

**CONTRACTE DE MANTENIMENT INTEGRAT DE PAVIMENTS, VORERES, MOBILIARI URBÀ I
SENYALITZACIÓ DE BARCELONA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ SOSTENIBLE
(2027-2030)**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

**ANNEX 9
PLA DE CONTROL DE QUALITAT**

ÍNDEX

1	OBJECTE I ABAST DEL PLA	2
1.1	OBJECTE	2
2.1	ABAST	2
2	MARC NORMATIU	3
2.1	MARC NORMATIU ASSAJOS DELS LOTS 1 AL 12	3
2.1.1	NORMATIVA APLICABLE PER ASSAJOS DE TERRES	3
2.1.2	NORMATIVA APLICABLE PER TOT-Ú ARTIFICIAL	4
2.1.3	NORMATIVA APLICABLE AL CONTROL DE QUALITAT DEL BETUM..	5
2.1.4	NORMATIVA APLICABLE A MESCLES BITUMINOSES	6
2.1.5	NORMATIVA APLICABLE A EMULSIONS BITMINOSES	8
2.1.6	CONTROL DE QUALITAT PER ACER CORRUGAT	9
2.1.7	CONTROL DE QUALITAT PER FORMIGONS	10
2.1.8	CONTROL DE QUALITAT PER MORTER DE REPARACIONS	11
2.1.9	CONTROL DE QUALITAT PER PECES/LLAMBORDES DE FORMIGÓ	11
2.1.10	CONTROL DE QUALITAT PER PEDRA NATURAL	13
2.1.10.1	Peces per paviment	13
2.1.10.2	Llambordes per paviments	14
2.1.10.3	Vorada	14
2.1.11	CONTROL DE QUALITAT PER MOBILIARI URBÀ	15
2.2	MARC NORMATIU ASSAJOS DELS LOTS 13 I 14	15
2.2.1	NORMATIVA APLICABLE. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL	16
2.2.2	NORMATIVA APLICABLE. SENYALITZACIÓ VERTICAL	17
3	CONTROL I SEGUIMENT	20
4	RESPONSABILITATS	20

1 OBJECTE I ABAST DEL PLA

1.1 Objecte

Aquest document té per objecte definir el marc d'actuació per tal de controlar la qualitat tant dels materials com de la execució dels treballs definits al contracte COMIEP.

Aquest document té també l'objectiu de complementar el contingut dels Plecs de Condicions Tècniques, als quals es fa referència als diferents procediments a seguir en les actuacions a dur a terme durant la vigència del present contracte COMIEP per tal de verificar el compliment de les prescripcions establertes. En cas de contradicció, entre el contingut del present annex i altres especificacions tècniques del Plec o fabricants, prevaldrà aquell que la DF consideri més adient per a cada cas en particular.

Els elements, dels quals es controlarà la seva qualitat, correspondran a tots els materials i unitats d'execució de treballs necessaris per tal de dur a terme les actuacions previstes al COMIEP.

Quedarà sota criteri de l'Ajuntament (Responsable del Contracte i Responsables de la Gestió dels LOTS) i de la Direcció Facultativa el definir la periodicitat amb la qual fer els assajos, segons les necessitats que en aquells moments hi hagi a la ciutat.

Es realitzaran tres tipus de control:

- Control de Materials: control de recepció i comprovació de les característiques químiques, físiques, geomètriques, mecàniques i especificacions tècniques del material a utilitzar en l'execució de element corresponent.
- Control d'Execució de l'Element: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, per tal de verificar les condicions de formació de la unitat d'obra.
- Control de l'Element acabat: operacions de control que es realitzen en finalitzar l'execució de l'element, per a comprovar que, tant el propi element, com la instal·lació d'aquest, compleixen tots els requisits i especificacions tècniques previstes en les partides i/o ordres de treball.

