

# **SOL·LICITUD DE LLICÈNCIA D'OBRES PROVISIONALS PER INSTAL·LACIÓ D'INCENDIS**

---

a l'àmbit del Sòl Urbà No Consolidat de la UA 2

del polígon urbanístic "5.12 PUIG S.A"

Instal·lacions industrials BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS, S.A.,

c/ Alforja, nº 2

**REUS**

Promotor

BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS, S.A.

l'equip redactor

ADEMÀ CANELA COMELLA ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.

Oriol Ademà i Alcover / Alfons Canela i Mercadé / Javier Comella i Gutiérrez

Arquitectes

Juliol 2022

## **ÍNDEX**

### **MEMÒRIA**

1. OBJECTE.
2. PETICIONARI
3. NECESITATS DE LA INSTAL·LACIÓ D'INCENDIS.
4. PLANEJAMENT VIGENT.
5. LEGISLACIÓ DE REFERÈNCIA.
6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.
7. PRESSUPOST

### **PLÀNOLS**

#### Plànols d'Informació

- I.1 Situació.
- I.2 Emplaçament.
- I.3 Cadastre.
- I.4 Estat actual.
  - I.5.1 Planejament vigent: Qualificació del sòl.
  - I.5.2 Planejament vigent: Afectacions a l'edifici.

#### Plànot de Proposta

- P.1 Projecte d'obres provisionals: localització proposada

## **MEMÒRIA**

---

## **1. OBJECTE:**

L'objecte del present document és el de demanar LLICÈNCIA D'OBRES PROVISIONALS per la construcció d'una part de la instal·lació contra incendis necessària per les instal·lacions industrials de BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS, S.A, a la parcel·la de Sòl Urbà No Consolidat situada a c/ Alforja, nº 2, al municipi de Reus (Tarragona).

## **2. PETICIONARI.**

El peticionari de la present sol·licitud de Llicència d'Obres provisionals és l'empresa BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS, S.A, propietari de la parcel·la en c/ Alforja 2, així com de les parcel·les urbanes industrials situades al costat oposat del c/ Alforja (c/Alforja, nºs 7, 9, 11, 13 i 15, i Plaça Joaquim Sorolla nº3).

Les dades del propietari son:

BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS, S.A. (antigament BORGES SAU)

c/ Alforja, Reus

CIF A-25008202

En aquest document anomenarem BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS, S.A., com a "BORGES".

### **3. NECESSITAT DE LA INSTAL.LACIÓ D'INCENDIS.**

Per tal de mantindre l'activitat industrial -actualment en funcionament- en condicions de seguretat contra el incendi, i poder així formalitzar l'assegurança de riscos corresponent, l'empresa ha encarregat un projecte d'instal·lació contra incendis, consistent en un sistema de ruixadors recolzats amb un nou dipòsit d'aigua i una estació de bombeig desmontables.

Aquestes dues instal·lacions auxiliars (dipòsit i estació de bombeig), s'han hagut d'ubicar fora de les parcel·les industrials edificades, (c/Alforja, nºs 7, 9, 11, 13 i 15, i Plaça Joaquim Sorolla nº3). Aquestes parcel·les, situades a la UA.1 del Polígon Urbanístic '5.12 PUIG S.A.', es troben en sòl Urbà Consolidat, i han esgotat la seva edificabilitat. Per tant, és necessari ubicar-les de forma provisional, en tant que no es desenvolupi el planejament al l'àmbit, en la zona de Sòl Urbà No Consolidat pertanyent a BORGES (c/ Alforja nº2).

El projecte de la instal·lació s'adjunta com Annex al present document.

