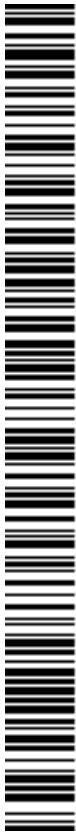


PLEC DE CONDICIONS



DISPOSICIONS GENERALS

Article 1. Definició i àmbit d'aplicació del plec

El present plec té per objecte definir les obres, fixar les condicions tècniques i econòmiques que han de complir els materials i establir les condicions generals que han de regir en l'execució, amidament i abonament de les unitats d'obra de la present memòria: "MEMÒRIA DE REGENERACIÓ EN CALENT DEL CAMÍ DE L'HORTA VELLA".

Article 2. Objecte i emplaçament

L'objecte del present projecte és la definició de les obres de conservació, manteniment i reparacions menors de camins de titularitat municipal, situat en el municipi d'Alcarràs així com el compliment de les diferents normatives tècniques i de seguretat en l'execució del mateix, amb la fi d'obtenir els permisos corresponents per a l'inici de l'obra i la seva posta en marxa.

Article 3. Instal·lacions a realitzar

Les obres a realitzar es troben descrites en la memòria i als plànols del projecte, que es consideren a efectes descriptius com documents complementaris del present Plec de Condicions. També es tindrà en compte a les descripcions fetes en el pressupost i en el replanteig.

Les obres s'executaran segons lo especificat en els plànols i altres documents del projecte, complint-se les bones pràctiques constructives i de muntatge i les instruccions que en cada moment siguin establertes pel Enginyer Director d'Obra

Article 4. Obres no accessòries no especificades en el present plec

Si en el transcurs dels treballs es fes necessari executar qualsevol classe d'obres o instal·lacions que no es trobin descrites en el present Plec de Condicions, l'adjudicatari estarà obligat a realitzar-les amb estricte subjecció a les ordres que, a l'efecte, rebi el Director d'Obra i en qualsevol cas d'acord amb els procediments que l'experiència ha sancionat com vàlids i sempre seguint les regles del bon art.

Article 5. Director Facultatiu

Conjuntament amb la interpretació tècnica del projecte, que correspon a la direcció facultativa, és missió seva la direcció i vigilància dels treballs que en les obres es realitzin, i això amb autoritat tècnica legal completa sobre les persones i coses situades en l'obra i en relació amb els treballs que per l'execució de les obres, i instal·lacions annexes, se dugin a terme, si considera que adoptar aquesta resolució és útil i necessari per la bona funció de les obres. El contractista proporcionarà tota classe de facilitats per que l'enginyer director o subalterns puguin dur a terme el seu treball amb la mateixa eficàcia.



El contractista no podrà rebre unes altres ordres relatives a l'execució de les obres, que les que provenguin del director de l'obra o de les persones delegades per ell.

No serà responsable davant la propietat de la tardança dels Organismes competents en la tramitació del Projecte. La tramitació es aliena a l'Enginyer Director que un cop aconseguits tots els permisos, donarà l'ordre d'iniciar l'obra.

El Director Facultatiu o Director d'Obra tindrà plenes atribucions per sancionar la idoneïtat dels sistemes emprats, els quals li seran exposats per la seva aprovació, de forma que al seu judici, les obres o instal·lacions que resultin defectuoses total o parcialment, hauran de ser demolides o desmuntades, en la seva totalitat o en part sense que per això tingui dret l'adjudicatari a reclamació ni indemnització, encara que els desperfectes s'haguessin percebut després de la recepció provisional.

El contractista no podrà introduir en l'execució cap variació sense el coneixement i aprovació de l'Enginyer Director de l'Obra.

Article 6. Documents que defineixen les obres

6.1.- Documents contractuals. Les obres venen definides en els documents contractuals del projecte, que són els següents:

- Plànols
- Plec de Prescripcions Tècniques Particulars
- Pressupost:

Totes les dades referents a les dimensions i característiques tècniques de totes les obres incloses en el projecte que no s'hagin especificat en els articles corresponents del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars es troben en els Plànols del document nº2 o en els Quadres de Preus.

6.2.- Documents no contractuals. Totes les descripcions incloses en la memòria del projecte, tals com característiques de les obres, justificació de preus, etc., se consideraran com dades informatives i no s'incorporaran al contracte.

El contractista utilitzarà aquestes dades com ampliació d'aquella informació que ell mateix hagi d'adquirir pels seus propis mitjans i les considerarà com una opinió valuosa del projectista però sense que aquest últim es responsabilitzi en cap moment de la validesa dels mateixos.

Com a conseqüència el Contractista serà el responsable de aquells errors derivats de la ineficàcia en l'obtenció de totes aquelles dades que l'afectin, al plantejament i a l'execució de les obres.

