



**Ajuntament
de Barcelona**

BIM/SA, Barcelona d'Infraestructures Municipals, S.A.

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS
SERVEIS RELATIUS A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE BÀSIC, PROJECTE
EXECUTIU I DIRECCIÓ D'OBRA PER LA REHABILITACIÓ INTEGRAL DE
LOCALS I PALLOLS I PROJECTE EXECUTIU I ASSISTÈNCIA TÈCNICA A
LA DIRECCIÓ D'OBRA DE LA NOVA URBANITZACIÓ ESPAI PÚBLIC A
L'ÀMBIT DIC DE RECER, AL PORT OLÍMPIC DE BARCELONA, AL
DISTRICTE DE SANT MARTÍ.**

JULIOL 2020



ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE DEL PLEC

2. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

- o 2.1. DIRECCIÓ DELS TREBALLS
- o 2.2. INFORMACIÓ SOBRE EL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS
- o 2.3. INSTRUCCIONS I NORMATIVES APLICABLES
- o 2.4. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR
- o 2.5. PRESENTACIÓ DE TREBALLS
- o 2.6. DOCUMENTACIÓ QUE ES LLIURA PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

3. PROJECTE

- o 3.1. ANTECEDENTS – El Port Olímpic de Barcelona
- o 3.2. OBJECTE, ÀMBIT I COST DE L'ACTUACIÓ
- o 3.3. CRITERIS D'INTERVENCIÓ I PROGRAMA FUNCIONAL



1. INTRODUCCIÓ I OBJECTE DEL PLEC

Introducció

Els projectes que promou l'Ajuntament de Barcelona s'han de fonamentar en l'excel·lència del disseny i l'optimització dels recursos econòmics, energètics i materials.

L'excel·lència en el disseny arquitectònic és un paràmetre difícilment quantificable, però l'Ajuntament de Barcelona vetllarà perquè tots els projectes de la ciutat; excepte en determinades situacions en que es requereixin actuacions més singulars; es facin dins un marc en el que es prioritzi a les persones, i s'atenguin a valors com: la durabilitat des de la idoneïtat en el manteniment; les solucions constructives racionals i senzilles; la integració amb l'entorn; l'optimització de recursos energètics per assolir, quan sigui viable, un grau desitjable d'autosuficiència; l'adaptabilitat i flexibilitat a possibles canvis; i la incorporació de sistemes tecnològics i de comunicació quan sigui convenient.

Així mateix aquesta excel·lència integrarà la visió de la vida quotidiana, tant en el propi equipament com en la seva relació amb l'espai públic del parc i dels barris de l'entorn, per a l'enfortiment i millora de la vida social, per a la seguretat de les persones i per a la cura, en atenció a la major confortabilitat de la ciutadania en els barris de la nostra ciutat.

Objecte

L'objecte del present plec és descriure els treballs i definir les matèries que han de ser objecte d'estudi per a la redacció dels projectes, establir les condicions i criteris tècnics que han de servir de base per a la redacció dels mateixos, i concretar els documents a presentar.

2. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

2.1 DIRECCIÓ DELS TREBALLS

La Direcció del Projecte correspon al Departament de Projectes Urbans de l'Ajuntament de Barcelona, a B:SM i al Departament Tècnic de Gestió de Projectes de BIMSA, que desenvoluparà una tasca coordinadora i exercirà les següents funcions:

1. Establir els criteris i línies generals de l'actuació.
2. Supervisar el pla de treballs proposat per l'equip redactor.
3. Facilitar a l'equip redactor contactes amb administracions, organismes, companyies i empreses, en relació amb el present projecte.
4. Encarregar tots els treballs complementaris necessaris per a la redacció dels treballs objecte d'aquest contracte.
5. Supervisar tècnicament tots els treballs a desenvolupar en aquest projecte.
6. Vetllar pel compliment del contracte en general i pel compliment dels terminis.



2.2 INFORMACIÓ SOBRE EL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

Durant el desenvolupament dels treballs, totes les relacions directes de l'Equip redactor amb l'Ajuntament i altres Administracions involucrades, es realitzarà a través de la Direcció del Projecte.

Els treballs es realitzaran d'acord amb el Pla de Treballs redactat per l'Equip redactor i supervisat per la Direcció del Projecte. El Pla de Treballs serà objecte de seguiment i de posada al dia.