2.1 Abast

L'àmbit d'aplicació és l'establir al PPTP i aplicarà a totes les activitats contemplades en el mateix PLEC, es a dir:

- Actuacions de manteniment.
- Obres.
- Qualsevol altre espai on es desenvolupin actuacions vinculades al contracte.

La casuística de les actuacions de manteniment es molt variada i per tant la DF determinarà per cada actuació els assajos a realitzar, la dimensió dels lots de materials i la periodicitat d'aquests assajos mantenint el límit fixat a l'epígraf 9 del PPTP.

El contracte COMIEP es un contracte mixt. En el cas d'execució d'obres el Responsable del contracte juntament amb la DF determinaran la necessitat de redactar un Pla de Control de Qualitat específic per les obres.

2 MARC NORMATIU

2.1 MARC NORMATIU ASSAJOS DELS LOTS 1 AL 12

El marc normatiu que es defineix a continuació no es exhaustiu. La DF podrà determinar en tot moment i de forma justificada la necessitat de realitzar un assaig que no hi sigui en la relació d'aquest annex.

De la mateixa forma durant la durada del contracte algunes normes d'assaig poder ser actualitzades, substituïdes o derogades per l'òrgan emissor de la Norma.

S'entén que l'assaig es realitzarà sempre amb la Norma en vigor en el moment de realitzar l'assaig.

2.1.1 Normativa aplicable per assajos de terres

COTROL DE QUALITAT. TERRES		
ASSAJOS	NORMA	OBSERVACIONS
Anàlisi granulomètric	UNE-EN ISO 17892-4:2019	
Determinació Límit Plàstic d'un sòl	UNE-EN ISO 17892-12	
Contingut de sulfats	UNE 103202 (Det. Qualit.) UNE 103201 (Det. Quant.)	
Matèria orgànica	UNE 103204:2019	
Humitat del sòl	UNE-EN ISO 17892-1:2015	
Densitat relativa de les partícules d'un sòl	UNE-EN ISO 17892-3:2015	
Próctor normal	UNE 103500:1994	
Próctor modificat	UNE 103501:1994	

Índex C.B.R. d'un sòl	UNE 103502:1995	
Densitat "in situ" pel mètode la sorra	UNE 103503:2001	
Inflament lliure d'un sòl en edòmetre	UNE 103601:1996	
Contingut sals solubles	UNE 103205:2019	
Contingut de guixos	UNE 103206:2019	
Assaigs de col·lapse	UNE 103406:2006	
Assaig de càrrega amb placa	NLT-357/98	
Expansivitat	UNE EN 1744-1	Solament per àrid siderúrgic

2.1.2 Normativa aplicable per tot-ú artificial

CONTROL DE QUALITAT. TOT-Ú ARTIFICIAL		
ASSAJOS	NORMA	OBSERVACIONS
Lixiviació materials per a carreteres	UNE-EN 12457-4:2003	
Índex de regularitat internacional (IRI)	NLT-330/98 EN 13036-5:2019	S'aplicarà una o l'altra segons criteri de la DF
Assaig de càrrega amb placa	NLT-357/98	
Determinació Límit Líquid d'un sòl	UNE-EN ISO 17892-12	
Determinació Límit Plàstic d'un sòl	UNE-EN ISO 17892-12	
Compactació Proctor Modificat	UNE 103501:1994	
Àrids per a mescles bituminoses i tractaments superficials	UNE-EN 13043	

Assaig de ciments	UNE-EN 196-2	
Granulometria. Tamisat	UNE-EN 933-1	
Granulometria. Tamisos d'assaig	UNE-EN 933-2	
Índex de llenques	UNE-EN 933-3	
Cares de fractura	UNE-EN 933-5	
Equivalent de sorra	UNE-EN 933-8	
Blau de metilè	UNE-EN 933-9	
Resistència a la fragmentació. "Los Angeles".	UNE-EN 1097-2	
Contingut d'aigua	UNE-EN 1097-5	
Propietat química àrids	UNE-EN 1744-1	Per àrid siderúrgic

