



G-PLP-13v03

Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació

GISA

**PLEC DE PRESCRIPCIONS PER A L'ELABORACIÓ DE
L'ESTAT DE DIMENSIONS I CARACTERÍSTIQUES
DE L'OBRA EXECUTADA**

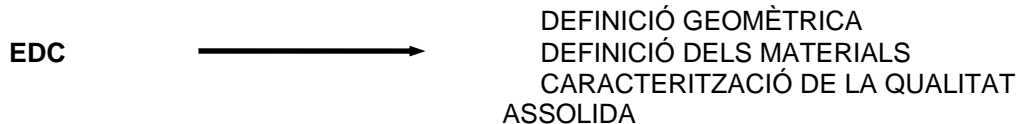
EDIFICACIÓ

Í N D E X

1.- INTRODUCCIÓ	4
2.- OBJECTIU I ABAST DEL PLEC	4
3.- DIRECCIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS	4
4.- DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.....	5
5.- DOCUMENTS QUE CONSTITUEIXEN L'EDC	5
6.- DIRECTRIUS SOBRE EL CONTINGUT DELS DOCUMENTS DE L'EDC.....	6
7.- LLIURAMENT DELS TREBALLS. ESCANEJAT	25
8.- ACCEPTACIÓ DE L'EDC.....	25

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació****1.- INTRODUCCIÓ**

L'Estat de Dimensions i de Característiques de l'Obra Executada (EDC) és un conjunt de documents, amb característiques de projecte on han de quedar definits: la geometria de tots els elements de l'obra executada, els materials utilitzats, l'equipament instal·lat i la caracterització de la qualitat finalment assolida.



L'EDC s'ha d'entendre com la documentació de l'obra realment executada, amb la finalitat de disposar d'una sèrie de dades de suport, fiables, per a actuacions futures a l'obra un cop en servei. Aquestes actuacions inclourien tant les usuals lligades a l'explotació, com les adequacions i modificacions a realitzar a l'obra en el futur.

Per això, l'EDC ha de ser autosuficient i, per tant, contenir tota la informació necessària per respondre a les consultes més habituals derivades dels treballs de conservació i manteniment. No ha d'incloure les justificacions de les solucions adoptades, càlculs, etc., que formin part del contingut del/s projecte/s constructiu/s aprovat/s.

2.- OBJECTIU I ABAST DEL PLEC

L'objectiu del present Plec és donar una sèrie de pautes i d'indicacions, que hauran d'ésser tingudes en compte a l'hora d'elaborar els EDC de les obres de transports que GESTIÓ D'INFRAESTRUCTURES, S.A.U. (GISA) gestiona, a fi d'aconseguir un contingut d'informació adequat, coherent i homogeni que permeti assolir les finalitats exposades en l'apartat anterior.

3.- DIRECCIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS

La direcció, el seguiment i el control en l'elaboració dels EDC correspon a GISA, que els exercirà mitjançant el Gerent de l'obra respectiva o persona delegada.

L'autoria dels treballs recau en el Director d'Execució.

Els documents de l'EDC seran signats, per una part, pel Gerent de l'Obra i, per l'altra, per l'Arquitecte Director de l'Obra i Arquitecte Tècnic/Aparellador Director d'Execució.

Les relacions entre GISA i la Direcció d'Execució de l'Obra s'entendran regulades tal i com s'indica en el "Manual de Direcció d'Execució" i en el "Contracte per la Direcció d'Execució" subscrit entre GISA i l'empresa adjudicatària de la Direcció d'Execució.

L'indicat en el present Plec haurà d'ésser atès, en qualsevol circumstància, per l'adjudicatari de la Direcció d'Execució sigui persona física o jurídica, mentre hi hagi relació contractual amb GISA; com en el cas de la substitució de Arquitecte Tècnic/Aparellador Director d'Execució, o d'altres.

4.- DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS**4.1.- Personal i mitjans**

El personal per dur a terme els treballs serà l'integrant de la Direcció d'Execució (DE) i els mitjans que s'empraran seran els necessaris per poder generar la informació i la documentació que es demana en el present Plec, la qual s'expressarà en llengua catalana.

4.2.- Desenvolupament de l'EDC

Prenent com a punt de partida el projecte constructiu adjudicat (M0) amb el qual s'inicia l'obra, i que ha d'ésser elaborat seguint les pautes i continguts esmentats en "Plec de Prescripcions per a l'Assistència Tècnica a la Redacció de Projectes Executius", la DE elaborarà l'EDC a mesura que es vagin executant i acceptant les diferents parts de l'obra; de manera que al mes següent de la conclusió de cada part d'obra la DE haurà de tenir, a disposició de GISA, la documentació de l'EDC corresponent a l'esmentada part de l'obra.

Això vol dir que els plànols i d'altres documents a actualitzar, han d'estar refets quan s'ha acabat d'executar la unitat d'obra que defineixen, sense dilatar aquesta actualització fins al final de l'obra.

GISA es reserva el dret de comprovar per ella mateixa, o mitjançant tercers, la bondat de les dades recollides d'acord al present Plec, i la DO en tot moment prestarà l'assistència que li sigui requerida per a aquest fi. En cas de detectar-se mancances i/o errades en la informació recollida, la DE haurà d'esmenar-les en el termini que GISA determini (que serà com a màxim d'un mes, a partir del requeriment fet per GISA), sense que aquest retard impliqui dilació en el procés global de desenvolupament de l'EDC, i amb el cost que això suposi a càrrec de la DE.

En els projectes modificats, si és possible, caldrà incorporar-hi la informació corresponent de l'EDC que els afecti, sobretot en els casos en que la DE estigui relacionada amb la redacció del/s projecte/s.

4.3.- Termini

El projecte de l'EDC de l'obra executada ha d'estar lliurat a GISA dins del mes següent a l'acabament de l'obra, i sempre abans de la recepció provisional. En tot cas s'estarà d'acord amb el que s'especifiqui al respecte en el Contracte entre GISA i l'empresa adjudicatària de la DE.

5.- DOCUMENTS QUE CONSTITUEIXEN L'EDC

L'EDC es compondrà d'una sèrie de toms, amb el format i presentació especificats per GISA, que contindran els documents següents:

DOCUMENT 1:	Memòria i annexos
DOCUMENT 2:	Plànols
DOCUMENT 3:	Documentació de Qualitat i Medi Ambient
APÈNDIX 1:	Arxius de dades de recolzament
APÈNDIX 2:	Catàlegs dels materials, esquemes dels equips, etc. (independitzats de la resta de la documentació).

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació**

A l'inici de cada tom hi figurarà un índex general i a continuació un índex particular de contingut del tom respectiu.

6.- DIRECTRIUS SOBRE EL CONTINGUT DELS DOCUMENTS DE L'EDC

El contingut dels documents que tot seguit es concreta no és limitatiu, sinó que es considera l'imprescindible perquè l'EDC de l'obra executada compleixi els objectius exposats anteriorment, donat que tot el què alteri la realitat anterior s'ha de plasmar en l'EDC.

Un component important de l'EDC el constitueix la ressenya de les incidències esdevingudes durant l'execució de les obres que puguin afectar la posterior explotació i actuacions futures. Aquestes incidències, de tipologia diversa, s'inclouran a l'annex de l'EDC que pertogui.

