



**Transports Metropolitans
de Barcelona**

Plec de Prescripcions Tècniques

Licitació d'Obres:

**Redacció del Projecte Executiu de la infraestructura
elèctrica per al soterrament de dos centres de transformació als
terminals de la línia H12, al
Gornal (l'Hospitalet) i a la Verneda (Barcelona).**

Expedient: 16075385



Barcelona, Juliol 2026

ÍNDEX

1. EMPRESA CONTRACTANT	3
2. OBJECTE	3
3. ABAST	3
4. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES	5
5. NORMATIVA	6
7. VISITA A LES INSTAL·LACIONS	7
8. TERMINI D'EXECUCIÓ	8
9. ANNEX	8

1. EMPRESA CONTRACTANT

És l'empresa TRANSPORTS DE BARCELONA, SA., en endavant, TB, amb domicili social a Barcelona, carrer 60, núm. 21-23, Sector A del Polígon Industrial de la Zona Franca, C.P. 08040- Barcelona, CIF-A08016081.

2. OBJECTE

L'objecte d'aquest Plec és la contractació del servei de redacció del Projecte Executiu i Bàsic de la infraestructura elèctrica per al soterrament de dos CT als terminal de la línia H12.

Es preveu dues fases de contractació de l'EREA de la línia H12, que seran adjudicades a la mateixa empresa:

FASE 1: Redacció de l'avantprojecte i projecte constructiu, incloent-hi l'Estudi de Seguretat i Salut i pla de control de qualitat.

FASE 2: Informe de valoració tècnica de les ofertes constructives per a la licitació de l'obra.

3. ABAST

3.1 Documentació d'inici i permisos

- L'adjudicatari realitzarà i assistirà en els processos d'obtenció de tots els permisos per al soterrament dels centres de transformació (CT).
- Redacció del Projecte Bàsic, el qual presentarà el contingut i estructura de marcadors que defineix l'Ajuntament de Barcelona.
- *Realització de les legalitzacions*, tràmits administratius i tràmits de llicència amb l'Ajuntament de Barcelona per a la posada en servei de la nova instal·lació. S'inclou el cost de l'obtenció de l'Informe d'Idoneïtat Tècnica per part d'una de les ECA's, Entitats Col·laboradores de l'Ajuntament de Barcelona.
- Redacció del projecte executiu d'obra i instal·lacions.
- Formalització del projecte amb el corresponent VISAT davant del Col·legi Professional, sense càrrec addicional a TB. Compromís per part del tècnic de formalitzar el corresponent "Assumeix de les Obres" davant del Col·legi Professional, sense càrrec addicional a TB. A aquest efecte TB podrà demanar els aclariments o correccions que consideri convenients.
- Negociació amb la propietat sobre els termes per la contractació del subministrament de potència a la distribuïdora d'energia elèctrica amb connexió més propera als punts de recàrrega elèctrica per a la seva alimentació.
- Negociació eventual amb tercers sobre les condicions de cessió dels seus locals o instal·lacions.

- Tramitació publicació anuncis en medis oficials i en premsa diària, incloent el seu cost.

3.2 Documentació Projecte d'Obra i Instal·lacions

La memòria ha de considerar tant els antecedents del projecte com la seva justificació; inclourà una descripció detallada de les obres a executar, on també hi figuri les consideracions necessàries sobre terminis d'execució i pressupost, així com la següent documentació descrita a continuació:

- Plànols topogràfics de l'emplaçament.
- Presa de dades prèvia per generar la documentació gràfica de l'estat actual de l'emplaçament de l'EREA, serveis existents afectats, mobiliari, i resta d'elements que puguin afectar. Inclòs la consulta prèvia de serveis afectats amb la plataforma oficial.
- Càlcul de les estructures, on hi figurarà la justificació del dimensionament de tots els elements que formen part del soterrament del CT.
- Càlcul tant de les instal·lacions, tenint en compte la normativa aplicable, com de tot el necessari per la seva legalització.
- Procés constructiu, on es detallarà les diferents fases de l'obra.
- La realització d'estudis de seguretat i salut per a l'execució de l'obra.
- Pla d'obra, incloent totes les interrelacions que es presenten amb les activitats habituals, així com altres actuacions previstes, amb expressió de camí crític i les fites parcials a assolir.
- Estudi de l'eficiència energètica i sostenibilitat de les solucions constructives.
- Estudi del desplaçament dels serveis o instal·lacions afectades, on s'especificarà en el cas d'existir, les distàncies i prioritats a guardar entre les diferents companyies, i les precaucions a adoptar, en cas necessari.
- Estudi tant de l'impacte paisatgístic com de les afectacions als vianants i a la circulació del trànsit de vehicles.
- L'adjudicatari inclourà tots els plànols necessaris per la descripció completa de l'obra, els quals es realitzaran segons el format més adequat definit per TB. En ells hauran de figurar expressament totes les cotes, materials, detalls d'execució, etc. necessaris per definir tot el punts de l'obra, com determinar els amidaments base dels pressupostos. Els arxius d'amidaments i pressupostos es presentaran en diferents formats per adjuntar a l'expedient de licitació de les obres i instal·lacions (BC3, TCQ, EXCEL i PDF). La documentació s'entregarà segons els criteris establerts en el llibre d'estils i normalització dels sistemes gràfics segons indicacions de TB.

3.3 Documentació

L'adjudicatari farà l'entrega de la següent documentació:

- Proposta contractes de manteniment, garanties de l'equipament i del subministrament de recanvis del equipament a instal·lar, llista de recanvis bàsics, etc.

