AIGÜES MANRESA
GESTIÓ PÚBLICA DE L'AIGUA

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ, SEGONS PROCEDIMENT OBERT, DE L'ACORD MARC PELS TREBALLS D'ASFALTATGE DE CARRERS I VIES PÚBLIQUES DELS MUNICIPIS QUE GESTIONA AIGÜES DE MANRESA, S.A.

EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 12201AM

1. OBJECTE DEL CONTRACTE 3
2. PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ DE LES OBRES 3
2.1. PLA DE SENYALITZACIÓ 3
2.2. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DURANT L'OBRA 4
2.3. MESURES DE SEGURETAT COMPLEMENTÀRIES 4
2.4. RETIRADA I RESTAURACIÓ DE LA VIA 4
2.5. RESPONSABILITATS 4
3. CARACTERÍSITQUES DELS TREBALLS A REALITZAR 5
3.1. PREPARACIÓ DEL TERRENY 5
3.2. SUBMINISTRAMENT I APLICACIÓ DE L'AGLOMERAT ASFÀLTIC 5
3.3. CONTROL DE QUALITAT 6
3.4. EXECUCIÓ DELS TREBALLS 6
3.5. ACABATS I NETEJA 6
4. GARANTIA DE TREBALLS 6
4.1. PERÍODE DE GARANTIA 7
4.2. CONTINGUT DE LA GARANTIA 7
4.3. REPARACIONS DINS EL PERÍODE DE GARANTIA 7
4.4. RECEPCIÓ I GARANTIA PER FASES O ACTUALCIONS PUNTUALS 7
4.5. RETENCIÓ O GARANTIA DEFINITIVA 8
5. TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS 8
5.1. TERMINI D'EXECUCIÓ 8
5.2. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENTS 8
5.3. COMUNICACIÓ I SEGUIMENT 8
6. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS A UTILITZAR 9
6.1. AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT 9
6.2. EMULSIÓ BITUMINOSA PER A REG D'ADHERÈNCIA 9
6.3. MATERIALS PER A SEGELLAT DE JUNTES 9
6.4. MATERIALS D'EMPLENAMENT I BASE (SI ESCAU) 10
6.5. CONTROL I CERTIFICACIÓ DELS MATERIALS 10
7. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A PRESENTAR 10
7.1. ABANS DE L'INICI DELS TREBALLS 10
7.2. DURANT L'EXECUCIÓ 11

7.3. A LA FINALITZACIÓ DELS TREBALLS 11

Aigües de Manresa SA | Plana de l'Om, 6, 3r 3a 08241 Manresa | Reg. Merc. de Barcelona – Tom 4997. Llibre 4311. Secc. 2a. Foli 162. Full 58655. Insc. 1a CIF A08294282

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present contracte (acord marc d'homologació d'empreses) és la realització dels treballs d'asfaltatge i reposició de paviment en diversos carrers i vies públiques dels municipis gestionats per Aigües de Manresa, SA, com a conseqüència de la realització d'obres de canalització, manteniment o renovació de la xarxa d'aigua potable i clavegueram. Els treballs inclouen:

- Preparació del ferm.
- Estesa d'aglomerat asfàltic en calent.
- Reposicions puntuals del paviment afectat.
- Acabats superficials.
- Neteja de l'àmbit d'actuació.

Els municipis concrets i localitzacions exactes s'indicaran a les comandes, vinculades a les ordres de treball, que s'emetran durant la vigència del contracte.

Aquest contracte d'obres està dirigit a empreses especialitzades en treballs objecte d'aquest plec, amb solvència i experiència acreditada.

Les empreses que participin en el present procediment, hauran de basar la seva gestió conforme a les característiques tècniques establertes en aquest PPT.

2. PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ DE LES OBRES

L'empresa adjudicatària serà responsable de garantir la seguretat dels treballadors, dels vianants, del trànsit rodat i dels béns públics i privats durant l'execució de les obres d'asfaltatge. Aquestes actuacions han de complir amb la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, ordenances municipals, i amb el que estableixi el Pla de Seguretat i Salut de cada actuació.

