

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A L'ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS PER A LA COBERTURA DE LA RONDA DE DALT ENTRE EL PK 10,15 (AV. VALLCARCA) I EL PK 10,70 (AV. JORDÀ) I REDACCIÓ DEL MANUAL D'EXPLOTACIÓ EN FASE DE PROJECTE. DISTRICTES D'HORTA-GUINARDÓ I GRÀCIA A BARCELONA.

CODI PROJECTE: PR.2018.0017

1. ANTECEDENTS

La cobertura de la Ronda de Dalt al tram entre Av. Jordà i Av. Vallcarca es va iniciar l'any 2017 amb la Fase 1, que comprèn el tram entre Av. Jordà i el PK 10,50. Aquest tram va finalitzar l'any 2019.

Per tal de donar continuïtat al tram de cobertura de la Ronda de Dalt executat l'any 2019 es van redactar els dos projectes executius següents:

- “Projecte Executiu d'estructura per a la cobertura de la Ronda de Dalt entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,50” i
- “Projecte Executiu d'instal·lacions per a la cobertura de la Ronda de Dalt entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,70 (Av. Jordà)”

Amb la finalitat d'iniciar aquesta segona fase de cobertura, s'ha actualitzat i dividit en dues fases d'execució el “Projecte Executiu d'estructura per a la cobertura de la Ronda de Dalt entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,50”. Aquest projecte preveu la divisió de l'obra d'estructura en dues fases d'execució, per tal d'avançar l'execució de la part que no suposa un túnel i aprofitar aquest termini per a garantir el compliment de tots els requeriments que suposa l'execució d'un nou túnel.

Per aquest motiu, el projecte d'estructura s'ha dividit en les dues fases independents següents:

- Fase A: Corresponent a l'execució de les sortides d'emergència i del mur central de recolzament de la futura coberta entre el PK 10,15 i el PK 10,50. Per tant, no es genera cap túnel nou.
- Fase B: Corresponent a l'execució de la coberta entre el PK 10,15 i el PK 10,50 que comprèn l'estructura de coberta i els passos pel pas dels serveis urbans en superfície.

Aquesta divisió permet executar els treballs de la Fase A en una primera etapa, que requereix 2 estius, mentre es redacten els manuals d'explotació en fase de projecte i s'actualitza el projecte d'instal·lacions de Fase 2, perquè no s'està generant cap túnel ni s'està modificant el túnel actual d'en Jordà.

El full de ruta definit per a l'execució de la Fase 2 de cobertura de la Ronda de Dalt preveu que no es pugui licitar l'obra del nou túnel (coberta (Fase 2B) i instal·lacions) fins que no s'hagin aprovat l'actualització del projecte d'instal·lacions i els manuals d'explotació i no es disposi del dictamen del Responsable de Seguretat de Túnel en fase de projecte de tot el túnel (coberta (Fase 2B) i instal·lacions).

2. OBJECTE DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

L'objecte del present plec de prescripcions tècniques particulars és descriure els treballs i enumerar les matèries que han de ser objecte d'estudi, establir les condicions i criteris tècnics que han de servir de base per al mateix i concretar la redacció i presentació dels documents a realitzar.

3. DIRECCIÓ DELS TREBALLS

La Direcció del Projecte correspon al Departament de Grans Infraestructures de la Direcció d'Infraestructures i Espai Urbà de la Gerència Adjunta de Mobilitat i Infraestructures de l'Ajuntament de Barcelona i al Departament Tècnic de Sistemes Tecnològics i Serveis de BIMSA, que desenvoluparà una tasca coordinadora i exercirà les següents funcions:

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

Durant el desenvolupament dels treballs, totes les relacions directes de l'equip redactor amb l'Ajuntament i altres Administracions implicades es realitzaran 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 periòdic i, si s'escau, de posada al dia.

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

- Reunions de seguiment sobre aspectes generals i/o particulars, amb periodicitat no superior a 15 dies, a les quals assistirà la Direcció del Projecte i/o possibles col·laboradors, l'equip redactor i aquelles persones que estiguin relacionades amb els temes a tractar (Districte, Responsables de l'Espai Públic implicats, altres institucions afectades o organismes que es consideri adequat).

- Informes mensuals sobre l'estat dels treballs que l'equip redactor sotmetrà a la consideració de la Direcció del Projecte. Aquests informes hauran de contenir la descripció de les tasques realitzades i el grau d'avanç de les diferents activitats del programa de treballs 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.

A més, durant la redacció del projecte es podran realitzar reunions amb diferents entitats. L'equip redactor generarà la documentació necessària per a donar suport a aquestes possibles presentacions que es realitzin del projecte: PowerPoints, resums, esquemes, etc.

4. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

Els treballs a realitzar consisteixen en realitzar tot allò que es requereix als informes del "Projecte Executiu d'instal·lacions per a la cobertura de la Ronda de Dalt entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,70 (Av. Jordà)" emesos per part del referent de Manteniment de Túnels Urbans, del referent del Servei d'Operadors de Túnels Urbans i del referent del Manteniment de les Rondes de Barcelona, per tal d'obtenir un canvi de qualificació (s'adjunten els referits informes).

Els principals treballs a realitzar en el marc del present contracte són els següents:

- Actualització del "Projecte Executiu d'instal·lacions per a la cobertura de la Ronda de Dalt entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,70 (Av. Jordà)", de la que destaquem les següents actuacions, tot i no ser úniques:
 - o Actualitzar el banc de preus.
 - o Millorar la definició en relació al dimensionament, traçat, distribució i accessibilitat del cablejat d'alimentació, control i de comunicacions de les diferents instal·lacions, tant al túnel com a les sales tècniques i les galeries d'evacuació.
 - o Refer l'estudi lumínic per incorporar els avenços tecnològics que hi ha hagut en aquests darrer anys, així com tenir en compte la velocitat màxima que es defineixi. Definir el control lumínic no propietari i incorporar l'eliminació del control lumínic del túnel del Jordà.
 - o Refer l'estudi de ventilació tenint en compte la secció real del projecte d'estructures, així com les bigues de pas de serveis. Definir els escenaris de ventilació en cas d'incendi i sanitària.
 - o Redactar el document d'especificacions funcionals del programari de telecomandament dels sistemes del túnel i incloure'l al projecte.
 - o Realitzar l'estudi de propagació de ràdio en fase de projecte demanat per la ITT.

- o Realitzar l'estudi acústic en fase de projecte demanat per la ITT.
 - o Realitzar l'estudi de cobertura de les càmeres interiors de túnel per tal que no existeixin zones sense cobertura i hi hagi un correcte solapament entre imatges.
 - o Incorporar l'estudi del cost d'explotació del túnel.
 - o Renomenar en tots els documents del projecte les instal·lacions segons la nomenclatura actual usada en el sistema de gestió de l'inventari.
 - o Realitzar un estudi de mobilitat específic de la congestió del trànsit en el cas que s'hagi d'efectuar el tancament del túnel per motius de seguretat.
 - o Afegir al pla de treballs les proves de verificació, les formacions dels equips de manteniment i operació, la validació de la documentació necessària (As-built, PAU, etc.) i proves de recepció.
 - o Actualitzar l'anàlisi de risc tenint en consideració la IMD i la velocitat màxima permesa resultant de la reducció d'amplada dels carrils.
- Redacció del Manual d'Explotació en fase de projecte del túnel generat per la cobertura de la Ronda de Dalt entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,70 (Av. Jordà), definint l'explotació del túnel durant l'execució de les obres (segons les fases plantejades al projecte) i en l'estat definitiu. El Pla d'Autoprotecció en fase d'obres s'haurà de fonamentar en un anàlisi de risc. Recordar que les obres es realitzen amb trànsit i per tant s'ha de dotar de seguretat als usuaris de la via. Aquests documents han de tenir el format estandarditzat de l'Ajuntament de Barcelona per als túnels de la seva titularitat.
 - Elaboració de possibles ajustos de la Fase B del "Projecte Executiu d'estructura per a la cobertura de la Ronda de Dalt entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,50" que se'n puguin derivar de la realització dels treballs descrits anteriorment.
 - Redacció del document refós del "Projecte Executiu d'estructura per a la cobertura de la Ronda de Dalt entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,50. Fase B" i el "Projecte Executiu d'instal·lacions per a la cobertura de la Ronda de Dalt entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,70 (Av. Jordà)" amb la finalitat de licitar l'obra d'estructura de cobertura (Fase B) juntament amb les instal·lacions del túnel generat.

