo de pantallas convencionales y de pilotes, así como de muros perimetrales, hasta nueve metros y medio de desnivel. Este tipo de actuación induce una variación del estado tensional del suelo que se manifiesta generalmente en asientos en superficie en las proximidades del recinto. Para no afectar a las edificaciones próximas, estos asientos deben ser de pequeña magnitud, y deben presentar una tendencia a estabilizarse con el tiempo, lo cual se controlará con un seguimiento mediante Auscultación Geotécnica.

Como es conocido, las pantallas perimetrales cumplen su función de contención alcanzando una deformada en el estado de equilibrio entre empujes activos y pasivos. Otra de las misiones de la Auscultación Geotécnica es la de verificar que dicha deformada de las pantallas se asemeja a la establecida en los cálculos realizados en fase de Proyecto o, en caso contrario, orientar respecto a las modificaciones a realizar sobre las hipótesis de cálculo. Asimismo, se prevé controlar la evolución en la tensión de los anclajes provisionales que se instalarán en las pantallas.

Por otra parte, la obra presenta la particularidad de conservar parte de la estructura actual del Mercat del Guinardó (en concreto, la torre del acceso principal), por lo que uno de los objetivos de la Auscultación será el de analizar la influencia de las actuaciones de derribo y de la excavación posterior de la parcela, en dicha estructura. Una imagen actual de dicho edificio se muestra en la Figura 1.



Figura 1: Estado actual del Mercat del Guinardó

En las zonas donde la contención de tierras se realice al amparo de muros, así como en la fachada de la torre del Mercat durante las labores de demolición de la estructura actual, se ha previsto el seguimiento mediante control topográfico de puntos seleccionados.

De acuerdo a la información disponible, el terreno de la parcela está constituido por cuatro niveles geotécnicos principales: *nivel R*, una capa superficial de relleno de hasta 2,9 m de espesor, *nivel A*, un nivel cuaternario de arcillas limosas con variable fracción granular, *nivel B*, suelos de alteración del sustrato granítico inferior y *nivel C*, sustrato granítico inferior. En la

Figura 2 se muestra un corte geológico interpretativo tomado del estudio geotécnico del Proyecto Constructivo.

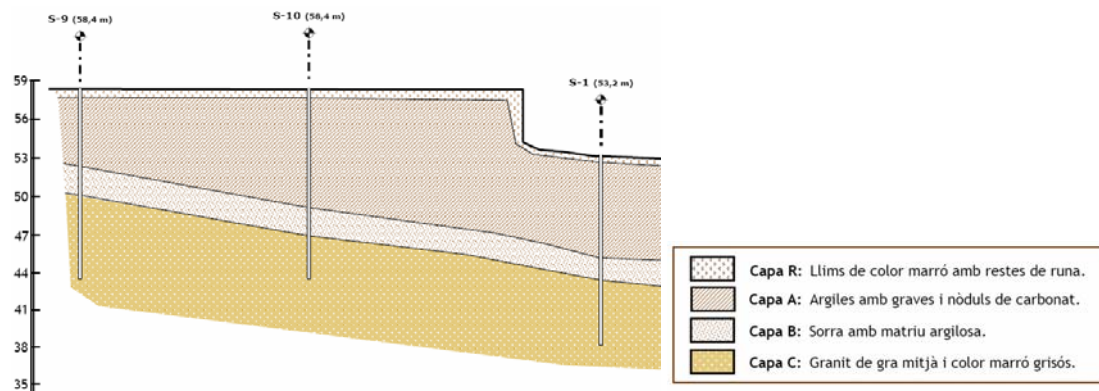


Figura 2: Corte geológico interpretativo (fuente: estudio geotécnico de Proyecto)

De entrada, cabe comentar que no se trata de una configuración geotécnica desfavorable, existiendo un nivel base de muy buena capacidad portante (sustrato granítico), que garantiza por tanto un buen nivel de referencia para la instrumentación profunda.

Resumiendo, se considera que la Auscultación Geotécnica debe ir encaminada a alcanzar tres objetivos fundamentales:

- 1) Control del comportamiento de las pantallas y sus respectivos anclajes durante la excavación. Verificación de las hipótesis de cálculo adoptadas en Proyecto.
- 2) Control de los movimientos inducidos por la obra en las edificaciones cercanas como consecuencia de la variación tensional asociada a la excavación.
- 3) Seguimiento de la fachada de la Torre del Mercat, tanto en las fases previas de derribo como en las actuaciones posteriores de excavación.

A continuación se expone la propuesta de instrumentación diseñada para alcanzar dichos objetivos.

2.2. Descripción del sistema de auscultación propuesto

La Auscultación Geotécnica propuesta se organiza de acuerdo a las siguientes secciones y unidades de control:

- Control de pantallas y anclajes (CPA)
- Control de movimientos de edificios (CME)
- Control de la Torre del Mercat y muros (CTMM)

2.2.1. Control de pantallas y anclajes (CPA)

Dada la naturaleza del terreno existente en la parcela (si exceptuamos el nivel superficial de relleno, se trata de un subsuelo notablemente homogéneo y de buena capacidad portante), se considera suficiente el control de las pantallas continuas mediante inclinómetros embebidos en el hormigón, células de carga en anclajes y prismas de control en cabeza de pantallas.

Inclinómetros en pantallas

Para la situación de los inclinómetros en pantallas, y antes del hormigonado, se deja instalada, fijada a la armadura, una tubería flexible denominada tubería inclinométrica.

La tubería inclinométrica es un tubo de sección circular, con cuatro acanaladuras trapezoidales longitudinales, alineadas según generatrices del mismo y separadas entre sí 90°. La unión entre tubos se realiza mediante manguitos que se acoplan telescópicamente en los extremos del tubo. Tanto el tubo como el manguito se fabrican en aluminio extrusionado, con posterior tratamiento de anodizado, lo que permite su empleo en ambientes moderadamente agresivos.

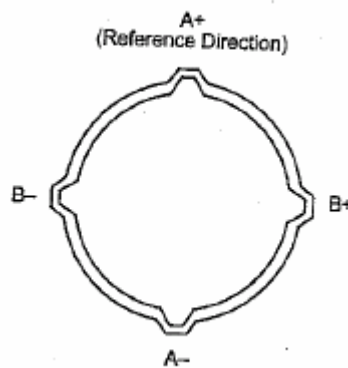


Figura 3. Acanaladuras y direcciones principales de la tubería inclinométrica

Las acanaladuras de la tubería inclinométrica permiten el descenso de una sonda con ruedas, en la que se encuentra un servoacelerómetro que permite medir la inclinación de su eje con respecto a la vertical.

Deteniendo la sonda en distintos puntos separados un mismo intervalo a lo largo de la tubería, se obtiene la variación de la inclinación de la tubería con respecto a su extremo inferior, o lo que es lo mismo, los movimientos horizontales relativos de la tubería solidaria a su entorno.