La informació referent a Serveis Afectats i Expropiacions, també formarà part de l'EDC

D'acord amb la Recomanació 1/2009, de 30 de juliol, del Ple de la Junta Consultiva de Contractació, sobre l'ús del català en la contractació amb l'Administració Pública, el contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l'Administració de la Generalitat derivades de l'execució del contracte. Així mateix, el contractista ha de lliurar tota la documentació tècnica requerida almenys en llengua catalana.

Així mateix, en tot cas, el contractista queda subjecte a les obligacions derivades de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen. En l'àmbit territorial de la Vall d'Aran ha d'emprar l'aranès, d'acord amb la Llei 16/1990, de 13 de juliol, sobre el règim especial de la Vall d'Aran i amb la normativa pròpia del Conselh Generau d'Aran que la desenvolupi.

6.1.- Document 1: Memòria i annexos**6.1.1.-Memòria**

La memòria és un document bàsic de l'EDC on es descriuran de forma completa el conjunt dels treballs executats, des de l'inici de l'obra fins la seva recepció provisional. No s'inclouran referències a modificacions de/l's projecte/s constructiu/s ni es justificaran les solucions adoptades, si aquestes ja ho estan en qualsevol dels projectes aprovats.

La memòria contindrà, en principi, els següents apartats:

- Objecte del projecte EDC
- Abast del projecte EDC: obra principal i complementaris, si és el cas.
- Documents que integren l'EDC.
- Antecedents, i dades generals de l'obra: Gerent de l'Obra, DE., Contractista, inici i fi dels treballs, acta de replanteig, recepció, PK, etc.
- Topografia.
- Geologia i Geotècnia.
- Enderrocs i Moviments de terres
- Sanejament i Drenatges.
- Fonaments i murs.
- Estructures.
- Impermeabilitzacions i Cobertes
- Secundaris i Primaris, Tancaments.
- Paviments i Revestiments.
- Instal·lacions
- Acabats.

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació**

- Urbanitzacions.
- Declaració, per part de l'Autor de l'EDC, que la documentació aportada correspon a l'estat definitiu de l'obres realment executades (explicitant entre quines dates es troben inclosos els treballs realitzats) i que s'han actualitzat tots els documents de projecte amb les dades que constitueixen la realitat física de l'obra.
- Fitxa de l'obra (Actualització de la Fitxa de Projecte).

A la memòria, si s'escau, caldrà justificar-hi qualsevol aspecte que no s'hagi inclòs a l'EDC en la forma prevista.

6.1.2.-Annexos a la Memòria

En els annexos a la Memòria es desenvoluparà la informació dels apartats de la memòria relacionats amb objecte de l'EDC. No s'inclouran als annexos les justificacions de les dades de partida de l'obra (geologia, càlculs estructurals, etc), ni els annexos justificatius de solucions adoptades que puguin ésser localitzables dins d'altres documents.

En el cas d'obres d'ampliació i/o reforma, es descriuran, a l'annex respectiu (o bé dins la memòria), l'estat i característiques dels elements existents.

Sense que tingui caràcter limitador, es presenta la següent llista d'annexos:

- Topografia.
- Geologia i Geotècnia.
- Enderrocs i Moviments de terres
- Sanejament i Drenatges.
- Fonaments i murs.
- Estructures.
- Impermeabilitzacions i Cobertes
- Secundaris i Primaris, Tancaments.
- Paviments i Revestiments.
- Instal·lacions
- Acabats.
- Urbanitzacions.
- Reportatge fotogràfic.
- Relació de subcontractistes i de proveïdors.

6.1.2.1 Annex de Topografia

L'annex s'organitzarà mitjançant un text descriptiu on s'explicitarà la metodologia utilitzada per a la determinació de les bases i d'altres punts, sistema de coordenades emprat, els aparells utilitzats, la forma de senyalització, etc.

En particular, en cas d'obres d'ampliació i/o reforma s'indicarà l'estat inicial dels elements existents (edificis, connexions de servei, etc.)

Si en l'execució de l'obra s'utilitzés qualsevol altre sistema de coordenades (local), per definir-ne algun element, les coordenades que figuren en el plànol de definició geomètrica, s'hauran de convertir al sistema general i adjuntar la relació de transformació.

S'inclouran, si és el cas, els llistats de coordenades de les bases definitives, i aquestes es ressenyaran amb documentació fotogràfica i croquis de situació.

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació****6.1.2.2 Annex de Geologia i Geotècnia**

En aquest annex es referiran les característiques del terreny trobat durant l'execució de les obres; establint-se comparació respecte de les previsions fetes en el projecte.

S'adjuntarà un perfil geotècnic longitudinal del terreny realment trobat i s'indicaran, si és el cas, les incidències esdevingudes durant l'execució de les obres.

6.1.2.3 Annex d'enderrocs i Moviments de Terres.

En el present annex es descriurà amb detall cada zona de treball objecte d'actuació, havent-se d'adjuntar l'autorització de l'abocador corresponent.

En particular, en el cas d'enderrocs s'aportaran els albarans d'entrega dels elements de les instal·lacions i d'altres residus.

6.1.2.4 Annex de Sanejaments i Drenatges

D'aquests elements, en cada cas, caldrà indicar:

- Nomenclatura i localització.
- Tipologia i característiques dels elements.
- Geometria (zones penjades dels sostre o soterrades, punts on s'han posat els tubs en el cas de cambres sanitàries, etc.)
- Incidències, si és el cas, esdevingudes durant l'execució.

6.1.2.5 Annex de Fonaments, Murs i Estructures

Per a cada element (estructures, murs de contenció, murs pantalla, etc.), es desenvoluparà l'esquema següent (aplicable, en el què pertoqui, tant a tots els elements estructurals de nova construcció com a les ampliacions o reformes):

- Definició dels materials emprats i mètode de posada a obra dels materials prefabricats
- Relació de sondeigs previs i/o específics realitzats.
- Relació i comentari de les proves complementaries realitzades per la DE.
- Modificacions realitzades, sense que hagi estat imprescindible una justificació de càlcul.
- Dades reals d'execució de fonaments, estructures i murs i sistema constructiu emprat.
- Geometria exacta de las diferents parts d'obra executada.
- Execució de detalls constructius.
- Incidències esdevingudes durant l'execució.
- Altres aspectes que es considerin interessants

6.1.2.6 Annex d'Impermeabilitzacions i Cobertes

En aquest annex caldrà indicar:

- Definició i característiques dels materials emprats; així com esmentar-ne les Certificacions i Homologacions, les quals s'adjuntaran a l'apartat de Control de Qualitat.
- Tipologia i sistema constructiu utilitzat.

6.1.2.7 Annex de Tancaments i divisòries

Es farà referència a:

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació**

- Definició i característiques dels materials utilitzats; així com esmentar-ne les Certificacions i Homologacions, les quals s'adjuntaran a l'apartat de Control de Qualitat.
- Tipologies emprades i sistemes constructius utilitzats.

6.1.2.8 Annex núm. 10. Revestiments (interiors i exteriors)

En aquest annex s'explicitaran els diferents revestiments (tant interiors com exteriors) dels paraments de l'obra, i cel rasos executats; descrivint els tipus i característiques de materials, i tipus i qualitat d'acabat en cada cas; així com esmentar-ne les Certificacions i Homologacions, les quals s'adjuntaran a l'apartat de Control de Qualitat.

