



Diligència que s'estén per fer constar que aquest Projecte va ser aprovat pel Consell General del Consorci Urbanístic del Centre Direccional en la seva sessió de 19 de març de 2024.
La secretària del Consell, Maria del Mar Blasi

ANNEX NÚM. 16 PLA DE CONTROL DE QUALITAT



Índex

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT A LA FASE D'EXECUCIÓ	2
3. IDENTIFICACIÓ DELS CONTROLS A LES FASES D'OBRA	2
3.1. CONTROL DE QUALITAT GENERAL	2
3.2. CONTROL DE QUALITAT ESPECÍFIC.....	5



1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte establir el pla de control de qualitat del projecte de restauració de Can Costa i la Riera de Sant Cugat.

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Prescripcions Tècniques de l'obra (PPT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base per la redacció del Programa de Control de Qualitat per part de la Direcció Facultativa (DF) i el Pla d'autocontrol de qualitat del contractista (PAQ), constituint el nivell mínim exigible. Les operacions descrites en aquest últim seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la DF.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre per una banda el control de materials i per l'altre el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

A l'inici de l'obra, la DF estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. Seran a càrrec del contractista les despeses generades pel control de qualitat de les obres, fins a un 1% del pressupost d'execució material del Projecte (PEM).

2. PLA DE CONTROL DE QUALITAT A LA FASE D'EXECUCIÓ

A la fase prèvia a l'inici de l'obra, el contractista haurà de presentar a la DF el pla de control de qualitat actualitzat segons el pla d'obra i esperar conformitat. Aquesta previsió del Pla de Control es podrà d'actualitzar ajustant-se a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra, sempre informant a la DF.

D'altra banda, el contractista haurà de designar una persona o persones responsables de qualitat que es mantinguin presents a l'obra, i que seran les encarregades de fer les revisions de qualitat pertinents en cada fase d'execució.

El tipus i freqüència de les observacions, assajos i proves, relatius als controls de recepció, es fixen en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (d'ara endavant PPTP). La freqüència d'aquestes observacions, assajos i proves podrà ser modificada per la Direcció d'Obra, en funció dels resultats que es vagin obtenint, havent de ser major en el començament de tota activitat.

La manera de realitzar el control en funció de la naturalesa de l'objecte i el tipus de característiques a verificar podrà ser mitjançant:

- Observació visual: a simple vista o amb ajuda de lents, fotografies, etc.
- Observacions amb aparells: topogràfics, sensors, etc.
- Mesuraments geomètrics directes.
- Assajos de laboratori
- Assajos i proves in situ: en sòls compactats, terreny, etc.

3. IDENTIFICACIÓ DELS CONTROLS A LES FASES D'OBRA

A continuació es descriuen els àmbits de control que es tindran en compte en el control de qualitat de les obres objecte del present projecte. Que s'estudien segons el PPT i en compliment amb el Decret 375/88, d'1 de desembre de 1988.

Es distingeix entre **control de qualitat general**, que fa referència a les tasques de control que formen part de totes les actuacions, i **control de qualitat específic**, que fa referència al control concret de cada procediment d'execució.

3.1. CONTROL DE QUALITAT GENERAL

- **Control Topobatimètric:** En cada procés d'execució que impliqui un canvi topogràfic o del nivell de l'aigua es realitzaran mesuraments per tal de controlar que es compleixen els objectius establerts al projecte.
- **Control de materials i equips:** S'avaluaran les característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent.
 - o **Certificats i garantia:** al següent punt es descriuran els materials que requereixen d'un certificat de qualitat. S'haurà de mantenir els certificats i la garantia dels materials emprats a l'obra durant tota l'execució a l'abast de la DF.



- **Gestió de compres:** durant el procés de compra d'un material es donaran les especificacions i requisits tècnics de forma precisa per a rebre el material en les millors condicions. S'avaluaran diversos proveïdors segons la seva proximitat, preu i qualitat de producte.
- **Control de la recepció:** En la recepció de qualsevol material, es realitzarà una inspecció visual que comptarà amb el comptatge, mesurament i avaluació de l'aspecte del material segons el previst en la comanda corresponent. En el cas que s'observés una incidència amb la recepció d'algun material, es registraria una no conformitat amb tota la informació corresponent a la comanda i es procediria segons la DF indiqués. Si la DF ho considera necessari, es podrien contractar assajos de control de qualitat del material a càrrec del contractista que no superin un 1% de l'import PEM.