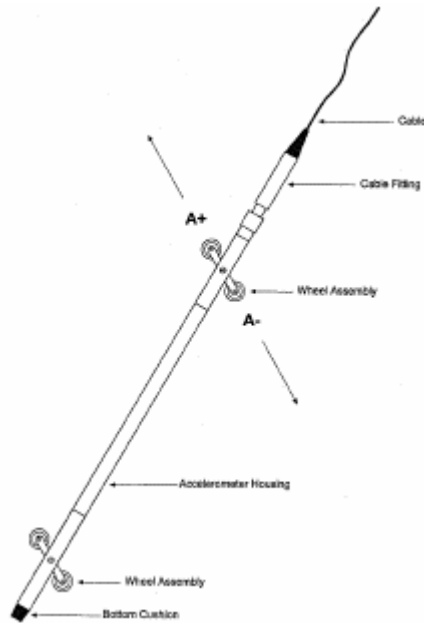


Figura 4. Esquema del torpedo inclinométrico.

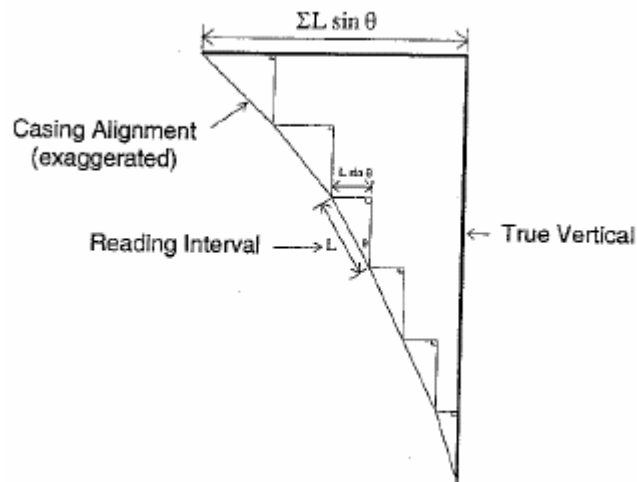


Figura 5. Obtención de la deformada a partir de la suma de los incrementos relativos medidos

La precisión total de las medidas, considerando la del torpedo y la de la centralita de lectura es 2 mm cada 25 m (0,04 mm cada 0,5 m).

Se ha previsto la instalación de tres (3) inclinómetros, en las pantallas adyacentes a las calles Dr. Valls, esquina Oblit-Llívia y Llívia. En estas dos últimas zonas está prevista la construcción de una pantalla discontinua de pilotes. En este caso, los inclinómetros se instalarán en el interior de los pilotes seleccionados para su control.

Células de carga en anclajes

Para el control de la evolución de la tensión transmitida por los anclajes provisionales de apuntalamiento de las pantallas, se seleccionarán cuatro (4) de dichos anclajes, en los que se dejará instalada una célula de carga.



Figura 6. Célula de carga en anclajes

Dado que las pantallas de mayor altura presentan dos filas de anclajes, se ha previsto el control de dos secciones, en las pantallas adyacentes a la esquina de las calles Oblit-LLívia, y la pantalla de la calle Llívia, en una posición coincidente con el control mediante inclinómetros.

Prismas de control en cabeza de pantallas

Con objeto de complementar la información de los inclinómetros, se realizará un seguimiento topográfico de seis (6) prismas situados en diversos puntos de la cabeza de las pantallas. El seguimiento se realizará mediante un sistema de topografía automatizada como el descrito en el apartado 2.2.2.2.

2.2.2 Control de movimientos de edificios (CME)

Se propone el seguimiento de los edificios adyacentes mediante un sistema combinado de nivelación topográfica de clavos instalados en fachada y de control de desplazamientos absolutos mediante topografía automatizada y medida directa con cinta de convergencias.

2.2.2.1 Nivelación

La lectura de los clavos de nivelación se realizará con topografía manual y la cota se determinará mediante una nivelación de precisión con una apreciación de una décima de milímetro (0,1 mm). Se ha establecido la instalación de un mínimo de dos (2) clavos de nivelación por cada edificio situado en la zona de influencia. En la previsión actual, resulta un

total de veintitrés (23) clavos de nivelación, si bien esta cantidad puede modificarse en función de la accesibilidad u otros condicionantes. En aquellas edificaciones y estructuras en las que existan juntas de dilatación, se colocará un clavo a cada lado de la junta. El clavo es de acero inoxidable, anclado a fachada con resina epoxi, a unos 20 cm del pavimento y sobresale de la fachada entre 2 y 3 cm.



Figura 7: Ejemplo de clavo de nivelación.

Las nivelaciones de precisión serán efectuadas con el nivel Leica DNA03 de 0,3 mm de desviación típica por 1,0 km de nivelación doble con mira invar. (Leica GPCL2 de 2,0 y 0,6 m con código de barras y nivel esférico).

2.2.2.2 Topografía automatizada

Para el control de los movimientos de los edificios y de la coronación de las pantallas, se contempla el empleo de prismas ópticos tipo Leica como el que se muestra en la Figura 8.

Para proceder a su instalación, se realiza una perforación en la fachada en cuestión, mediante taladro, a la altura que se crea conveniente en función de la altura del edificio. Realizado el taladro, se procede a la limpieza mediante soplado del orificio resultante, de forma que no quede polvo o material suelto en el mismo. Se sujeta el prisma con un taco metálico a la fachada del edificio.

El equipo utilizado para la realización de la auscultación automática robotizada será el Leica TCA-2003 (Figura 8), con precisión angular de 0,5'' y desviación estándar en la medida de distancia de $1 \text{ mm} \pm 1 \text{ ppm}$. La transmisión de datos se realizaría mediante tecnología GPRS dada la distancia existente entre la obra y las oficinas de ejecución del contrato previstas (sede central de Montcada i Reixac de Geopayma).

Cada lectura estará formada por cuatro series, utilizando Regla de Bessel, eliminación de errores sistemáticos, y observando a los primas de control y a las referencias externas.



Figura 8: Ejemplo de prisma de control topográfico



Figura 9: Equipo de auscultación robotizada Leica TCA-2003

La estación se instalará en la azotea de un edificio con visuales suficientes a todos los prismas de control, situado en la calle Teodor Llorente, número 8. En cada edificio a auscultar se instarán un mínimo de dos (2) prismas de control, si bien se buscará una disposición óptima, dependiendo de la accesibilidad, de cuatro (4) prismas por fachada. En la propuesta actual, resulta un total de ochenta y dos (82) prismas, si bien, al igual que ocurría en la nivelación, esta cantidad puede modificarse en función de la accesibilidad u otros condicionantes

2.2.2.3 Cinta extensométrica para medida de convergencias

Para el control de la deformación horizontal de los edificios en dirección perpendicular a las pantallas, se ha previsto el seguimiento de puntos de referencia mediante cinta extensométrica para medida de convergencias.