S'indicaran els sistemes constructius emprats, concretant aspectes, si és el cas, com: tipus de fixacions i ancoratges pels aplacats, junts diversos, tècniques d'aplicació per a pintures estucs, sistemes de fixació, etc.

Per a la pintura, en particular, caldrà especificar la qualitat i la composició.

6.1.2.9 Annex núm. 11. Paviments

S'indicaran les tipologies dels paviments col·locats en la totalitat de les superfícies interiors i exteriors, graons i replans d'escales i recrescuts de paviments, anivellaments i aïllaments, subbases i bases de formigó o d'altres, emmacats de graves.

També es descriuran els sistemes de col·locació utilitzats i les característiques dels materials en cada cas; així com esmentar-ne les Certificacions i Homologacions, les quals s'adjuntaran a l'apartat de Control de Qualitat.

6.1.2.10 Annex núm. 12. Fusteria, ram de vidrier i manyeria

En aquest annex s'especificaran els diferents tipus i característiques de la fusteria interior i exterior (alumini, fusta, PVC,...) i acabats realitzats; així com els sistemes de col·locació utilitzats.

Se n'indicaran les Certificacions i Homologacions, les quals s'adjuntaran a l'apartat de Control de Qualitat.

6.1.2.11 Annex d'Instal·lacions

Per cadascun dels tipus d'instal·lació existents (conducció i evacuació d'aigües, electricitat, calefacció, gas, TV/FM, seguretat, contraïncendis, etc.) caldrà subministrar, sense que la relació sigui limitadora, la informació següent:

- Descripció, requisits tècnics i característiques generals de la instal·lació. Document d'aprovació del projecte tècnic de l'instal·lador.
- Descripció del funcionament del sistema (el Manual d'operació, si és el cas, s'adjuntarà a l'ANNEX corresponent).
- Especificacions tècniques dels materials i aparells utilitzats, tipus, fabricant, model, etc.
- Dades del/s sotscontractista/es, del/s instal·lador/s i del/s proveïdor/s.
- Proposta i documentació necessària per al manteniment de la instal·lació: controls periòdics i comprovacions, accions preventives, neteja, reparacions, personal a disposar per aquestes tasques, etc.
- Altres dades d'interès, específiques per a cada tipologia instal·lació.

Els certificats d'homologació, de proves, de fabricació, catàlegs, etc., hauran de formar part de l'ANNEX corresponent.

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació****6.1.2.12 Annex d'Acabats**

En aquest annex caldrà indicar:

- Definició i característiques dels materials emprats en cada cas; així com esmentar-ne les Certificacions i Homologacions, les quals s'adjuntaran a l'apartat de Control de Qualitat.
- En cada cas, tipologia i sistemes constructius utilitzats.

6.1.2.13 Annex d'Urbanització

Es donarà informació relativa a sistemes constructius, materials emprats i les seves característiques de:

- Moviments de terres efectuats.
- Contencions.
- Capes granulars i fermes.
- Drenatges.
- Pistes esportives (construcció, pintura, senyalització, etc.)
- Xarxes instal·lacions (clavegueram, elèctrica, il·luminació,....)
- Tancament del solar
- Jardineria i mobiliari urbà.
- Incidències esdevingudes durant l'execució de les obres.

6.1.2.14 Reportatge fotogràfic

S'haurà d'elaborar un reportatge fotogràfic de l'obra executada, on s'hi recullin les característiques més significatives, així com els aspectes més interessants esdevinguts durant l'execució de les obres.

6.1.2.15 Relació de subcontractistes i de proveïdors

La finalitat d'aquest annex és recollir les dades identificadores de totes les empreses implicades en la construcció i el subministrament de materials de l'obra amb caràcter general.

6.1.2.16 Relació de normativa aplicada

Cal indicar la totalitat de normativa utilitzada, d'obligat compliment o no, en l'execució dels treballs. Això es podrà fer, o bé agrupant tota la normativa per àmbits d'aplicació en aquest annex, o bé anant concretant cada annex en particular.

6.2.- Document 2: Plànols

El DOCUMENT 2 de l'EDC, constarà d'una col·lecció completa de plànols, en nombre suficient, amb la precisió adequada i convenientment acotats, per a la perfecta definició de totes les obres executades.

- S'inclourà la totalitat dels plànols de/l's projecte/s executat/s, amb les modificacions dutes a terme; i els plànols de nova generació al llarg de l'execució de les obres.
- En el cas d'obres de reforma i/o ampliació es grafiarà i distingirà clarament l'existent (amb les dades realment comprovades a obra) del que forma part de l'obra executada.
- Tots els plànols es lliuraran en paper (amb la qualitat suficient que permeti la seva total interpretació) i en suport informàtic, tal i com s'expressa a l'apartat 7 d'aquest Plec.

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació**

- La totalitat de la informació inclosa en els plànols haurà de seguir les pautes y contingut indicades en el Manual d'Estructuració Informàtica dels projectes redactats per GISA.
- Als plànols s'hi adjuntarà una llegenda amb la simbologia utilitzada en cada cas, la qual haurà de poder ésser interpretada i distingida amb facilitat.
- Les dades de Control de Qualitat s'organitzaran tal i com es descriu a l'apartat 6.3.
- Si es considera convenient, als plànols es pot incloure qualsevol tipus d'informació a més de la que s'indica als apartats següents:

6.2.1 Plànols de situació general i d'emplaçament

S'inclouran les col·leccions de plànols següents:

- Plànol-índex i de situació general (Plànol de la localitat), a escala 1:2000
- Plànol d'emplaçament, a escala 1:1000

S'indicarà el nord, els carrers que donen al solar amb el seu nom, de manera que el solar quedi perfectament identificat amb relació als elements urbans del casc urbà, etc.

- Plànol de situació, a escala 1/200

Amb les amplades de carrers (reals i previstes), acotant el perímetre, distàncies de l'edifici als límits del solar, edificacions veïnes existents, etc.

- Ordenació del conjunt, a 1/200

Es grafiarà la posició del/s edifici/s, els accessos al recinte, a l'aparcament, pistes esportives, zones pavimentades, vials, zones enjardinades, murs de contenció, talussos, tancament del solar, assenyalant els nivells definitius dels diferents accessos al solar i les rasants dels carrers perimetrals.

Sobre aquest mateix plànol es grafiaran els elements d'urbanització identificant-los convenientment, indicant fins i tot el nombre, posició i espècie dels arbres i de les plantes previstes.

- Plànol general de distribució a escala 1/100 o 1/50.

De la planta baixa i de les altres plantes, se n'indicarà la distribució del mobiliari, numerant els locals a cada planta.

6.2.2 Plànols de topografia i replanteig

En aquests plànols (a escala adient a la dimensió del solar però no inferior a 1:200) es grafiarà la topografia i situació actuals, retolant les referències dels principals serveis afectats, així com les xarxes de connexions de servei d'aigua, llum, gas i clavegueram (amb els punts de connexió respectius).

Amb les mateixes consideracions es proporcionarà el plànol de replanteig que haurà de contenir tota la informació necessària actualitzada referent a la ubicació sobre el terreny les obres executades, i recolzades a partir de les bases de replanteig materialitzades sobre aquest.