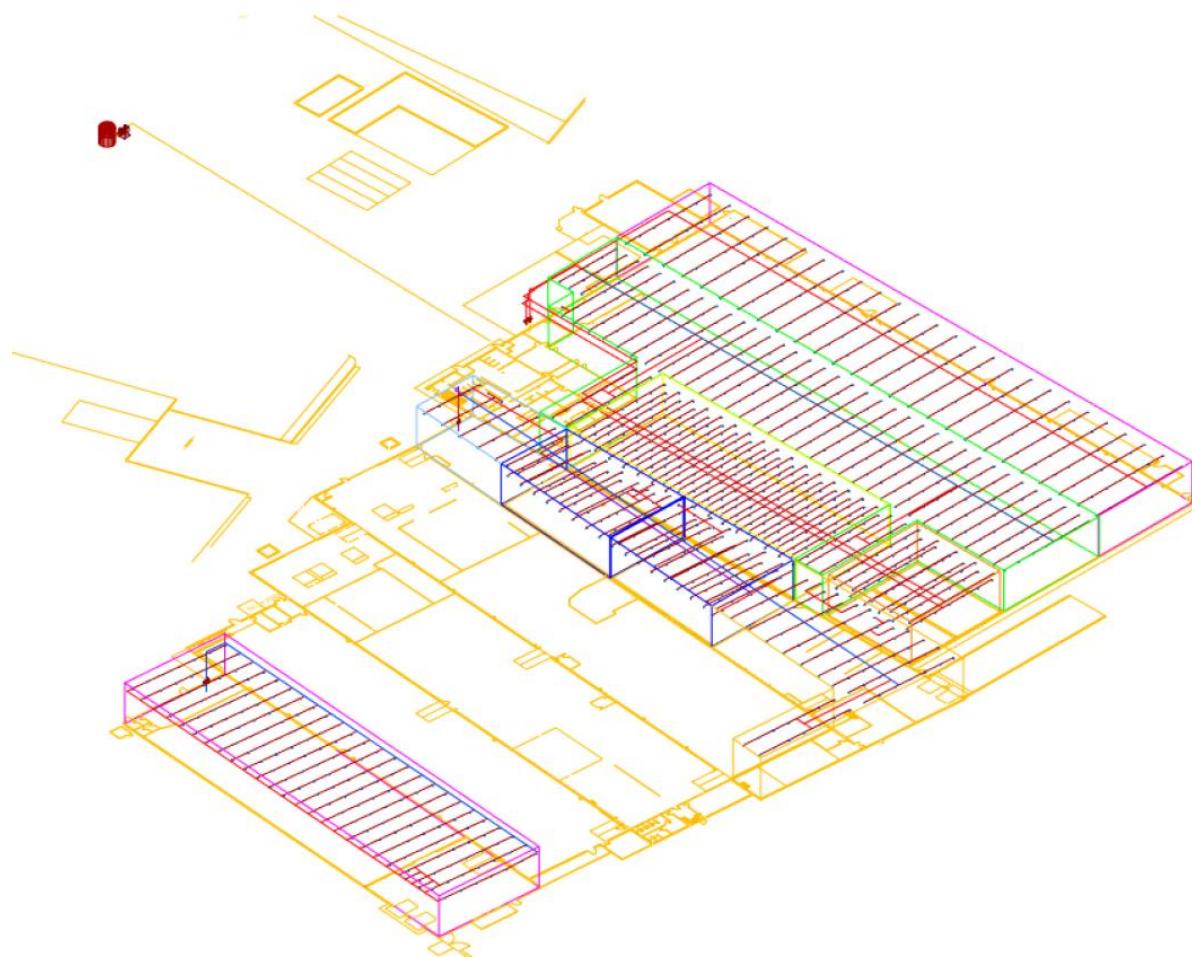


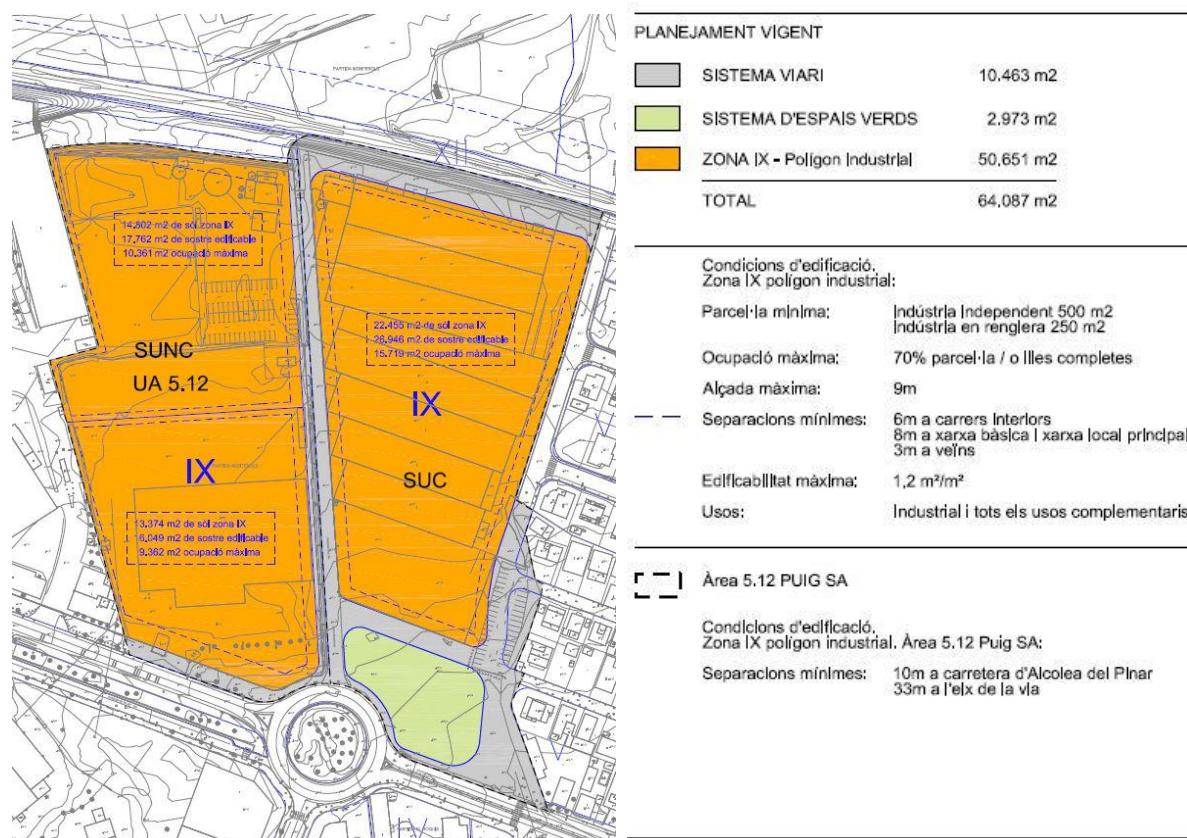
Fig.: Esquema tridimensional de la nova instal·lació d'incendis projectada.

## 4. PLANEJAMENT VIGENT:

El Planejament vigent és el Pla General d'Ordenació de Reus aprovat definitivament el 11/03/1999, publicat al DOGC el 30/04/1999.

Al plàtol de Planejament vigent, es representa gràficament el planejament vigent de l'àmbit de modificació.

Observem que el planejament vigent respecte el planejament anterior, modifica l'esquema viari del vial paral·lel a la via del ferrocarril que enllaçava els darreres de les zones industrials. La continuïtat d'aquest vial està condicionada al tancament de l'activitat de CARHILL (U.A.5.13), a l'oest.



- **Classificació del sòl:**

D'acord amb els articles 30 i 31 de la LUC, l'àmbit de la modificació tindria dos tipus de classificacions del sòl.

- **La parcel·la objecte ( c/ Alforja, 2 ) té la condició de Sòl Urbà No Consolidat, ja que té unes franges de sòl pendent de cessió de vialitat .**
- **Les parcel·les edificades de BORGES (c/Alforja, nºs 7, 9, 11, 13 i 15, i Plaça Joaquim Sorolla nº3), tenen la condició de Sòl Urbà Consolidat.**

- **Qualificació del sòl vigent:**

En base al Planejament vigent, la parcel·la objecte està qualificada com:

QUALIFICACIÓ DEL SÒL	PLANEJAMENT VIGENT
Zona IX Polígon Industrial (arts. 228-230)	14.802 m <sup>2</sup>
Sistema Viari (arts. 106-113)	627 m <sup>2</sup>
Total parcel·la objecte:	15.429 m <sup>2</sup>

Al plànol de Planejament vigent, es grafien les qualificacions de l'àmbit del

- **Condicions d'edificació vigents:**

Les condicions d'edificació de la zona IX Polígon industrial, estan establertes en l'article 230 de la normativa urbanística vigent.

Les naus de "BORGES" compleixen els paràmetres de parcel·lació, ocupació màxima, altura reguladora, intensitat d'edificació, volum edificable, i condicions d'ús de la zona IX Polígon industrial.

L'ocupació actual de les finques consolidades de "BORGES" actualment arriba al 70% d'ocupació, és a dir que està al límit permès en la normativa urbanística. Mentre que la parcel·la objecte, on ja s'hi ubiquen l'aparcament i la depuradora de BORGES, té una ocupació molt baixa.

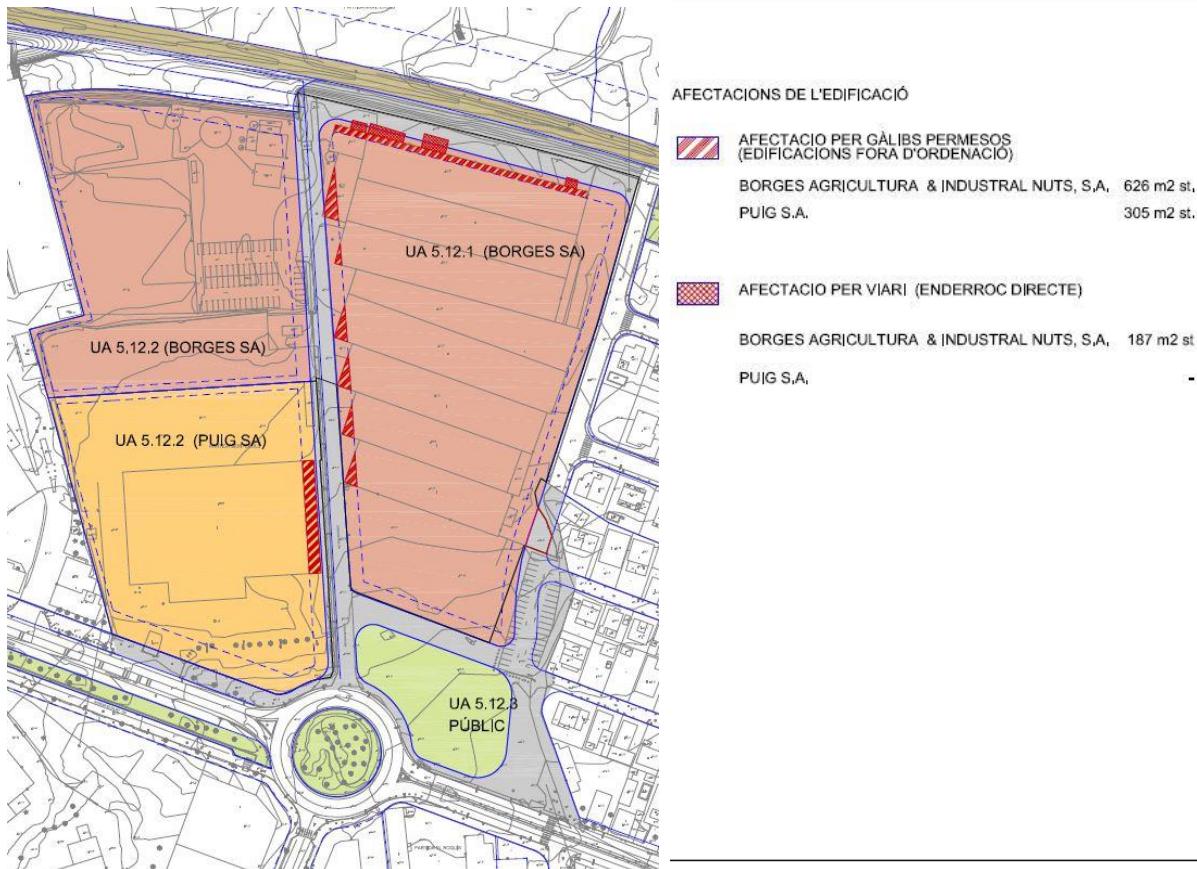
A continuació es mostren els paràmetres d'edificabilitat i ocupació vigent aplicats a les zones IX polígon industrial.

