

PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ MITJANÇANT CONCURS, DELS TREBALLS DE CONSULTORIA I ASSISTÈNCIA PER A LA REDACCIÓ DEL PLA DIRECTOR DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DEL MARESME NORD.

PRIMERA.- Objecte del contracte

1. El present contracte es conceptua com de consultoria i assistència de l'article 171 del Text Refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.
2. Constitueix l'objecte del contracte la redacció del Pla Director del Sistema de Sanejament del Maresme Nord.
3. El contracte de consultoria i assistència es regirà pel present plec de clàusules administratives i pel plec de clàusules tècniques, els quals tindran caràcter contractual.
4. La selecció del contractista es realitzarà mitjançant un concurs públic.

SEGONA.- Caràcter contractual dels plecs aplicables

El present plec de clàusules administratives tindrà caràcter contractual. A més, seran d'aplicació al present contracte el Plec de condicions tècniques i els Plecs de Clàusules Administratives Generals aplicables als contractes de consultoria i assistència, de serveis, de treballs específics i concrets, no habituals i de subministraments aprovats pel Consell Comarcal del Maresme aprovats pel Ple del Consell Comarcal del Maresme de data 3 d'octubre de 1995, en tot allò que no s'oposin a la vigent Llei de Contracte de les Administracions Públiques (LCAP), quin Text Refós ha estat aprovat per Reial Decret Legislatiu 2/2000, de 16 de juny.

TERCERA.- Tipus o preu de la licitació i forma de pagament

- 1.-** El tipus o preu màxim de la licitació per tots els conceptes és de 115.000,00 euros (IVA inclòs) i les ofertes que presentin els empresaris no superaran l'esmentada quantitat.
- 2.-** El pressupost s'entendrà comprensiu de la totalitat del contracte i porta implícit tots els conceptes que figuren en la clàusula 7ª del Plec de Clàusules Administratives Generals

aplicables als contractes de consultoria i assistència, serveis, treballs específics i concrets no habituals i de subministraments.

QUARTA.- Classificació de contractista

No serà necessària la classificació del contractista.

CINQUENA.- Garanties

1.- La quantia de la garantia provisional, equivalent al 2% del tipus econòmic total del contracte, és de 2.300,00 euros.

2.- La quantia de la garantia definitiva serà l'equivalent al 4% de l'import pel qual s'adjudiqui el contracte.

3.- Les esmentades garanties es podran constituir en qualsevol de les formes previstes a l'art. 35 i 36 de la LCAP (RDL 2/2000).

4.- La constitució de la garantia definitiva haurà d'acreditar-se dins els 15 dies següents a la notificació de l'adjudicació del concurs. L'incompliment d'aquest requisit per causa imputable a l'adjudicatari, donarà lloc, si s'escau, a la resolució del contracte.

SISENA.- Forma d'adjudicació

La forma d'adjudicació serà mitjançant el sistema de concurs pel procediment obert, d'acord amb l'article 85 b) del Text Refós de la LCAP (RDL 2/2000).

SETENA.- Documentació a presentar

La documentació a presentar serà:

Els licitadors només podran lliurar una proposició a la Secretaria del Consell Comarcal del Maresme, mitjançant la presentació de tres sobres tancats:

SOBRE NÚM. 1.- Portarà la menció "**DOCUMENTACIÓ ADMINISTRATIVA PER A LA CONTRACTACIÓ, MITJANÇANT CONCURS, DELS TREBALLS DE CONSULTORIA I ASSISTÈNCIA PER A LA REDACCIÓ DEL PLA DIRECTOR DEL SISTEMA DE**

SANEJAMENT DEL MARESME NORD DESTINAT A L'ÀREA DE TERRITORI I MEDI AMBIENT presentada per", amb la signatura del licitador o persona que el representi, i haurà de contenir la següent documentació:

a) Aquella que acrediti la personalitat de l'empresari, mitjançant D.N.I o document que el substitueixi. Quan el licitador no actua en nom propi o es tracti de societat o persona jurídica, poder notarial per representar a la persona o entitat , i si s'escau, l'escriptura de constitució de la societat. El poder haurà inscrit al Registre Mercantil i validat per la Secretaria General del Consell Comarcal del Maresme.

b) Justificants d'estar al corrent de pagament de l'IAE.

c) Justificants de la solvència econòmica, financera i tècnica o professional de l'empresa.

d) Certificat de la Delegació d'Hisenda, en que consti que ha presentat les declaracions tributàries exigides pel Reial Decret 2528/1986 de 18 de novembre.

e) Certificat del Ministeri de Treball i Seguretat Social, acreditatiu d'estar al corrent de les obligacions envers la Seguretat Social.

f) Per les empreses estrangeres la declaració de sotmetre's a la jurisdicció dels jutjats i Tribunals espanyols de qualsevol ordre, per a totes les incidències que de manera directa o indirecta puguin derivar-se del contracte, amb renúncia, en el seu cas al fur jurisdiccional estranger que correspongui al licitador.