6.2.3 Plànols d'urbanització i accessos

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació**

Es grafiaran, en planta i a escala 1:200 o superior, el conjunt de les xarxes d'instal·lacions amb informació exacta sobre la situació de cadascuna a les parts d'edificis existents, ampliacions, vials i accessos per vehicles i vianants; retolant les cotes i pendents dels diferents nivells i paviments, les dels carrers i vials que envolten el conjunt així com la senyalització horitzontal i vertical, mobiliari urbà, tancaments perimetrals de protecció, etc.

També caldrà adjuntar els plànols de definició geomètrica en planta i alçat dels vials reposats o de nova planta que s'hagin realitzat.

En particular, caldrà situar els diferents elements que componen les xarxes de servei:

- Recollida d'aigües de pluja i clavegueram
- Enllumenat exterior
- Xarxa de reg (si és el cas)
- Protecció contra incendis
- Control d'accessos
- Altres,

Grafiant els elements de connexió d'aquestes xarxes com: embornals, reixes interceptores, pous de registre, bàculs i punts de llum, boques de reg i hidrants, tanques i barreres, etc.

També es dibuixaran les diverses canalitzacions necessàries com: col·lectors, tubs amb cablejat elèctric, canonades dels sistemes de reg i contra incendis, etc.

Caldrà, a més, si la correcta definició dels esmentats elements ho requereix, aportar seccions representatives del conjunt i perfils longitudinals (P. ex. en el cas de col·lectors, on s'especificaran els punts i cotes de connexió a la xarxa pública).

- En el cas de drenatges s'incorporaran totes les dades necessàries per a una perfecta definició geomètrica de l'obra de drenatge i, molt especialment, de les embocadures d'entrada i de sortida, incloent el tractament que es doni al seu entorn (canalització, emmarcat, etc.). Per això, es definiran les coordenades del punt de l'eix de l'obra en la seva unió amb el plànol de l'embocadura, tant d'entrada com de sortida així com la de tots els punts de canvi de direcció que es produeixin al llarg d'aquesta embocadura.

Finalment, en els plànols de detalls, es definiran de forma acurada els diferents components: bàculs, hidrants, tapes de pous de registre i pericons, les seccions tipus dels diferents paviments i fermes, etc.

6.2.4 Plànols de definició geomètrica

Tindran escala 1:100 (o superior), d'acord amb les dimensions de l'edifici (o edificis), i es disposaran per plantes per nivells amb especificació de les dependències i la seva distribució, us de cadascuna amb la seva superfície en m², cotes de paviments acabats, distàncies entre paraments acabats, etc.

Les plantes aniran acompanyades dels alçats de les façanes i de les seccions necessàries per a la definició de tots els elements que componen l'edifici (o edificis) i la seva relació. També s'aportaran els plànols de detall, a escala entre 1:20 i 1:5, que es considerin oportuns per aclarir aspectes més concrets com acords, voladissos, elements singulars, etc.

Els diferents plànols que haurà de tenir l'EDC estaran completament acotats, referenciant les diferents cotes als punts origen o de comprovació de replanteig, indicant la distribució del mobiliari, i amb els locals numerats indicant la planta corresponent (ex. 1.16, 1.26, 2.14).

Sobre la caràtula caldrà indicar: quadre de superfícies útils, superfície d'il·luminació i volum de cada local; suma de superfícies útils, superfície total construïda de la planta i volum construït corresponent a la planta. Indicant en quins plànols es troben els detalls corresponents.

També caldrà aportar, convenientment actualitzats, els plànols següents:

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació**

- General de distribució de planta baixa, a escales 1/100 o 1/50
- General de distribució d'altres plantes
- Coberta, a escala 1/100.

S'especificaran: pendents executats, cotes perimetrals i dels desguassos, canals, junts de dilatació. Indicant en quins plànols es troben els detalls corresponents.

- Alçats, a escala 1/100.

S'agruparan segons el format de plànols i dimensions de l'edifici i es reflectiran adequadament els desnivells del terreny i totes les façanes, i si hi ha patis interiors també aquests; s'indicarà en quins plànols de detalls es troben les dades corresponents, indicant també els materials bàsics components.

- Seccions reals (tantes com siguin necessàries), a escala 1/100, amb cotes d'alçada i de nivells dels fonaments i forjats i del terreny.
- Secció constructiva real, amb detalls dels diferents elements.
- Perspectiva axonomètrica de tot l'edifici, volum o ampliació executats des del punt de vista que es consideri més indicat, procurant seccionar totes les escales, acotant les dimensions dels graons i la cota als replans.
- Replanteig definitiu planta, a escala 1/50, amb cotes dels locals i cotes dels elements estructurals, de tancament i de distribució. Numerant els pilars, jàsseres, etc., d'acord amb els plànols de definició geomètrica.
Si la riquesa dels detalls (1/20, 1/10, 1/5, etc.) ho justifica, es podrà prescindir d'aquesta sèrie de plànols 1/50 quedant reduïda a una col·lecció de plànols 1/100 amb cotes de replanteig d'estructura, tancaments i divisions.
- Replanteig definitiu de totes les plantes diferents, escala 1/50.
- Replanteig definitiu del nuclis d'escala o punts que es considerin especialment singulars a escala 1/20.

6.2.5 Plànols de fonaments

Es grafiarà a escala 1:100 o superior, en planta, la ubicació real i definitiva dels fonaments dels diferents elements o edificis, aportant les dades de replanteig amb detall, com coordenades dels eixos i interdistàncies, i les seves dimensions perfectament acotades.

En un quadre es resumiran les dades: coordenades, dimensions, tipus de materials i coeficients utilitzats; definint les tres dimensions i l'armat de cadascun dels elements, els elements tipus de travament, fatiga de càlcul del terreny i les seves característiques.

Per a cada tipologia de fonaments es dibuixaran les armadures realment col·locades a obra, identificant-les amb un número de posició, el seu calibre i separació, que hauran de coincidir amb els que s'hauran utilitzat en els plànols o croquis definitius d'espejament, els quals s'hauran d'adjuntar.

Es grafiarà el sistema de drenatge realment executat: instal·lació d'evacuació d'aigües brutes i pluvials, posició de pericons, registres, pous sifònics, etc., amb cotes de nivells i pendents entre els diferents punts.

Finalment, caldrà aportar els plànols de detall necessaris a escala 1/50 o superior, per definir completament l'esmentada xarxa de clavegueram interior i la de terres.

6.2.6 Plànols d'estructura

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació**

S'hauran de subministrar els plànols necessaris per a la correcta definició de tots els elements estructurals que componen l'obra.

Dels elements prefabricats, se'n grafiarà el tipus i el fabricant.

En particular caldrà aportar les plantes i seccions, a escala 1:100 o superior, dels diferents forjats definint clarament les seves dimensions definitives, i els altres elements integrants com perfils laminats en el cas

d'estructures metàl·liques, i amb els plànols de replantejament de cassetons i armats en el cas de forjats de formigó.

En plànol separat es donaran els quadres de pilars, així com els plànols de detalls necessaris per la definició d'elements com unions, reforços i qualsevol altre element singular. Els detalls estaran clarament identificats.

En cas d'haver executat murs de contenció i murs pantalla, s'aportaran alçats i seccions amb la definició geomètrica i els armats de les diferents parts de l'estructura, així com els elements complementaris necessaris: murets guia, ancoratges provisionals o definitius, etc.

En tots els casos s'hauran d'adjuntar els quadres de característiques mecàniques dels materials, nivells de control assolits, amb els coeficients de majoració d'accions i minorador de resistències que s'hagin utilitzat al càlcul.