Article 7. Comptabilitat i relació entre els documents del projecte

El document de major valor contractual és el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars pel que fa a la qualitat dels materials i execució de l'obra, no obstant en relació a les seves dimensions i situació són els plànols els que prevaldran en cas de contradicció.



Pel que fa a l'abonament de les obres, el Plec de Prescripcions té major valor que els Quadres de Preus, en cas de contradicció; no obstant, si en alguna ocasió l'enunciat del preu unitari del Quadre de Preus nº 1 amplia les obligacions contractuals del Contractista respecte a l'establir en el Plec de Prescripcions s'hauran de realitzar, valorar i abonar d'acord amb l'establir en el citat quadre de preus.

Article 8. Disposicions legals

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014
- Plec de Condicions particulars i econòmiques on continguin les clàusules administratives de les obres.
- Normas de ensayo de los laboratorios del Centro de Estudios y Experimentación de obras públicas o del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción.
- Normas Básicas en la Edificación NBE y Normas Tecnológicas en la Edificación NTE.
- Norma Básica en la Edificación NBE EA-95 (estructuras de acero).
- MI.BT "Reglamento electrotécnico para Baja Tensión", del R.D. 842/2002 de 2 de agosto de 2002 e Instrucciones complementarias aparecidas hasta la fecha del presente pliego.
- Reglamento sobre Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de transformación.
- Reglamento de Aparatos a Presión, aprobado por Real Decreto 1244/1.979, de 4 de abril.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (R.D. 31/1995 de 8 de noviembre de 1.996).
- POUM d'Alcarràs
- Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
- Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
- Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

El Contractista queda obligat al compliment del que marqui el vigent Reglament de Treball per les Industries de la Construcció i O.P. (O.M. 03-04-1.964)

També seran d'aplicació totes aquelles disposicions que modifiquin o complimentin les avançatades, i que tinguin vigència abans de la data de formalització del contracte de les obres, així com les indicades en els diferents documents contractuals continguts en el present projecte.





Codi Validació: 70975SAFQAYRWCLJZ3YZKGMEO | Verificació: <https://alcarras.eadministracio.cat/>
Document Signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 5 de 20

CAPÍTUL I.- PLEC DE CONDICIONS DE CARÀCTER TÈCNIC

I.1.- PLEC DE CONDICIONS OBRA D'EDIFICACIÓ (O)

Epígraf 1.- REPLANTEIG.

Article 0.1.1. Replanteig

Tots els treballs de replanteig de les obres seran realitzats per compte i risc del contractista.

La Direcció d'Obra comprovarà el replanteig executat pel contractista, i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella sense haver obtingut la corresponent aprovació.

L'aprovació per part de la Direcció d'Obra del replanteig efectuat pel contractista no disminuirà la responsabilitat del contractista en l'execució de les obres. Els perjudicis ocasionats pels errors de replanteig deguts al contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui la Direcció d'Obra.

El contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els mitjans materials i humans necessaris per efectuar els replanteigs d'acord amb les característiques de l'obra..

Epígraf 2.- CONDICIONS GENERALS QUE HAN DE SATISFER ELS MATERIALS.

En general són vàlides totes les prescripcions referents a les condicions que han de satisfer els materials que figuren en les instruccions, Plecs de condicions i Normes Oficials que reglamenten la recepció, transport, manipulació i ús de cadascun dels materials que intervenen en l'execució de les obres.

Tindran preferència en quant a acceptabilitat, aquells materials que estiguin en possessió de Documents de Idoneïtat Tècnica, que avalin les seves qualitats, emeses pels Organismes Tècnics reconeguts.

Per part del contractista haurà d'existir obligació per comunicar als subministradors les qualitats que s'exigeixen per part dels diferents materials, aconsellant que prèviament a la utilització dels mateixos, sigui sol·licitat informe sobre aquells a la Direcció Facultativa i a l'Organisme encarregat del Control de Qualitat.

El Contractista serà responsable de la utilització dels materials que compleixen amb les condicions exigides. Sent aquestes condicions independents, respecte al nivell de control de qualitat per l'acceptació dels mateixos que s'estableixi en el apartat d'Especificacions de Control de Qualitat.

Aquells materials que no compleixin amb les condicions exigides, hauran de ser substituïts, sigui quin sigui la fase amb que es trobi l'execució de les obres, fent-se càrrec el Constructor amb totes les despeses que això ocasioni. En el supòsit de que per circumstàncies diverses tal substitució resulti inconvenient, a judici de la Direcció Facultativa, s'actuarà sobre la devaluació econòmica del material en qüestió, amb el criteri que marqui la Direcció Facultativa i sense que el Constructor pugui plantejar cap reclamació.



Article 0.2.1. Aigües

Serà d'aplicació especificat en l'article 280 del PG 4/88. En cap cas s'usarà, per l'amasat o pel curat, aigua de mar.