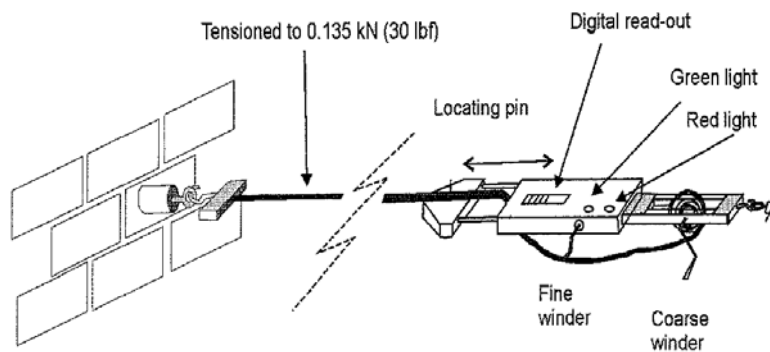


Figura 10: Esquema básico de medida mediante cinta extensométrica

La cinta extensométrica es un equipo portátil compuesto por una cinta métrica de acero inoxidable invar con puntos de referencia equidistantes y un cuerpo soporte ligero. La cinta está fijada a un carrete integrado en el cuerpo del aparato que presenta un gancho de colocación idéntico al del extremo libre de la cinta. El cuerpo incorpora un sistema de tensionado de la cinta acoplado a una escala deslizante y a un comparador analógico, que se ajustan mediante la rotación del collarín hasta que las líneas blancas de la parte frontal se encuentran perfectamente alineadas, momento en el cual la cinta métrica tiene la tensión adecuada para medir la distancia entre los dos puntos.

Previamente a la utilización de la cinta extensométrica se deben instalar los puntos de control que estarán formados por unos pernos anclados en diversos puntos de las fachadas de los edificios a controlar. Las lecturas tomadas representan las distancias relativas entre los puntos de control entre diferentes campañas de lectura. Se ha previsto el seguimiento de siete (7) segmentos de control mediante cinta extensométrica.

Para realizar la lectura se introduce el gancho del extremo libre de la cinta en uno de los pernos, y se libera suficiente cinta para posicionar el gancho el cuerpo en otro perno. Utilizando el asa de rebobinado se tensa la cinta y se introduce la punta de posicionado en el orificio más cercano, y se asegura con el clip de sujeción.

Para ajustar la tensión del muelle se rota el collarín hasta que las dos líneas blancas de la cara vista del instrumento queden perfectamente alineadas. La lectura se toma anotando la distancia del orificio centrado por el pin de posicionamiento en la cinta métrica, la lectura de la escala deslizante (número de vueltas que ha dado la aguja del reloj del comparador) y la lectura del reloj comparador. La resolución del comparador es de 0,05 mm.

2.2.3 Control de la Torre del Mercat y muros (CTMM)

El seguimiento de la evolución de la Torre del Mercat y de los muros interiores se realizará con control topográfico mediante topografía automatizada y nivelación, siguiendo procedimientos similares a los establecidos en los sistemas CME.

3. INTENSIDAD DE CONTROL

Para designar el grado de riesgo de variación de los parámetros incluidos dentro del plan de control de la Auscultación Geotécnica diseñada, hay que valorar la probabilidad de que tenga lugar la variación y a la vez tener en cuenta la vulnerabilidad de la obra y de las edificaciones del entorno a dicha variación.

Podemos adoptar como referencia una definición generalista de *riesgo* como el resultado del producto de la probabilidad y la vulnerabilidad, es decir:

$$R=P \cdot V$$

donde,

R: Riesgo.

P: Probabilidad de que la variación del parámetro tenga lugar.

V: Vulnerabilidad del entorno. Presencia de edificios, infraestructuras o instalaciones que puedan resultar dañadas.

En general, la metodología a seguir consistiría en evaluar numéricamente *P* y *V* (lo cual no es, evidentemente, un problema sencillo) en cada fase constructiva y para cada zona de la obra (cuando dicha zonificación sea necesaria). En el caso concreto de esta obra, no se dispone de datos respecto al estado actual de los edificios cercanos (tipo de cimentación, daños actuales, etc), y, por otra parte, el subsuelo puede considerarse razonablemente homogéneo, por lo que se propone establecer un único nivel de control, de tipo *intenso*, para toda la obra.

En función de lo anterior, se propone las frecuencias de lectura que se indican en la Tabla 1, en función del tipo de auscultación y de la fase constructiva.

La Dirección de Obra, en consenso con el Contratista de las Obras y el Auscultador, podrá determinar el incremento de las frecuencias aquí determinadas en función de circunstancias específicas de la obra o del entorno.

Durante el tiempo de construcción, La Dirección de Obra conjuntamente con el Contratista realizará inspecciones visuales del estado de la superficie del terreno y de las estructuras cercanas.

FASE DE OBRA	FRECUENCIA DE CONTROL DE INCLINÓMETROS	FRECUENCIA DE CONTROL DE NIVELACIÓN Y CINTA DE CONVERGENCIAS	FRECUENCIA DE CONTROL DE TOPOGRAFÍA AUTOMATIZADA
CONTROL DE LA TORRE DEL MERCAT DURANTE LA DEMOLICIÓN	-----	2 semanales	2 semanales*
CONTROL PREVIO AL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE PANTALLAS	-----	1 quincenal	4 lecturas diarias
EJECUCIÓN DE PANTALLAS	-----	2 semanales	4 lecturas diarias
EXCAVACIÓN DE PANTALLAS	3 semanales	1 Diaria	4 lecturas diarias
FINALIZACIÓN DE LA EXCAVACIÓN DE PANTALLAS	1 lectura semanal durante el primer mes. 1 lectura quincenal el segundo mes (y sucesivos, si se considera necesario)	2 lecturas semanales durante el primer mes. 1 lectura quincenal el segundo mes (y sucesivos, si se considera necesario)	4 lecturas diarias

Tabla 1: Frecuencias de control previstas, en función de la fase de obra

() El control de la torre del Mercat durante la demolición de la estructura se podrá realizar con topografía clásica (no robotizada). Deberá efectuarse una lectura 'cero' de este sistema de control de forma previa al inicio de la demolición*

4. DEFINICIÓN DE UMBRALES DE CONTROL

4.1. Planteamiento general

Una de las fases más importantes del análisis de lecturas de instrumentación es el contraste inmediato de las medidas tomadas en campo con las medidas máximas establecidas para cada instrumento para determinar los diferentes niveles de riesgo, y de esta forma conocer si la evolución del instrumento se encuentra dentro de los límites establecidos o, en caso contrario, poder actuar y tomar las medidas preventivas o correctoras necesarias en el menor tiempo posible.

A continuación se precisan los niveles de **aviso**, **alerta** y **alarma**. Estos niveles se definen en función de la estructura a controlar (edificios o pantallas), y del elemento de control (inclinómetros, clavos, etc.). En general, toman como referencia los valores previstos en los cálculos previos para el elemento estructural auscultado.

A medida que se vaya disponiendo de los registros de la instrumentación, puede ser necesaria la revisión del modelo de cálculo establecido en Proyecto. En tal situación, los valores aquí establecidos para los límites de aviso, alerta y alarma, se podrán modificar para adaptarlos a las nuevas hipótesis de comportamiento de suelo y estructuras.