- Manual d'operació de l'equipament i/o sistemes.
- Manual de manteniment de l'equipament i/o sistemes.
- Protocols de posada en marxa.
- Formació específica de l'equipament a instal·lar

3.4 Condicions d'execució d'obra

Per tal de garantir la continuïtat operativa de les instal·lacions durant l'execució de les obres, s'estableixen els següents criteris:

Manteniment del servei: En cap moment es podrà interrompre el funcionament del sistema existent. L'adjudicatari haurà de planificar i executar les obres de manera que es garanteixi la total operativitat de la instal·lació en tot moment.

Treballs en fase: L'obra es realitzarà en diferents fases coordinades, evitant qualsevol afectació a l'explotació diària de la infraestructura.

Soterrament del Centre de Transformació (CT):

Els treballs d'enterrament del CT hauran de realitzar-se garantint la seva protecció estructural i la seguretat de les connexions elèctriques.

Es duran a terme mesures de seguretat específiques per minimitzar riscos durant el procés d'instal·lació.

Subministrament elèctric provisional: Si fos necessari, es preveu la instal·lació de subministraments elèctrics provisionals per assegurar el funcionament normal del sistema mentre es duen a terme els treballs.

Coordinació amb TMB: L'empresa adjudicatària haurà de mantenir una comunicació constant amb la direcció de l'obra i els responsables tècnics de TMB per coordinar els treballs i minimitzar possibles afectacions.

Aquestes condicions són d'obligat compliment per garantir la seguretat, l'eficiència i la correcta execució del projecte sense impactar en l'operativa diària.

4. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES.

La redacció del projecte haurà de recollir i definir les següents actuacions:

- Obra civil associada al soterrament dels dos CT, la seva ubicació es definirà a les immediacions dels punts de recàrrega .
- Realització dels sistemes de Telecomandament proposats per TB, per la seva gestió al CSX de la Cotxera de Triangle Ferroviari per a la supervisió de la nova instal·lació.
- Subministrament i Instal·lació dels dos carregadors de 500 kW en DC per cadascú dels EREA. Connexió dels equipaments de recàrrega elèctrica a la campana de connexió tipus conductiu amb una tensió de funcionament que treballarà en tot el rang comprés entre els 400 VDC i 800 VDC.
- Adequació del Telecomandament per a la supervisió i control de la instal·lació al SCADA de TB.
- Obra civil associada per a la instal·lació, incloent càlculs estructurals (rasa, formigonat, fonaments del pal i carregador, etc.).
- Construcció mecànica associada, incloent càlculs estructurals per portar a terme totes aquestes instal·lacions.
- Serveis afectats en l'execució de l'obra. Comprovacions, equips de verificació i mesura.
- Les prescripcions tècniques per a la construcció del suport per a la subjecció de la campana serà facilitada per la propietat.
- Posada en marxa dels carregadors, es realitzaran totes les proves necessàries a definir en un "check list" per fer les comprovacions de funcionament dels carregadors.

5. NORMATIVA

La redacció del projecte executiu tindrà en compte el compliment de les següents normatives, sense caràcter limitatiu a altres d'obligat compliment pels treball a realitzar:

- Normatives contra incendis
- Ordenança municipal de Medi ambient.
- Reglament electrotècnic d'alta i baixa tensió.
- Codi d'accessibilitat.
- Decret d'eco eficiència de la Generalitat de Catalunya.
- CTE, Codi tècnic de l'edificació.

- Normativa d'aplicació d'equipaments i maquinària.
- Seguretat i salut 1627/1997. Equips de protecció individual.
- Real Decret 105/2008, 1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Ordenances Municipals de l'Ajuntament de Barcelona.

6. PRESSUPOST

El pressupost contindrà els costos de desplaçaments, separats entre obra civil i pagaments a companyies per al muntatge, etc.

- Amidaments, descompostos en cadascun dels apartats que corresponguin a un pressupost parcial, realitzades sobre plans en tots els elements, sense incloure increments o percentatges d'excessos de cap tipus, i sempre que sigui possible sense partides alçades.
- Quadre de preus unitaris i descompostos, en el que es justificaran el preus utilitzats en el pressupost del projecte executiu, utilitzant com a base el quadre de preus de l'ITEC.
- Pressupostos parcials.
- Quadre resum de pressupostos parcials i pressupostos d'execució de material, que inclourà les partides alçades.

7. VISITA A LES INSTAL·LACIONS

El pressupost contindrà els costos de desplaçaments, separats entre obra civil i pagaments a companyies per al muntatge, etc.

- Amidaments, descompostos en cadascun dels apartats que corresponguin a un pressupost parcial, realitzades sobre plans en tots els elements, sense incloure increments o percentatges d'excessos de cap tipus, i sempre que sigui possible sense partides alçades.
- Quadre de preus unitaris i descompostos, en el que es justificaran el preus utilitzats en el pressupost del projecte executiu, utilitzant com a base el quadre de preus de l'ITEC.
- Pressupostos parcials.
- Quadre resum de pressupostos parcials i pressupostos d'execució de material, que inclourà les partides alçades.



8. TERMINI D'EXECUCIÓ

Els terminis per a l'execució dels serveis recollits en aquest Plec són:

Fase 1 (Redacció del Projecte constructiu). Tindrà una durada estimada de 4 mesos, a comptar des de la notificació de l'adjudicació i/o recepció de la comanda.

9. ANNEX

Document en pdf amb els plànols d'ubicació de l'estació de recàrrega elèctrica d'autobusos als terminals de la línia H12, al Gornal (l'Hospitalet) i a la Verneda (Barcelona).

Responsable Unitat Projectes d'Obres i Instal·lacions