SOBRE NÚM.2.- El qual portarà la menció "**PROPOSICIÓ ECONÒMICA DE PRIMERA OFERTA PER A LA CONTRACTACIÓ, MITJANÇANT CONCURS, DELS TREBALLS DE CONSULTORIA I ASSISTÈNCIA PER A LA REDACCIÓ DEL PLA DIRECTOR DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DEL MARESME NORD DESTINAT A L'ÀREA DE TERRITORI I MEDI AMBIENT, presentada per**", amb la signatura del licitador o persona que el representi, que contindrà l'oferta econòmica, de conformitat amb el següent model:

"En domiciliat a carrernúm. , amb DNI núm.major d'edat, en nom propi (o en representació de l'empresaamb domicili acarrernúm.), una vegada assabentat de les condicions exigides per a optar a l'adjudicació del contracte de consultoria i assistència tècnica per a la redacció del pla director del sistema de sanejament del Maresme Nord destinat a l'Àrea de Territori i Sostenibilitat, es compromet a realitzar-ho amb subjecció al

plec de clàusules administratives particulars, al plec tècnic i altra normativa d'aplicació, per la quantitat de Euros, (en xifres i lletres) IVA inclòs.

Així mateix, el licitador declara sota la seva responsabilitat que reuneix totes i cada una de les condicions exigides per contractar amb l'administració, i no està incurs en cap prohibició per a contractar, conforme als articles 15 a 20 del text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Lloc, data i signatura del licitador.”

SOBRE NÚM.3 – Portarà la menció **“MILLORES ADDICIONALS I CRITERIS DIFERENTS DEL PREU PER A LA CONTRACTACIÓ, MITJANÇANT CONCURS, DELS TREBALLS DE CONSULTORIA I ASSISTÈNCIA PER A LA REDACCIÓ DEL PLA DIRECTOR DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DEL MARESME NORD DESTINAT A L'ÀREA DE TERRITORI I MEDI AMBIENT, presentat per, que contindrà la següent documentació:**

a) Millores addicionals: termini d'execució i entrega dels treballs tècnics i referències, antecedents i titulacions de l'autor del projecte i dels seus col·laboradors.

VUITENA.- Compliment de les obligacions fiscals, socials i laborals

El contractista s'obliga a complir les normes vigents en matèria fiscal, laboral, de seguretat social i de seguretat i higiene en el treball, quedant el Consell Comarcal exonerat de responsabilitat davant un eventual incompliment.

NOVENA.- Revisió de preus

No procedirà revisió de preus, d'acord amb l'article 103.1 del text refós de la LCAP.

DESENA.- Termini d'execució

1. El contractista estarà obligat a lliurar el Pla Director del Sistema de Sanejament del Maresme Nord al Consell Comarcal del Maresme en el termini màxim de vuit mesos comptador a partir de la signatura del corresponent contracte administratiu.

2. El contractista haurà de lliurar el Pla Director del Sistema de Sanejament del Maresme Nord a la seu del Consell Comarcal del Maresme, a la Plaça Miquel Biada número 1 de Mataró.
3. La mora del contractista no necessitarà reclamació prèvia per part del Consell Comarcal del Maresme.

ONZENA.- Execució del subministrament

1. Característiques dels projectes i estudis objecte de subministrament. El pla director que ha de lliurar l'empresari haurà de complir totes les normes de caràcter general establertes i en concret les específiques que s'estableixin en el Plec de Prescripcions Tècniques.
2. Responsabilitat de l'empresari. L'empresari respondrà de la qualitat de l'estudi i de les mancances que puguin produir-se. Només estarà exempt de responsabilitat l'empresari quan els vicis que s'observin siguin conseqüència directa d'una ordre del Consell Comarcal del Maresme o de les condicions imposades per aquest.
3. Advertiment de defectes o presumpció de vicis ocults. Si s'observessin defectes en els béns lliurats per l'empresari o es tinguessin fonamentades raons per a creure que puguin existir vicis ocults en els béns, l'òrgan de contractació ordenarà que es corregeixin els vicis observats o s'executin les accions necessàries per a la comprovació d'aquests vicis ocults. Les despeses d'aquesta comprovació correspondrà a l'empresari si es confirmés l'existència dels vicis sospitats, i en cas contrari, seran per compte del Consell Comarcal del Maresme.
4. El contractista serà responsable de tota reclamació relativa a la propietat industrial i comercial dels subministraments que efectui, i haurà d'indemnitzar al Consell Comarcal del Maresme de tots els danys i perjudicis que per aquesta es puguin originar a causa de la interposició de reclamacions, incloses les despeses derivades de les que eventualment puguin dirigir-se contra ella.

DOTZENA.- Criteris per a l'adjudicació del concurs

- Oferta econòmica a la baixa (20 punts)
- Període d'execució a la baixa (30 punts)

- Oferta tècnica:
 - Idoneïtat de l'autor del projecte (referències, antecedents i titulacions) i el seu grau de disponibilitat per al desenvolupament de les tasques objecte del concurs. (20 punts)
 - Idoneïtat dels col·laboradors oferts (referències, antecedents i titulacions) en geotècnica, estructures, instal·lacions, pressupost i estudi de seguretat i salut, i el seu grau de disponibilitat per al desenvolupament de les tasques objecte del concurs. (15 punts)
 - Rigor i coherència del programa de treball. (15 punts)

TRETZENA.- Presentació de proposicions

Les proposicions es presentaran a la Secretaria del Consell Comarcal del Maresme durant el termini de vint i sis dies naturals a comptar a partir de l'endemà de la darrera publicació que de l'anunci de licitació se'n faci en el Butlletí Oficial de la Província i/o al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya.

CATORZENA.- Obertura de proposicions

1.- El següent dia hàbil des de l'acabament del termini per a la presentació de proposicions, la Mesa de contractació es reunirà a la Sala de Sessions, o lloc habilitat a l'efecte, del Consell Comarcal del Maresme (Plaça Miquel Biada número 1, de Mataró) a l'objecte de procedir a l'obertura de proposicions.

2.- La Mesa de contractació estarà composta pels membres següents:

Als efectes previstos a la disposició addicional novena, apartat 3 del RDL, 2/2000, de 16 de juny, es determina la següent composició de la Mesa de contractació:

- El president del Consell Comarcal o conseller comarcal en qui delegui.
- La consellera delegada de territori i medi ambient del Consell Comarcal o conseller comarcal en qui delegui.
- El gerent del Consell Comarcal o personal del Consell Comarcal en qui delegui.
- El Coordinador de l'Àrea de Territori i Medi Ambient.
- L'interventor de fons del Consell Comarcal o funcionari/a en qui delegui.
- El tècnic de sanejament del Consell Comarcal.
- El Secretari del Consell Comarcal el qual, a més, actuarà de secretari de la mesa.

QUINZENA.- Formalització del contracte

El contracte es formalitzarà en document administratiu dins del termini de 30 dies a comptar de l'endemà de la notificació de l'adjudicació. Aquest document constituirà títol suficient per accedir a qualsevol registre públic.

SETZENA.- Despeses de publicitat

Les despeses dels anuncis oficials originats en el present expedient de licitació aniran a càrrec de l'adjudicatari.

A la ciutat de Mataró, gener de 2008

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ, MITJANÇANT CONCURS, DELS TREBALLS DE CONSULTORIA I ASSISTÈNCIA PER A LA REDACCIÓ DEL PLA DIRECTOR DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DEL MARESME NORD

1. Antecedents

El present Plec de prescripcions tècniques té com a finalitat descriure els treballs a desenvolupar per a la REDACCIÓ DEL PLA DIRECTOR DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DEL MARESME NORD.

Defineix les condicions, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs i concreta la redacció i presentació dels diferents documents que ha de realitzar l'equip redactor del treball, perquè aquest pugui ser acceptat pels Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Maresme, un cop quedi garantida la seva qualitat, coherència i homogeneïtat.

Aquest Pla Director ha de permetre disposar d'un coneixement complet i actualitzat del sistema de col·lectors en alta. Així mateix, ha de permetre identificar els problemes i mancances actuals i els previsible en un futur, atenent al creixement i al desenvolupament urbanístic esperat. Els problemes i mancances hauran de classificar-se en hidràulics, estructurals i ambientals. El Pla Director haurà de proposar un seguit de solucions justificades tècnicament i valorades econòmicament amb una prioritització en el temps. Així doncs, el Pla Director haurà de permetre planificar les futures intervencions de renovació i ampliació de la xarxa.

2. Descripció bàsica del sistema de sanejament en alta del Maresme Nord

2.1. Municipis afectats

El Sistema de Sanejament del Maresme Nord incorpora les aigües residuals procedents dels municipis següents (de nord a sud):

- Palafoles: aproximadament 8.000 habitants residents en temporada baixa
- Malgrat de Mar: aproximadament 18.500 habitants residents en temporada baixa
- Santa Susanna: aproximadament 3.500 habitants residents en temporada baixa
- Pineda de Mar: aproximadament 26.500 habitants residents en temporada baixa
- Calella: aproximadament 18.500 habitants residents en temporada baixa

A més, cal tenir present que els municipis de Palafolls, Malgrat de Mar i Pineda de Mar disposen d'un polígon industrial cadascú, produint un elevat volum d'aigües residuals industrials en total.

En aquestes poblacions es produeix un gran increment de població durant l'època estival, ja que són poblacions turístiques. En general, en el sistema de sanejament, a la temporada alta es multiplica la població equivalent per un factor superior a 2.0 respecte a la població en temporada baixa.

2.2. Tractament actual de les aigües residuals

Les aigües residuals es tracten en el Pretractament de Pineda de Mar. Aquestes aigües provenen principalment de dues branques:

- aigües procedents de Calella i Pineda de Mar
- aigües procedents de Palafolls, Malgrat de Mar i Santa Susanna.

El tractament actual de les aigües residuals únicament consta de:

- bombament de l'aigua cap al sistema de filtració
- sistema de filtració (bateria d'hidranets)
- extracció de sorres mitjançant dues basses dessorradores i una bomba submergible d'extracció de sorres

Posteriorment a aquest pretractament, l'aigua s'aboca a mar mitjançant un emissari submarí amb una longitud aproximada de 1.200 metres.

En la taula següent es recull un històric de cabals tractats, expressats en m³/dia:

	2004	2005	2006	2007
Gener	19.845	17.488	34.719	27.087
Febrer	19.818	22.454	33.196	25.136
Març	26.742	17.059	23.446	20.340
Abril	47.813	21.780	31.171	24.339
Maig	25.586	22.381	21.251	27.987
Juny	28.100	19.828	25.800	29.700
Juliol	31.456	33.373	27.552	29.845
Agost	30.232	30.818	24.619	31.645
Setembre	27.803	28.738	32.917	28.767
Octubre	25.043	27.198	34.613	
Novembre	18.398	21.340	30.240	
Desembre	19.800	19.333	25.461	
Mitjana	26.720	23.482	28.749	27.205

Total	320.636	305.271	344.985	272.051
--------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Recentment, s'ha decidit l'emplaçament on es construirà l'EDAR que tractarà aquestes aigües, que serà a la pedrera de Mont Palau, al terme municipal de Tordera. Per tant, s'utilitzaran els col·lectors que l'Agència Catalana de l'Aigua va construir fa uns anys sota el passeig marítim de Pineda de Mar.

2.3. Longitud aproximada del sistema de col·lectors en alta

Les aigües que es tracten en el pretractament de Pineda de Mar procedeixen de dues branques diferents, la longitud aproximada de les quals és la següent:

- aigües procedents de Calella i Pineda de Mar: longitud del tram 3.200 m aproximadament.
- aigües procedents de Palafròl, Malgrat de Mar i Santa Susanna: longitud del tram 8.800 m aproximadament.

2.4. Estacions de bombament en alta

El sistema de sanejament del Maresme Nord disposa de les estacions de bombament que es relacionen a continuació (de nord a sud):

- **EB-7:** Càmpings
- **EB-6:** Fàbriques
- **EB-11:** Malgrat Nord
- **EB-1:** Bigueta Latina
- **EB-8:** Font
- **EB-2:** Ancla
- **EB-3:** Santa Susanna
- **PRT Pineda**
- **EB-9:** Bartomeu
- **EB-5:** Taurus
- **EB-10:** Búnker (fora de servei)
- **EB-4:** Calella

2.5. Elements singulars de la xarxa

Es relacionen a continuació un seguit d'elements singulars de la xarxa que s'hauran de tenir en compte en la realització dels treballs:

- Cada bombament disposa de un sobreexidor.
- Hi ha municipis en els que l'aigua pluvial encara descarrega en els col·lectors d'aigua residual.

- Hi ha dos sifons conflictius: El primer situat dintre d'un càmping (càmping La Tordera), el qual es troba abans de l'EB-7. El segon situat a la riera de Santa Susanna, el qual es troba abans de l'EB-3.
- Hi ha una vàlvula manual de papallona de by-pass al bombament EB-11, el qual impulsa l'aigua residual provinent de Palafolls cap al EB-3. Si s'obre el by-pass, aquesta aigua residual provinent de Palafolls circula per gravetat fins a l'EB-1 de Malgrat de Mar.
- Hi ha dos pous sorrers: a l'EB-2 i a l'EB-11.
- Hi ha reixes manuals: a l'EB-2 i a l'EB-11.
- Hi ha dues reixes automàtiques a l'EB-11.
- Hi ha 5 emissaris submarins (EB-4, EB-10 fora de servei, EB-9, Pretractament i EB-2 fora de servei).

3. Definició del contracte

Els objectius del treball licitat són els següents:

1. Disposar d'una cartografia completa del sistema de col·lectors en alta del Maresme Nord. Aquesta cartografia haurà d'incloure traçat, altimetria, seccions, pous de registre, elements singulars, etc.
2. Incloure en el sistema de col·lectors en alta del Maresme Nord tots els col·lectors i estacions de bombament que l'Agència Catalana de l'Aigua ha construït i construirà per portar l'aigua residual de l'actual Pretractament de Pineda de Mar fins a l'EDAR a Mont Palau, així com el retorn de l'efluent al medi.
3. La modelització numèrica del funcionament hidràulic del sistema de col·lectors en alta del Maresme Nord.
4. La simulació de funcionament hidràulic del sistema de col·lectors en alta del Maresme Nord en la situació de cabals actual (diagnosi) i en la situació de cabal futur atenent a les previsions de creixement i desenvolupament dels municipis implicats (prognosi).
5. L'anàlisi de l'estat estructural del sistema de col·lectors en alta del Maresme Nord.
6. L'anàlisi de la situació ambiental del sistema de col·lectors en alta del Maresme Nord. En especial, els abocaments al medi (DSU.: descàrregues dels sistemes unitaris).

7. Proposta d'actuacions per a solucionar els problemes hidràulics, estructurals i ambientals detectats en la diagnosi i en la prognosi.
8. Justificació de les propostes d'actuació mitjançant la seva incorporació, si s'escau, al model numèric del sistema i la simulació del seu comportament hidràulic.
9. Valoració econòmica estimada i priorització temporal de les actuacions proposades.

4. Definició dels treballs a realitzar

4.1. Bases i criteris a seguir en el desenvolupament dels treballs

4.1.1. Bases per a la redacció del Pla Director

L'encàrrec comprèn els treballs necessaris per a recollir tota la informació pertinent i la seva anàlisi. En base a això s'establiran les dades de base per a l'elaboració del treball, exposant les alternatives coherents i justificant les adoptades.

El CONSELL COMARCAL DEL MARESME posarà a disposició de l'equip redactor del Pla Director la informació topogràfica i cartogràfica que es relaciona a continuació:

- Localització dels col·lectors d'aigües residuals de la xarxa de sanejament en alta. Zones i carrers per on passen.
- Cotes dels pous de registre existents en els col·lectors en alta.
- Distància entre els pous de registre i distància acumulada.
- Cotes dels sobreexidors dels bombaments.
- Pendent dels col·lectors.

Aquesta informació cartogràfica i topogràfica és parcial i haurà d'ésser completada i s'hauran de resoldre tots els dubtes.

L'equip redactor del Pla Director sol·licitarà a l'Agència Catalana de l'Aigua la informació que sigui necessària sobre les obres de la nova EDAR, així com dels nous col·lectors i les noves estacions de bombament.

Resta exclosa de justificació aquella informació que sigui obtinguda dels Plans Urbanístics dels municipis implicats. Resta exclosa de justificació també aquella informació que sigui obtinguda de Plans Directors de clavegueram elaborats pels Ajuntaments dels municipis implicats. En aquests dos casos, caldrà indicar clarament la documentació i la font de referència.

4.1.2. Paràmetres de definició del Pla Director

El Pla Director s'haurà d'adaptar als següents paràmetres de qualitat:

- Adaptar-se a les necessitats i disponibilitats funcionals, tècniques i econòmiques del CONSELL COMARCAL DEL MARESME, tant en l'abast de les alternatives com en les propostes de fases d'execució funcionals.

- Incorporar criteris de sostenibilitat en les alternatives proposades.
- Potenciar la incorporació dels criteris de facilitar el manteniment de les obres des de la seva concepció.
- Adaptar-se a la normativa existent.

4.2 Cartografia de la xarxa de col·lectors en alta

Es demana la comprovació, i si s'escau correcció, de la informació cartogràfica del sistema de col·lectors en alta disponible i aixecament topogràfic i realització de la cartografia corresponent a tots els trams no disponibles. Aquesta cartografia haurà d'incloure traçat, altimetria, seccions, pous de registre, elements singulars, etc.

L'abast del treball de cartografia de la xarxa de col·lectors en alta serà la localització caracterització i representació gràfica dels elements que la conformen i dels quals no es disposa de cartografia o, en el seu cas, no és actualitzada. Els elements a considerar són els que es descriuen a continuació:

- **Pous de registre**

S'hauran de prendre les dades topogràfiques de la tapa (coordenades topogràfiques x, y, z en coordenades UTM FUS 31, 6 dígits en x i 7 dígits en y).

Mitjançant l'obertura dels pous de registre s'obtiniran les dades que caracteritzen el sistema de col·lectors en alta: diàmetres de tubs, sondes dels pous i de les entrades i sortides dels trams, materials, croquis de connexions, etc. Amb aquesta informació s'hauran de realitzar les corresponents fitxes de pou.

Aquells pous que es trobin sota terra sense estar localitzats o sota capes de paviment d'aglomerat en calçades de carrer, o bé no puguin ésser oberts amb els mitjans habituals (manuais), o la seva obertura i visita comporti un risc per a la integritat física de l'equip de topografia, no es consideraran inclosos dintre del contracte. A efectes de model numèric caldrà fer suposicions raonades sobre les característiques d'aquests pous i de les conduccions que s'hi associen.

- **Conduccions**

Els trams de conduccions entre pous de registre o elements singulars es caracteritzaran a partir de les dades obtingudes amb l'obertura dels pous. Així, la secció i el material del tram considerat serà els observats a les entrades i sortides dels pous de registre.

El traçat de les conduccions es deduiran, a partir de les dades obtingudes als pous de registre.

- **Escomeses de les xarxes de clavegueram municipals associades al sistema de sanejament del Maresme Nord.**

Les escomeses de les xarxes de clavegueram municipal associades al sistema de sanejament del Maresme Nord seran identificades i caracteritzades en base a la informació recollida en l'obertura de pous de registre. Les dades seran enregistrades en la fitxa de pou corresponent.

- **Estacions de bombament, sobreexidors al medi, sifons, dipòsits de retenció, sorrers i altres elements singulars.**

S'hauran de caracteritzar topogràficament les estacions de bombament d'aigües residuals, els sobreexidors al medi, els sifons, els dipòsits de retenció, els sorrers i qualsevol altre element singular d'interès per a la redacció del Pla Director mitjançant l'aixecament topogràfic i presa de mides que es puguin obtenir directament de camp, i es completaran amb les dades que puguin ser subministrades pel Consell Comarcal del Maresme, els Ajuntaments dels municipis associats al sistema de sanejament o bé l'empresa responsable del seu manteniment.

Resten fora dels treballs de cartografia que es posen a licitació l'aixecament topogràfic o la presa de mides d'aquells elements que no tinguin un accés des de superfície o bé impliquin la necessitat per part del personal de l'equip de topografia d'utilitzar equipaments especials o incórrer en situacions de perill.

Es demana el tractament informàtic de les dades obtingut de l'aixecament topogràfic i la realització de la cartografia. Aquest tractament haurà de consistir en l'elaboració d'un GIS compatible amb ArcView.

4.3 Recopilació d'informació

Es recopilarà, ordenarà i integrarà tota la informació disponible en referència al Sistema de sanejament del Maresme Nord que pugui ser necessària per a la redacció del Pla Director.

En especial, es recopilarà tota la informació disponible als municipis associats al sistema de sanejament sobre les seves xarxes de clavegueram i les previsions de creixement i desenvolupament (Pla Urbanístic, etc.).

4.4 Estudi Hidrològic

Es realitzarà un Estudi Hidrològic complet del Sistema de sanejament del Maresme Nord en temps sec. L'Estudi consistirà, com a mínim, en el següent:

1. En base a la informació recopilada sobre les xarxes de clavegueram dels municipis implicats, la cartografia general i del sistema de sanejament i altres dades, s'elaborarà un model de conques residuals i/o unitàries connectades al sistema de col·lectors en alta. Aquest model, a banda de les característiques hidrològiques de

cada conca, inclourà el punt de connexió de cadascuna al sistema de col·lectors en alta. El model contemplarà el cas actual i, en base a la informació sobre les previsions de creixement i desenvolupament facilitades pels municipis implicats i el propi Consell Comarcal del Maresme, el cas futur.