Assajos

Es realitzarà una sèrie completa dels assajos indicats en l'article 6é de la norma EH-91, en els següents casos:

- Abans de començar l'obra, si no es tenen antecedents de l'aigua que s'ha d'utilitzar
- Si varien les condicions de subministrament
- Quan ho indiqui el Director d'obra.

Article 0.2.2. Reg d'imprimació i/o adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP

Definició

En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.

El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.

Ha de complir, a més, les següents condicions:

- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic

La dotació del granulat de cobertura:

- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: < = 6 l/m2, > = 4 l/m2.

Consideracions generals

Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.

Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.

Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.

Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.

Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.

S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.

S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.



Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.

En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.

Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.

La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.

No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.

L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.

Unitat i criteris d'amidament

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:

t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

DOTACIÓ EN KG/M2:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

No són d'abonament els excessos laterals.

REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:

Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

Normativa de compliment obligatori

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Article 0.2.3. Paviments de mescla bituminosa

Definició

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:



- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat.

Condicions general

La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.

Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.

La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:

- Capes de gruix ≥ 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.

En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o més grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.

Toleràncies d'execució:

- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm

Nivell de la capa base: ± 15 mm

- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

Unitat i criteris d'amidament

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:

t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amplex de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.

L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

Normativa de compliment obligatori

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.



Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Article 0.2.4. Perfils longitudinals per a barreres de seguretat flexibles

Definició

Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció doble ona de característiques AASHO per a barreres de seguretat, col·locats sobre suports en la seva posició definitiva.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig per al repartiment dels trams
- Col·locació i fixació dels trams

Consideracions generals

a d'estar fixat als suports i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

El conjunt de bandes no pot tenir més discontinuïtats que les indicades expressament a la DT, o les aprovades per la DF.

La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.

A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.

L'alçada de la barrera ha de ser la indicada a la DT.

Alçària del centre de la barrera respecte al ferm:

- Barrera simple: 55 cm
- Barrera doble (banda inferior): 45 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 2 cm

Unitats i criteris d'amidament

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Article 0.2.5. Suports per a barreres de seguretat flexibles

Definició

Suports per a barreres de seguretat flexibles.

S'han considerat els tipus de suport següents:

- Amb amortidors
- Sense amortidors

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Clavat



- Formigonat
- Soldat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat clavat:

- Replanteig
- Clavat del perfil

Col·locat formigonat:

- Replanteig
- Apuntament provisional
- Formigonat del dau
- Retirada dels apuntaments

Col·locat soldat:

- Replanteig
- Soldat a la placa base

Consideracions generals

Ha d'estar col·locat a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades al replanteig per la DF.

Els suports han d'estar situats cada 4 m, excepte si són soldats o col·locats sobre obra de fàbrica, on es separaran entre sí 2 m.

L'alçada del suport per sobre del terreny ha de permetre la col·locació de la banda o bandes a l'alçada sobre el ferm que indica la DT.

Ha de ser estable i capaç de rebre les empentes previstes a la DT sense deformacions.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: ± 2 cm
- Aplomat: ± 1 cm/m

AMB AMORTIDORS:

Els amortidors han d'estar col·locats a la posició correcta, segons les indicacions de la DT. Les fixacions s'han de fer amb cargols d'acer galvanitzat.

COL·LOCAT CLAVAT:

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.

Grandària mínima del dau de formigó: 30 x 30 x 30 cm

Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$ N/mm²

Recobriment del suport: ≥ 10 cm

COL·LOCAT SOLDAT:

El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.

Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.



La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.

La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

Unitats i criteris d'amidament

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Article 0.2.6. Elements per a barreres de seguretat. Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles

Definició

Peces especials per a barreres de seguretat.

S'han considerat els elements següents:

- Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de l'element

Consideracions generals

Ha d'estar fixat als suports i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La peça i la barrera s'han de superposar de manera inversa al sentit de circulació del carril al que protegeixen.

La unió amb la barrera ha de coincidir amb un suport.

Unitats i criteris d'amidament

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

Normativa de compliment obligatori

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Article 0.2.7. Materials no consignats en el present plec

Consideracions generals

Qualsevol material que no s'hagués consignat o descrit en el present Plec i fos necessari utilitzar, reunirà les qualitats que requereixi per la seva funció a judici de la Direcció Tècnica de l'Obra i de conformitat amb allò que disposa la normativa vigent i el Plec de Condicions Tècniques que estiguin vigents.



Epígraf 3.- EXECUCIÓ.

Article 0.3.1. Maquinària i mitjans auxiliars

El contractista està obligat a disposar en obra de totes les màquines i mitjans necessaris per a l'execució de les obres en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per complir totes les condicions del contracte.