Todos los niveles de aviso, alerta y alarma se definen respecto a la “lectura cero”, valor que se fijará al menos con tres lecturas del mismo punto medido con suficiente antelación antes del inicio de las obras en la zona auscultada.

La interpretación de las lecturas, en el análisis de las eventuales alarmas, tendrá en cuenta, como es lógico, la precisión de la lectura.

Ante una situación de **aviso** no será preciso, en general, adoptar medidas de control adicionales, sino que se trata de un nivel de comportamiento que cabe definir como *seguro*, aunque indicará en qué zonas el terreno o las estructuras están presentando una respuesta razonable a la ejecución de las obras.

Ante una situación de **alerta** conviene analizar el comportamiento de los diferentes elementos de auscultación que puedan correlacionarse con aquél que ha indicado la alerta y elaborar un análisis detallado en el que se indique la necesidad de incrementar, en su caso, el nivel de control, ya sea con una mayor frecuencia de lecturas o bien con la instalación de nuevos instrumentos de control. En el momento de tomar esta decisión, será muy importante ponderar la evaluación en el tiempo del parámetro crítico (valor constante, aceleración del registro, etc).

Ante una situación de **alarma** deberán, en general, revisarse las hipótesis de comportamiento

establecidas a priori y fijar, en consecuencia, un incremento del nivel de control. La generación de este tipo de aviso debe seguirse de la elaboración de un informe de análisis consensuado por todas las partes implicadas.

A continuación se presenta la definición de dichos niveles de aviso, alerta y alarma, primero a nivel general, y posteriormente realizando un análisis particularizado.

4.1.1. Criterio general

Se establecen los siguientes valores de umbral, en función de los valores previstos en los cálculos iniciales (Proyecto Constructivo y documentos anexos):

UMBRAL	VALOR DE REFERENCIA
AVISO	$P-30\%$
ALERTA	$P-10\%$
ALARMA	$P+5\%$

Tabla 2: Umbrales de control establecidos para la obra, siendo P el valor del parámetro de acuerdo a la previsión de Proyecto o cálculos iniciales realizados.

4.2. Valores de referencia para los inclinómetros en pantallas

De acuerdo a la información facilitada, los movimientos estimados en la fase crítica de la excavación de pantallas en voladizo (pantallas D-E-F) son los reflejados en la Figura 11. De acuerdo a los criterios establecidos en la Tabla 2, en la misma figura se han representado las deformadas correspondientes a los umbrales de aviso, alerta y alarma.

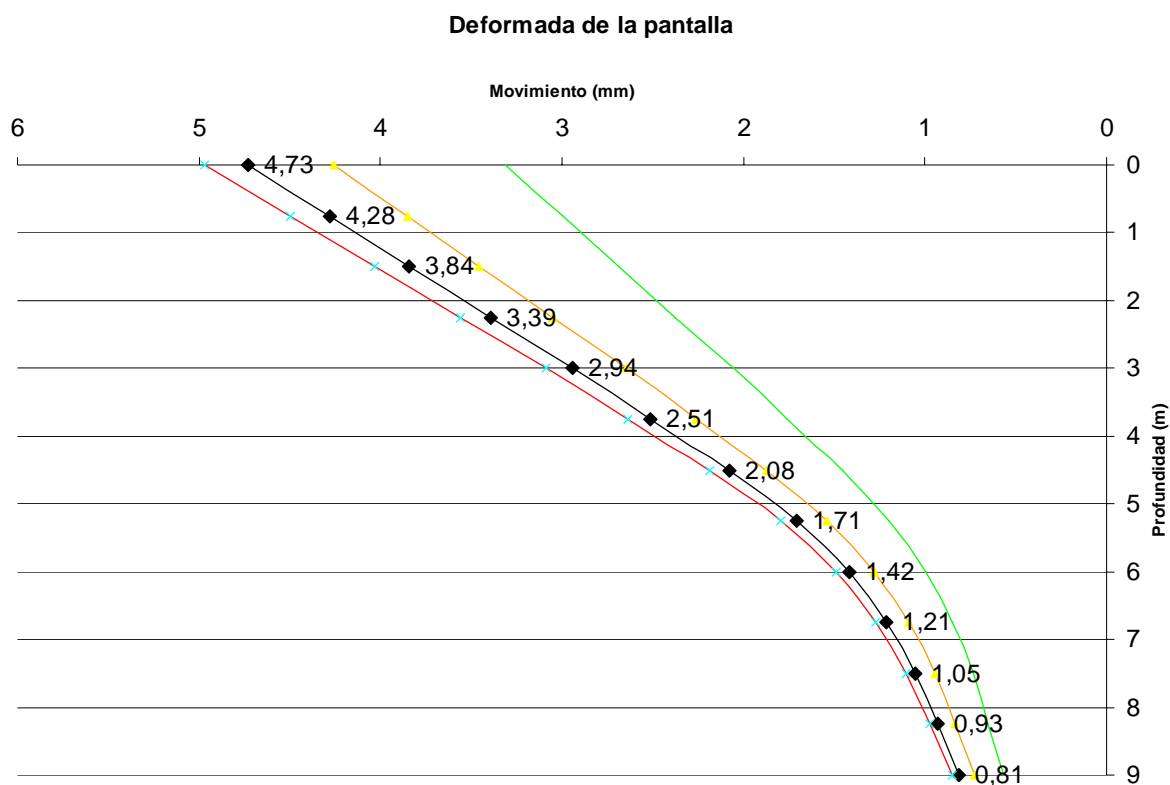


Figura 11: Deformada prevista de las pantallas D-E-F en la fase crítica de excavación. Conjuntamente se han representado las deformadas umbral para situaciones de aviso, alerta y alarma

Por otra parte, los valores límite de los movimientos correspondientes a las pantallas de pilotes con niveles de anclaje serán diferentes en función de la pantalla (con alturas de excavación diferentes) y de la fase constructiva, siguiendo en todo caso la referencia básica de la tabla 2. A modo de ejemplo, en la Figura 12 se presentan los valores para el caso crítico, correspondiente a la pantalla A1 en su Fase 3 (excavación completa de 8,2 m).

Para considerar que se ha superado un umbral de *aviso* o *alerta* en el registro de los inclinómetros basta que se cumpla una de las dos siguientes condiciones:

- El 25 % de la longitud instrumentada supera el valor umbral establecido
- El 10 % de la longitud instrumentada supera el valor umbral inmediatamente superior

Para considerar que se ha superado un umbral de *alarma* basta que el 20% de la longitud instrumentada supere el valor umbral establecido.