En base a la informació recopilada es determinarà i justificarà la dotació d'aigua residual mitjana associada a cadascuna de les conques definides al model hidrològic, tant pel cas actual com pel cas futur.

2. S'elaborarà un model de conques pluvials que, relacionades amb les conques unitàries, aportin cabal a les connexions d'aquestes al sistema de col·lectors en alta. Així mateix, es realitzarà un estudi pluviomètric per tal de determinar sèries de pluja representatives de la zona. Aquestes sèries s'utilitzaran per avaluar els abocaments al medi (D.S.U.) que es produeixen a través dels sobreexidors del sistema de col·lectors en alta.

4.5 Anàlisi i modelització numèrica de la xarxa de col·lectors en alta

Un cop recopilada i analitzada la informació i elaborada la cartografia completa del sistema de col·lectors en alta del Maresme Nord, es confeccionarà un model numèric de la xarxa de col·lectors. Aquest model haurà d'incorporar la xarxa completa de col·lectors en alta, així com totes les estacions de bombaments, sobreexidors al medi i qualsevol element singular amb influència sobre el comportament hidràulic del sistema de sanejament. Així mateix, el model haurà de representar de forma realista les connexions al sistema de col·lectors en alta de les xarxes de clavegueram municipal implicades en base a l'estudi hidrològic descrit a l'apartat anterior.

El model numèric s'haurà d'implementar en MOUSE o programari equivalent prèvia acceptació per part de l'equip tècnic del Consell Comarcal del Maresme.

4.6 Diagnosi i Prognosi hidràuliques

4.6.1. Diagnosi

En base a l'Estudi Hidrològic i al model numèric elaborat es realitzarà la simulació del comportament hidràulic del Sistema de col·lectors en alta del Maresme Nord en la situació de cabal actual. L'estudi es realitzarà, com a mínim, considerant les següents situacions:

- Cabal mitjà d'aigües residuals (temps sec) . S'aplicarà en aquest cas un coeficient de variació horària.
- Cabal mitjà d'aigües residuals multiplicat per 5 (dilució 5).
- Cabal mitjà d'aigües residuals multiplicat per 10 (dilució 10).

En base als resultats de les simulacions s'hauran d'analitzar el funcionament per gravetat, el grau d'ompliment de les conduccions, els desbordaments a través de pous de registre,

els abocaments al medi a través de sobreeixidors, la capacitat de les estacions de bombament, etc. En base a aquesta anàlisi s'haurà d'elaborar la Diagnosi Hidràulica.

4.6.2 Prognosi

En base a l'Estudi Hidrològic i al model numèric elaborat es realitzarà la simulació del comportament hidràulic del sistema de col·lectors en alta del Maresme Nord en la situació de cabal futura. L'estudi es realitzarà, com a mínim, considerant les següents situacions:

- Cabal mitjà d'aigües residuals (temps sec). S'aplicarà en aquest cas un coeficient de variació horària.
- Cabal mitjà d'aigües residuals multiplicat per 5.
- Cabal mitjà d'aigües residuals multiplicat per 10.

En base als resultats de les simulacions, s'hauran d'analitzar el funcionament per gravetat, el grau d'ompliment de les conduccions, els desbordaments a través de pous de registre, els abocaments al medi a través de sobreeixidors, la capacitat de les estacions de bombament, etc. En base a aquest anàlisi s'haurà d'elaborar la Prognosi Hidràulica.

4.6.3 Altres criteris

En base als resultats obtinguts en l'Estudi Hidrològic i en la Diagnosi Hidràulica en els termes que ha estat plantejada, es podran revisar els criteris de dilució establerts d'acord amb l'equip tècnic del Consell Comarcal del Maresme.

4.7 Diagnosi Estructural

En base a la informació facilitada pels tècnics del Consell Comarcal del Maresme i pels tècnics dels Ajuntaments implicats, així com d'altres fonts relacionades i mitjançant inspeccions de camp per part de l'empresa licitada, s'haurà d'elaborar una Diagnosi de l'estat estructural del sistema de col·lectors en alta. Aquesta Diagnosi ha d'incloure les estacions de bombament i els elements singulars.

L'objectiu d'aquesta Diagnosi és establir els punts crítics a nivell estructural atenent a aspectes com el nivell de conservació, la integritat estructural, etc.

4.8 Diagnosi Ambiental

4.8.1 Temps sec i cabal mitjà amb dilució

En base a la informació recopilada i a inspeccions de camp, i en base als resultats de la Diagnosi i Prognosi Hidràuliques i la Diagnosi Estructural, es podran determinar i la presència d'abocaments al medi en temps sec.

4.8.2 Temps de pluja (DSU)

Per aplicació de les sèries de pluja seleccionades al sistema de conques unitàries i pluvials s'avaluaran les descàrregues dels sistemes unitaris (D.S.U.) al medi.

4.8.3 Altres

Així mateix s'haurà d'analitzar, si s'escau, altres fonts d'impacte sobre el medi.

4.9 Proposta de solucions

4.9.1 Aspectes Generals

Les propostes de solució hauran de ser realistes i executables dins de les limitacions tècniques i econòmiques establertes pel Consell Comarcal del Maresme.