Sense perjudici de la facultat conferida a la Direcció del Projecte, de poder exigir en qualsevol moment la revisió de l'estat dels treballs, s'estableixen els següents controls que hauran de figurar expressament al programa o Pla de Treballs:

1. Reunions de seguiment sobre aspectes generals o particulars, amb periodicitat no superior a 15 dies, a les que assistirà la Direcció del Projecte i/o possibles col·laboradors, l'Equip redactor i aquelles persones que estiguin relacionades amb els temes a tractar.
2. Informes mensuals sobre l'estat dels treballs que l'Equip redactor sotmetrà a la consideració de la Direcció del Projecte quan aquesta ho sol·liciti. Aquests informes hauran de contenir: una descripció general del treball i el grau d'avanç dels treballs segons programa elaborat.

De les reunions de seguiment convocades, així com dels lliuraments parcials dels treballs, se n'aixecaran les corresponents actes, que seran redactades per l'equip redactor i lliurades a la Direcció del Projecte dins dels cinc dies naturals següents a la data de la reunió realitzada.

2.3 INSTRUCCIONS I NORMATIVES APLICABLES

El contingut dels documents de les actuacions d'edificació desenvoluparà amb tot detall les prescripcions del *Plec de Prescripcions Tècniques per a la Redacció de Projectes d'Edificació de BIMSA* i del *Document de desenvolupament del Projecte Bàsic amb definició constructiva relatiu als projectes on s'intervé en edificis existents*. I pel que fa a les actuacions d'infraestructures es seguirà el *Plec de prescripcions tècniques per a la redacció de projectes executius d'infraestructures de BIMSA*. També es seguirà el *Manual d'Estructuració Informàtica de BIMSA*.

El projecte haurà de complir la "*Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres*" i la "*Instrucció tècnica per a l'aplicació de Criteris de Sostenibilitat en la fusta*", de l'Ajuntament de Barcelona, publicades al número 14 de la Gasetta Municipal de Barcelona, en data 10 de maig de 2015. ". La instrucció es pot descarregar al següent enllaç:

http://www.ajsosteniblebcn.cat/ins_cat_cap_obres_maq_67292.pdf

L'aprovació del projecte d'edificació es realitzarà d'acord amb el *protocol de tramitació pels districtes dels projectes d'obres ordinàries d'edificació de l'Ajuntament de Barcelona (2011)*. En el cas dels projectes d'infraestructures es seguirà el *protocol de tramitació de projectes i*



seguiment de les obres ordinàries d'infraestructures i/o elements d'urbanització, conservació i millora, i projectes d'urbanització de l'Ajuntament de Barcelona (2017).

Amb l'entrega del projecte executiu s'hauran de lliurar annexats i degudament complimentats el "Quadre Natura" i el "Quadre de Mètriques" (via telemàtica) facilitats per BIM/SA. Aquests quadres són necessaris per estudiar diferents indicadors de la ciutat i de les obres que s'hi duen a terme. Es proporcionarà un codi per accedir-hi i s'omplirà directament el formulari, sense perjudici de que calgui incorporar el quadre al projecte en paper, si és el cas.

Durant totes les fases de redacció del projecte s'hauran d'aplicar els condicionants tècnics establerts en els Plecs de Condicions Tècniques dels Serveis Municipals.

2.4 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

L'encàrrec consisteix en la redacció del **Projecte Bàsic amb definició constructiva*** i llicència ambiental, i possibles contractacions posteriors del **Projecte Executiu****, projecte d'instal·lacions, estudi de seguretat i salut, documents de sostenibilitat i medi ambient, així com la **direcció de les obres** i la liquidació de la *Rehabilitació Integral dels locals i pallols del Dic de Recer*. L'encàrrec també inclou la possible contractació del **Projecte Executiu** i Assistència Tècnica a la Direcció d'Obra de la nova urbanització a cota moll i cota ciutat en l'àmbit del Dic de Recer.

(*) El **Projecte Bàsic amb definició constructiva** inclourà un Annex constructiu d'acord amb el *Document de desenvolupament del Projecte Bàsic amb definició constructiva relatiu als projectes on s'intervé en edificis existents*. Els honoraris d'aquest Annex constructiu estan inclosos en els honoraris del Projecte Bàsic.