El resultat de tots aquests treballs es concretaran en el següents documents:

- ***"Projecte Executiu d'instal·lacions per a la cobertura de la Ronda de Dalt entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,70 (Av. Jordà)".***
- ***Document refós del "Projecte Executiu d'estructura per a la cobertura de la Ronda de Dalt entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,50. Fase B" i el "Projecte Executiu d'instal·lacions per a la cobertura de la Ronda de Dalt entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,70 (Av. Jordà)", on s'inclouran els possibles ajustos a la Fase B del projecte d'estructura.***
- **Manual d'explotació en fase de projecte amb els següents documents:**

- **Manual d'exploració del túnel durant l'execució de les obres.**
- **Manual d'exploració del túnel en l'estat definitiu.**

5. PRESENTACIÓ DELS TREBALLS

En fase de validació tècnica l'equip redactor haurà de lliurar un (1) exemplar de la maqueta del projecte executiu redactat, en format editable i en format PDF.

En fase de tramitació administrativa l'equip redactor haurà de lliurar dues (2) còpies en CD-ROM / DVD del projecte executiu redactat. A més, BIMSA podrà sol·licitar fins a dos (2) exemplars en paper signats i enquadernats amb tapa dura.

Els CD-ROM / DVD contindran dues carpetes:

- Una carpeta contindrà la informació amb els arxius digitals en format editable (s'inclourà l'arxiu de plomins) i un únic arxiu (.rar/.zip) amb el projecte en format editable amb un codi de verificació.
- L'altra carpeta contindrà la informació amb els arxius en format PDF. Un arxiu per a cadascun dels documents que conformen el projecte (Memòria, Plànols, Plec, Pressupost...) i un únic arxiu amb el projecte en format PDF amb un codi de verificació.

Adicionalment s'adjuntarà una declaració responsable del lliurament del projecte amb els codis de verificació, signada digitalment. Els codis de verificació garanteixen l'autenticitat del arxiu.

Per a generar els codis de verificació (preferiblement SHA256) es poden utilitzar diferents programes gratuïts, entre d'altres: HashTool; 7zip; HashCalc; QuickHash; Hashtab; Hashing; Hashe.

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

6. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A LLIURAR A L'EQUIP REDACTOR PER A LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS

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

- Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Plec de prescripcions tècniques per a la redacció de projectes executius d'infraestructures de BIMSA (versió abril 2021).
- Manual d'estructuració informàtica de BIMSA.
- 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 la fusta de l'Ajuntament de Barcelona.
- Instrucció Tècnica per a l'aplicació de Criteris de Sostenibilitat en projectes d'obres de l'Ajuntament de Barcelona.
- Projecte executiu d'estructura per a la cobertura de la Ronda de Dalt, entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,50. Districtes d'Horta-Guinardó i Gràcia, en format PDF (Setembre 2023).
- Projecte executiu d'instal·lacions per a la cobertura de la Ronda de Dalt, entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,70 (Av. Jordà). Districtes d'Horta-Guinardó i Gràcia, en format PDF. (Febrer 2021).

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

- Projecte executiu d'estructura per a la cobertura de la Ronda de Dalt, entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,50. Districtes d'Horta-Guinardó i Gràcia, en format editable (Setembre 2023).
- Projecte executiu d'instal·lacions per a la cobertura de la Ronda de Dalt, entre el PK 10,15 (Av. Vallcarca) i el PK 10,70 (Av. Jordà). Districtes d'Horta-Guinardó i Gràcia, en format editable (Febrer 2021).
- Projecte AS-BUILT per a la cobertura de la Ronda de Dalt, entre el PK 10,5 i el PK 10,7 (Av. del Jordà). Districte d'Horta-Guinardó. Octubre 2019.
- Anàlisi de risc del túnel de la Ronda de Dalt entre Av. Vallcarca i Av. Jordà (Agost 2019).

Barcelona, a data de la signatura electrònica

Iñaki Doval Apaolaza
 Director Tècnic de Sistemes Tecnològics i Serveis
 BIMSA - Ajuntament de Barcelona