Condicions d'edificació Planejament vigent	superfície de sòl zona IX polígon industrial	edificabilitat (1,2 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	ocupació -70%
"BORGES naus"	22.455 m <sup>2</sup>	26.946 m <sup>2</sup>	15.719 m <sup>2</sup>
"BORGES aparcament"	14.802 m <sup>2</sup>	17.762 m <sup>2</sup>	10.361 m <sup>2</sup>
"BORGES total"	37.257 m <sup>2</sup>	44.708 m <sup>2</sup>	26.080 m <sup>2</sup>

Al plànol de Planejament vigent, es grafien les condicions d'edificació

D'altra banda, en base al Planejament Vigent, les naus de BORGES es troben parcialment en situació de volum disconforme, ja que no s'ajusten a les separacions mínimes de l'edificació de la zona IX Polígon industrial, donat que la construcció de les naus és anteriors al planejament vigent.

Al plànol d' Afectacions a l'Edificació, es grafien els volums disconformes amb respecte al planejament vigent.



Afectacions a l'edificació amb planejament vigent.

## 5. LEGISLACIÓ DE REFERÈNCIA

A l'article 53, punts 1, 3 i 5, del Text Refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya (TRLUC), es regula la possibilitat de sol·licitar llicència d'Obres Provisionals en Sòl Urbà No Consolidat:

### **Article 53**

#### ***Usos i obres de caràcter provisional***

**1. En els terrenys compresos en sectors de planejament urbanístic derivat o en polígons d'actuació urbanística i, fora d'aquests àmbits, en els terrenys destinats a sistemes urbanístics, es poden autoritzar usos i obres de caràcter provisional que no siguin prohibitius per la legislació i el planejament sectorials o pel planejament territorial o urbanístic, mentre no s'hi hagi iniciat el procediment de reparcel·lació, d'ocupació directa o d'expropiació corresponent per a l'execució de l'actuació urbanística que els afecta.**

**1 bis. En el cas que en els terrenys a què fa referència l'apartat 1 hi hagi prevista la gestió del planejament pel sistema d'actuació urbanística de reparcel·lació, es poden autoritzar nous usos de caràcter provisional a partir de la inscripció en el Registre de la propietat del projecte de reparcel·lació. Els usos autoritzats no poden tenir un termini de vigència superior als set anys a comptar de la data d'inscripció del projecte de reparcel·lació, i només es poden autoritzar en les finques edificades abans de l'inici del projecte de reparcel·lació, de conformitat amb el planejament que s'executa, i sempre que no impedeixin la futura execució de les previsions.**

**Les obres necessàries per al desenvolupament dels usos autoritzats amb caràcter provisional se sotmeten al règim estableert per a les construccions i instal·lacions que estan fora d'ordenació.**

**2. Els usos provisionals autoritzats han de cessar i les obres provisionals autoritzades s'han de desmuntar o enderrocar quan ho acordi l'administració actuant, o quan hagi transcorregut el termini de vigència estableert en l'accord d'autorització, sense que en cap cas els afectats tinguin dret a percebre indemnització.**

#### ***3. Només es poden autoritzar com a usos provisionals:***

**a) L'emmagatzematge o el dipòsit simple i mer de mercaderies o de béns mobles.**

**b) La prestació de serveis particulars als ciutadans.**

**c) Les activitats del sector primari i les activitats comercials que hi estiguin relacionades.**

**d) Les activitats de lleure, esportives, recreatives i culturals.**

**e) L'exhibició d'anuncis publicitaris mitjançant panells.**

**f) En les construccions i les instal·lacions preexistents en sòl urbà, els usos admesos en la zona urbanística en què estiguin inclosos els terrenys que ocupen. Si aquestes construccions i instal·lacions estan en situació de fora d'ordenació, l'autorització pertinent d'usos i obres provisionals se subjecta a les determinacions d'aquest article amb les limitacions que estableix l'article 108.**

**4. No es pot autoritzar en cap cas com a ús provisional el residencial ni, en sòl no urbanitzable, els usos disconformes amb aquest règim de sòl.**

**5. Només es poden autoritzar com a obres provisionals les vinculades als usos provisionals a què fa referència l'apartat 3 i les vinculades a activitats econòmiques preexistents. Aquestes obres han d'ésser les mínimes necessàries per a desenvolupar l'ús sense ometre cap de les normes de seguretat i higiene establertes per la legislació sectorial, i han d'ésser fàcilment desmontables i traslladables.**

**6. Els terrenys destinats a sistemes urbanístics ja adquirits per l'Administració pública poden ésser ocupats temporalment per raó de l'execució d'obres o la prestació de serveis públics. També poden ésser utilitzats de**

*manera temporal i esporàdica per a instal·lar-hi mercats ambulants o per a desenvolupar-hi activitats de lleure, esportives, recreatives, culturals, aparcaments públics i similars. L'autorització d'aquests usos per l'administració titular del domini públic no comporta l'incompliment de l'obligació de destinar els terrenys a les finalitats determinades pel planejament urbanístic.*

A l'article 108 del TRLUC, es regulen les construccions fora de ordenació:

#### *Article 108*

##### *Edificis i usos fora d'ordenació o amb volum disconforme*

- 1. Queden fora d'ordenació, amb les limitacions assenyalades pels apartats 2 i 3, les construccions, les instal·lacions i els usos que, per raó de l'aprovació del planejament urbanístic, quedin subjectes a expropiació, cessió obligatòria i gratuïta, enderrocament o cessament.*
- 2. En les construccions i les instal·lacions que estan fora d'ordenació no es poden autoritzar obres de consolidació ni d'augment de volum, llevat de les reparacions que exigeixin la salubritat pública, la seguretat de les persones o la bona conservació de les dites construccions i instal·lacions, com també les obres destinades a facilitar l'accessibilitat i la supressió de barreres arquitectòniques de conformitat amb la legislació sectorial en aquesta matèria. Les obres que s'hi autoritzin no comporten augment del valor ni en el cas d'expropiació ni en el cas de reparació.*
- 3. Els canvis d'ús de les construccions i les instal·lacions que estan fora d'ordenació es poden autoritzar en els supòsits i les condicions regulats per l'article 53.3.f.*
- 4. En les construccions i les instal·lacions que tinguin un volum d'edificació disconforme amb els paràmetres imperatius d'un nou planejament urbanístic, però que no quedin fora d'ordenació, s'hi han d'autoritzar les obres de consolidació i rehabilitació i els canvis d'ús, sempre d'acord amb les condicions bàsiques del nou planejament.*
- 5. Els usos preexistents a un nou planejament urbanístic es poden mantenir mentre no esdevinguin incompatibles amb aquest i sempre que s'adaptin als límits de molèstia, de nocivitat, d'insalubritat i de perill que estableixi per a cada zona la nova reglamentació.*
- 6. Les figures del planejament urbanístic han de contenir les disposicions pertinents per resoldre totes les qüestions que les noves determinacions urbanístiques plantegin amb relació a les preexistents.*
- 7. Les construccions i les instal·lacions a les quals no es puguin aplicar les mesures de restauració regulades pel capítol II del títol setè i que no s'ajustin al planejament resten en situació de fora d'ordenació o de disconformitat, segons que correspongui en aplicació dels apartats de l'1 al 6. En tots els casos, queden fora d'ordenació les edificacions implantades il·legalment en sòl no urbanitzable.*