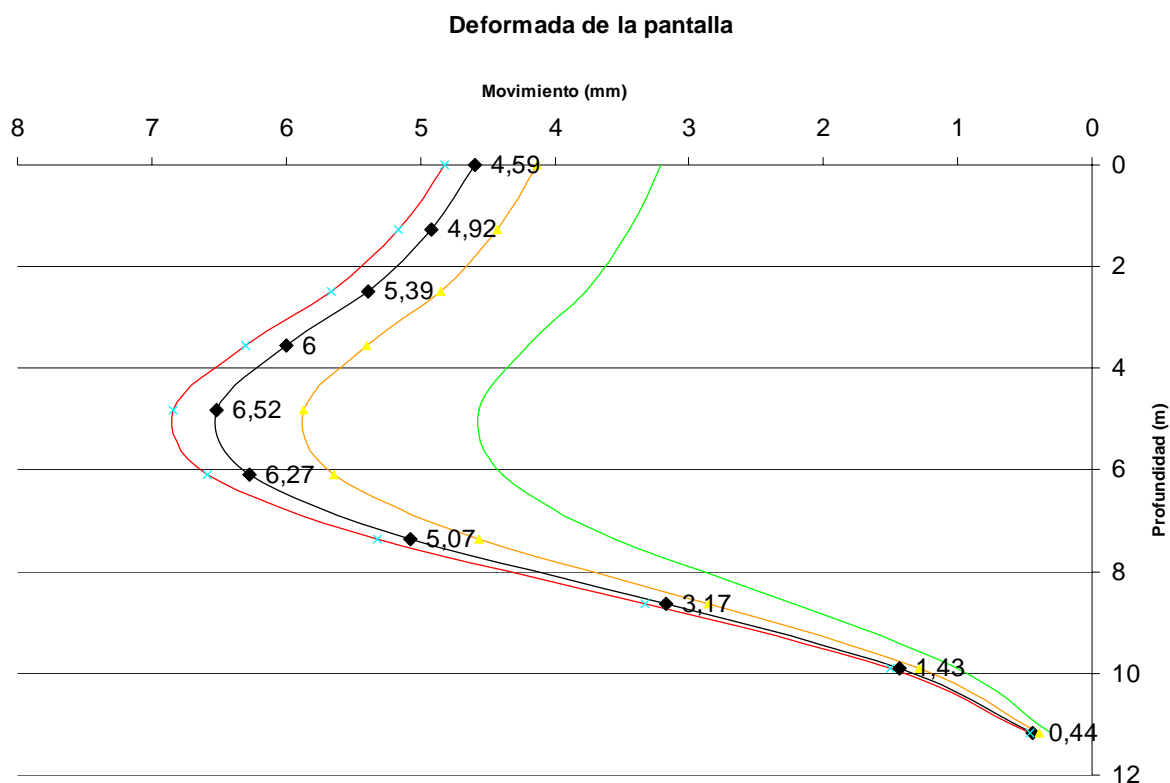


Figura 12: Deformada prevista de la pantalla AI en la fase crítica de excavación (fase 3). Conjuntamente se han representado las deformadas umbral para situaciones de aviso, alerta y alarma

En ningún caso se admitirán valores puntuales superiores a los establecidos en la Tabla 3¹.

UMBRAL	VALOR DE REFERENCIA
AVISO	18,4 mm
ALERTA	23 mm
ALARMA	27,6 mm

Tabla 3: Valores límite admisibles, de acuerdo a la propuesta de BCN-SIT

4.3 Valores de referencia para la nivelación

La estimación de movimientos verticales en zonas adyacentes a las pantallas puede realizarse siguiendo criterios tradicionales. Para este análisis hemos utilizado la propuesta de Peck² (1969), en la que se establecen unos rangos máximos de movimientos en función del tipo de suelo. Tras el análisis de la información previa, consideramos que la curva de partida debe ser del tipo I (ver Figura 13).

¹ Según propuesta realizada por BCN-SIT

² Peck, R.B. (1969). *Deep excavations and tunnelling in soft ground*. SOA Report, 7th Int Conf SM&FE, Mexico City, State of the Art Volume, p 225-290

Hitos de nivelación situados en la zona de influencia de las pantallas D-E-F

Considerando una profundidad máxima de excavación de 4,5 m, se obtienen los movimientos reflejados en la Figura 14. De acuerdo a los criterios establecidos en la Tabla 2, en la misma figura se han representado las deformadas correspondientes a los umbrales de aviso, alerta y alarma.

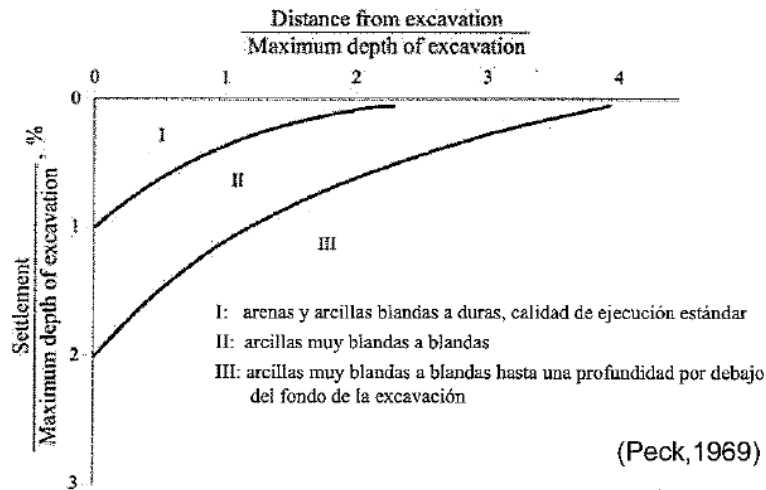


Figura 13: Movimientos verticales adyacentes a las pantallas (Peck, 1969)

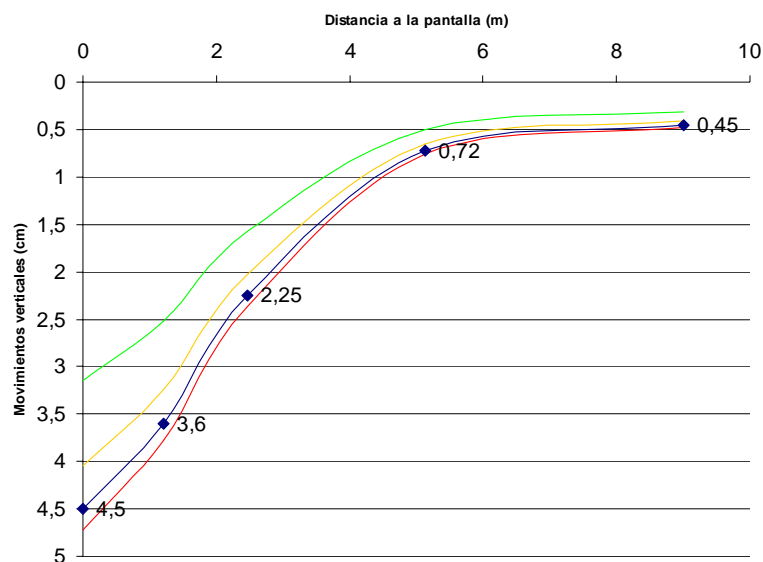


Figura 14: Movimientos verticales estimados en la zona adyacente a las pantallas D-E-F, de acuerdo con los criterios de Peck (1969). Conjuntamente se han representado las cubetas de asientos umbral para situaciones de aviso, alerta y alarma

Hitos de nivelación situados en la zona de influencia de las pantallas A1, A2, B1, B2, C1 y C2

En el caso de pantallas con diferentes niveles de anclaje, suele considerarse como altura de excavación libre, a los efectos del criterio de Peck, la distancia máxima entre apoyos. El asiento máximo, por otra parte, no se obtiene adyacente a la pantalla, sino a una cierta distancia de ella, aproximadamente igual a la mitad de dicha distancia máxima entre apoyos. El caso crítico corresponde a la pantalla A1, con una altura equivalente de 5,7 m. Considerando dicha profundidad de excavación se obtienen los movimientos reflejados en la Figura 15. De acuerdo a los criterios establecidos en la Tabla 2, en la misma figura se han representado las deformadas correspondientes a los umbrales de aviso, alerta y alarma³.