2.1. PLA DE SENYALITZACIÓ

Abans de l'inici de cada obra, l'adjudicatària haurà de presentar, si així ho requereix Aigües de Manresa, S.A., un Pla de Senyalització provisional d'obra que inclogui:

- Delimitació clara de la zona d'actuació.
- Tipus d'elements de senyalització i protecció a utilitzar.
- Plànols de senyalització adaptats al traçat urbà.
- Mesures previstes per garantir l'accessibilitat i seguretat dels vianants (persones amb mobilitat reduïda incloses).
- Coordinació amb policies locals si s'alternen els circuits de trànsit.

Aquesta senyalització haurà de complir amb el Reial Decret 485/1997 i el Manual de Senyalització d'Obres del Ministeri de Transports.

Aigües de Manresa SA | Plana de l'Om, 6, 3r 3a 08241 Manresa | Reg. Merc. de Barcelona – Tom 4997. Llibre 4311. Secc. 2a. Foli 162. Full 58655. Insc. 1a CIF A08294282

2.2. SENYALITZACIÓ PROVISIONAL DURANT L'OBRA

L'empresa adjudicatària haurà de subministrar, instal·lar i mantenir en bon estat tota la senyalització provisional d'obres, incloent:

- Tanques i barreres protectores: parametrització de la zona de treball.
- Cons, pilones o bandes de protecció: per al desviament del trànsit rodat.
- Senyalització vertical i horitzontal provisional: advertència de treballs en curs, desviaments, restriccions o prohibicions.
- Lluminosos intermitents o balises: si les obres es duen a terme en horari nocturn o en zones amb poca visibilitat
- Cartells informatius: on s'indiqui el motiu de l'actuació, la durada prevista d'Aigües de Manresa com a entitat gestora.

Les tanques de protecció i senyalització han de portar adhesius visibles amb el logotip i nom d'Aigües Manresa S.A. Els adhesius seran subministrats a l'empresa adjudicatària per Aigües de Manresa, S.A.

Es subministraran lones per tanques que s'hauran de col·locar en els llocs més visibles de l'obra. Aquestes es proporcionaran per Aigües Manresa i la quantitat variarà segons l'envergadura dels treballs. Un cop finalitzada l'obra, Aigües de Manresa S.A. les retirarà.

2.3. MESURES DE SEGURETAT COMPLEMENTÀRIES

Durant l'execució de les obres, s'han de garantir:

- Passos segurs per a vianants, degudament senyalitzats i accessibles, especialment si hi ha escoles, residències o serveis públics a la zona.
- Garantia d'accés als domicilis i establiments comercials.
- Coordinació amb serveis d'emergència i policies locals en cas d'afectacions al trànsit.
- Protecció de tapes de registre, embornals i elements de mobiliari urbà, evitant-ne el deteriorament.

2.4. RETIRADA I RESTAURACIÓ DE LA VIA

Un cop finalitzades les obres:

- Es procedirà a la retirada immediata de tota la senyalització provisional.
- Es restituiran els elements de senyalització fixos afectats (si n'hi havia).
- Es farà la neteja completa de l'àrea de treball.
- Es comunicarà a Aigües de Manresa la finalització per a la validació i possible recepció dels treballs.

2.5. RESPONSABILITATS

L'empresa adjudicatària serà responsable de:

Aigües de Manresa SA | Plana de l'Om, 6, 3r 3a 08241 Manresa | Reg. Merc. de Barcelona – Tom 4997. Llibre 4311. Secc. 2a. Foli 162. Full 58655. Insc. 1a CIF A08294282

- Qualsevol accident o incident derivats d'una senyalització insuficient, inadequada o absent.
- Mantenir la senyalització en bon estat durant tota la durada de l'obra.
- Reposar o reparar immediatament qualsevol element trencat, desplaçat o sostret.

Tots els vehicles que l'empresa adjudicatària faci servir pels treballs objecte del contracte hauran d'anar identificats com a treballs per Aigües Manresa S.A. en un lloc visible.