A l'article 54 del TRLUC, es regula el procediment de sol·licitud de Llicència de les Obres Provisionals:

#### **Article 54**

##### ***Procediment per a l'autorització d'usos provisionals del sòl i d'obres de caràcter provisional***

**1. Les sol·licituds d'autorització d'usos i obres provisionals a què fa referència l'article 53.1, 2, 3, 4 i 5 han de contenir, a més dels requisits exigits per la legislació aplicable en matèria de procediment administratiu comú i en matèria de règim local, els documents següents:**

**a) La memòria justificativa del caràcter provisional dels usos i les obres.**

**b) L'acceptació pels propietaris i els gestors o explotadors dels usos i les obres en virtut del contracte d'arrendament o qualsevol altre negoci jurídic de cessar els usos i de desmontar o enderrocar les obres quan ho acordi l'administració actuant, sense dret a percebre indemnització per aquest concepte ni per la finalització del contracte d'arrendament o de qualsevol altre negoci jurídic.**

**c) El compromís de les persones esmentades de reposar la situació alterada pels usos i obres sol·licitats al seu estat originari.**

**2. Si la sol·licitud presentada compleix els requisits a què fa referència l'apartat 1, l'ajuntament que pertoqui l'ha de sotmetre al tràmit d'informació pública pel termini de vint dies i, simultàniament, ha de sol·licitar l'informe corresponent a la comissió territorial d'urbanisme que pertoqui, que l'ha d'emetre en el termini màxim de dos mesos. L'ajuntament no pot autoritzar els usos i les obres provisionals sol·licitats si aquest informe és desfavorable.**

**3. L'autorització d'usos i obres provisionals resta supeditada a:**

**a) La constitució de les garanties necessàries per a assegurar la reposició de la situació alterada al seu estat originari.**

**b) La condició resolutòria que els compromisos acceptats pels interessats siguin també acceptats expressament pels nous propietaris i pels nous gestors o explotadors dels usos i les obres en virtut de contracte d'arrendament o qualsevol altre negoci jurídic que els succeeixin.**

**4. Les condicions sota les quals s'atorga l'autorització d'usos i obres provisionals, acceptades expressament pels destinataris, s'han de fer constar en el Registre de la Propietat, de conformitat amb la legislació hipotecària. L'eficàcia de l'autorització resta supeditada a aquesta constància registral.**

## 6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Com ja s'ha avançat, l'empresa ha encarregat un projecte d'instal·lació contra incendis, consistent en un sistema de ruixadors recolzats amb un nou dipòsit d'aigua i una estació de bombeig desmuntables.

Aquestes dues instal·lacions auxiliars (dipòsit i estació de bombeig), s'han hagut d'ubicar fora de les parcel·les industrials edificades, (c/Alforja, nºs 7, 9, 11, 13 i 15, i Plaça Joaquim Sorolla nº3). Aquestes parcel·les, situades a la UA.1 del Polígon Urbanístic '5.12 PUIG S.A.', es troben en sòl Urbà Consolidat, i han esgotat la seva edificabilitat. Per tant, és necessari ubicar-les de forma provisional, en tant que no es desenvolupi el planejament al l'àmbit, en la zona de Sòl Urbà No Consolidat pertanyent a BORGES (c/ Alforja nº2).

Les obres objecte d'aquesta sol·licitud, per tant, son l'execució d'un dipòsit i d'un edifici per la instal·lació dels grups de bombeig per a la instal·lació contra incendis, així com les connexions necessàries des d'aquestes fins als edificis.

Aquestes obres s'executaran amb sistemes prefabricats desmuntables, de tal manera que no constitueixin obra permanent i puguin ésser retirades amb facilitat.

Es dóna així compliment a allò establert als articles 53, 108 i 54 del TRLUC, en tant que:

1. Es tracta d'una obra necessària pel desenvolupament d'una activitat existent i en terrenys actualment afectes la mateixa, que ve justificada per raons de seguretat de persones i bens.

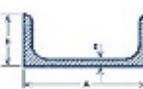
2. Les obres a realitzar seran les mínimes necessàries pel correcte funcionament de la instal·lació contra incendis, tindran caràcter provisional i seran fàcilment desmuntables.

Els propietaris queden obligats a desmontar o enderrocar les obres quan ho acordi l'administració actuant, sense dret a percebre indemnització per aquest concepte ni per la finalització del contracte d'arrendament o de qualsevol altre negoci jurídic, a constituir les garanties necessàries per a assegurar la reposició de la situació alterada al seu estat originari, i, per últim, a fer constar en el Registre de la Propietat les condicions sota les quals s'atorga l'autorització d'usos i obres provisionals, i la seva acceptació expressa d'aquestes condicions.

S'adjunta com a Annex II el compromís del representant del propietari signat.

## 7. PRESSUPOST

Código	Descripción	Cant.	Precio	Dto	Importe
<b>Capítulo: 1 ABASTECIMIENTO DE AGUA</b>					
NOTA	GRUPO CONTRA INCENDIOS E+2D+J 228M3/H 85 MCA 23500-2012	1	47.835,00 €		47.835,00 €
TEMP0008	CIRCUITO REFRIG. 1 1/2" BY-PASS C/ELECT.(12V)UNE 2012 5272P4.	2	595,98 €		1.191,96 €
GRUP0104	KIT RESISTENCIA CALDEO MWM MONTADA EN MOTOR.	2	321,64 €		643,28 €
TEMP0080	CONJUNTO COLECTOR PRUEBAS Ø150 ROT UNE/CEP C.120-144 R.300.	1	1.478,70 €		1.478,70 €
WA0011	DEPOSITO CHAPA PREFABRICADAS GALVA 877M3 <i>Diametro 12,45 m Altura 7,5 m</i>	1	60.433,53 €		60.433,53 €
VALV0083	VALVULA COMPUERTA DN300 PN16 EJE LIBRE BELGICAST	1	1.098,24 €	20,00 %	878,59 €
VALV0084	VALVULA MARIPOSA 10" DN250 PN16 C/REDUCTOR CERTIFICACION UL/FM	2	651,32 €	20,00 %	1.042,10 €
VALV0072	VALVULA MARIPOSA 6" DN150 PN16 C/REDUCTOR CERTIFICACION UL/FM	1	322,06 €	20,00 %	257,65 €
VALV0088	VALVULA MARIPOSA 3" RANURADA PALANCA	1	69,08 €	20,00 %	55,26 €

VALV0102	VALVULA MARIPOSA 5" DN125 PN16 C/REDUCTOR CERTIFICACION UL/FM	3	309,43 €	20,00 %	742,62 €
					
VALV0008	VALVULA BOLA 2"	1	64,55 €	20,00 %	51,64 €
VALV0007	VALVULA BOLA 1 1/2"	1	44,40 €	20,00 %	35,52 €
INC9914	SISTEMA DE ROCIADORES AUTOMATICOS	1	1.350,00 €	20,00 %	1.080,00 €
AC0042	U COMERCIAL 80MM (MTS)	24	20,28 €	20,00 %	389,38 €
					