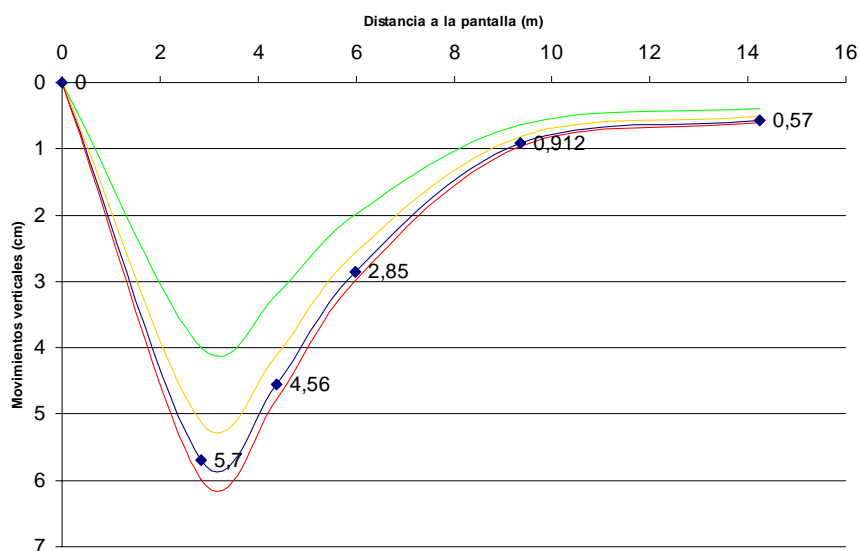


Figura 14: Movimientos verticales estimados en la zona adyacente a las pantallas A1, A2, B1, B2, C1 y C2, de acuerdo con los criterios de Peck (1969). Conjuntamente se han representado las cubetas de asientos umbral para situaciones de aviso, alerta y alarma

4.4 Valores de referencia para el control de edificaciones

Existen una mayor dificultad intrínseca para establecer unos valores límite para los datos registrados referentes a las edificaciones, dado que la respuesta de cada edificio depende de multitud de factores, como la rigidez estructural o el tipo de cimentación, siendo imposible realizar una estimación inicial de la deformación sin un análisis global para cada estructura.

Por ese motivo, suele ser tradicional fijar los valores de umbral en función del daño estimado en cada edificación. En los últimos años se han desarrollado diversos sistemas de evaluación del daño, siendo uno de los más conocidos el debido a Burland (primera versión de 1974;

³ Se han seguido los criterios establecidos en Oteo *et al.* (2003) *Sobre los sistemas y parámetros geotécnicos de diseño en la ampliación del metro de Madrid*. Revista de Obras Públicas, nº 3429

actualizada en 2008⁴), que es el criterio de daño que se adopta en este Plan de Auscultación, asumiendo una serie de simplificaciones para su tratamiento sistemático.

Este criterio establece que el daño de una edificación viene determinado por una combinación entre la deformación horizontal de la estructura y la denominada *razón de deflexión* (*deflection ratio*), que viene dado por el cociente entre la *deflexión relativa* Δ , es decir, el desplazamiento de un punto relativo a la línea que conecta dos puntos de referencia a ambos lados (ver figura 16), y la distancia L entre los dos puntos de referencia.

Establecidos estos dos valores, el nivel de daño ocasionado puede evaluarse por una carta similar a la presentada en la figura 17.

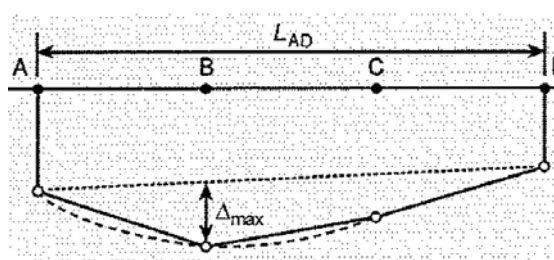


Figura 16. Definición de Δ y L (Burland, 2008)

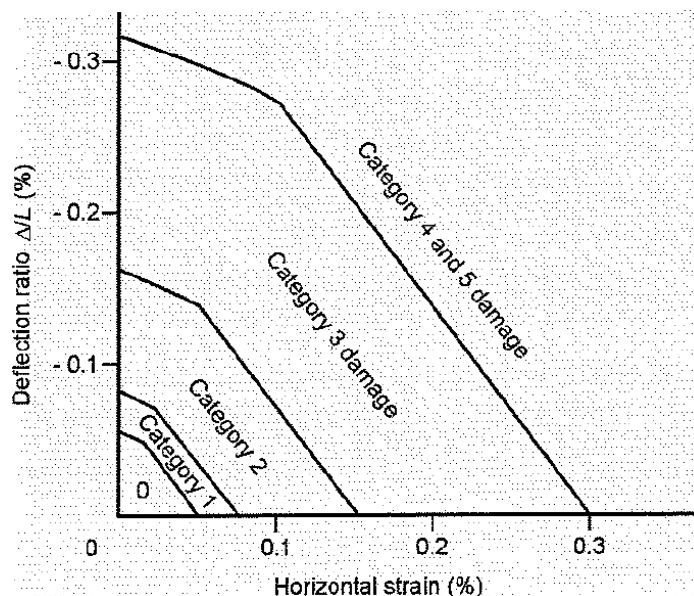


Figura 17: Criterio de daño para edificaciones (caso $L/H=1$, Burland, 2008)

Las categorías de daño establecidas en la Figura 16 corresponden a las siguientes definiciones:

- Categoría 0: Daños inapreciables
- Categoría 1: Daños muy ligeros

⁴ Burland, J. (2008). *The assessment of the risk of damage to buildings due to tunnelling and excavations*. Jornada Técnica, Aula PaymaCotas: Movimientos de Edificios Inducidos por Excavaciones (Barcelona)

Categoría 2: Daños ligeros
 Categoría 3: Daños moderados
 Categorías 4 y 5: Daños severos a muy severos

De acuerdo al criterio de Burland, la Categoría 1 corresponde a 'fisuras finas que pueden ser tratadas de manera sencilla con procedimientos de decoración. El daño normalmente se restringe a acabados de paredes interiores. El ancho de fisura rara vez supera 1 mm'. Parece razonable establecer esta afección como el criterio máximo de aceptación para la obra, fijando por tanto el nivel de alarma en el momento en que se alcanza esta Categoría 1. En la figura 18 se presentan los niveles propuestos para aviso, alerta y alarma en función de este criterio.