Per a cada tipologia estructural es grafiaran les armadures realment col·locades, identificant-les amb un número de posició, el seu calibre i separació, que hauran de coincidir amb els que s'hauran utilitzat en els plànols o croquis d'especejament, els quals també s'adjuntaran.

S'aportaran detalls, a l'escala adient, d'execució d'arrencada de pilars, nusos de pilars i jàsseres o capitells del forjat, detalls dels forjats, elements singulars de l'estructura. Iloses d'escala o rampes amb dimensionat, armat i ancoratge, etc.

6.2.7 Plànols de fusteria, manyeria, materials, mobiliari i acabats

Aquests plànols (a escales compreses entre 1:100 i 1:50, les plantes, alçats i seccions) es lliuraran segons les diferents dependències o plantes adjuntant els corresponents quadres de qualitats dels materials emprats, amb la seva localització mitjançant una llegenda que es correspongui amb el simbolisme utilitzat als diferents plànols.

També s'haurà de disposar de plànols de detall a una escala entre 1:20 i 1:5 on es recolliran els aspectes que siguin oportuns per la correcta realització de l'obra com: acords, baranes, xemeneies, ancoratges, suports, proteccions, fusteries, senyalització, fixacions dels diferents elements, acabats, etc.

6.2.8 Plànols de la instal·lació elèctrica i d'enllumenat

S'aportarà la següent documentació gràfica actualitzada amb dades reals:

1) Electricitat. Esquema general.

- Esquema unifilar de la instal·lació de força i enllumenat, dimensionat, amb especificacions de quadres generals, de planta, potències, etc.
- Connexió de servei, caixa general de protecció, comptadors, derivacions, etc. Instal·lació interior, exterior, plantes, zones, etc. interruptors difuncionals, fusibles, (indicacions relatives als conductors i a les canalitzacions).
- Quadre on s'indiqui clarament les potències de força i enllumenat contractades.
- Plànol d'enllumenat normal i d'emergència amb indicació de circuits.

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació**

- Plànol de presa de corrent, bombes, ascensors, ventiladors, etc., indicant els circuits d'alimentació

2) Electricitat i enllumenat. Plantes 1/100

- Es marcarà la posició definitiva dels mecanismes (interruptors, endolls, etc.) i la seva alçada respecte el paviment, amb referència a les característiques dels materials i la seva potència.
- Es grafiarà, amb una simbologia concreta, la posició, número, característiques, etc., de totes les lluminàries col·locades diferenciant els grups d'encesa simultània.
- El traçat de les conduccions vistes, posició de les caixes de derivació, etc. (sobre sostre, sobre parets, etc.); i la posició dels quadres de planta i línies d'alimentació i distribució, llums de caràcter general i el seu control.
- S'haurà d'indicar la instal·lació d'enllumenat d'emergència (segons normes), la instal·lació de parallamps, la instal·lació de TV, etc.
- El traçat realment executat de les canalitzacions (no la instal·lació) de telèfon, megafonia i d'altres.
- També s'haurà d'indicar, en cada cas, en un quadre, les característiques dels elements de la instal·lació, lluminàries, mecanismes, etc.

6.2.9 Plànols de fontaneria i sanejament

Es lliuraran els plànols, a les escales adients en cada cas, amb la definició definitiva del sistema de fontaneria i sanejament que hauran d'incloure com a mínim:

6.2.9.1 Fontaneria

- Esquema real definitiu de la instal·lació des de les connexions de servei corresponents, claus, col·lectors, derivacions, acumulació, muntants, ramals, claus de pas, punts de consum, etc., dimensionat de cada tram i amb indicació de les característiques dels materials i dels elements que componen la instal·lació.
- Quadre amb indicació precisa dels cabals contractats en cada concepte.
- Aigua freda i calenta (aquesta limitada a dutxes i cuina), esquema de distribució d'aigua calenta; detalls de l'execució de la instal·lació, passamurs, ancoratges, trams vistos, elements aïllats (acumulació i sistema de bombeig si això fos necessari). Amb anotació NTE/IPF elements de la instal·lació de protecció contraincendis previstos en el projecte: acumulació, xarxa, grups de pressió, equip de mànega, columna seca, etc.
- Planta/ plantes generals a escala 1:100 o superior, de proveïment de les instal·lacions indicant els punts de consum d'aigua i reflectint el recorregut, el diàmetre i el tipus de les canonades.
- Detall del sistema general de descàrrega dels WC (alimentació, descàrrega, sobreeixidors, colzes, entroncaments, derivacions, registres, xarxa general).
- Plànol de la connexió a la companyia subministradora i armaris comptadors.

6.2.9.2 Sanejament

Referent al sanejament, s'inclourà la informació gràfica, amb les dades definitives que tot seguit s'indica:

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació**

- Esquema de la xarxa vertical d'evacuació d'aigua (fecals i pluvials), dimensionada i amb indicació de les característiques dels materials fins arribar a la xarxa horitzontal.
- Planta general de sanejament a escala 1:100 o superior, indicant els punts de recollida i reflectint el traçat, diàmetre i tipus de les canonades i cotes de la generatriu inferior d'aquestes.
- Detall acotat a escala 1/20 dels nuclis humits de l'edifici (planta, alçat, secció), serveis sanitaris, vestuaris, cuines, dutxes i laboratoris .Indicant conduccions, baixants, punts de consum, ancoratge dels aparells i de les canonades, traçat dels trams vistos, claus de pas, etc.

6.2.10 Plànols d'equipaments electromecànics

S'adjuntarà la documentació gràfica següent, actualitzada amb les dades reals d'execució.

6.2.10.1 Ascensors

- Plànol general de les instal·lacions (planta i secció) amb la ubicació dels diferents ascensors i de les sales de màquines.
- Plànol guiat de canalitzacions de maquinària d'ascensors, amb indicació de circuits.
- Plànol de planta i secció (E 1:20) que defineixi el fossat i la sala de màquines de cada ascensor, amb indicació dels elements estructurals.
- Si els ascensors col·locats no es corresponen amb els models de catàleg d'una marca comercial, s'inclouran els plànols de detall que han permès la seva construcció.

6.2.10.2 Escales mecàniques

- Plànol general de les instal·lacions (planta i secció) amb la ubicació de les escales mecàniques, armaris de comandament, canalitzacions necessàries entre ells, semàfors, botoneres d'emergència, etc.
- Plànol de planta (E 1:50) i secció de cada grup d'escales, amb la definició dels punts de recolzament (estructurals) i les dimensions definitives dels corresponents fossars.

6.2.11 Plànols de ventilació, climatització, calefacció i combustibles

S'aportarà la informació gràfica següent amb dades reals d'execució.