Si durant l'execució de les obres la Direcció observa que, per canvi de les condicions de treball o qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis o suficients per complir amb el Programa de treball, hauran de ser substituïts o incrementats per altres que ho siguin.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article es consideraran incloses als preus de les unitats corresponents, i en conseqüència, no seran abonades separatament.

Article 0.3.2. Reg d'imprimació i/o adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:

- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m² de calçada.
- La superfície regada diàriament.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts ≥ 3 .

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Regs d'imprimació i de cura:
- Dotació mitjana de lligant residual: ± 15 % de la prevista.
- Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència:
- Dotació mitjana de lligant residual: $+ 15$ %, -10 % de la prevista
- Addicionalment: ≤ 1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:

En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:

- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:



- Una de les capes és de rodament: ≥ 6 Mpa; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor ≤ 25 % de 6 MPa.

- Dues capes intermèdies: ≥ 4 Mpa; ≤ 1 individu de la mostra assajada amb valor ≤ 25 % de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:

- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.

- Adherència mitjana obtinguda ≥ 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

Article 0.3.3. Paviments de mescla bituminosa

Condicions d'execució:

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.

S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.

Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.

Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la



seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.

Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.

L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.

L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.

En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m², es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.

La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.

En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.

La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.

Els corròns han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.



En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.

A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.

Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.

La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient..

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA:

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:

- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ

En l'execució d'una capa:

- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
 - 500 m de calçada
 - 3.500 m2 de calçada
 - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes



- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
 - Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
 - Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
 - Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
 - El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
 - La freqüència i l'amplitud en els compactadors vibratori
 - Nombre de passades de cada compactador
 - Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació
- Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:

- 500 m de calçada
- 3.500 m² de calçada
- la fracció construïda diàriament

Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:

- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20

Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382

- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3

En capes de rodadura:

Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diàriament a 3 punts del lot triat aleatòriament

- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.

Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.

Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.



Article 0.3.5. Perfils

longitudinals per a barreres de seguretat flexibles

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat en els que el temps compres entre la fabricació i instal·lació superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Les bandes només es poden tallar amb equip oxiacetilènic a taller. El tall s'ha de polir amb pedra d'esmeril.

No és permès el tall amb arc elèctric, serra o cisalla.

Per les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

La banda es pot corbar a l'obra fins un radi de 50 m.

Per radis inferiors les bandes s'han de treballar a taller.

El contractista facilitarà a la DF, cada dia, un informe d'execució i d'obra, en el que, al menys, figuraran els següents conceptes:

- Data d'instal·lació.
- Localització de l'obra.
- Clau de l'obra
- Nombre d'elements instal·lats, per tipus.
- Ubicació de les barreres de seguretat.
- Observacions i incidències que, a judici de la DF, puguin influir en les característiques i/o durabilitat de les barreres de seguretat instal·lades.

La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys comptats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

Article 0.3.6. Suports per a barreres de seguretat flexibles

No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat en els que el temps compres entre la fabricació i instal·lació superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.

COL·LOCAT CLAVAT:

La maquinària utilitzada no ha de produir danys ni deformacions al perfil ni al seu recobriment.

COL·LOCAT FORMIGONAT:

Abans d'executar la partida han d'estar fets els forats a terra.

S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha d'utilitzar abans que comenci el seu adormiment.

No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm².



No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

COL·LOCAT SOLDAT:

La platina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.

Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.

La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.

La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.

Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.

Article 0.3.7. Elements per a barreres de seguretat. Terminal en forma de cua de peix per a barreres de seguretat flexibles

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Per les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

Article 0.3.8. Ajudes

El Contractista resta obligat a realitzar els treballs d'ajudes contractades percentualment o especificats en el pressupost de contracta, justificant en els dos casos a través de parts de treball les despeses que han suposat aquestes en cas d'arribar a les xifres pressupostades, les diferències es descomptaran de les certificacions o de la liquidació final. En cas de superar-se les previsions recollides en contracte el contractista no tindrà dret a reclamar cap quantitat addicional.

Es consideraran ajudes les següents:

- Obriment i tancament de fregues
- Passos en murs i forjats
- Bastides necessàries, inclòs muntatge, desmuntatge i desplaçament
- Ma d'obra i maquinària mecànica per la descàrrega i desplaçament dels materials pesats de l'obra
- Fixació de murs de fusta o metàl·lics, be sigui en obres de fàbrica o en falsos sostres d'escaiola, etc...



- Instal·lacions de punts de llum, força i aigua, necessaris per l'execució de les instal·lacions.

Pel contrari no es consideren ajudes aquells treballs que pugin ser mesurables com unitats d'obra i que es recullen a continuació:

- Excavacions i emplenats
- Construcció de barricades
- Pous, aljubs, etc...
- Alineacions de ventilació, o conductes en obres de fàbrica
- Recanvis per inspecció

Alcarràs, A LA DATA INDICADA AL MARGE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT