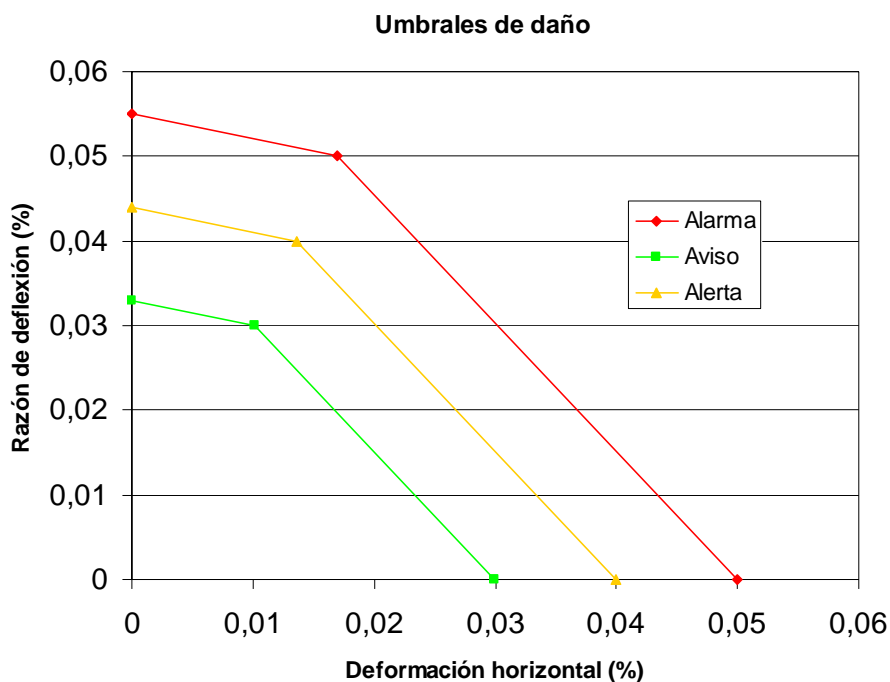


Figura 18: Niveles de aviso, alerta y alarma en función del criterio de daño de Burland

Los datos para el empleo de estos criterios se obtendrán, fundamentalmente, de la nivelación y de la medida de convergencias con cinta extensométrica, y serán asimismo contrastados con la información del seguimiento mediante topografía robotizada.

En cuanto a los valores registrados en dicho seguimiento topográfico automatizado, se han establecido los siguientes límites en los movimientos horizontales en prismas de fachadas de edificios al nivel de cornisa superior:

- ✓ Límite de aviso: 5 mm.
- ✓ Límite de alerta: 7 mm.
- ✓ Límite de alarma: 9 mm.

Es más habitual, sin embargo, fijar los criterios de seguimiento en función del cálculo de los giros del edificio. Los movimientos relativos entre prismas de fachadas se establecerán siguiendo los siguientes criterios:

- ✓ Límite de aviso: 0,1%
- ✓ Límite de alerta: 0,2%
- ✓ Límite de alarma: 0,5%

5. TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN Y RESOLUCIÓN DE INCIDENCIAS

Los datos de auscultación se facilitarán mediante un servidor FTP de acceso restringido donde se publicaran los datos de registro manual en un intervalo de tiempo inferior a 24 horas desde su lectura.

El acceso a este servidor será restringido a la Propiedad, Dirección de Obra, BCN S.I.T. y Contratista de las Obras.

En el momento que se detecte una superación de los umbrales establecidos, se emitirá un correo electrónico específico. Estos correos electrónicos irán dirigidos a la Propiedad, Dirección de Obra y Contratista de las Obras.

Con frecuencia mensual, se elaborará un informe con la evolución de los datos registrados y las incidencias acaecidas en dicho periodo. En dicho informe se incluirán, entre otros, el plano de planta de la instrumentación instalada y los croquis acotados de las secciones con indicación de los instrumentos instalados, y se indicará si se ha superado los umbrales de control que se hayan definido en el Plan de Auscultación, y las resoluciones adoptadas (ver apartado 6).

Por otra parte, el desarrollo de las obras puede provocar la omisión de alguna de las lecturas de instrumentos previstos en la planificación. En estos casos, el Auscultador generará un aviso de incidencia remitiendo un email a la Propiedad, Dirección de Obra y Contratista de las Obras, al que se hará referencia en la ficha de datos del instrumento. El informe mensual emitido por el Auscultador incluirá un listado con todas las incidencias acaecidas.

Las incidencias pueden corresponder con tres tipos básicos:

- Incidencias externas: Correspondientes a interacciones en superficie de elementos externos a la obra que impiden la lectura de un aparato (vehículos aparcados, etc.)
- Destrucción de elementos de auscultación por la ejecución de la misma obra
- Descoordinación de trabajos entre el Auscultador y el Contratista de las Obras.

Estas incidencias se trataran en las reuniones periódicas de auscultación para buscar las acciones más efectivas para su resolución y prevención.

Incidencias externas

El Contratista de las Obras realizará acciones preventivas para limitar al máximo este tipo de incidencias. Estas acciones consisten, entre otras, en las siguientes: Instalación de pilonas u otros elementos similares en la calzada para evitar el aparcamiento de vehículos en las zonas de las instalaciones, protección física de los instrumentos instalados, etc.

Destrucción de elementos de auscultación

La conservación de los elementos de auscultación instalados en zona de obra es responsabilidad del Contratista de las Obras, mientras que el mantenimiento y reposición de los elementos inutilizados es responsabilidad del Auscultador.

También se indicarán de forma visible las zonas donde hay instalaciones de los dispositivos de auscultación, y el Contratista de las Obras formara al personal de la obra para poder identificar estos puntos.

La detección de los elementos de auscultación destruidos y su reposición corresponde al Auscultador, que dispondrá de la colaboración del Contratista de Construcción para facilitar los medios y los accesos a las zonas donde se repondrán los elementos afectados.

La reposición de los elementos de auscultación rotos se deberá efectuar con la mayor brevedad posible.

Coordinación de trabajos

La instalación y medida de las secciones de auscultación instaladas son responsabilidad del Auscultador, mientras que facilitar el acceso a las zonas de auscultación previstas es responsabilidad del Contratista de las Obras.

6. MEDIDAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SUPERACIÓN DE UMBRALES

6.1. Superación del umbral de aviso.

En caso de superarse el límite de aviso, el Auscultador lo comunicará al Contratista y Dirección de Obra, los cuales notificarán al Auscultador su conocimiento de la notificación recibida.

Si no se supera el umbral de alerta, se seguirá con el control normal de movimientos y deformaciones de acuerdo a lo indicado en el apartado Frecuencia de lecturas, salvo que se considere necesario un incremento de lecturas por parte de la Dirección de Obra.