RA0115	TUBO PINTADO RANURADO 12"	12	120,60 €	20,00 %	1.157,76 €
					
RA0110	TUBO PINTADO RANURADO 10"	18	97,50 €	20,00 %	1.404,00 €
					
RA0090	TUBO PINTADO RANURADO 6"	24	65,68 €	20,00 %	1.261,06 €
					
RA0050	TUBO PINTADO RANURADO 3"	6	25,44 €	20,00 %	122,11 €
					
RA0118	UNION RANURADA PINTADA 12"	5	92,69 €	20,00 %	370,78 €

---

RA0112	UNION PINTADO RANURADO 10"	10	80,53 €	20,00 %	644,20 €
	A red painted steel union fitting with a rectangular slot for pipe alignment.				
RA0094	UNION PINTADO RANURADO 6"	12	17,00 €	20,00 %	163,20 €
	A smaller red painted steel union fitting with a rectangular slot.				
RA0054	UNION PINTADO RANURADO 3"	5	11,35 €	20,00 %	45,40 €
	A very small red painted steel union fitting with a rectangular slot.				
RA0113	TE PINTADO RANURADO 10"	4	199,85 €	20,00 %	639,54 €
	A red painted steel tee fitting with a rectangular slot.				
RA0116	CODO 90º RANURADO PINTADO 12"	3	192,59 €	20,00 %	462,22 €
	A red painted steel 90-degree bend with a rectangular slot.				
RA0111	CODO 90º PINTADO RANURADO 10"	3	34,21 €	20,00 %	82,10 €
	A red painted steel 90-degree bend with a rectangular slot.				
RA0092	CODO 90º PINTADO RANURADO 6"	4	48,10 €	20,00 %	153,92 €
	A red painted steel 90-degree bend with a rectangular slot.				
RA0052	CODO 90º PINTADO RANURADO 3"	2	15,35 €	20,00 %	24,56 €
	A red painted steel 90-degree bend with a rectangular slot.				
HIL056	ABRAZADERA ISOFRONICA 10" REFORZADA	6	37,17 €	20,00 %	178,42 €
HIL078	ABRAZADERA ISOFRONICA 6" REFORZADA 164-169 M8 HIERRO	12	26,30 €	20,00 %	252,52 €

---

HIL047	ABRAZADERA RES. MP-H 3" 83-92- M8/M10	3	2,94 €	20,00 %	7,06 €
					
PE0091	TUBO POLIETILENO DN250 PN16 6M	150	132,29 €	20,00 %	15.874,80 €
PE0094	TUBO POLIETILENO DN160 PN16 (MTS)	42	42,57 €	20,00 %	1.430,35 €
SOT0027	MANGUITO P.E ELECTROSOLDABLE DN250	25	88,18 €	20,00 %	1.763,60 €
PE0051	MANGUITO ELECTROSOLDABLE DN160 PN16	7	27,60 €	20,00 %	154,56 €
PE0039	CODO 90º ELECTROSOLDABLE DN250 PN16	8	359,81 €	20,00 %	2.302,78 €
PE0033	CODO 90º ELECTROSOLDABLE DN160 PN16	4	110,18 €	20,00 %	352,58 €
PE0303	TE PE ELECTROS. DN160 PN16	1	127,39 €	20,00 %	101,91 €
PE0155	BRIDA ACERO DN250 P/PE 250 BICROM. PN16	2	58,04 €	20,00 %	92,86 €
PE0154	BRIDA ACERO DN 150 P/PE 160 BICROM.PN16	2	66,38 €	20,00 %	106,21 €
PE0063	MANGUITO T.BRIDA LARGO DN250 PN16	2	62,38 €	20,00 %	99,81 €
PE0116	PORTABRIDAS DN160 PN16	2	27,14 €	20,00 %	43,42 €
INST	INSTALACION	25	575,00 €		14.375,00 €
	<i>Partida alzada que incluye la instalación, programación y puesta en marcha de los elementos descritos anteriormente, así como la parte proporcional de accesorios, dietas, desplazamientos, etc.</i>				

Total Capítulo 1 : 159.781,96

---

## Capítulo: 2 OBRA CIVIL CASETA GRUPO

COP01	<b>FÁB.BLOQ.HORM.GRIS 40x20x20 C/VT HIDROFUGO</b>	96	57,95 €	5.563,20 €
	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar, acabado HIDROFUGO, de 40x20x20 cm. colocado a una cara vista, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, incluso parte proporcional de ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares.			
COP01	<b>ZUNCHO "U" HORM GRIS 40x20x20 ARM 2 D12mm</b>	24	26,43 €	634,32 €
	ML ZUNCHO de hormigón armado, formado por pieza especial de hormigón gris prefabricada tipo "U" de 40x20x20 cm, colocada a dos caras vistas, recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/6, macizadas con hormigón armado HA-25/P/20, incluyendo armadura a base de 2 varillas de acero corrugado B-500S, de diámetro 12 mm. Incluso parte proporcional de ejecución de encuentros y piezas especiales, llagueado, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, limpieza y medios auxiliares			
COP01	<b>VIGUETA HORMIGÓN EN I PRETERSA T.20</b>	60	22,35 €	1.341,00 €
	15m. Vigüeta prefabricada de hormigón en sección I para cubiertas, de PRETERSA modelo T.20 con sección de 10x20 cm para una luz máxima de 8 m, para montar en cubiertas, armadura s/ cálculo; nivelada, atornillada a jácenas y/o casquillos, i/ transporte, elevación a cubierta y montaje, totalmente instalada.			
COP01	<b>CUBIERTA PANEL PIR 50 mm / LACADO</b>	45	37,05 €	1.667,25 €
	Cubierta completa formada por panel aislante tipo sandwich, de 50 mm de espesor total, conformado con doble chapa de acero de 0,5 mm de espesor, perfil DELFOS 1100 PIR de EUROPERFIL o similar, lacado exterior e interiormente, con núcleo central de espuma rígida de poliisocianurato (PIR); panel anclado a la estructura mediante tornillos autorroscantes (unión machihembrada con fijación oculta), incluso parte proporcional de tapajuntas, remates, piezas especiales de cualquier tipo, medios auxiliares de elevación y seguridades. Incluso apertura de HUECOS para paso de instalaciones y rematado posterior. Totalmente terminado.			
COP01	<b>PUERTA DOBLE CHAPA ACERO LISA 2 H - 2000x2400 mm</b>	1	1.155,70 €	1.155,70 €
	Puerta de doble chapa de acero lisa de 2 hojas de (1000+1000)x2400 mm, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor y aislamiento intermedio de lana de roca, rigidizadores con perfiles de acero conformado en frío, herrajes de colgar, cerradura con manillón de nylon, cerco de perfil de acero conformado en frío con garras para recibir a la obra, acabado con capa de pintura epoxi polimerizada al horno, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. Incluso medios auxiliares para descarga de materiales y de elevación en el montaje, pequeño material y accesorios, ayudas de albanilería y equipo de soldadura, y partida de seguridad. Totalmente instalada.			

---

**Total Capítulo 2 : 10.361,47 €**

---

---

### **Capítulo: 3 OBRA CIVIL BANCADA DEPÓSITO**

COP01	SUB. I ESTENDIDO DE PIEDRA 20/40	1	578,00 €	578,00 €
COP01	ACERO CORR. B 500-S PREFOR	2950	2,31 €	6.814,50 €
	<i>Kg. Acero corrugado B 500-S, preformado en taller y colocado en obra, incluso parte proporcional de mermas y despuntes.</i>			
COP01	ENCOFRADO LINEAL MET. h<0,5m	49	28,11 €	1.377,39 €
	<i>ML Encofrado y desencofrado a UNA CARA, de ELEMENTOS LINEALES (hasta una altura de 0,5 m), con paneles metálicos, considerando 20 posturas, incluyendo aplicación de desencofrante y parte proporcional de colocación de berengénes en coronación de muros, sustentación de los paneles de encofrado, medios auxiliares y de elevación, y seguridades. Totalmente terminado y listo para hormigonar.</i>			
COP01	HORMIGÓN ARM. HA-35/B/20/ IIa LOSAS CIM. V. M.	36,2	179,66 €	6.503,69 €
	<i>m³. Hormigón armado HA-35/B/20/ IIa N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm, elaborado en central para un desplazamiento máximo a la obra de 10 km, en relleno de losas de cimentación, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según CTE/DB-SE-C y EHE-08.CON ADITIVO HIDROFUGO</i>			
COP01	FRATASADO MECÁNICO SOLERA	150	11,33 €	1.699,50 €
	<i>M2 Pulido de superficie de hormigón en fresco, mediante fratasado mecánico con adición de polvo de cemento y arena de cuarzo. Acabado pulido, incluso aplicación de líquido de curado, medios auxiliares, ayudas de albañilería y seguridades. Totalmente terminado.</i>			

---

**Total Capítulo 3 : 16.973,08 €**

---

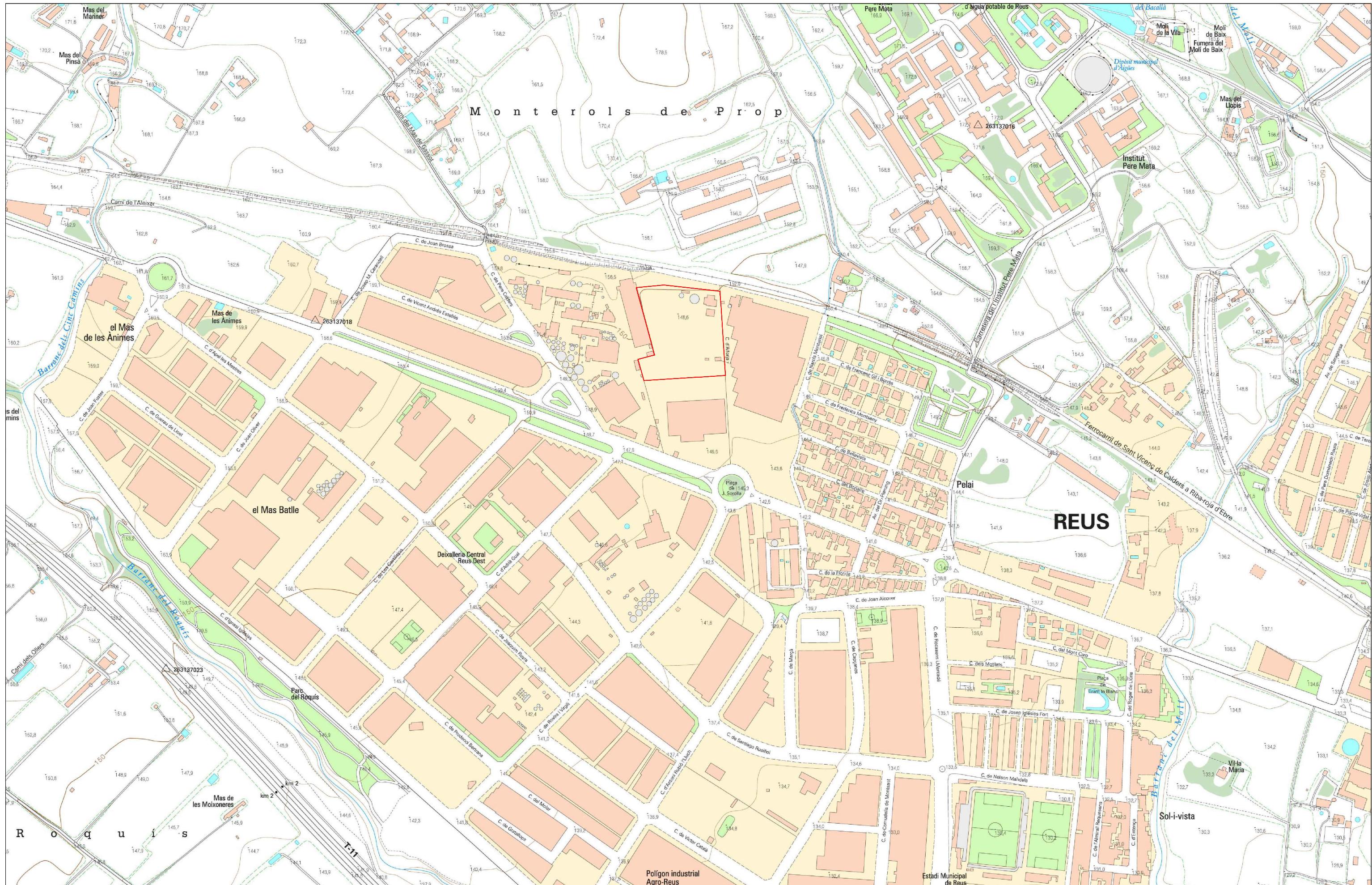
## PRESUPUESTO

### Resumen Económico

1 ABASTECIMIENTO DE AGUA	159.781,96 €									
2 OBRA CIVIL CASETA GRUPO	10.361,47 €									
3 OBRA CIVIL BANCADA DEPÓSITO	16.973,08 €									
	Neto.: 187.116,51 €									
	Dto. 5%: 9.355,82 €									
	Subtotal: 177.760,69 €									
	Impuestos:									
	<table><thead><tr><th>Base</th><th>IVA</th><th>Cuota</th></tr></thead><tbody><tr><td>177.760,69</td><td>21 %</td><td>37.329,74 €</td></tr><tr><td>Total Impuestos:</td><td></td><td>37.329,74 €</td></tr></tbody></table>	Base	IVA	Cuota	177.760,69	21 %	37.329,74 €	Total Impuestos:		37.329,74 €
Base	IVA	Cuota								
177.760,69	21 %	37.329,74 €								
Total Impuestos:		37.329,74 €								
	TOTAL: 215.090,43 €									

## **PLÀNOLS**

---



Promotor  
BORGES AGRICULTURAL & NUTS, SA.

Equip redactor  
ADEMÀ CANELA COMELLA ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.

Oriol Ademà Alcover / Alfons Canela Mercadé / Javier Comella Gutiérrez  
Arquitectes

## SOL·LICITUD LLICÈNCIA PROVISIONAL INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

Carrer d'Alforja 2  
REUS

Situació

I.1

exp. 1345.6

1/5.000

0 100m

14

JULIOL 2022



Promotor  
BORGES AGRICULTURAL & NUTS, SA.

Equip redactor  
ADEMÀ CANELA COMELLA ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.

Oriol Ademà Alcover / Alfons Canela Mercadé / Javier Comella Gutiérrez  
Arquitectes

SOL·LICITUD LLICÈNCIA PROVISIONAL  
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

Carrer d'Alforja 2  
REUS

Emplaçament I.2  
exp. 1345.6

1/2.000  
0 40m

GOBIERNO  
DE ESPAÑAMINISTERIO  
DE HACIENDA  
Y FUNCIÓN PÚBLICASECRETARÍA DE ESTADO  
DE HACIENDADIRECCIÓN GENERAL  
DEL CATASTRO

## CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 8988106CF3588H0001BJ

### DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL ALFORJA D' 2  
43206 REUS [TARRAGONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Industrial

**Superficie construida:** 537 m<sup>2</sup>
**Año construcción:** 2003

**Construcción**
**Destino**

ALMACEN  
SOPORT. 50%  
SOPORT. 50%  
DEPOSITOS  
DEPOSITOS  
DEPOSITOS  
DEPOSITOS

**Escalera / Planta / Puerta**

	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m <sup>2</sup>
1/00/01		122
1/00/02		17
1/00/03		20
1/00/04		8
1/00/05		8
1/00/06		286
1/00/07		76

### PARCELA

**Superficie gráfica:** 15.491 m<sup>2</sup>
**Participación del inmueble:** 100,00 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal


Promotor

BORGES AGRICULTURAL &amp; NUTS, SA.

Equip redactor

ADEMÀ CANELA COMELLA ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.

Oriol Ademà Alcover / Alfons Canela Mercadé / Javier Comella Gutiérrez  
Arquitectes

SOL·LICITUD LLICÈNCIA PROVISIONAL  
INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS  
Carrer d'Alforja 2  
REUS

Cadastre

I.3

exp. 1345.6



16

JULIOL 2022



Promotor

BORGES AGRICULTURAL & NUTS, SA.

Equip redactor

ADEMÀ CANELA COMELLA ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.