(**) El **Projecte Executiu** inclourà el *Pla de Manteniment*, com un dels Annexes a la Memòria; i es redactarà seguint les prescripcions tècniques que definirà BSM. Els honoraris d'aquest *Annex Pla de Manteniment* estan inclosos en els honoraris del Projecte Executiu.

El resultat dels treballs es concretarà en els següents documents:

- **Projecte bàsic amb definició constructiva de la rehabilitació integral de locals i pallols del Dic de Recer del Port Olímpic de Barcelona. Districte de Sant Martí.**
- **Projecte executiu de la rehabilitació integral de locals i pallols del Dic de Recer del Port Olímpic de Barcelona. Districte de Sant Martí.**
- **Projecte Executiu de la reurbanització a cota moll del Dic de Recer del Port Olímpic de Barcelona. Districte de Sant Martí.**
- **Projecte Executiu de la reurbanització a cota ciutat del Dic de Recer del Port Olímpic de Barcelona. Districte de Sant Martí.**



Els treballs de la present licitació també inclouen la redacció d'un **projecte refós** dels documents anteriors. Fet que ha estat considerat a l'hora de calcular els honoraris dels treballs de redacció d'aquesta licitació.

Abans d'iniciar la redacció dels Projecte Executiu s'analitzarà de manera exhaustiva tots els serveis existents. En el cas de ser necessari, es realitzarà una campanya de reconeixement de l'àmbit (localització de serveis, reconeixement estructural i reconeixement del terreny) per a la correcta proposta de solucions dins del marc del projecte.

L'Ajuntament de Barcelona i BIMSA marcaran i definiran les línies de treball i les solucions formals de l'actuació, segons els criteris de disseny, constructius, funcionals i formals descrits en el *Masterplan i/o Avantprojecte General del Port Olímpic*, redactat per Barcelona Regional (en endavant BR); i d'acord amb els requeriments de gestió i manteniment de BSM.

Serà tasca del projectista desenvolupar la formalització de l'encàrrec, seguint els criteris i premisses consensuats per totes les parts implicades al llarg de tot el procés de redacció del projecte segons el marc de requeriments, marc econòmic i la normativa actual que li és d'aplicació.

2.5 PRESENTACIÓ DELS TREBALLS

En fase de validació tècnica es lliuraran 1 exemplar en paper i 2 còpies en CD-ROM (PDF i suport informàtic), així com 1 còpia en paper de les separates que els Responsables Municipals assignats per aquesta actuació sol·licitin. Els exemplars en paper es lliuraran enquadernats amb espiral.

En fase d'auditoria es lliuraran 1 exemplar en paper i 2 còpies en CD-ROM (PDF i suport informàtic). Els exemplars en paper es lliuraran enquadernats amb espiral.

En fase de tramitació administrativa es lliuraran fins a 4 exemplars en paper del projecte executiu redactat. Els exemplars es lliuraran signats i enquadernats amb tapa dura, de forma que permetin la seva identificació en el llom. Cada exemplar en paper portarà enganxat un CD-ROM (PDF i suport informàtic).

Els CD-ROM contindran dues carpetes. Una contindrà la informació amb els arxius digitals en format editable (s'inclourà l'arxiu de plomins). L'altra, un arxiu en format PDF que contingui tots els documents lliurats en paper amb la mateixa estructura i ordre, així com una carpeta amb els PDF desglossats segons directrius de BIMSA.

Així mateix, el lliurament de la documentació en format digital s'adaptarà a les prescripcions establertes en el *Manual d'estructuració informàtica* de BIMSA.

Els treballs es consideraran finalitzats en el moment en que el redactor complementi les mètriques generals, econòmiques i de sostenibilitat del projecte en l'àrea col·laborativa de BIMSA, després d'haver estat aprovat definitivament cada projecte.

2.6 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A LLIURAR PER A LA RELITZACIÓ DELS TREBALLS



Al Plec de Clàusules Administratives Particulars s'adjunten els següents documents tècnics:

- El present *Plec de Prescripcions Tècniques per a la contractació dels serveis relatius a la redacció del projecte bàsic, el projecte executiu i direcció d'obra per a la rehabilitació integral dels locals i pallols; i projecte executiu i assistència tècnica a la direcció d'obra de la nova urbanització de l'espai públic; a l'àmbit del Dic de Recer, al Port Olímpic de Barcelona, Districte de Sant Martí.*
- Avantprojecte en l'àmbit del Dic de Recer per la rehabilitació integral de locals i pallols i nova urbanització de l'espai públic, juny 2020.

DOCUMENTACIÓ GENÈRICA:

- Plec de prescripcions tècniques per a la redacció de projectes d'edificació de Bimsa. Versió 03.
- Document de desenvolupament del Projecte Bàsic amb definició constructiva relatiu als projectes on s'intervé en edificis existents Versió 1.
- Plec de prescripcions tècniques per a la redacció de projectes executius d'infraestructures de BIMSA (versió novembre 2017).
- Manual bàsic per a l'elaboració de la Memòria Ambiental associada als projectes d'obres de l'Ajuntament de Barcelona.
- Instrucció Tècnica per a l'aplicació de Criteris de Sostenibilitat en projectes d'obres.
- Instrucció Tècnica per a l'aplicació de Criteris de Sostenibilitat en la fusta.
- Manual d'estructuració informàtica de BIMSA.

A l'inici dels treballs, la Direcció del Projecte facilitarà a l'Equip redactor la següent documentació:

- Aixecament topogràfic i/o aixecament de plànols de l'àmbit de projecte.
- Avantprojecte General del Port Olímpic (en redacció actualment per part de BR).
- Masterplan del Port Olímpic (en redacció actualment per part de BR).

3. CRITERIS D'INTERVENCIÓ DEL PROJECTE

3.1 ANTECEDENTS

Amb motiu dels Jocs Olímpics de Barcelona de 1992, es va iniciar la recuperació i transformació del front marítim, i es va construir el Port Olímpic, seu de les competicions de vela. En acabar-se el JJOO, el port va iniciar la seva activitat amb un pla d'usos que ha permès una evolució en l'ocupació dels locals des de comercials i oci, fins a restauració i oci nocturn, atraient principalment el turisme i allunyant-lo del veïnat i la ciutadania de Barcelona.

És per això que l'Ajuntament de Barcelona vol adaptar el Port Olímpic de Barcelona als nous usos i necessitats dels barcelonins i barcelonines, oferint un model d'usos principalment nàutics i familiars.

En aquest context, es fa necessari realitzar actuacions de millora i de reforma en tot l'àmbit del



Port Olímpic, pel que fa a l'accessibilitat, la connectivitat, la relació amb la ciutat, l'ordenació d'espais i de l'aparcament, el re-disseny de l'espai públic, els molls i la millora dels espais de restauració.

L'ordenació actual del port manté la configuració actual del projecte constructiu de l'any 1991 i s'estructura sobre dues plataformes ben diferenciades: la plataforma portuària, que està constituïda pels molls, i la plataforma que conformada pels passeigs, en continuïtat amb els de Barceloneta i els de Vila Olímpica.

Les edificacions a cota de moll s'ordenen, principalment, en forma de semisoterranis on s'allotgen locals, en els molls de Marina, Mestral i Gregal, i en forma de magatzems o pallols en el Dic de Recer.

Després de diferents reunions de la Comissió de seguiment del Port Olímpic, **el juliol de 2018** Barcelona Regional va enllestir la redacció del **Pla Director Estratègic del Port Olímpic** de Barcelona, document que fixava les directrius, objectius de futur i les propostes per a la millora de la infraestructura portuària, així com el seu model de gestió, estudi econòmic i pla d'etapes.

La redacció del projecte objecte d'aquesta licitació és una de les actuacions derivades d'aquest Pla Director i d'aquesta voluntat de transformació del Port Olímpic.

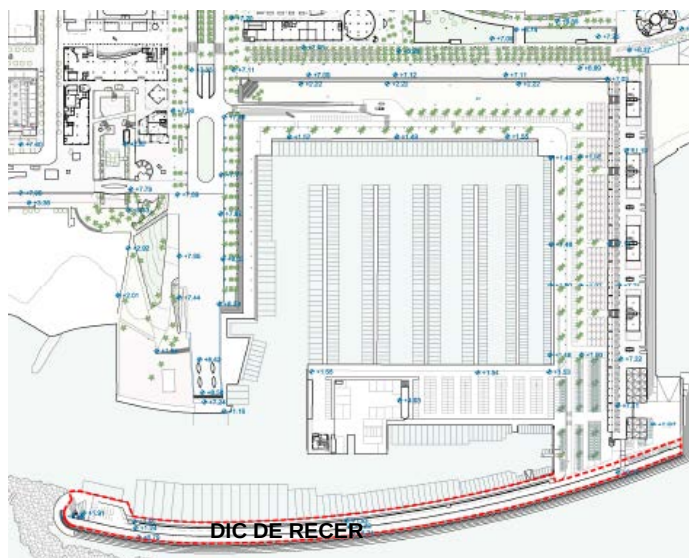
El conjunt de les actuacions que se'n deriven, quedaran recollides en el MasterPlan i/o Avantprojecte General del Port Olímpic, actualment en redacció, per part de BR.

3.2 OBJECTE, ÀMBIT I COST DE L'ACTUACIÓ

L'objecte de l'actuació es la definició de les obres per a la **rehabilitació integral** dels espais coberts al llarg del Dic de Recer al Port Olímpic. Aquests espais, coneguts en terminologia portuària com a **pallols, el conformen actualment locals comercials i trasters**.

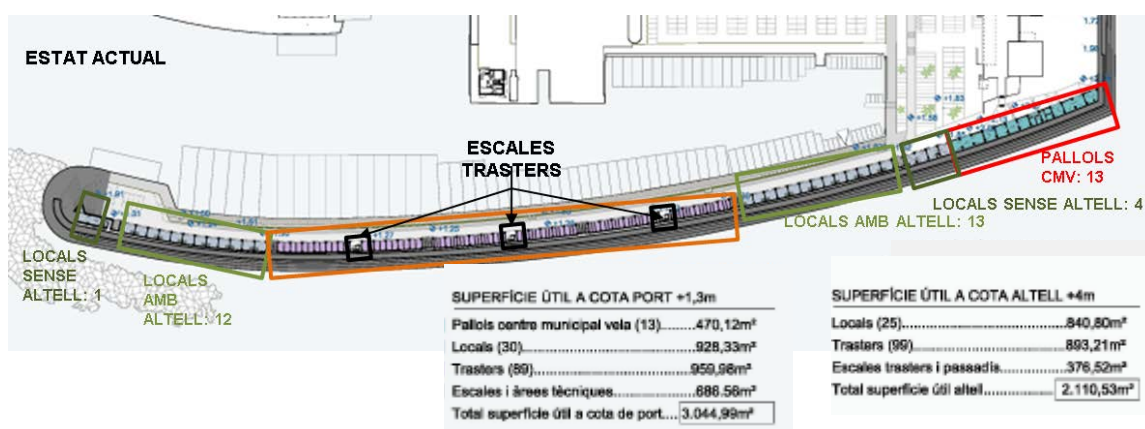
L'actuació també inclou la definició de les obres de **reurbanització de tot l'espai públic exterior, tant a cota moll, com a cota ciutat**.

L'àmbit del projecte que ens ocupa, es troba ubicat al Dic de Recer del Port Olímpic de Barcelona.



Dic de Recer al Port Olímpic.

Àmbit dels locals i trasters: Actualment hi ha 13 mòduls destinats a magatzems i tallers de l'Escola de Vela, 30 mòduls destinats a altres usos comercials (25 amb altell i 5 sense altell) i trasters (89 cota moll i 99 cota altell). La resta de l'espai està ocupat per sales tècniques i dues estacions transformadores. La superfície útil total actual és de 5.155,52 m² (3.044,99 m² a cota port i 2.110,53 m² a cota altell).



Locals i trasters existents al Dic de Recer del Port Olímpic.

Àmbit de la reurbanització cota moll: A la cota del moll es constitueix un eix viari de circulació amb un cordó d'aparcament i un pantalà d'accés a vaixells que exerceix, alhora, de zona de pas de vianants amb una superfície de 5.875,95 m².

Àmbit de la reurbanització cota ciutat: A la cobertura dels locals i trasters es forma un passeig superior transitable per persones constituint el final d'un itinerari de passeig que comença al principi del moll de gregal. Aquesta urbanització té una superfície de 3.557,86 m².

Actualment la connexió a cota ciutat entre el moll de gregal i el Dic de Recer es produeix únicament per la passera situada al final del Centre Municipal de Vela.



COST DE L'ACTUACIÓ: 7.036.377,51 € (PEC IVA inclòs).