En las reuniones de obra periódicas entre Contratista, Dirección de Obra y Auscultador, se incluirá la resolución de los puntos con notificación (lo cual puede incluir la modificación de hipótesis de Proyecto y umbrales de referencia), y se documentará debidamente.

6.2. Superación del umbral de alerta.

En caso de superarse el límite de alerta, el Auscultador lo comunicará al Contratista, Dirección de Obra y BCN S.I.T., los cuales notificarán al Auscultador su conocimiento de la notificación recibida.

En esta situación, la Dirección de Obra, conjuntamente con el Contratista, realizará la inspección visual de edificios o estructuras del entorno del punto de notificación y prepararán la documentación pertinente (por ejemplo una hoja de inspección) del edificio o estructura con posible afectación por la ejecución de la obra.

La Dirección de Obra, con la colaboración del Contratista y del Auscultador, estudiará los posibles orígenes de los registros que han entrado en alerta para modificar los procesos constructivos que se supongan con influencia sobre los desplazamientos observados o, en su caso, para modificar las hipótesis de cálculo de Proyecto y, en consecuencia, los umbrales de referencia. Asimismo, puede establecerse, si así se estima oportuno, un incremento en las frecuencias de lectura.

Una vez dictaminado el procedimiento a seguir, la Dirección de Obra lo comunicará al Contratista, a BCN S.I.T. y al Auscultador, vía email o mediante convocatoria de una reunión conjunta en la que se levantará Acta. En ningún caso deberá transcurrir más de una semana entre la comunicación de superación de umbral y la resolución de actuación.

En el caso de observarse daños funcionales en un edificio o estructura, la Dirección de Obra, con la colaboración eventual del Contratista, propondrá las medidas mitigadoras o actuaciones sobre el edificio o estructura, protecciones, cambio del método de producción, etc.

6.3. Superación del umbral de alarma.

En caso de superarse el límite de alarma, el Auscultador lo comunicará al Contratista, Dirección de Obra, BCN S.I.T. y Propiedad, los cuales notificarán al Auscultador su conocimiento de la notificación o notificaciones recibidas.

En esta situación, la Dirección de Obra, conjuntamente con el Contratista, realizará la inspección visual de edificios o estructuras del entorno del punto de notificación y prepararán la documentación pertinente (por ejemplo una hoja de inspección) del edificio o estructura con posible afectación por la ejecución de la obra.

La Dirección de Obra, el Contratista de las Obras, BCN S.I.T. y el Auscultador analizarán los posibles orígenes de la superación de umbral de alarma. En una reunión conjunta a celebrar dentro de las 24 horas siguientes desde la emisión de la notificación de alarma, se redactará un Acta con las conclusiones del análisis y la inspección realizada, donde se establecerán las medidas a adoptar (ya sea la modificación de procesos constructivos, el incremento de la frecuencia de lecturas o la modificación de las hipótesis de cálculo y umbrales de referencia establecidos hasta ese momento). Una copia de este Acta será enviada a la Propiedad. Antes de esta reunión, el Auscultador realizará al menos una medida de contraste del instrumento que ha generado la alarma. En caso de confirmarse en esta nueva medida que se ha superado el umbral de alarma, el Auscultador generará una comunicación explícita de confirmación.

En el caso de observarse daños funcionales en un edificio o estructura, la Dirección de Obra, con la colaboración del Contratista, propondrá las medidas mitigadoras o actuaciones sobre el edificio o estructura, protecciones, cambio del método de producción, etc, y su plan de actuación será aprobado si procede por la Propiedad.

Barcelona, julio de 2009

J. Ignacio Ortega Portela
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Director Técnico GEOPAYMA, S.A.U.

APÉNDICE 1: PLANO DE PLANTA DE DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE AUSCULTACIÓN

APÉNDICE 2: FICHAS TÉCNICAS DE LA INSTRUMENTACIÓN PREVISTA



GEOPAYMA

GEOPAYMA

Pol. Ind. La Ferrería. Avda. de la Ferrería, 28
08110 Montcada i Reixac (Barcelona)
central@geopayma.com
T. 935 650 724 / F. 935 750 107

PRESSUPOST INSTRUMENTACIÓ I AUSCULTACIÓ TOPOGRÀFICA I

CLIENTE: REGESA			
Sr./a.: ELENA GARCÍA JORDÁN			
OBRA: 2ª FASE DEL DESENVOLUPAMENT DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL DEL MERCAT DEL GUINARDÓ I EL SEU ENTORN.			
FECHA: 06-jul-10			
NÚMERO: 10A161			
Medició	Concepto	Precio (€)	Parcial (€)

1.- INSTRUMENTACIÓ I AUSCULTACIÓ D'EDIFICIS.

5,00 mes de teodolit automàtic programable i motoritzat amb precisió de 1,0" en mesura d'angles i de 1 mm ± 1,5 ppm en mesura de distàncies (1201 PLUS)		1.147,50	5.737,50
1,00 Ut. Posada en obra d'estació total automàtica i robotitzada per control d'edificis (trasllat de l'estació de l'ubicació actual a un altre edifici degut a la construcció d'un edifici davant de l'ubicació actual que impedirà la correcta visualització dels prismes).		4.500,00	4.500,00

TOTAL INSTRUMENTACIÓ I AUSCULTACIÓ D'EL	10.237,50 euros
--	------------------------

2.- SEGUIMENT

10,00 Ut. Equip d'instrumentació compost per tècnic i ajudant especialistes en horari diurn ordinari per lectura de instrumentació manual.		450,00	4.500,00
10,00 Ut. Mitja jornada d'equip de topografia compost per un enginyer tècnic topograf i ajudant en horari diurn per lectura d'anivellació manual i manteniment de l'automàtica.		319,44	3.194,44

TOTAL SEGUIMENT.....	7.694,44 euros
-----------------------------	-----------------------

3.- INFORMES.

5,00 Ut. D'elaboració d'informe d'auscultació, incloent totes les lectures realitzades en el període de l'informe i signat pel responsable de l'equip.		275,00	1.375,00
--	--	--------	----------

TOTAL INFORMES.....	1.375,00 euros
----------------------------	-----------------------



GEOPAYMA

GEOPAYMA

► Pol. Ind. La Ferrería, Avda. de la Ferrería, 28
08110 Montcada i Reixac (Barcelona)
central@geopayma.com
T. 935 650 724 / F. 935 750 107

RESUMEN PRESSUPOST

	Euros
Suma INSTRUMENTACIÓ I AUSCULTACIÓ D'EDIFICIS.....	10.237,50
Suma SEGUIMENT.....	7.694,44
Suma INFORMES.....	1.375,00
Suma TOTAL PRESSUPOST ESTIMATIU (Sense I.V.A.) en euros.....	19.306,94
18% de I.V.A. en euros.....	3.475,25
Suma TOTAL PRESSUPOST ESTIMATIU (I.V.A. inclos) en euros.....	22.782,19

ANNEX 7

El Annex 7 que es el Projecte de la Llicència d'Activitats per motius tècnics no es pot posar a la WEB. La trobareu a la Copisteria Bramona, junt amb el Projecte Executiu i l'Estudi de Seguretat.