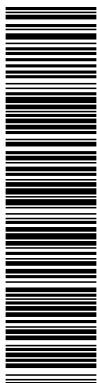


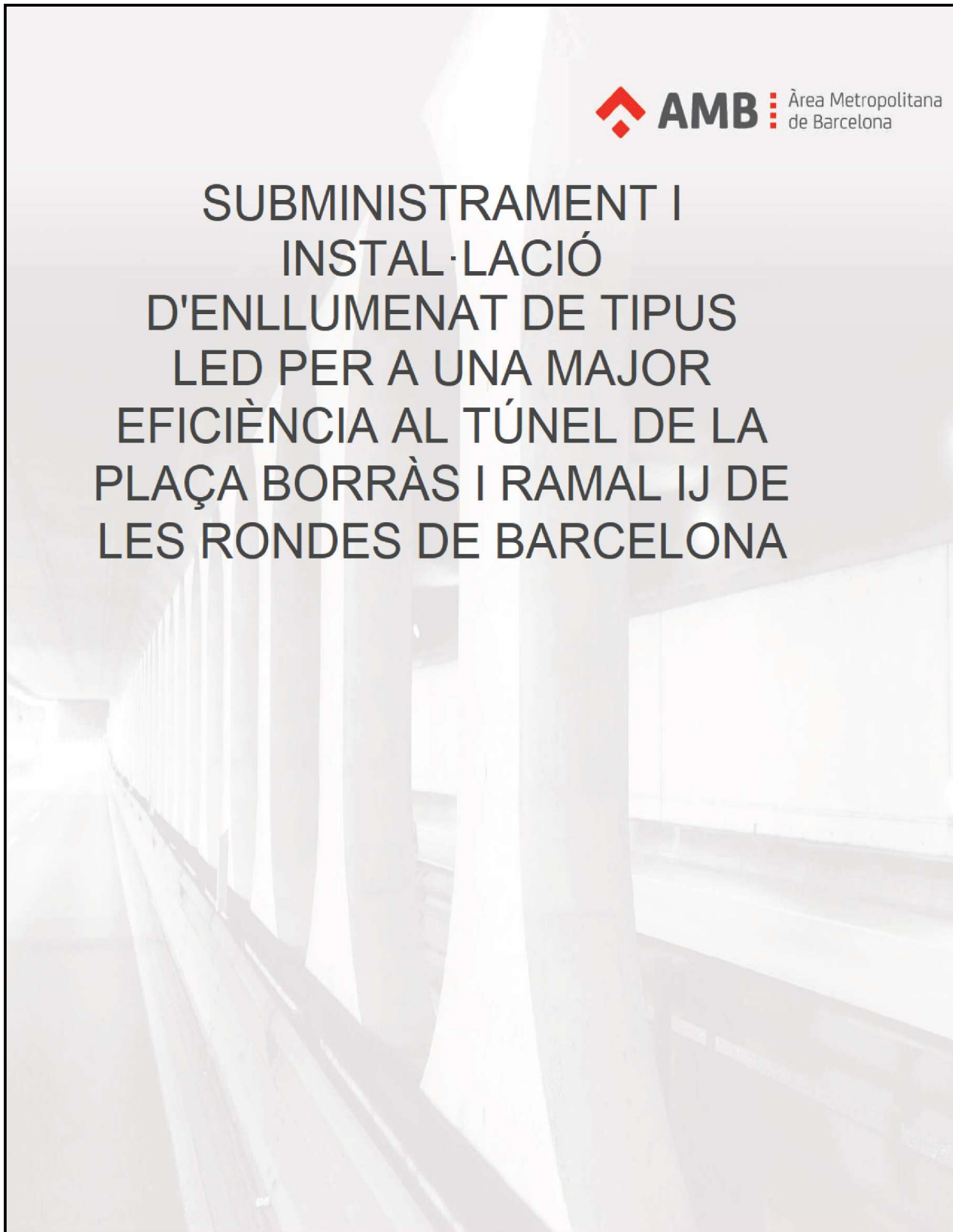
DOCUMENT ANNEX DIVERSOS: E3-1-7- Justificació longitud Borràs	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 7Q8PJ-82894-MWP09 Data d'emissió: 2 de Juliol de 2026 a les 12:30:47 Pàgina 1 de 4	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 4398805708PJ-82894-MWP09 25A83E816ADD1A92FB98B3FBDCEFD94EBE299F) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Document/home>



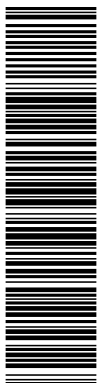
SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT DE TIPUS LED PER A UNA MAJOR EFICIÈNCIA AL TÚNEL DE LA PLAÇA BORRÀS I RAMAL IJ DE LES RONDES DE BARCELONA