3.3 CRITERIS D'INTERVENCIÓ I PROGRAMA FUNCIONAL

El punt de partida per a la redacció dels treballs serà l'*Avantprojecte en l'àmbit del Dic de Recer per la rehabilitació integral de locals i pallols i nova urbanització de l'espai públic*, redactat per BR, que inclou els criteris i definició bàsica de l'actuació objecte d'aquest contracte i s'adjunta en el present Plec.

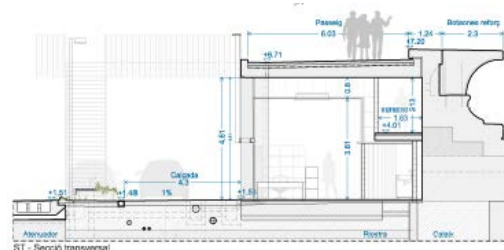
Tanmateix, s'haurà de tenir en compte el *Masterplan i/o l'Avantprojecte General del Port Olímpic*, els quals es troben actualment en redacció per part de BR. Aquests documents seran lliurats a l'Equip redactor a l'inici dels treballs.

Locals i trasters: La proposta inclou nous locals s'han hagut d'adequar a les noves normatives en temes d'accessibilitat i de regulació d'us de públic. En aquest sentit, era inviable mantenir les configuracions actuals de planta baixa i altell. Les alçades lliures actuals no assoleixen el mínim normatiu i les zones de serveis, a més, no són accessibles. Per aquest motiu, la proposta inverteix la posició de la galeria de serveis per permetre en la seva part inferior la col·locació d'eventuals serveis, office o magatzems amb una alçada lliure de 2,20m.

La proposta inclou la definició de 4 pallols pel Centre Municipal de Vela, 16 locals dobles i 3 simples, 66 trasters cota moll i 68 trasters a cota altell. Així mateix, també s'actua a les 3 escales dels trasters.



Secció actual de local amb altell.



Secció proposada pels locals a l'Avantprojecte.



Proposta de locals i trasters al Dic de Recer del Port Olímpic de l'Avantprojecte.

PROGRAMA LOCALS I PALLOLS DIC DE RECER COTA ALTELL – SUPERFÍCIES:

	SUP. ÚTIL	SUP. CONSTRUÏDA
Trasters (68)	583,18 m ²	656,17 m ²
Galeria i nous espais tècnics	685,60 m ²	796,80 m ²



Escales trasters i passadís	363,92 m ²	459,86 m ²
TOTAL	1.632,7 m²	1.912,83 m²

PROGRAMA LOCALS I PALLOLS DIC DE RECER COTA PORT – SUPERFÍCIES:

	SUP. ÚTIL	SUP. CONSTRUÏDA
Pallols centre municipal de vela (4)	266,70 m ²	311,34 m ²
Locals (16 dobles, 3 simples)	1.136,81 m ²	1.390,43 m ²
Lavabos públics	30,80 m ²	35,38 m ²
Trasters (66)	1.129,93 m ²	1.301,9 m ²
Escales i passadissos	44,43 m ²	56,64 m ²
Àrees tècniques	283,60 m ²	318,27 m ²
TOTAL	2.892,37 m²	3.413,96 m²

TOTAL LOCALS I PALLOLS DIC DE RECER – SUPERFÍCIES:

SUP. ÚTIL	4.525,07 m²
SUP. CONSTRUÏDA	5.326,79 m²

L'avantprojecte també inclou noves façanes de fusta. La utilització de fusta, degudament certificada i procedent d'explotacions sostenibles, forma part d'un criteri general que està desenvolupant-se en el *Masterplan* amb relació als materials a utilitzar en el nou port.



Render de les solucions a la cota moll del Dic de Recer proposades a l'Avantprojecte

Reurbanització cota moll: La proposta inclou el **recrescut de solera** tot dotant al terra dels locals de la necessària horitzontalitat respecte a la llosa de fonaments. Aquest recrescut del paviment permet pujar la rasant actual del vial exterior i conformar una **plataforma única**, eliminant els graons de la canal de serveis del pantalà. La urbanització de vials i de la coberta superior es resol amb paviments de formigó, les zones d'aparcament amb llambordes i es fa una renovació de la fusta del pantalà.

La proposta també inclou la implantació de nou mobiliari urbà i la renovació de l'enllumenat amb la utilització de lluminàries indicades per a l'exterior i regulables (per poder adequar els nivells segons el programa) i amb una temperatura de color càlida entre 2700 K i 3000 K.