6.2.11.1 Ventilació i climatització

- Diagrames de flux i instrumentació.
- Plànol guiat de canalitzacions de ventilació, amb indicació de circuits.
- Plànol general (planta i secció longitudinal) amb ubicació dels equips i traçat dels conductes de ventilació, indicant les seccions de cadascun d'aquests.
- Plànol de les sales d'equips (E 1:50)
- Plànol de seccions tipus de conductes (E 1:50)
- Plànols de detalls:
 - Ventiladors, climatitzadors i condensadors
 - Reixetes
 - Xemeneies de ventilació
 - Altres

6.2.11.2 Calefacció

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació**

- Esquema unifilar de la instal·lació de gas-oil, calefacció, gas ciutat, gas propà per a calefacció i cuines, o gas per a cuines, etc. Indicant el tipus de combustible, sistema d'acumulació, alimentació dels punts de consum, etc. Aquests esquema estarà dimensionat en tots els seus trams i amb referència als materials i la seva instal·lació i col·locació.
- Quadre on hi constin totes les instruccions de seguretat que resultin d'aplicació. (Cal detallar amb claredat les condicions de seguretat de les conduccions del gas, restriccions al seu traçat, sistemes de ventilació, garanties, mecanismes de control i alarma, etc.).
- Esquema de principi de la instal·lació de calefacció.
- S'indicarà el sistema de generació de calor, acumulació de combustible, evacuació de gasos, regulació, bombeig, circuits, col·lectors, derivacions, anells, muntants, elements emissors de calor, etc. Aquest esquema estarà dimensionat en tots els seus trams i amb indicacions que permetin identificar els elements en els seus plànols de la instal·lació. S'indican, també, els materials, etc.
- Producció d'aigua calenta sanitària.
- Detalls 1/20 de la cambra de calderes indicant la posició, característiques i dimensions reals de tots els elements i conduccions, condicions d'airejament, emmagatzematge i transvasament, i mesures de seguretat de la instal·lació.
- Detall d'evacuació de gasos. Posició i característiques definitives de les bancades de màquines.
- Detalls acotats a 1/20 dels laboratoris i de la cuina del centre fent referència als mateixos punts.
- Detalls que es considerin convenients relatius a la posició de radiadors, arotermos, etc.
- Plantes 1/100 dels circuits primaris i secundaris, anades i retorns, conductes amb la seva dimensió, emissors de calor amb les seves característiques dimensionals i de potència, elements de regulació i de seccionament, etc.

Es grafiran els punts de consum de la instal·lació de gas (amb indicacions de les mesures de seguretat) i traçat real de les canonades, materials, sistema emprat per la col·locació i dimensions definitives.

6.2.12 Plànols de detecció i protecció contra incendis

S'inclouran els següents plànols, amb les dades reals d'execució:

- Planta general de les instal·lacions a escala 1:100 o superior, grafiant la ubicació i tipus dels elements de detecció (detectors), extinció (extintors, boques d'incendi equipades-BIE, hidrants) i alarma (polsadors).
- Planta d'implantació definitiva de canonades a escala 1:100 o superior, indicant els tipus i diàmetres corresponents.
- Detalls d'implantació definitiva dels diferents elements del sistema, tronetes, etc.
- Esquemes funcionals dels subsistemes.

6.2.13 Plànols de sistemes de comunicació

Referent a les instal·lacions de comunicació (telefonía, megafonia, interfonia.....) caldrà disposar de la següent informació gràfica, actualitzada amb les dades reals d'execució:

- Plànols de presses i equips de telefonía.
- Plànol d'ubicació dels equips d'interfonia.

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació**

- Plànol d'ubicació de les pantalles d'altaveus de megafonia.
- Quadre de comunicacions: plànol tipus secció d'estesa de cables.
- Centraleta, caixes, connexions, etc.

6.2.14 Plànols de sistemes de control i seguretat

S'haurà d'aportar la informació necessària que permeti a la definició completa dels equips de vigilància i control de l'edifici i accessos; ubicant la situació definitiva de les cambres de circuit tancat, el cablejat i el centre de control.

6.2.15 Plànols de serveis afectats, connexions de servei, etc.

Aquest plànols, que formaran part de l'EDC, seran actualitzats amb les dades reals d'execució.

Document 3: Documentació de Qualitat i Medi Ambient

En tom/s a part s'inclouran els resums dels processos de Control de Qualitat realitzats a l'obra per tal de garantir el compliment del Plec de Prescripcions Tècniques.

El document de Control de Qualitat constarà de: memòria, plànols de localització (tramificació de l'obra), resum de dades característiques i un apèndix-arxiu amb els informes de resultats presentats pels laboratoris que han efectuat els assaigs i l'altre amb els manuals i catàlegs dels elements instal·lats.

6.3.1 Memòria

Es redactarà una memòria on s'indiqui el procediment i l'organització del control, empreses (laboratoris) que hi han intervingut, ratios (freqüències) de control, percentatges d'incompliment, repeticions, etc.

Caldrà a més, si s'escau, definir i explicar el programa de contrast al Control de Qualitat (Autocontrol) realitzat. En cas que s'hagin fet acceptacions de parts d'obra que no han complert les especificacions exigides en el Plec de Prescripcions Tècniques, caldrà fer una justificació particular en cada cas.

També es reflectiran les incidències més importants del procés de control efectuat.

Finalment, s'expressarà que els resultats que s'aporten són suficients per assegurar el compliment del Plec de Prescripcions Tècniques del projecte executat.

6.3.2 Plànols de definició dels diferents lots de control

En uns plànols de planta i seccions longitudinals, recolzats amb les seccions i esquemes adequats, s'indicarà la divisió efectuada de l'obra en lots o unitats de caracterització de control, amb la nomenclatura utilitzada (codi de lot). És recomanable utilitzar plànols específics per a aquesta localització.

6.3.3 Dades característiques de qualitat

Les dades que caracteritzen el grau de qualitat de cada lot de cada grup d'assaig, s'especificaran ordenades per grups d'assaig i localització. A més, en els plànols de definició de les obres s'hi podran afegir les dades més significatives.

Divisió en grups d'assaig:

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació**

- Materials components: Aigües, àrids, ciments, betums, etc.
- Terres i materials granulars: Identificació de sols, compactació, plaques de càrrega, etc.
- Acers: acers per armar, malles electrosoldades, etc.
- Formigons i Morters: compressió, tracció indirecta, flexotracció, esclerometria, ultrasons, assaigs mecànics (morters), etc.
- Ceràmica: resistència a la compressió, absorció d'aigua, eflorescències, gelificació, etc.
- Impermeabilitzacions i aïllaments: densitat, comprovació de gruixos,...
- Paviments: Mescles bituminoses, formigó, terratzos (desgast per fregament, resistència a la flexió i tracció),....., etc.
- Revestiments: Pintures, etc.
- Fusteries: fusta, PVC, alumini, etc.
- Instal·lacions: Comprovacions, recepció materials, proves finals, etc.
- Altres.

Cada lot ha d'especificar els codis de les sèries que inclou (codi sèrie i codi de l'informe on és inclosa), per tal de localitzar les dades dins dels formats originals proporcionats pel laboratori corresponent.

S'estableixen els criteris d'agrupació de sèries pels grups d'assaig següents:

6.3.3.1 Components (aigua, àrids, ciment, betum, etc.)

Es resumiran els resultats de tots els assaigs de components realitzats, en taules genèriques del tipus:

Assaig - Valors especificats - Nombre de proves - V. mínim - Promig - Desviació - V. màxim.

En el cas de l'assaig granulomètric d'àrids, s'inclourà el gràfic amb el fus especificat i el fus envoltant dels resultats obtinguts (màx. i mín.).

Caldrà una taula o gràfic per a cada material-destí, és a dir, per a cada grup homogeni d'especificacions.