Les propostes de solució hauran de ser plantejades de manera global de forma que el nou comportament del sistema derivat de l'execució d'una millora localitzada no comporti l'agreuament del comportament en altres zones.

Les propostes de millora hauran d'ésser justificades tècnicament. Quan aquestes modifiquin la capacitat hidràulica del sistema cal que siguin validades a través de la seva incorporació al model numèric i la simulació hidràulica corresponent.

Les millores proposades hauran d'afavorir el manteniment de les instal·lacions.

Les propostes de solució s'hauran de definir a nivell avantprojecte, concretant la ubicació, la geometria i materials bàsics i, si s'escau, els equips bàsics a instal·lar. En el cas de que les propostes comportin una operació específica, aquesta haurà d'ésser descrita.

4.9.2 Propostes de solució pels problemes de caire hidràulic

Les propostes de solució pels problemes de caire hidràulic hauran de satisfer, com a mínim, les següents condicions:

- No es produiran abocaments al medi a través de sobreexidors pel cas de cabals futurs amb dilució 5 (cabal mitjà futur multiplicat per 5).
- No es produiran desbordament a través de pous de registre pel cas de cabals futurs amb dilució 10 (cabal mitjà futur multiplicat per 10).

4.9.3 Propostes de solució pels problemes de caire estructural

Les propostes de solució dels problemes de caire Estructural hauran d'abastar, dins de les limitacions tècniques i econòmiques, la millora de tots els problemes diagnosticats.

S'inclouen en aquest apartat les possibles millores que permetin garantir la seguretat i salut dels operaris de manteniment.

4.9.4 Propostes de solució pels problemes de caire ambiental

4.9.4.1 Temps sec i Cabal mitjà amb dilució

Quan els problemes de caire ambiental no restin resolts mitjançant les propostes de solució adoptades pels casos Hidràulic i Estructural, caldrà proposar actuacions addicionals per a millorar el impacte ambiental.

4.9.4.2 Temps de pluja

Es proposaran solucions per a reduir el volum d'abocament i la freqüència de les D.S.U. al medi atenent a la Diagnosi Ambiental en temps de pluja. En el cas de que aquestes solucions consisteixin en la implantació de dipòsits de retenció anti-DSU, serà necessari analitzar la seva implantació considerant les disponibilitats d'espai.

4.10 Valoració econòmica de les solucions proposades i prioritització en el temps

Totes les propostes d'actuació hauran d'ésser valorades econòmicament a nivell avantprojecte. Aquesta valoració econòmica serà elaborada mitjançant el mòdul de pressupostos del programari TCQ2000 elaborat per l'ITeC. Així mateix, en la Memòria del Pla Director s'inclourà un resum detallat per apartats.

La valoració econòmica global haurà d'incloure una estimació dels costos de redacció de projectes, direcció d'obra, seguretat i salut, coordinació de seguretat i salut, serveis afectats, imprevistos i impostos.

S'haurà d'indicar la prioritat de les actuacions proposades per tal de poder planificar la seva execució i les inversions a realitzar.

5. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

El desenvolupament del Pla Director seguirà, com a mínim, el contingut indicat a continuació, adaptant-lo a les característiques pròpies del treball.

5.1 Document número 1. Memòria.

5.1.1 Índex

Relació paginada de la documentació de la memòria.

5.1.2 Introducció i Objecte del Pla Director

Exposició de la situació que dona peu a la realització del Pla Director, les demandes expressades pel Consell Comarcal del Maresme i l'objecte del treball.

5.1.3 Antecedents i àmbit d'estudi

Es donarà un marc d'orientació general per a la comprensió del treball. Així, s'inclourà un recull sintètic de la informació general sobre el sistema de sanejament del Maresme Nord per tal de situar la problemàtica en el seu context (situació i comunicacions, poblacions implicades, mida de la població associada, empreses o serveis vinculats al sistema de sanejament, etc.).

5.1.4 Recopilació d'informació

Es presentarà una relació de totes les fonts d'informació consultades per a la redacció del Pla Director.

5.1.5 Descripció del Sistema de sanejament Pineda de Mar

S'inclourà:

- Descripció de les característiques de la xarxa actual de col·lectors en alta.
- Enumeració i característiques bàsiques dels elements singulars.
- Descripció bàsica del sistema de tractament d'aigües residuals actual i el projectat.

5.1.6 Condicionants i criteris adoptats

Es presentaran i justificaran els criteris adoptats per a la realització de l'anàlisi del sistema i el plantejament de propostes d'actuació.

5.1.7 Metodologia

Es descriurà la metodologia que s'ha seguit per a la redacció del Pla Director. Es farà especial atenció a la descripció dels materials i mètodes emprats tant en la fase d'aixecament topogràfic i cartografia, com en la fase de modelització numèrica.

5.1.8 Població i Indústria

Es presentarà la recopilació i anàlisi de dades poblacionals i d'activitat industrial en el cas actual i la seva previsió de creixement i desenvolupament futur en base als Plans Urbanístics (i altres fonts) dels municipis associats al sistema de sanejament del Maresme Nord.

5.1.9 Estudi Hidrològic i Pluviomètric

5.1.9.1 Temps sec i Cabal mitjà amb dilució

Es presentarà l'Estudi Hidrològic realitzat per tal de definir el model de conques residuals i/o unitàries actuals i futures i la determinació justificada de la dotació d'aigua residual en cada cas.