Respecte el nou sanejament d'aigües brutes i pluvials, la nova secció proposada organitza tots els serveis sobre la zona de reblerts. S'elimina la conducció de recollida neumàtica, tot



aprofitant la rasa resultant per llançar nous serveis i realitzar el sistema de pous de decantació previs per a l'abocada d'aigua neta, de pluvials al mar.

Pel que fa a la xarxa de sanejament d'aigües negres, l'Avantprojecte adopta una solució d'impulsió mecànica. En el cas dels locals del morro del Dic es crea una seqüència d'arquetes en l'espai comprés entre la xarxa d'aigua i la de telefonia amb la seqüència de cada dues juntes estructurals (que també corresponen a les separacions dels locals). Sobre aquestes arquetes anirien a parar els tubs de 110 dels wc de cada local, i des de aquestes arquetes sortiria un tub de 250 amb una pendent del 2% que arribaria fins el pou de bombeig. En aquest pou de bombeig es preveu la ubicació de dues bombes d'impulsió. El pou s'ubicaria cap al límit del morro del Dic de Recer ja que és una zona on el subsòl està més alliberada dels la presència de serveis. Els conductes que surten des de el pou de bombeig amb una secció aproximada de 80 mm recorrerien per la canal actual associada als amarres dels vaixells fins arribar al pou existent ubicat en la confluència entre el Dic de Recer i el moll de gregal.

En la banda dels locals de la banda del moll de Gregal s'adopta la mateixa estratègia però en aquest cas el pou de bombeig s'ubicaria en l'espai que actualment ocupa la recollida neumàtica, la qual queda en desús. L'opció de sanejament en aquest punt contempla l'anul·lació del tram de sanejament actual que va des de l'arqueta interior de la galeria fins el pou on es connecta el projecte (veure plànols d'annex de serveis).

Respecte la xarxa de evacuació de pluvials, la solució adoptada passa per aprofitar la pujada de 15 cms de la rasant actual del viari per tal de soterrar el baixant de pluvials, tot evitant el pilar actual i col·locant arquetes en l'àmbit delimitat entre la xarxa d'aigua potable i la façana.

Des d'aquesta arqueta i en grups de 4 arquetes es connectarien amb pous de decantació ubicats en l'actual àmbit de la xarxa pneumàtica just a sota del cordó d'aparcament. En aquest cas, i a diferència de la xarxa de sanejament d'aigües negres, s'adopta una solució per gravetat.

El projecte executiu haurà de verificar les solucions descrites anteriorment, tant per al posició real de serveis actuals com pel càlcul acurat de cadascun dels a components de la xarxa. Cal ressaltar que els serveis actuals reflectits als plànols de l'Avantprojecte corresponen al document "Plànols finals d'infraestructures" amb data d'Abril del 92.

SUP. REURBANITZACIÓ COTA MOLL	5.875,95 m²
--------------------------------------	-------------------------------

Reurbanització cota ciutat: L'actuació a la cota ciutat és conseqüència d'una nova impermeabilització i de la col·locació d'un nou paviment continu d'àrids reciclats sobre la coberta dels pallols.

L'actuació també inclou la col·locació d'una barana formada per lames de fusta amb il·luminació led sota el passamà. També es proposa una línia d'il·luminació led a l'alçada del sòcol dels graons del costat mar.

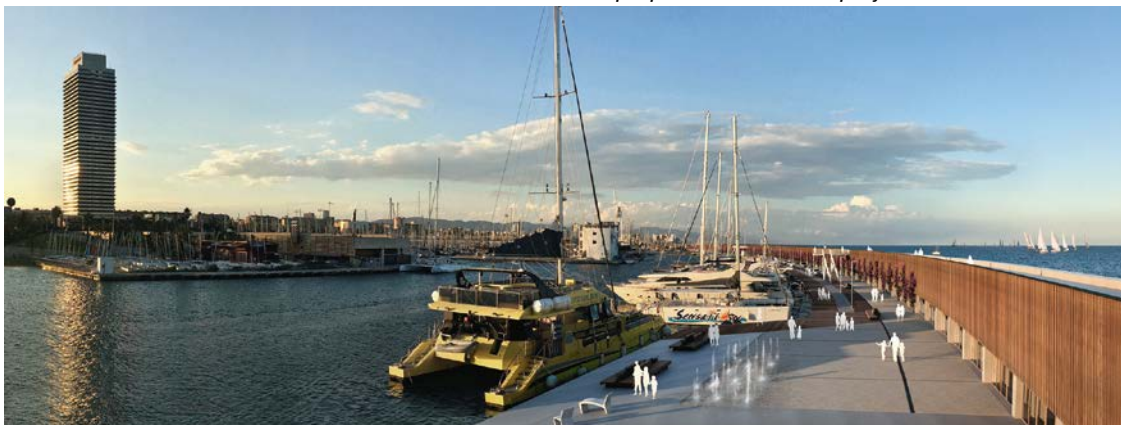
SUP. REURBANITZACIÓ COTA CIUTAT	3.557,86 m²
--	-------------------------------