2.1.3 Normativa aplicable al control de qualitat del betum

CONTROL DE QUALITAT. BETUM		
ASSAJOS	NORMA	OBSERVACIONS
Pressa de mostres de materials bituminosos	NLT-121/99	
Aigua en els materials bituminosos	UNE-EN 1428:2012	
Assaig de Penetració	UNE-EN 1426:2015	
Assaig d'anell i bola	UNE-EN 1427:2015	
Ductilitat	UNE-EN 13589:2025	

Punt d'inflamació i combustió	UNE-EN 13736:2021	ISO	
Solubilitat en dissolvents orgànics	UNE-EN 12592:2015		
Índex de penetració betums asfàltics	UNE-EN 12591 UNE-EN 13924 UNE-EN 1426:2025		
Punt de fragilitat Fraass	UNE-EN 12593:2007		
Efecte calor i aire	UNE-EN 12607-2 UNE-EN 12607-1:2022		
Estabilitat emmagatzematge betums asfàltics modificats	UNE-EN 13399:2016		Betum modificats amb polímers
Recuperació elàstica per torsió de betums asfàltics modificats	UNE-EN 13398:2016		Betum modificats amb polímers

2.1.4 Normativa aplicable a mescles bituminoses

CONTROL DE QUALITAT. MESCLES BITUMINOSES		
ASSAJOS	NORMA	OBSERVACIONS
Índex de regularitat internacional (IRI)	NLT-330 UNE-EN 13473-2:2004	ISO S'aplicarà una o l'altra a criteri de la DF
Resistència al lliscament transversal	UNE-41201:2020	
Àrids per a mescles bituminoses i tractaments superficials	UNE-EN 13043	
Propietats generals dels àrids	UNE-EN 932-1	
Granulometria. Tamisat	UNE-EN 933-1	
Granulometria. Tamisos d'assaig	UNE-EN 933-2	
Índex de llenques	UNE-EN 933-3	
Cares de fractura	UNE-EN 933-5	

Equivalent de sorra	UNE-EN 933-8	
Blau de metilè	UNE-EN 933-9	
Granulometria del filler	UNE-EN 933-10	
Resistència a la fragmentació. "Los Angeles".	UNE-EN 1097-2:2010	
Densitat aparent i porositat.	UNE-EN 1097-3:2013	Sobre mostra de filer
Densitat partícules i absorció d'aigua	UNE-EN 1097-6:2014	
Coefficient de polí accelerat	UNE-EN 1097-8:2021	
Lixiviació àrids	NLT-326	art. 542 i 543 PG3 (act.) no l'exigeix
Especificacions betums per pavimentació	UNE-EN 12591	
Contingut lligant soluble	UNE-EN 12697-1	
Granulometria mescla bituminosa	UNE-EN 12697-2	
Densitat aparent mescla bituminosa	UNE-EN 12697-6	
Contingut buits	UNE-EN 12697-8	
Sensibilitat a l'aigua mescla bituminosa	UNE-EN 12697-12	
Assaig de rodadura	UNE-EN 12697-22	
Resistència a la fatiga mescla bituminosa	UNE-EN 12697-24	
Rigidesa mescla bituminosa	UNE-EN 12697-26	
Preparació mostra compactador d'impactes	UNE-EN 12697-30	
Preparació mostra compactador de placa	UNE-EN 12697-33	
Macro textura cercle de sorra	UNE-EN 13036-1	
Permeabilitat in situ	NLT-327	Paviment drenants
Pèrdua partícules d'una proveta	UNE-EN 12697-17	Paviment

		drenants
Escorriment de lligant	UNE-EN 12697-18	Mescles drenants i discontinües
Mescles bituminoses. Especificacions de materials	UNE-EN 13108	Totes les parts