Control de l'execució: durant la fase executiva, s'avaluarà que el material respongui correctament a la seva col·locació, i que els processos d'execució s'estan realitzant segons projecte. S'ha de supervisar que les pautes de control hagin estat ben aplicades, que les observacions s'han efectuat correctament i que els comunicats i informes han estat verificats i arxivats adequadament pels responsables de qualitat. El Contractista ha de controlar que els materials siguin correctament emprats i que els equips de maquinària s'utilitzen de manera adequada.



Actuació	Descripció del control	Moment del mostreig	Freqüència mostreig	Responsable	Paràmetres d'acceptació
Moviment de Terres	Reperfilat suau dels talussos	Execució	Diària	Encarregat	menys de 3H:2V (33,69°)
	Resclatejat dels talussos	Execució	Visites	Encarregat	Superfície el més regular possible sense terrossos grans
Sanejament	Sanejament total de l'àmbit	Execució	Diària	Encarregat	Zero discrepàncies
	Correcta separació de residus	Execució	Diària	Encarregat/Tècnic	Zero discrepàncies
Construcció d'enreixat	Mides i quantitat de pals	Recepció	Única vegada	Encarregat	Coincidència albarà-comanda, i fusta recta, mínimament uniforme
	Disseny de l'estructura de l'enreixat, espais entre verticals i travessers	Execució	Diària	Encarregat/Tècnic	Espais de màx. 10cm
Construcció de palissades	Col·locació pals horitzontals i verticals consistent	Execució	Diària	Encarregat	Que no hi hagi moviments i quedi ben fixat al terreny
	Entregues laterals de la palissada	Execució	Diària	Encarregat	Impossibilitat d'erosions laterals
	Fixació amb visos entre troncs per evitar moviments	Execució	Diària	Encarregat	Rectes i intentant no obrir la fusta
Marge de fusta	Mides i quantitat de pals	Recepció	Única vegada	Encarregat	Coincidència albarà-comanda, i fusta recta, mínimament uniforme
	Correcta subjecció del pal	Execució	Diària	Encarregat	Zero discrepàncies
Plantació	Inspecció visual del bon estat de la planta	Recepció	Única vegada	Encarregat	Zero discrepàncies
	Plantació	Execució	Única vegada	Encarregat	Cobertura del pa de plantació un mínim de 2cm, fent olla que es trobi per sota el nivell del terreny del costat
	Marc de plantació	Execució	Visites	Tècnic	+1m
	Espècies de plantació	Recepció	Única vegada	Encarregat	Variacions justificades
	Estat de les plantes	Recepció	Única vegada	Encarregat	Zero discrepàncies
	Número de plantes i espècies	Recepció	Única vegada	Encarregat	Variacions justificades
	Comprovació de l'estat de les arrels de les plantes	Recepció	Única vegada	Encarregat	Zero discrepàncies



3.2. CONTROL DE QUALITAT ESPECÍFIC

El control dels diferents processos d'execució es durà a terme mitjançant punts per inspecció (PPI), que es defineixen a la taula anterior i que el contractista podrà adaptar, tal i com la seva freqüència d'avaluació, sempre amb l'acceptació de la DF

També s'hauran d'inspeccionar àmbits d'execució generalitzats de l'obra, com el bon estat d'eines i maquinària, la senyalització general de l'obra, l'ús d'EPI del personal, la revisió de tot el material que es recepcioni i el seu correcte emmagatzematge.

A banda de a revisió dels Punts Per Inspecció, es sol·licitarà el Contractista haurà de disposar dels següents certificats per acreditar la qualitat dels materials emprats a l'obra, que la DF podria sol·licitar en cas que ho cregués necessari.

- **Maquinària per al moviment de terres:** tota la maquinària haurà de disposar d'un certificat CE sobre el compliment de les normatives: Directiva 98/37/EC, 89/336/EEC, 2000/14/EC.
- **Planta:** es requerirà del passaport fitosanitari de tota la planta que es consumeixi a l'obra, i es procurarà que tota aquesta planta disposi de certificat de cultiu ecològic.
- **Fusta per a tanques:** és d'obligat compliment que tota la fusta que s'utilitzi disposi de certificat d'explotació forestal sostenible FSC i/o PEFC.
- **Material de paletes:** Tot el material de paletes, vingui ensacat o no, haurà de disposar de marcatge CE que indiqui les característiques i qualitat del material.

Aquests certificats hauran de ser requerits en el moment de la compra i conservats fins que finalitzi el termini de garantia de l'execució del present projecte.