És requisit imprescindible que l'empresa adjudicatària disposi d'un aparell de detecció de cablejat elèctric i altres, en canonades vistes i soterrades. En cas de detecció de cablejat elèctric, cal que defineixi si és baixa, mitja o alta tensió.

3. CARACTERÍSITQUES DELS TREBALLS A REALITZAR

L'objectiu dels treballs és garantir una reposició de paviment asfàltic de qualitat, durable i segura, que permeti la circulació òptima de vehicles i vianants, assegurant la mínima afectació possible al trànsit i veïnat. Hauran de complir el següents requisits:

3.1. PREPARACIÓ DEL TERRENY

- Neteja prèvia: retirada de restes de terra, materials, runa, i qualsevol element estrany que pugui afectar l'adherència del nou paviment.
- Inspecció del ferm: verificació de l'estat del suport per detectar zones debilitades, forats, o parts amb problemes d'humitats.
- Compactació: compactació manual o mecànica del ferm, amb rul·lo o placa vibratòria, per garantir l'estabilitat del suport.
- Reparacions prèvies: en cas de detecció de zones molt deteriorades o enfonsaments, es procedirà a la reparació amb material de base (granulats, formigó, etc.) abans de l'asfaltatge.
- Aplicació de reg d'adherència: aplicació d'emulsió bituminosa tipus C60BP3-S o equivalent, amb dosificació homogènia i controlada, per millorar l'adhesió de l'aglomerat asfàltic al ferm.

3.2. SUBMINISTRAMENT I APLICACIÓ DE L'AGLOMERAT ASFÀLTIC

- Tipus d'aglomerat: s'utilitzarà aglomerat asfàltic en calent, tipus AC 16 Surf 50/70 D o equivalent, conforme a la normativa vigent (PG-3).
- Composició: aglomerat amb granulometria adequada, asfalt d'alta qualitat, i additius que millorin l'elasticitat i resistència a les altes temperatures.
- Gruix de capa: s'estendrà amb una capa de gruix variable segons les especificacions d'obra, normalment entre 4 i 5 cm, segons la zona i la intensitat de trànsit prevista.
- Mètode d'aplicació: estesa amb pavimentadora automàtica, seguit d'una compactació immediata amb rul·lo vibratori o pneumàtic per garantir un paviment homogeni, sense bosses d'aire ni irregularitats.

Aigües de Manresa SA | Plana de l'Om, 6, 3r 3a 08241 Manresa | Reg. Merc. de Barcelona – Tom 4997. Llibre 4311. Secc. 2a. Foli 162. Full 58655. Insc. 1a CIF A08294282

- Temperatura d'estesa: l'aglomerat s'aplicarà a la temperatura recomanada pel fabricant, normalment entre 140 °C i 180 °C, per assegurar una correcta compactació i adherència.
- Zones especials: en àrees amb canalitzacions o elements urbans, es realitzaran talls precises i netes, adaptant la màquina o treballant manualment si cal.

3.3. CONTROL DE QUALITAT

- Recepció de materials: comprovació prèvia dels albarans i certificats de qualitat dels materials subministrats.
- Assajos de control: es realitzaran assajos de densitat, granulometria i d'asfalt a l'obra o en laboratori homologat, si es requereix.
- Mesura del gruix: verificació del gruix mitjançant sondatges puntuals.
- Control visual: inspecció visual contínua per detectar defectes superficials, com ara fissures, despreniments o bosses d'aire.
- Repetició de treballs: en cas de no conformitat, l'empresa adjudicatària haurà de procedir a la reparació o reposició de la zona afectada sense cost addicional

3.4. EXECUCIÓ DELS TREBALLS

- Calendari i horari: els treballs es desenvoluparan segons el calendari establert, amb horaris adaptats a la normativa local i a la mínima afectació possible per a veïns i trànsit.
- Condicions climàtiques: es prohibeix l'asfaltatge en condicions meteorològiques adverses (pluja, temperatures per sota de 5 °C, o humitat elevada) per evitar defectes en el paviment.
- Organització de l'espai: l'empresa ha de garantir la correcta senyalització, protecció i accés, segons l'apartat 2.
- Gestió de residus: els residus generats es recolliran i gestionaran segons la normativa ambiental vigent.