Escales: Entre les dues urbanitzacions s'han previst un conjunt de dos nous accessos en forma d'escales amb gàlib inferior d'uns 5m en forma de mirador sobre el port.



Render dels detalls de les noves escales al Dic de Recer proposades a l'Avantprojecte.



Render de l'actuació al Dic de Recer proposada a l'Avantprojecte.

Reparació de patologies constructives: L'aparició de diferents símptomes patològics en la infraestructura del Port Olímpic, deguts fonamentalment al pas del temps combinat amb un ambient agressiu i un manteniment pràcticament inexistent, s'han anat accentuant i han provocat en alguns indrets, fonamentalment pallols del Centre Municipal de Vela, una imatge d'un complet abandonament.

Les zones properes a les instal·lacions del Centre Municipal de Vela, a més, han estat especialment afectades per diferents fenòmens d'ultrapassament d'onades per sobre del Dic de Recer que han provocat l'acceleració de patologies i desperfectes de diferent grau en cadascun dels temporals que han assolit la costa de la ciutat en els darrers anys. En aquest sentit, dins del procés de redacció del Pla Director Estratègic i del projecte constructiu per a la millora de l'ultrapassament, el 2017 a instàncies de BR, s'encarrega a COCTA, la redacció de l'Informe referents als assajos realitzats, a la diagnosi de les causes dels desperfectes a les estructures



de formigó i a la proposta d'actuacions de reparació del Port Olímpic de Barcelona. S'incorpora aquest informe com annex a l'Avantprojecte.

Les conclusions de l'informe determinaven que la qualitat estructural del formigó, amb gairebé 30 anys de vida útil era, en general, acceptable. Respecte a la durabilitat de formigons no submergits, pel fet de no existir una normativa desenvolupada en l'època de la seva construcció, es constata que els formigons resultaven porosos i havien permès l'entrada de clorurs i sulfats, en tots els casos amb valors per sobre els requeriments actuals. La carbonatació en general es baixa tot i que es van trobar casos de 45 mm en la fondària del procés de carbonatació.

El problema de l'alta penetració de clorurs es concentra en les zones més en contacte amb el mar, com el Dic de Recer.

Les recomanacions d'actuació de l'informe inclouen el següent procediment en la reparació del formigó:

Passivació de les armadures un cop netes, mitjançant projecció de sorra amb recuperació, amb el MasterEmaco P 2000 BP (o similar) i el tractament de protecció de determinades zones de l'estructura de formigó amb l'inhibidor de la corrosió MasterProtect 8000 CI, sempre que el percentatge de Clorurs en el ciment no superi el 2%. Recuperació de les seccions, tant de formigó com d'acer, previ sanejat, dels elements de formigó armat mitjançant morter de reparació estructural MasterEmaco S 5450 PG (o similar), un morter adequat per realitzar reparacions d'estructures de formigó armat en ambients marins. Com a protecció del formigó per a zones amb poc recobriment es pot aplicar el producte realcalinizador del formigó MasterProtect 126 Grey (o similar). En els elements de formigó armat que no requereixin reparació, caldrà protegir els elements de formigó en general dels atacs dels clorurs i dels sulfats sobre les armadures i posteriorment aplicar revestiment que n'obstaculitzi la penetració de més agents agressius, a fi de prolongar la vida útil de les instal·lacions i reduir/eliminar les actuacions de reparació.

Es considera imprescindible la realització d'un pla de manteniment, posterior a les actuacions de reparació, que incorpori un pla de treball específic de manteniment preventiu per a cada tipologia d'element i d'ubicació, a la fi d'allargar la vida útil de la infraestructura.

El projecte executiu inclourà les definicions detallades de cada una de les reparacions necessàries.