6.3.3.2 Identificació de terres i capes granulars

Les dades s'agruparan per procedència i tipus de material. S'especificaran les sèries d'assaigs realitzats per cada grup (amb el seu codi identificatiu i la relació amb els informes de laboratori adjuntats), resultats dels assaigs PROCTOR (dens. màx. i humitat òpt.) i/o CBR (índex i % inflament), classificació del material en funció dels resultats (obligatori segons PG i recomanable segons Casagrande i/o HBR), el tipus de capa destí acceptat per la DE i la utilització real del material (tipus de capa i localització).

Si no es pot especificar la utilització real del material representat per una sèrie, s'acompanyarà una taula amb tots els destins del material agrupat (procedència i tipus).

Si existeix alguna incoherència entre tipus de capa destí acceptat i el real, caldrà un comentari justificatiu.

G-PLP-13v03

Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació

6.3.3.3 Compactació de terres i capes granulars

El lot de control equival a una sèrie de punts de densitat i d'humitat.

Les dades dels lots s'agrupen per localització fins el nivell "Element", que correspon a un terraplè i/o desmunt complet. Això vol dir que el conjunt de lots ja té definida l'obra elemental, activitat i element de localització.

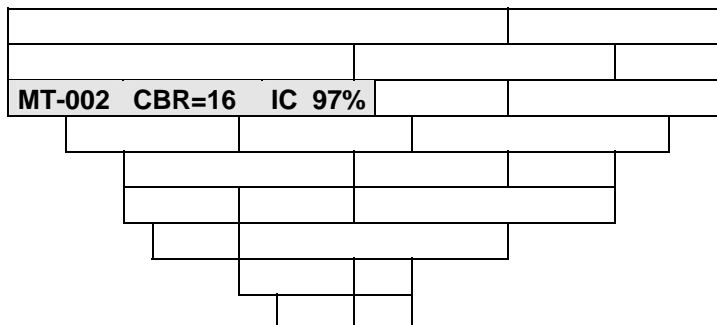
Les dades dels lots es presentaran en forma de taula. S'ordenaran per zona (dreta, centre, esquerra) i número de capa (tongada de terraplè). La numeració de les capes comença en la inferior i és correlativa fins a la capa granular situada a la cota més alta.

- Per cada lot es presentarà la informació següent:

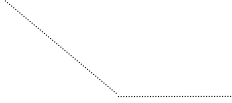
- Codi lot (numeració).
- Codi sèrie de densitats i humitats.
- Zona (dreta, esquerra, centre).
- Tipus de capa.
- Gruix de la capa.
- Punts quilomètrics.
- Codi de procedència i tipus de material.
- Proctor de referència: codi sèrie, densitat màxima, humitat òptima.
- Superfície aproximada del lot.
- Nombre de punts.
- Humitat (%): valor mitjà i desviació de la sèrie.
- Densitat (g/cm3): valor mitjà i desviació de la sèrie.
- % de compactació (Proctor) especificat.
- % de compactació mitjà.
- Nombre i % de punts per sota de tolerància.
- Observacions.

- Representació gràfica.

Per cada terraplè i zona (si així està subdividit), es representarà la secció longitudinal del terraplè en forma de "guitarra", definint-se clarament els diferents lots que integren el terraplè. En cada "caixetí" corresponent a un lot, es definirà la procedència del terreny, índex CBR i % de compactació assolit. Si la informació no cap en un sol gràfic, es podran utilitzar el nombre de representacions que calgui per tal de reflectir-la.



% EXIGIT	Nº CAPA
	9
	8
	7
	6
	5
	4
	3
	2
	1



línia de definició
de PK

Per cada terraplè es representarà un esquema de localització dels punts de densitat (punxades) per capa.

- Resum de dades de compactació per procedència.

Es tracta d'una taula que permet veure la capacitat d'un material per ser compactat. Es fa un promig independent de la localització final del material.

- Codi de procedència i tipus de material.
- Nombre de punts.
- Humitat (%): valor mitjà i desviació.
- Densitat (g/cm³): valor mitjà i desviació.
- % de compactació (Proctor) especificat.
- % de compactació mitjà.
- Nombre i % de punts per sota de tolerància.
- Observacions.

6.3.3.4 Plaques de càrrega NLT

Les plaques de càrrega s'agruparan ordenades per localització i tipus de capa (especificació).

En forma de taula s'indicarà:

- Data realització.
- Codi sèrie.
- Localització (Punt quilomètric i zona (dreta, centre, esquerra)).
- Tipus de material.
- Mòdul d'elasticitat 1.
- Mòdul d'elasticitat 2.

Es pot afegir un gràfic amb la distribució dels mòduls d'elasticitat en funció del punt quilomètric.

Cada taula es resumirà amb una anàlisi estadística dels mòduls d'elasticitat: nombre de plaques, promig, valor màxim, valor mínim, desviació.

6.3.3.5 Formigons. Resistència a compressió

La presentació dels lots s'ordenarà per nivells de localització: Obra Elemental i Activitat. S'inclourà la informació següent:

- Codi del lot.
- Localització (Element, subelement, part).
- Tipus de formigó.
- Volum del lot.
- Resistència estimada.

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació**

Per cada lot cal indicar els codis de les sèries de provetes incloses. Es desplegarà una taula addicional amb la informació següent:

- Codi de sèrie.
- Data de presa de mostra.
- Consistència especificada.
- Assentament.
- Resistència a 7 dies (nombre de provetes, Resist. mitjana i desviació).
- Resistència a 28 dies (nombre de provetes, Resist. mitjana i desviació).

- Gràfics.

S'inclourà un histograma, per a cada tipus de formigó, amb els resultats de la resistència calculada de tots els lots corresponents.

6.3.3.6 Formigons. Resistència a tracció indirecta i flexotracció

Se seguiran els mateixos criteris que per compressió.

6.3.3.7 Aglomerats

Els lots, definits amb un volum màxim, s'ordenaran per localització. Com que la producció de la barreja bituminosa i la seva col·locació es produeixen de forma contínua, coincideixen els lots de producció i d'execució.

Per a cada Activitat/Element (nom de l'eix), s'agruparan els lots amb la informació següent:

- Codi del lot.
- Tram (punts quilomètrics).
- Data d'execució.
- Tipus de capa.
- Tipus d'aglomerat.
- Resultats Marshall (nombre de provetes, dens. promig, estabilitat promig, fluència promig).
- Resultats Immersió-Compressió (Índex de resistència).
- % de compactació Marshall especificat.
- Nombre de testimonis extrets.
- Densitat promig.
- Índex de compactació promig (% sobre Marshall).
- Nombre i % de punts fora d'especificació.
- Observacions.

- Gràfics.

Es realitzaran gràfics dels granulomètrics a partir de l'àrid recuperat, per a cada tipus d'aglomerat on aparegui el fus especificat i envoltant màxima i mínima dels resultats obtinguts.

Es poden afegir gràfics per tipus de capa, mostrant-se la variabilitat d'una propietat (% de betum, Índex de compactació, etc.) al llarg dels PK.

6.3.3.8 Instal·lacions

Per a les instal·lacions, en cada cas, dels controls i proves de tota mena efectuats, la DE haurà d'adjuntar a l'EDC la documentació pertinent.

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació**

Els certificats d'homologació, de proves (de servei, de funcionament, etc.), de fabricació, manuals de funcionament, catàlegs, etc., s'adjuntaran a l'ANNEX corresponent. Qualsevol certificat presentat pel Contractista haurà de ser comprovat i referendat, en idoneïtat i vigència, per la DE.

Tot seguit es relacionen les tipologies d'instal·lacions de les quals s'aportarà documentació relativa al Programa de Control de Qualitat efectuat.

- Instal·lacions de ventilació
- Instal·lacions de calefacció
- Instal·lacions elèctriques de baixa tensió
- Instal·lacions de fontaneria
- Instal·lacions de transport vertical
- Instal·lacions de protecció contra incendis (extinció i prevenció)
- Instal·lacions audiovisuals
- Altres

6.3.4 Informes de laboratori

El projecte EDC ha d'incloure els informes d'assaigs presentats pel/s laboratori/s que han efectuat el Control de Qualitat de l'obra.

Per tal de preservar les dades lliurades pels laboratoris, les sèries de resultats es mantindran agrupades per informes (tal i com van ser presentades). Per facilitar la localització d'una sèrie concreta, s'acompanyarà un índex que relacioni el número de sèrie amb el de l'informe al que pertany (taula codi sèrie absolut-número d'informe).

El projecte EDC ha d'incloure els informes d'assaig presentats pel/s laboratori/s que han efectuat el Control de Qualitat de l'obra (Autocontrol) i el control i proves de les instal·lacions.

Les esmentades dades s'agruparan i ordenaran de forma convenient i s'inclouran a l'APÈNDIX núm. 1. A fi de facilitar la localització d'una dada concreta, es dissenyarà un índex.

La documentació relativa a manuals, catàlegs de materials i esquemes d'equips, també ordenada, formarà part de l'apèndix núm. 2.

6.3.5 Contrast del programa de Control de Qualitat

Al llarg de l'execució de les obres i paral·lelament a la realització dels assaigs i proves que constitueixen el programa Control de Qualitat de l'obra (Autocontrol), GISA amb el concurs de la DE i d'un laboratori neutral, podrà desenvolupar un programa d'assaigs i proves de control, per tal de contrastar els resultats obtinguts quan s'executi l'esmentat Autocontrol; en aquest cas, caldrà reflectir els resultats corresponents amb els mateixos criteris organitzadors i de procediment dels informes de laboratori definits en els apartats anteriors.

En base al programa de contrast dut a terme, s'efectuarà una anàlisi comparativa dels resultats obtinguts del contrast, i els respectius del programa de Control de Qualitat.

En cas de donar-se desacords considerables, s'explicaran els criteris emprats per a la seva resolució.

6.3.1.-Permisos

S'inclourà una llista dels permisos obtinguts, amb les dates en les quals es van obtenir i les entitats que els van atorgar.

6.3.2.-Documentació de la maquinària



G-PLP-13v03

Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació

S'inclourà una llista de la maquinària que ha treballat a l'obra, amb la informació de si s'ha obtingut el certificat CE/ITV corresponent a cada màquina. Es proposa la taula següent:

Màquina	Identificació (núm. Sèrie/bastidor/matriculació)	Empresa propietària	Any Fabricació	Requereix		Disposa		Data última revisió	Data propera revisió	Data inici Treballs obra	Data Finalitz. Treballs Obra
				CE	ITV	CE	ITV				

6.3.3.-Residus, terres i préstecs

S'inclourà una llista de la totalitat dels residus que s'han gestionat a l'obra, una llista amb la informació del destí que s'ha donat a les terres de l'obra i una llista amb la informació dels préstecs aportats a l'obra. Aquestes llistes han de recollir la informació referida a continuació:

GESTIÓ DE RESIDUS											
Residu	Origen	Quantitat tn/m ³	Codi Residu	Data d'inici Emmagatzematge	Data cessió	Transportista	Codi Transportista	Matricula del vehicle	Gestor	Codi Gestor	Núm. Albarà o full de seguiment

GESTIÓ DE TERRES											
Aplecs temporals											
Tipus Material aplegat	Identificació Del terreny (parcel·la, etc.)	Autorització del propietari (Sí/No)			Plànol (Sí/No)	En ús/desús	Capacitat total	Quantitats			Observacions
								Mes	Quantitat mensual	Total acumulat	
Aplecs definitius a l'obra											
Tipus Material aplegat	Identificació Del terreny (parcel·la, etc.)	Autorització (Sí/No)			Plànol (Sí/No)	En Ús/desús	Capacitat Total	Quantitats			Observacions
		Projecte	Propietari	Ajuntament DMA				Mes	Quantitat mensual	Total acumulat	
Altres obres											
Tipus Material	Receptor	Obra				Document d'acceptació de terres per part del receptor (amb quantitats)	Quantitats			Observacions	
							Mes	Quantitat mensual	Total acumulat		
Altres destins											
Tipus material	Origen				Autorització corresponent (legalització de canteria, acord amb cedent, etc.)	Quantitats			Observacions		
						Mes	Quantitat mensual	Total acumulat			

GESTIÓ DE PRÉSTECES											
Material	Origen				Autorització Corresponent (legalització de cantera, acord amb cedent, etc.)	Quantitats			Observacions		
						Mes	Quantitat mensual	Total acumulat			

G-PLP-13v03**Plec de prescripcions per a l'elaboració de l'estat de dimensions i característiques de l'obra executada- Edificació****7.- LLIURAMENT DELS TREBALLS. ESCANEJAT**

Dins del termini expressat en l'apartat 4.3. d'aquest Plec, la DE lliurarà a GISA la maqueta completa de l'EDC, sense enquadernar i amb la informació gràfica i de text de la manera més clara possible (originals preferentment) en format DIN A-3, per tal de procedir a la seva revisió.

GISA, retornarà l'EDC a la DE, un cop revisat i aprovat; i la DE l'entregarà de forma definitiva a GISA en suport informàtic i en suport paper (4 exemplars complets DIN A-3 enquadernats).

Pel que fa al suport informàtic, cal puntualitzar el següent:

- Es recomana el CD-ROM per al lliurament dels projectes complets.
- Per als fitxers de documents de text cal fer servir el format DOC del programa WORD de la casa Microsoft.
- S'admeten dos formats de fitxers CAD:
 - AutoCAD (V.11 i 12). Extensió DWG.
 - MicroStation (V5.0). Extensió DGN.

En tot moment la informació al seu interior s'estructurarà segons les instruccions que GISA facilitarà.

- Respecte dels possibles fitxers raster (escanejats) es farà servir el format TIFF grup 4 per als fitxers de plànols i JPEG per als fitxers de fotografies en color.

7.1.- Escanejat dels toms dels projectes

Per millorar el tractament intern i la distribució dels documents dels projectes s'escanejaran tots els fulls dels toms dels projectes per incorporar aquesta informació en un CD-ROM específic, en el que es lliurarà.

Els formats concrets dels fitxers així com l'estructura de la taula d'índex són descrits al Manual d'Estructuració Informàtica dels projectes de GISA. També, a l'apartat 6.4 del Manual, es proporciona una metodologia per garantir la qualitat dels documents escanejats.

8.- ACCEPTACIÓ DE L'EDC

Un cop realitzades, si és el cas, les esmenes i arranjaments adients, es procedirà a l'aprovació de l'EDC per part del Gerent de l'Obra i a la seva tramitació a l'organisme corresponent.

Mentre no s'hagi complimentat aquest tràmit, l'empresa adjudicatària de la Direcció d'Execució de les Obres, s'ajustarà al què es disposa al respecte en el "Contracte per a la Direcció d'Execució de les Obres".