3.5. ACABATS I NETEJA

- Neteja final: es retiraran restes d'aglomerat, materials sobrants i estris un cop finalitzada la feina.
- Acabats superficials: les juntes i punts de contacte es segellaran amb betum d'unió o productes homologats que garanteixin la impermeabilització i eviten la fissuració.
- Revisió final: un cop acabada l'obra, es farà una revisió conjunta amb el servei tècnic d'Aigües de Manresa per verificar la correcta execució i acceptació.

4. GARANTIA DE TREBALLS

Conforme a la normativa aplicable (especialment el Reial Decret 1098/2001, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes del Sector Públic).

Aigües de Manresa SA | Plana de l'Om, 6, 3r 3a 08241 Manresa | Reg. Merc. de Barcelona – Tom 4997. Llibre 4311. Secc. 2a. Foli 162. Full 58655. Insc. 1a CIF A08294282

4.1. PERÍODE DE GARANTIA

L'empresa adjudicatària respondrà de la correcta execució i durabilitat dels treballs d'asfaltatge durant un període mínim de 12 mesos a comptar des de la data de recepció conforme dels treballs per part d'Aigües de Manresa, S.A.

Aquest termini podrà ser superior si així s'estableix a l'oferta presentada o per requisit de contractació.

4.2. CONTINGUT DE LA GARANTIA

La garantia inclourà, com a mínim, la reparació o substitució completa de qualsevol part del paviment que presenti deficiències o desperfectes atribuïbles a:

- Materials de baixa qualitat.
- Execució defectuosa.
- Compactació insuficient.
- Aplicació incorrecta de l'aglomerat.
- Fissures, clivelles, deformacions, enfonsaments o despreniments del paviment.

No es consideraran defectes justificables aquells atribuïbles a:

- Actes vandàlics, accidents de tercers o obres alienes.
- Forces majors (fenòmens meteorològics extraordinaris, terratrèmols, etc.)

4.3. REPARACIONS DINS EL PERÍODE DE GARANTIA

Les reparacions que siguin necessàries dins el període de garantia es faran:

- Sense cap cost addicional per a Aigües de Manresa, S.A.
- En un termini màxim de 7 dies naturals des de la notificació de la incidència, llevat de causa justificada.
- Amb els mateixos materials, qualitat i acabats que l'obra original.

Si l'empresa no actua dins el termini indicat, Aigües de Manresa podrà executar els treballs per mitjans propis o a través de tercers, i repercutir el cost a l'empresa adjudicatària.

4.4. RECEPCIÓ I GARANTIA PER FASES O ACTUALCIONS PUNTUALS

Donat que el contracte pot incloure actuacions separades en el temps (per odre de treball / Comandes), es podrà establir una recepció parcial per fases, i el període de garantia començarà a comptar per cada actuació de forma independent.

Aigües de Manresa SA | Plana de l'Om, 6, 3r 3a 08241 Manresa | Reg. Merc. de Barcelona – Tom 4997. Llibre 4311. Secc. 2a. Foli 162. Full 58655. Insc. 1a CIF A08294282

4.5. RETENCIÓ O GARANTIA DEFINITIVA

Aigües de Manresa podrà establir una retenció econòmica o exigir la constitució d'una garantia definitiva (segons el plec administratiu) per cobrir possibles incompliments dins del termini de garantia. Vinculat a obres.

Aigües de Manresa valorarà com a criteri automàtic que l'empresa licitadora presenti en la seva oferta una millora en el termini de la garantia de treballs.

5. TERMINI D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Normalment, són actuacions derivades d'obres de manteniment o intervencions urgents en serveis públics (com xarxa d'aigua o clavegueram).