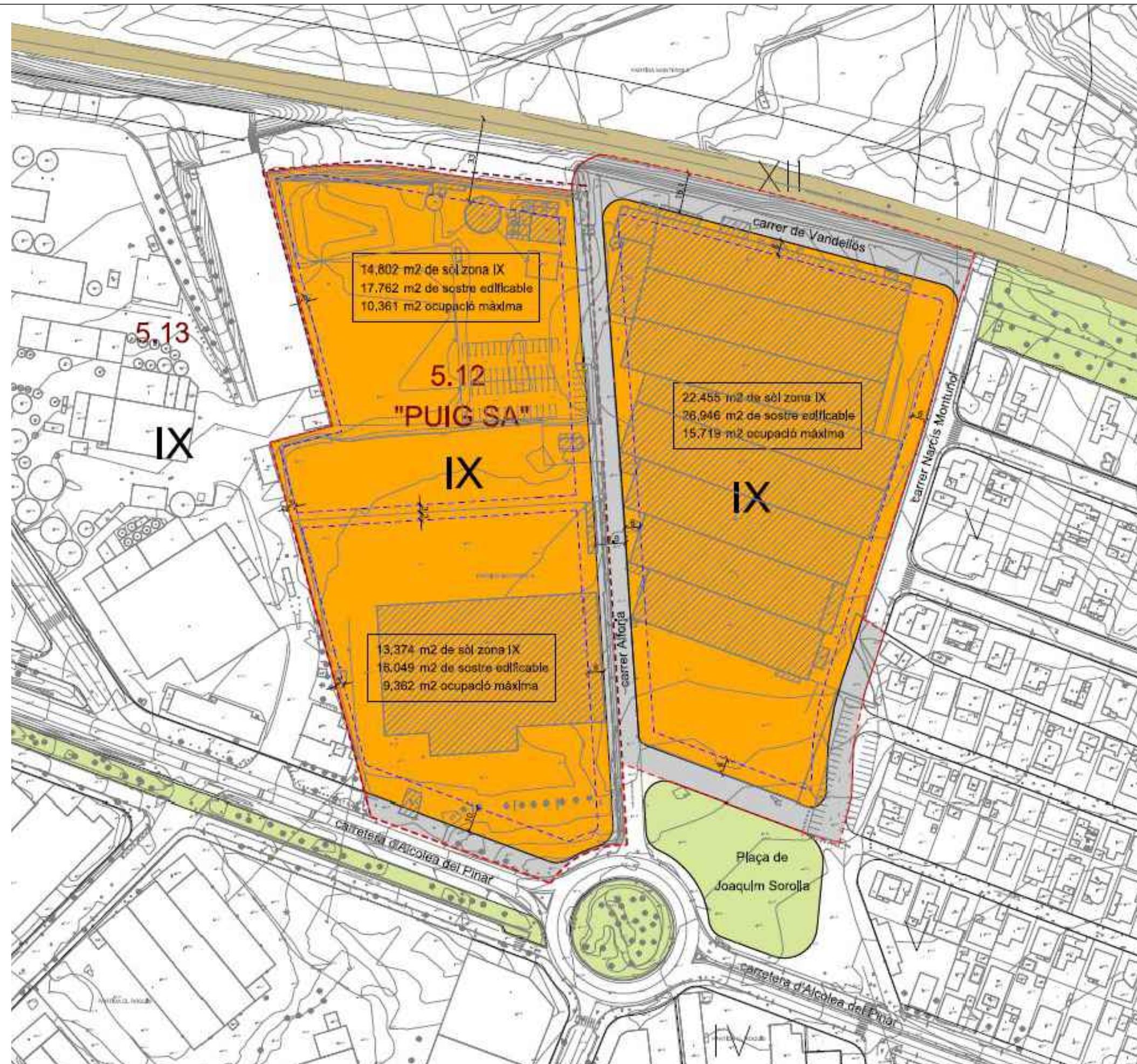
Oriol Ademà Alcover / Alfons Canela Mercadé / Javier Comella Gutiérrez  
Arquitectes

## SOL·LICITUD LLICÈNCIA PROVISIONAL INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

Carrer d'Alforja 2  
REUS

Estat Actual  
Reportatge fotogràfic

1/20000  
00 20 50m 150m



Promotor  
BORGES AGRICULTURAL & NUTS, SA.

Equip redactor  
ADEMÀ CANELA COMELLA ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.

Oriol Ademà Alcover / Alfons Canela Mercadé / Javier Comella Gutiérrez  
Arquitectes