2.1.5 Normativa aplicable a emulsions bituminoses

CONTROL DE QUALITAT. EMULSIONS BITUMINOSES		
ASSAJOS	NORMA	OBSERVACIONS
Presa de mostres mescles bituminoses	NLT-121	
Penetració materials bituminosos	UNE-EN 1426:2015	
Ductilitat	UNE-EN 13589:2015	
Solubilitat en dissolvents orgànics	UNE-EN 12592:2015	
Aigua en emulsions bituminoses	UNE-EN 1428:2012	
(Viscositat Saybolt) temps de fluència	UNE-EN 12846-1:2011	Substituït per temps de fluència amb viscosímetre segons art. 214 PG3
Residu per destil·lació	UNE-EN 1431:2013	
Sedimentació	UNE-EN 12847:2009	
Estabilitat de les emulsions bituminoses anióniques	NLT-141	art. 214 PG3 no contempla emulsions bituminoses anióniques
Tamiset	UNE-EN 1429:2000	
Estabilitat de les emulsions bituminoses	UNE-EN 12848:2009	emulsions bituminoses barrejades amb ciment

Càrrega de les partícules	NLT-194	art. 214 PG3 no contempla aquest assaig per emulsions bituminoses modificades
Assaig d'anell i bola	UNE-EN 1427:2015	
Recuperació elàstica per torsió de betums asfàltics modificats	UNE-EN 13398:2018	Betum modificats amb polímers

2.1.6 Control de qualitat per acer corrugat

CONTROL DE QUALITAT. ACER		
ASSAJOS	NORMA	OBSERVACIONS
Característiques geomètriques d'una barra d'acer corrugat	UNE-36068/94 i UNE-36068-96 1M	
Assaig a tracció d'una proveta d'acer, incloent: límit elàstic (0,2%), tensió de trencament, allargament de trencament, registre continu del diagrama càrrega – deformacions i mòdul de elasticitat	UNE-7474/97	
Doblat - desdoblat d'una proveta d'acer corrugat	UNE-36068/94 i UNE-36068-96 1 M.	
Doblat simple de una proveta d'acer corrugat	UNE-36068/94 i UNE-36068-96 1 M.	
Certificats de qualitat del fabricant – producte	Segons Plec	
Assajos no destructius: Líquids penetrants	ASTM E165 i ASTM E1417	
Radiografies	EC-102/02	

2.1.7 Control de qualitat per formigons

CONTROL DE QUALITAT. FORMIGONS		
ASSAJOS	NORMA	OBSERVACIONS
Lixiviació materials per a carreteres	NLT-326	
Índex de regularitat internacional (IRI)	NLT-330	
Residu insoluble dels àrids en àcid clorhídric	UNE-EN 196-2	
Determinació terrons d'argila en àrids per la fabricació de morters i formigons	UNE 7133	
Acer rodons laminats en calents	UNE-EN 10060	
Reblert juntes d'expansió	UNE 41107	
Fabricació i conservació provetes	UNE-EN 12390-1 UNE-EN 12390-2	
Extracció i conservació provetes testimoni	UNE-EN 12504-1	
Trencament per flexo tracció	UNE-EN 12390-5	
Trencament per tracció indirecta	UNE-EN 12390-6	
Mesura conus d'Abrams	UNE-EN 12350-2	
Contingut aire del formigó fresc	UNE-EN 12350-7	
Àrids per a mescles bituminoses i tractaments superficials	UNE-EN 13043	Neteja superficial
Temps de fraguat	UNE-EN 196-3	

Mètodes de mostreig d'àrids	UNE-EN 932-1	
Granulometria. Tamisat	UNE-EN 933-1	
Granulometria. Tamisos d'assaig	UNE-EN 933-2	
Índex de llenques	UNE-EN 933-3	
Equivalent de sorra	UNE-EN 933-8	
Blau de metilè	UNE-EN 933-9	
Additius per a formigons	UNE-EN 934	
Resistència a la fragmentació dels àrids	UNE-EN 1097-2	