5.1. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució per a cada actuació concreta serà el següent:

- Un termini màxim de 10 dies laborables per completar l'asfaltatge de cada actuació ordinària a comptar des de la data de recepció de l'ordre de treball.
- En cas de necessitat expressa (actuacions d'urgència per seguretat viària, actuació greu o requeriment municipal), l'empresa haurà de disposar de capacitat de resposta immediata i executar els treballs en un temps màxim de 48h.
- En casos que la complexitat de l'obra ho requereixi, s'acordarà el termini d'execució amb Aigües de Manresa, S.A.
- Si les condicions climatològiques no permeten l'execució en el termini previst, l'empresa ho haurà de justificar per escrit, i Aigües de Manresa podrà acordar una pròrroga puntual.

5.2. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENTS

L'incompliment injustificat dels terminis establerts en aquest apartat podrà donar lloc a:

- Penalitzacions econòmiques per demora, d'acord amb el plec de clàusules administratives.
- Execució subsidiària dels treballs per part d'un tercer, amb càrrec a l'adjudicatària.
- En casos reiterats, proposta d'exclusió o resolució anticipada del contracte.

5.3. COMUNICACIÓ I SEGUIMENT

L'empresa adjudicatària haurà de designar una persona responsable de coordinació (cap d'obra o enllaç tècnic), disponible telefònicament i per correu electrònic, per garantir una resposta ràpida a les ordres de treball i al seguiment tècnic.

Aigües de Manresa SA | Plana de l'Om, 6, 3r 3a 08241 Manresa | Reg. Merc. de Barcelona – Tom 4997. Llibre 4311. Secc. 2a. Foli 162. Full 58655. Insc. 1a CIF A08294282

6. CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS A UTILITZAR

Tots els materials que s'utilitzin en la realització dels treballs descrits hauran de complir els requisits establerts a les Prescripcions Generals de la Norma PG-3 (Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras i puentes) i a les normes UNE corresponents, així com a qualsevol altra normativa estatal, autonòmica o local d'aplicació.

A continuació es detallen els materials principals a emprar i les seves característiques mínimes exigibles:

6.1. AGLOMERAT ASFÀLTIC EN CALENT

- Tipus: AC 16 Surf 50/70 D (o similar), segons les característiques del trànsit i ús del vial.
- Composició:
  - Àrid de naturalesa silícia o calcària, amb granulometria contínua segons el disseny aprovat.
  - Betum asfàltic tipus 50/70, conforme a la norma UNE-EN 12591.
  - Possible incorporació de fibres, additius o millores per resistència a deformacions (opcional segons projecte).
- Propietats mínimes:
  - Resistència a la deformació permanent.
  - Estabilitat Marshall ≥ 800 kg.
  - Contingut de betum ajustat al 4,5–6% segons formulació.
- Requisits addicionals:
  - S'haurà de lliurar amb certificat de conformitat CE i fitxa tècnica.
  - S'utilitzarà a una temperatura entre 140°C i 180°C segons especificacions de fàbrica.

6.2. EMULSIÓ BITUMINOSA PER A REG D'ADHERÈNCIA

- Tipus: emulsió catiònica de ruptura ràpida C60BP3-S o equivalent.
- Aplicació: per millorar l'adherència entre el suport existent i la nova capa d'aglomerat.
- Propietats:
  - Contingut mínim de betum: 60%.
  - Bona capacitat d'adhesió i distribució homogènia.
  - Compliment de la norma UNE-EN 13808.

6.3. MATERIALS PER A SEGELLAT DE JUNTES

- Tipus: betum modificat amb polímer, apte per a la impermeabilització de juntes i transicions.
- Forma d'aplicació: a temperatura controlada, amb pistola aplicadora o en calent, segons el producte.
- Característiques:
  - Resistència a la fissuració i a l'envelliment.

Aigües de Manresa SA | Plana de l'Om, 6, 3r 3a 08241 Manresa | Reg. Merc. de Barcelona – Tom 4997. Llibre 4311. Secc. 2a. Foli 162. Full 58655. Insc. 1a CIF A08294282

- Alta adhesió sobre l'aglomerat i resistència als canvis tèrmics.
- Certificat CE i fitxa de seguretat disponible.