Autor: Manel Roig i Cunill	Expedient: 901396/18	Exemplar/Volum núm: 1	Pressupost d'execució per contracta: 2.560.557,10€	Data de Redacció: Desembre 21
---	--------------------------------	---------------------------------	--	---



DOCUMENT ANNEX DIVERSOS: E3-1-7- Justificació longitud Borràs	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 7Q8PJ-82894-MWP09 Data d'emissió: 2 de Juliol de 2026 a les 12:30:47 Pàgina 2 de 4	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 4398805708PJ-82894-MWP09_25A83E816ADD1A92FB9BB3FBD6CEFD94EBE299F) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://verificador.amb.cat/verificador/DocumentId/home

REDACCIÓ DE MEMÒRIES PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'EQUIPAMENTS PER A LA MILLORA DE LA EFICIÈNCIA ENERGÈTICA MITJANÇANT EL CANVI DE LA IL·LUMINACIÓ EXISTENT A TECNOLOGIA LED ALS TÚNELS DE LES RONDES. TÚNEL DE PLAÇA BORRÀS I RAMAL IJ.



1 AGENTS

La redacció del DOCUMENT DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT DE TIPUS LED PER A UNA MAJOR EFICIÈNCIA AL TÚNEL DE BORRÀS I RAMAL IJ DE LES RONDES DE BARCELONA a sol·licitud de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), l'ha realitzat l'enginyeria Miatec Innova S.L..

2 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

El present document s'emmarca dins d'una estratègia d'optimització del sistema d'enllumenat dels túnels de les Rondes de Barcelona impulsada conjuntament pel servei d'Infraestructures d'AMB i pel servei de manteniment de les Rondes, que persegueix una millora en l'eficiència energètica mitjançant la substitució dels projectors de vapor de sodi d'alta pressió (VSAP) actuals per uns de nous de tecnologia LED. Tanmateix l'optimització es pretén aconseguir, no només amb la substitució de les fonts lumíniques, sinó que inclou la incorporació d'un sistema de control punt a punt que permeti una regulació més adaptada als condicionants de la via, el que ha de suposar una millora, també, de la gestió.

Aquesta memòria es redacta recollint les experiències de la prova pilot que l'AMB ha fet recentment al Túnel de la Vila Olímpica de la Ronda litoral (B-10). En aquell túnel la solució lumínica va ser aportada per Carandini. En aquesta memòria la solució lumínica també és aportada per Carandini, que és qui ha fet els estudis que s'acompanyen. La solució s'ha estudiat d'acord amb la normativa d'enllumenat de túnels UNE EN 14380 "ALUMBRADO DE TÚNELES".



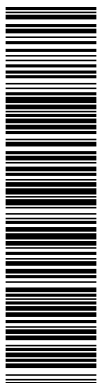
Vista aèria Túnel Borràs i Ramal IJ

L'àmbit d'actuació del present document està situat en el túnel de Borràs de la Ronda de Dalt (B-20) entre els punts quilomètrics 7+206 i 7+705, en un entorn urbà (Districte de Sarrià –Sant Gervasi). L'actuació comprèn tota la longitud del túnel que tan en sentit Besòs com en sentit Llobregat és de 499 m.

Els tubs del túnel de Borràs són de tres carrils en cada sentit, tot i que en el costat Llobregat la boca és més ampla ja que disposa de carril d'incorporació (sentit Besòs) i carril de sortida (sentit Llobregat).

En el tram central tenim una obertura central que permet l'entrada de llum natural durant el dia. En aquest tram central també ens trobem les incorporacions del Ramal IJ, i la Via Augusta que fa que

DOCUMENT ANNEX DIVERSOS: E3-1-7- Justificació longitud Borràs	IDENTIFICADORS	
ALTRES DADES Codi per a validació: 7Q8PJ-82894-MWP09 Data d'emissió: 2 de Juliol de 2026 a les 12:30:47 Pàgina 3 de 4	SIGNATURES	ESTAT NO REQUEREIX SIGNATURES



Aquesta és una còpia impresa del document electrònic (Ref.: 43988057Q8PJ-82894-MWP09_25A83E816ADD1A92FB9BB3FBD6CFD94EBE299F) generada amb l'aplicació informàtica Firmadoc. El document no requereix signatures. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: <https://verificador.amb.cat/verificador/Document/home>

REDACCIÓ DE MEMÒRIES PER AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'EQUIPAMENTS PER A LA MILLORA DE LA EFICIÈNCIA ENERGÈTICA MITJANÇANT EL CANVI DE LA IL·LUMINACIÓ EXISTENT A TECNOLOGIA LED ALS TÚNELS DE LES RONDES. TÚNEL DE PLAÇA BORRÀS I RAMAL IJ.