2.1.8 Control de qualitat per morter de reparacions

CONTROL DE QUALITAT. MORTER DE REPARACIONS		
ASSAJOS	NORMA	OBSERVACIONS
Reparació y protecció del formigó segons	UNE-EN 1504 (versió oficial de la Norma Europea EN 1504-3:2005)	

2.1.9 Control de qualitat per peces/llambordes de formigó i panot de morter

A més a més de la normativa específica per cada tipologia de paviment, per totes aplicaran les següents normes en quant al morter de col·locació.

- UNE-EN 998-2: Morters per a fàbrica. Morter de maçoneria general.
- UNE-EN 13813: Morters i soleres per a paviments interiors i exteriors.
- UNE-EN 1015-11: Assaig de resistència a la compressió del morter.

2.1.9.1 Peces/llambordes de formigó o morter

CONTROL DE PECES DE FORMIGÓ O MORTER		
ASSAJOS	NORMA	OBSERVACIONS
Resistència a la compressió	UNE-EN 1338	
Resistència a l'abradió (mètode Böhme o Capón)	UNE-EN 1338	
Absorció d'aigua	UNE-EN 1338	
Resistència al gel-desgel (gelivitat)	UNE-EN 1338	
Control de dimensions i toleràncies	UNE-EN 1338	
Forma i aparença superficial	UNE-EN 1338	
Assaig de resistència a l'esllavissament	UNE-ENV 12633	Assaig del pèndol amb valor mínim de: $R_d \geq 45$ (classe 3).

2.1.9.2 "Panot" de morter. (Rajola)

CONTROL DE PANOT DE MORTER		
ASSAJOS	NORMA	OBSERVACIONS
Resistència a la flexió	UNE-EN 1339 / UNE-EN 12390-5	
Resistència a l'abradió (mètode Böhme)	UNE-EN 1339	
Densitat aparent	UNE-EN 1339	
Absorció d'aigua	UNE-EN 1339	
Resistència al gel-desgel (gelivitat)	UNE-EN 1339	
Control de dimensions i toleràncies	UNE-EN 1339	
Assaig de resistència a l'esllavissament	UNE-ENV 12633	Assaig del pèndol amb valor mínim de: $R_d \geq 45$ (classe 3).

2.1.10 Control de qualitat per pedra natural

A més a més de la normativa específica per cada tipologia de paviment de pedra natural, per totes aplicaran les següents normes quan hi hagi col·locació amb morter de ciment.

- UNE-EN 998-2: Morters per a fàbrica. Morter de maçoneria general.
- UNE-EN 13813: Morters i soleres per a paviments interiors i exteriors.
- UNE-EN 1015-11: Assaig de resistència a la compressió del morter.

2.1.10.1 Peces per paviment

Les lloses de pedra natural hauran de complir amb la norma UNE-EN 1341 i ser sotmeses als assajos següents: resistència a la flexió, absorció d'aigua, densitat i porositat, resistència a l'abrasió, resistència a l'esllavissament i, si escau, assaig de gelivitat.

Els resultats hauran de ser aportats pel fabricant mitjançant certificats d'assaig emesos per un laboratori acreditat.

A més dels assajos exigits per la norma UNE-EN 1341, la DF podrà sol·licitar assajos addicionals sobre la pedra natural, com ara la resistència als agents químics, estabilitat cromàtica, resistència a taques o dil·latació tèrmica, si les condicions ambientals o d'ús ho justifiquen.