6.4. MATERIALS D'EMPLENAMENT I BASE (SI ESCAU)

Quan les condicions del ferm ho requereixin o si es fan actuacions prèvies a l'asfaltatge (com rases o reparacions puntuals), s'utilitzaran:

- Graveta artificial tipus ZA-25 o similars, compactable, amb contingut mínim de fi de 5% i resistència adequada.
- Formigó de neteja o formigó sec, amb dosificació mínima de 150 kg/m^3 de ciment, en cas de suport molt feble.
- Materials de reblert reciclats o naturals, sempre que compleixin amb la normativa ambiental i de compactació (Proctor modificat ≥ 95%).

6.5. CONTROL I CERTIFICACIÓ DELS MATERIALS

- Tots els materials hauran d'anar acompanyats de la documentació tècnica, certificats de qualitat i conformitat CE.
- Aigües de Manresa es reserva el dret de:
  - Rebutjar qualsevol material que no compleixi les especificacions tècniques.
  - Sol·licitar assajos de qualitat en laboratori extern.
  - Fer controls de mostra in situ durant els treballs.

7. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A PRESENTAR

L'empresa adjudicatària haurà d'aportar, abans de l'inici dels treballs i sempre que sigui requerit per la Direcció Facultativa d'Aigües de Manresa, la següent documentació tècnica obligatòria, relacionada amb els materials i mitjans que es faran servir per a l'execució de les obres:

7.1. ABANS DE L'INICI DELS TREBALLS

a) Fitxes tècniques dels materials:

- Aglomerat asfàltic: descripció del tipus, corba granulomètrica, contingut de betum i additius.
- Emulsió bituminosa: tipus, contingut de betum, temps de ruptura, temperatura d'aplicació.
- Betum de segellat: tipus, compatibilitat, resistència a fissuració.
- Material de reblert o subbase (si escau): granulometria, densitat i compactabilitat.

b) Certificats de qualitat i conformitat CE:

- Certificats expedits pel fabricant o subministrador de cada material.
- Declaracions de prestacions (DoP) segons el Reglament de Productes de Construcció (UE) 305/2011.

Aigües de Manresa SA | Plana de l'Om, 6, 3r 3a 08241 Manresa | Reg. Merc. de Barcelona – Tom 4997. Llibre 4311. Secc. 2a. Foli 162. Full 58655. Insc. 1a CIF A08294282

c) Pla de treball o cronograma (Només en cas de ser adjudicatària es requerirà aquesta documentació i en casos de serveis que es realitzin per obres):

- Ordre previst d'execució.
- Mitjans tècnics i personal assignat.
- Temps estimat d'execució per fase o actuació.

d) Pla de seguretat i salut específic:

- D'acord amb el Reial decret 1627/1997, que regula les disposicions mínimes de seguretat en obres.
- Inclourà: identificació de riscos, mesures preventives, EPI, procediments de treball, senyalització, etc.

e) Pla de gestió de residus:

- Procediment per a la recollida, transport i tractament dels residus generats.
- Documentació de centre gestor autoritzat (si escau).

7.2. DURANT L'EXECUCIÓ

- Albarans de subministrament dels materials, amb identificació del producte i pes/volum lliurat.
- Assajos de control (si es demanen): densitat, compactació, estabilitat Marshall, etc.
- Partes diaris d'obra: que incloguin les feines realitzades, personal i maquinària emprada, incidències, etc.
- Certificats de finalització parcial per a cada actuació (si les obres es realitzen per ordres de treball).

7.3. A LA FINALITZACIÓ DELS TREBALLS

- Informe final tècnic de l'obra executada, amb:
  - Descripció dels treballs realitzats.
  - Superfícies asfaltades.
  - Materials utilitzats.
  - Fotografies abans/després.
- Certificat final d'obra per part del tècnic responsable.
- Document de recepció i inici del període de garantia.
- Albarà dels treballs realitzats.

Manresa,

Sr. Atilà Brime Rovira
Responsable Departament de Manteniment

Aigües de Manresa SA | Plana de l'Om, 6, 3r 3a 08241 Manresa | Reg. Merc. de Barcelona – Tom 4997. Llibre 4311. Secc. 2a. Foli 162. Full 58655. Insc. 1a CIF A08294282