Aquest apartat inclourà la descripció de les conques considerades per a cadascun dels municipis implicats i una indicació del punt de connexió al sistema de col·lectors en alta adoptat.

En base a la informació presentada a l'apartat de Població i Indústria i a les dotacions d'aigua residual adoptades, es determinarà el cabal mitjà aportat per cadascuna de les conques en el cas actual i en el cas futur.

5.1.9.2 Temps de pluja

Es presentarà l'estudi Pluviomètric realitzat justificant les sèries de pluja representatives adoptades per a la realització de la Diagnosi Ambiental i la determinació de les solucions per a reduir el impacte de les DSU.

Es presentarà l'Estudi Hidrològic realitzat per tal de definir el model de conques pluvials que cal afegir a les unitàries per tal de realitzar l'avaluació de les DSU.

5.1.10 Diagnosi Hidràulica

En els termes descrits al present PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, s'inclourà la Diagnosi del comportament hidràulic del sistema de col·lectors en alta del Maresme Nord en el cas de cabals actuals.

5.1.11 Prognosi Hidràulica

En els termes descrits al present PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, s'inclourà la Prognosi del comportament hidràulic del sistema de col·lectors en alta del Maresme Nord en el cas de cabals futurs.

5.1.12 Diagnosi Estructural

En els termes descrits al present PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, s'inclourà la Diagnosi de l'estat estructural del sistema de col·lectors en alta del Maresme Nord.

5.1.13 Diagnosi Ambiental

En els termes descrits al present PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES, s'inclourà la Diagnosi Ambiental del sistema de col·lectors en alta del Maresme Nord. Aquesta Diagnosi farà especial atenció a les DSU.

5.1.14 Actuacions proposades

Es descriuran i justificaran adientment cadascuna de les actuacions proposades per eliminar les insuficiències detectades a la Diagnosi i la Prognosi Hidràuliques i les deficiències exposades a la Diagnosi Estructural i a la Diagnosi Ambiental.

5.1.15 Valoració econòmica

Les actuacions proposades es valoraran econòmicament en els termes expressats al present PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES. En el Document número 1 Memòria s'inclourà un resum detallat per apartats d'aquesta valoració econòmica.

5.1.16 Annexes a la Memòria

S'inclouran, com a mínim, els següents annexes:

- Fitxes de pous corresponents a l'aixecament topogràfic de la xarxa de col·lectors en alta.
- Resultats bàsics de les simulacions.

5.2 Document número 2. Plànols.

El Pla Director inclourà, com a mínim, els plànols següents:

1. Situació
2. Cartografia del sistema de sanejament del Maresme Nord
3. Conques residuals i unitàries urbanes i no urbanes. Situació Actual.

4. Conques residuals i unitàries urbanes i no urbanes. Situació Futura.
5. Conques pluvials amb aportació al sistema de sanejament del Maresme Nord
6. Diagnosi. Temps sec (cabal mitjà d'aigües residuals amb factor de variació horària). Grau d'ompliment. Desbordaments.
7. Diagnosi. Dilució 5 (cabal mitjà d'aigües residuals multiplicat per 5). Grau d'ompliment. Desbordaments.
8. Diagnosi. Dilució 10 (cabal mitjà d'aigües residuals multiplicat per 10). Grau d'ompliment. Desbordaments.
9. Prognosi. Temps sec (cabal mitjà d'aigües residuals amb factor de variació horària). Grau d'ompliment. Desbordaments.
10. Prognosi. Dilució 5 (cabal mitjà d'aigües residuals multiplicat per 5). Grau d'ompliment. Desbordaments.
11. Prognosi. Dilució 10 (cabal mitjà d'aigües residuals multiplicat per 10). Grau d'ompliment. Desbordaments.
12. Actuacions proposades
13. Actuacions proposades. Dilució 5 (cabal mitjà d'aigües residuals multiplicat per 5). Grau d'ompliment. Desbordaments.
14. Actuacions proposades. Dilució 10 (cabal mitjà d'aigües residuals multiplicat per 10). Grau d'ompliment. Desbordaments.

5.3 Document número 3. Pressupostos i terminis.

Els costos de les obres i actuacions es desglossaran en els conceptes principals i es justificaran en base a amidaments.

S'inclourà una valoració dels costos de redacció de projectes, direcció d'obra, coordinació de seguretat i salut, serveis afectats i imprevistos.

6. METODOLOGIA DE TREBALL

6.1 Cronograma de desenvolupament del treball

Els tècnics responsables del Consell Comarcal del Maresme confeccionaran a l'inici dels treballs el cronograma definitiu, indicant el règim de reunions, les dates i el seu contingut. El desenvolupament del treball s'adaptarà a allò indicat en el cronograma.

6.2 Terminis

Es realitzarà un pre-lliurament als vuit mesos de la formalització del contracte.

El lliurament definitiu s'haurà de realitzar en el termini màxim d'un mes després de l'informe definitiu emès pels tècnics del Consell Comarcal del Maresme.

6.3 Forma de presentació i nombre d'exemplars

Els documents a editar seran redactats en llengua catalana.

El Pla Director es presentarà en format paper i en suport informàtic.

El pre-lliurament consistirà en 1 còpia en paper i una altra en suport digital.

El lliurament definitiu consistirà en 3 còpies del Pla Director en format paper i tres en suport informàtic.

Mataró, 9 de gener de 2008