CONTROL DE PECES DE PEDRA NATURAL		
ASSAJOS	NORMA	OBSERVACIONS
Dimensions i toleràncies	UNE-EN 1341	
Resistència a flexió	UNE-EN 12372	
Densitat aparent i porositat oberta	UNE-EN 1936	
Absorció d'aigua	UNE-EN 13755	
Gelivitat (resistència al gel/desgel)	UNE-EN 13371	
Resistència a l'abrasió (mètode Böhme)	UNE-EN 14157	
Resistència a l'esllavissament (relliscabilitat)	UNE-ENV 12633	Assaig del pèndol

Resistència a taques	UNE-EN 16301	En zones amb peces de pedra natural i trànsit de vehicles
----------------------	--------------	---

2.1.10.2 Llambordes per paviments

A més dels assajos exigits per la norma UNE-EN 1342, la DF podrà sol·licitar assajos addicionals sobre la pedra natural, com ara la resistència als agents químics, estabilitat cromàtica, resistència a taques o dil·latació tèrmica, si les condicions ambientals o d'ús ho justifiquen.

CONTROL DE LLAMBORDES DE PEDRA NATURAL PER PAVIMENTS		
ASSAJOS	NORMA	OBSERVACIONS
Dimensions i toleràncies	UNE-EN 1342	
Resistència a flexió	UNE-EN 12372	
Densitat aparent i porositat oberta	UNE-EN 1936	
Absorció d'aigua	UNE-EN 13755	
Gelivitat (resistència al gel/desgel)	UNE-EN 13371	
Resistència a l'abrasió (mètode Böhme)	UNE-EN 14157	Desgast en zones de pas
Resistència a l'esllavissament (relliscabilitat)	UNE-ENV 12633	Assaig del pèndol
Resistència a taques	UNE-EN 16301	En zones amb peces de pedra natural i trànsit de vehicles

2.1.10.3 Vorada

A més dels assajos exigits per la norma UNE-EN 1343, la DF podrà sol·licitar assajos addicionals sobre la pedra natural, com ara la resistència als agents químics, estabilitat cromàtica, resistència a taques o dil·latació tèrmica, si les condicions ambientals o d'ús ho justifiquen.

CONTROL DE PECES DE PEDRA NATURAL PER VORADA		
ASSAJOS	NORMA	OBSERVACIONS
Dimensions i toleràncies	UNE-EN 1343	
Resistència a flexió	UNE-EN 12372	
Densitat aparent i porositat oberta	UNE-EN 1936	
Absorció d'aigua	UNE-EN 13755	
Gelivitat (resistència al gel/desgel)	UNE-EN 13371	
Resistència a l'abradió (mètode Böhme)	UNE-EN 14157	Desgast en zones de pas
Resistència a l'esllavissament (relliscabilitat)	UNE-ENV 12633	Assaig del pèndol

2.1.11 Control de qualitat per mobiliari urbà

Tots els seients i bancs de mobiliari urbà hauran de complir els requisits de seguretat definits per la norma UNE-EN 581-1, i superar els assajos de resistència i estabilitat establerts per la UNE-EN 581-2. El compliment s'haurà d'acreditar mitjançant certificats d'assaig emesos per laboratoris acreditats.

Les Normes de referència serán :

- UNE-EN 581-1, part 1 "Mobiliari urbà — Seients i bancs per a àrees públiques — Requisits generals de seguretat, resistència i durabilitat" (i també la part 2 i 3 segons tipologia).
- Per el manteniment del mobiliari urbà servirà de guia la Norma NTJ 14M "Manteniment dels elements del mobiliari".

Les pilones, baranes i altres elements de protecció i delimitació s'han de mantenir en bon estat estructural i funcional. Les revisions es faran segons els criteris de la norma NTJ 14M abans esmentada, i es podrà requerir la realització d'assajos de verificació com adherència de recobriments (UNE-EN ISO 2409), estabilitat estructural segons Eurocodi o CTE, i resistència a la corrosió segons UNE-EN ISO 12944.

2.2 MARC NORMATIU ASSAJOS DELS LOTS 13 I 14

Pel que fa als assajos per el control de qualitat de senyalització horitzontal i vertical se seguiran les directrius de:

- **PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNICO-FACULTATIVES** que s'incorpora com Annex número 12.04 al PPTP del COMIEP

2.2.1 Normativa aplicable. Senyalització horitzontal

CONTROL DE QUALITAT. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL				
MATERIAL UNITAT D'OBRA	ASSAJOS	NORMA	FRECUÈNCIA DELS ASSAJOS	ESPECIFICACIONS
PINTURA	Assaig de rugositat de pintura al lliscament. ASSAIG DEL PÈNDOL	UNE EN-1436	TRIMESTRAL 5000M2	Aquest tipus d'assaig es faran en les bandes i tacs de passos de vianants que estiguin més en contacte amb el pas dels vehicles
PINTURA	Control i comprovació de Dosificacions als materials	Art. VII.4 i IX.3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNICO-FACULTATIVES	TRIMESTRAL 5000m2	--
PINTURA	Identificació de les densitats, colors i homogeneïtats dels materials emprats	Art. VII.4 i IX.3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNICO-FACULTATIVES	TRIMESTRAL 5000m2	Es podran comprovar insitu fent servir les exigències tècniques dels materials utilitzant els mateixos pots de pintura que els equips estiguin emprant.
GRANULAT ANTIESLLAVISSADA	Identificació de les densitats, colors i geometries dels materials emprats	Art. VIII.1 i IX.3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNICO-FACULTATIVES	TRIMESTRAL	--

MICROESFERES	Identificació de les densitats, colors i geometries dels materials emprats	Art. VII.4 i IX.3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNICO-FACULTATIVES	TRIMESTRAL	--
---------------------	--	---	------------	----

2.2.2 Normativa aplicable. Senyalització vertical

CONTROL DE QUALITAT. SENYALITZACIÓ VERTICAL				
MATERIAL UNITAT D'OBRA	ASSAJOS	NORMA	FRECUÈNCIA DELS ASSAJOS	ESPECIFICACIONS
POSTE	Geometria	Art. IV.3 i V.2 PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNICO-FACULTATIVES	TRIMESTRAL/500 u.	Es comprovarà insitu les directrius geomètriques a seguir per a la col·locació de la senyalització de codi de diferents mides, diàmetres i perímetres de tancament
SENYAL DE CODI	Geometria	Art. IV.2 i V.2 PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNICO-FACULTATIVES	TRIMESTRAL/100 u.	Es comprovarà insitu les directrius geomètriques a seguir per a la col·locació de la senyalització de codi de diferents mides, diàmetres i perímetres de tancament
SENYAL NO REFLECTANT	Identificació de les densitats, colors i homogeneïtats dels materials	Art. IV.4 i V.2 PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNICO-FACULTATIVES	TRIMESTRAL/100 u.	S'exigiran als contractistes que compleixin les condicions i directrius que en el Plec de Prescripcions

	emprats			Tècniques-Facultatives es defineixen per a l'acceptació dels paràmetres
SENYAL REFLECTANT	Identificació de les densitats, colors i geometries dels materials emprats	Art. IV.5 i V.2 PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNICO-FACULTATIVES	TRIMESTRAL/1000 u.	S'exigiran als contractistes que compleixin les condicions i directrius que en el Plec de Prescripcions Tècniques-Facultatives es defineixen per a l'acceptació dels paràmetres

CONTROL DE QUALITAT. SENYALITZACIÓ INFORMATIVA DE VEHICLES				
MATERIAL UNITAT D'OBRA	ASSAJOS	NORMA	FRECUÈNCIA DELS ASSAJOS	ESPECIFICACIONS
LAMA INFORMATIVA	Geometria	Cap. IV i V del PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNICO-FACULTATIVES	BIANUAL/10 u.	Es comprovarà insitu les directrius geomètriques a seguir per a la col·locació de la senyalització de codi de diferents mides.
LAMA INFORMATIVA	Sustrat	Art. IV.2 PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNICO-FACULTATIVES	BIANUAL/10 u.	--
POSTE	Geometria	Cap. IV i V del PLEC DE PRESCRIPCIONS TECNICO-FACULTATIVES	BIANUAL/10 u.	Es comprovarà insitu les directrius geomètriques a seguir per a la col·locació d'aquests elements de diferents mides, diàmetres.
ELEMENTS DE	Resistència	Art. IV.3 PLEC DE PRESCRIPCIONS	BIANUAL/10 u.	S'exigiran als contractistes que compleixin les

SUBJECCIÓ	Mecànica	NS TECNICO-FACULTATIVES		condicions i directrius que en el Plec de Prescripcions Tècniques-Facultatives es defineixen per a l'acceptació dels paràmetres
REFLECTÀNCIA	Colorimetria, nivell de reflectància	Cap. V PLEC DE PRESCRIPCIÓ NS TECNICO-FACULTATIVES	BIANUAL/10 u.	S'exigiran als contractistes que compleixin les condicions i directrius que en el Plec de Prescripcions Tècniques-Facultatives es defineixen per a l'acceptació dels paràmetres

CONTROL DE QUALITAT. SENYALITZACIÓ INFORMATIVA DE VIANANTS				
MATERIAL UNITAT D'OBRA	ASSAJOS	NORMA	FRECUÈNCIA DELS ASSAJOS	ESPECIFICACIONS
PLACA DE TRESPA	Geometria/Color	Cap. VII del Plec Tècnic-Facultatiu	BIANUAL/10 u.	Es comprovarà insitu les directrius geomètriques a seguir per a la col·locació de la senyalització de codi de diferents mides.
POSTE	Geometria/Color	Cap. VII del Plec Tècnic-Facultatiu	BIANUAL/10 u.	Es comprovarà insitu les directrius geomètriques a seguir per a la col·locació d'aquests elements de diferents mides, diàmetres.
PLÀNOLS DE SITUACIÓ	Color/Tipografia	Cap. VII del Plec Tècnic-Facultatiu	BIANUAL/10 u.	S'exigiran als contractistes que compleixin les condicions i directrius que en el Plec de Prescripcions Tècniques-Facultatives es defineixen per a

				l'acceptació dels paràmetres
--	--	--	--	------------------------------

3 CONTROL I SEGUIMENT

El contractista haurà de dur en tot moment un registre continuat de les activitats de control de qualitat per tal de servir de consulta a qualsevol dels agents participats del contracte COMIEP.

En tot moment pot ser requerit per part de la DF, del Responsable del Contracte o per part dels Gestors dels diferents LOTS un informe de seguiment de les activitats de control de qualitat.

Per a la presa de mostres s'estarà a allò indicat per la DF, en referència als criteris que s'estableixen als procediments i normes per a cada assaig i/o prova.

Les instruccions a seguir i correccions a realitzar en cas de què els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides seran definides per la DF.

Per tots els materials utilitzats en aquest contracte caldrà que l'adjudicatari entregui tota la informació disponible per el posterior manteniment de l'element. Sense ser exhaustius, la informació a aportar serà:

Material (s) presentat (s).

- Material.
- Fabricant proveïdor. Identificació del proveïdor i si s'escau la planta de fabricació.
- Referència o codi de producte.
- Normativa aplicable.
- Fitxa tècnica del fabricant..
- Manuals d'instal·lació, operació i manteniment (si n'hi ha)
- Certificats.
- Marcatge CE i declaració de prestacions (DoP) del cada material.

Observacions addicionals.

- Incidències, aclariments o referències a elements externs (plecs, informes previs, etc.) que puguin ser necessaris per el posterior manteniment de l'element.

4 RESPONSABILITATS

Tal com es defineix a l'epígraf 3.5.2 del PPTP del COMIEP el responsable del control de qualitat serà el Cap d'obra amb la supervisió en tot moment de la DF.