## SOL·LICITUD LLICÈNCIA PROVISIONAL INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

Carrer d'Alforja 2  
REUS

Planejament vigent  
Qualificació del sòl

I.5.1

exp. 1345.6

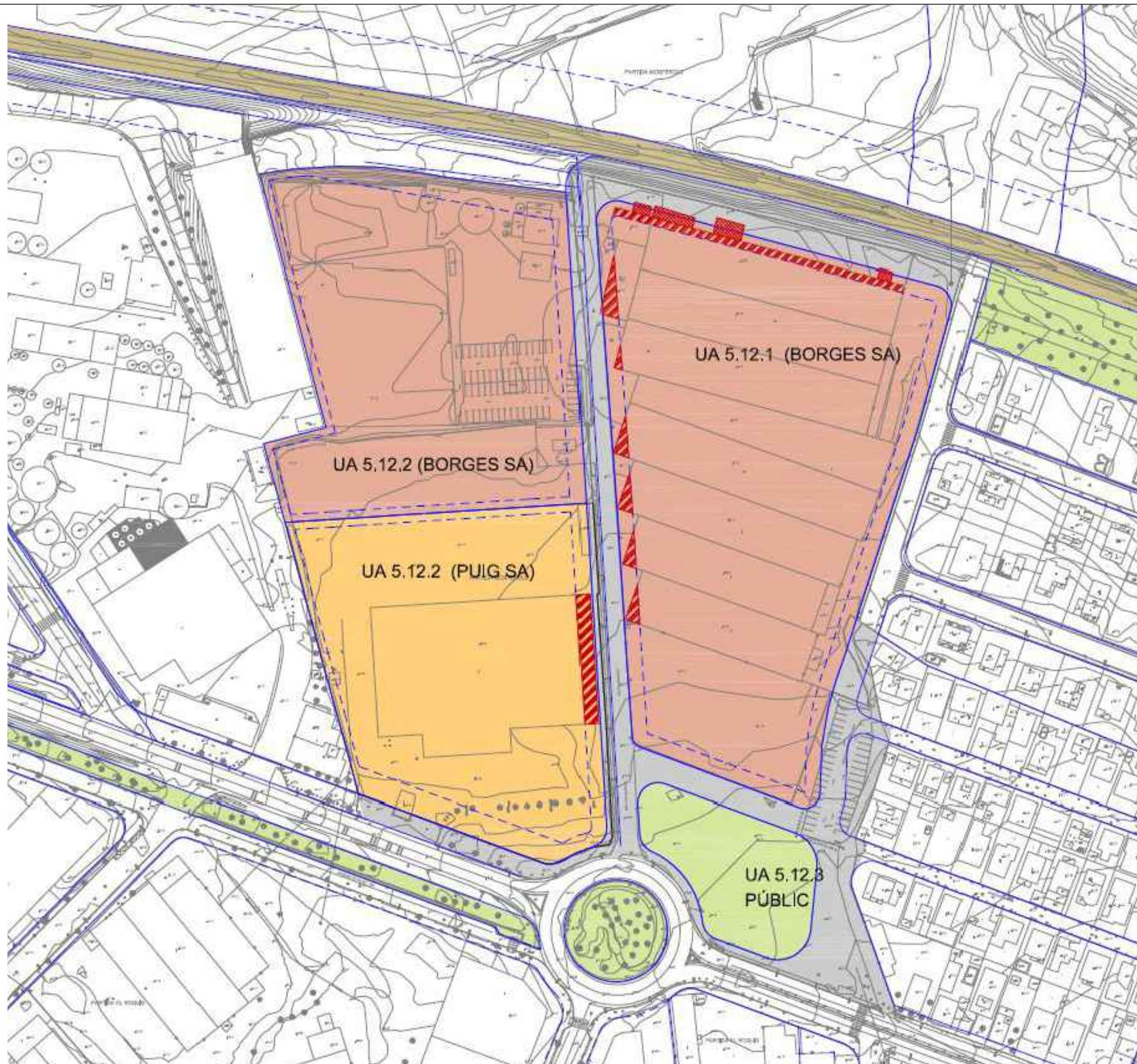
1/1000

0 20m



18

JULIOL 2022



#### AFFECTACIÓNS DE L'EDIFICACIÓ

	AFFECTACIÓ PER GÀLIBS PERMESOS (EDIFICACIÓNS FORA D'ORDENACIÓ)
BORGES AGRICULTURA & INDUSTRIAL NUTS, S.A.	626 m <sup>2</sup> st.
PUIG S.A.	305 m <sup>2</sup> st.
	AFFECTACIÓ PER VIARI (ENDERROC DIRECTE)
BORGES AGRICULTURA & INDUSTRIAL NUTS, S.A.	187 m <sup>2</sup> st.
PUIG S.A.	-

Promotor  
BORGES AGRICULTURAL & NUTS, SA.

Equip redactor  
ADEMÀ CANELA COMELLA ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.

Oriol Ademà Alcover / Alfons Canela Mercadé / Javier Comella Gutiérrez  
Arquitectes

## SOL·LICITUD LLICÈNCIA PROVISIONAL INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

Carrer d'Alforja 2  
REUS

Planejament vigent  
Afectacions a l'edificació

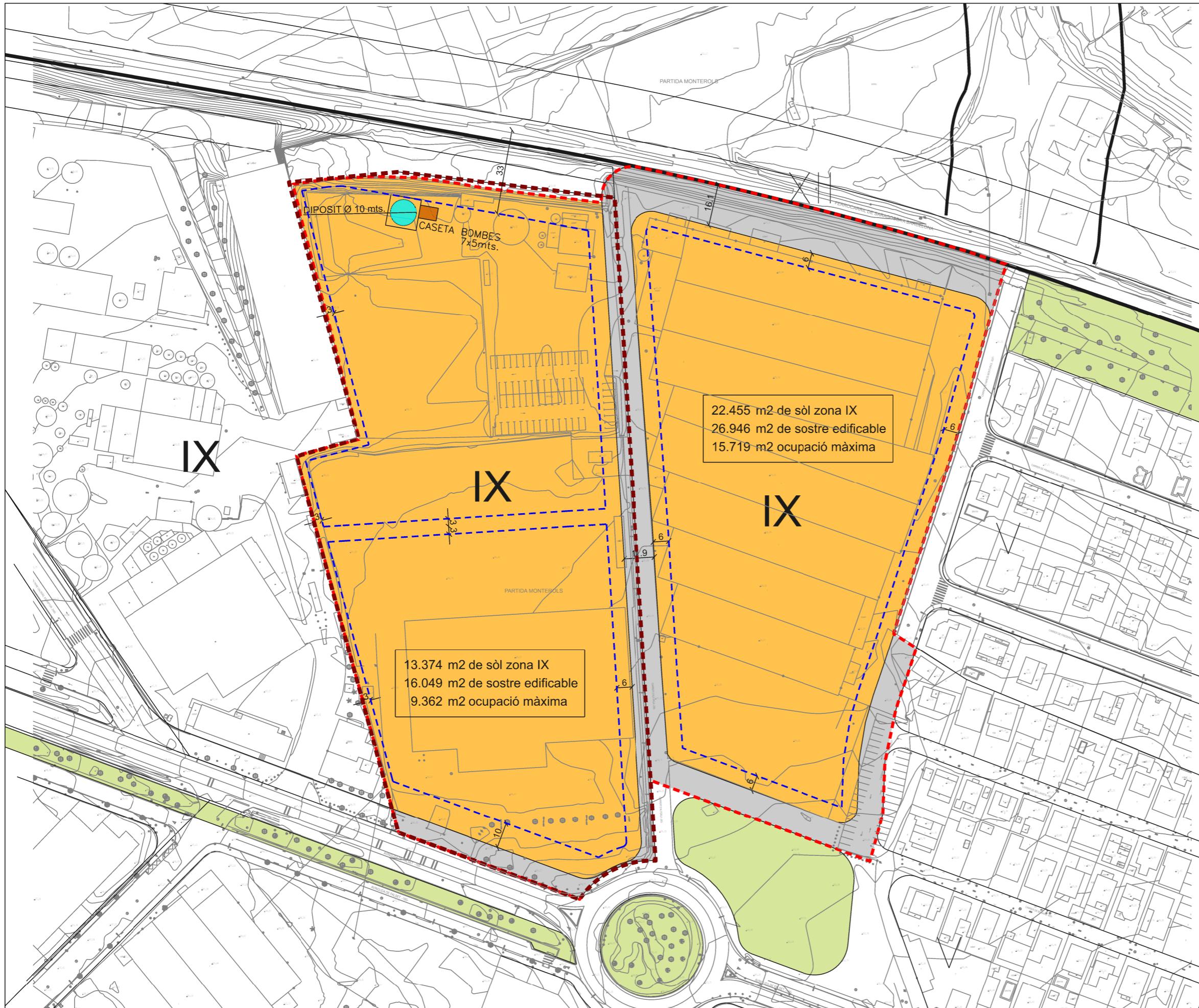
I.5.2

exp. 1345.6

1/1000  
0 20m

19

JULIOL 2022



Promotor  
BORGES AGRICULTURAL & NUTS, SA.

Equip redactor  
ADEMÀ CANELA COMELLA ARQUITECTES ASSOCIATS, S.L.P.

Oriol Ademà Alcover / Alfons Canela Mercadé / Javier Comella Gutiérrez  
Arquitectes

## SOL·LICITUD LLICÈNCIA PROVISIONAL INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

Carrer d'Alforja 2  
REUS

ÀMBIT DE LA MODIFICACIÓ

### LLEGENDA

PLANEJAMENT VIGENT

SISTEMA VIARI

ZONA IX - Polígon industrial

Condicions d'edificació.  
Zona IX polígon industrial:

Parcel·la mínima: indústria independent 500 m<sup>2</sup>  
indústria en règlera 250 m<sup>2</sup>

Ocupació màxima: 70% parcel·la o illes completes

Alçada màxima: 9m

Separacions mínimes: 6m a carrers interiors  
8m a xarxa bàsica i xarxa local principal  
3m a veïns

Edificabilitat màxima: 1,2 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>

Usos: Industrial i tots els usos complementaris

Àrea 5.12 PUIG SA

Condicions d'edificació.  
Zona IX polígon industrial. Àrea 5.12 Puig SA:

Separacions mínimes: 10m a carretera d'Alcoea del Pinar  
33m a l'eix de la via

Projecte d'obres provisionals

Localització proposada

P.1

exp. 1345.6

1/1.500

0 30m

20

JULIOL 2022

**ANNEX I:**

---

**PROJECTE DE LA INSTAL.LACIÓ CONTRA INCENDIS**

# RUIXADORS BORGES-2

## INSTAL·LACIÓ DE RUIXADORS AL COMPLEX INDUSTRIAL BORGES-2

ctra/ Falset 123A

23/02/2022

Reus

Ferran Plana

# **AUTOR DEL ENCARGO**

---

Se redacta el proyecto a petición de BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA con D.N.I. / C.I.F. , con domicilio en c/ Flix, 29, 43204 Reus.

## ***MEMORIA DE PROYECTO***

---

### **1 ANTECEDENTES**

---

El presente Proyecto comprende el diseño y cálculo de las instalaciones de protección contra incendios en un edificio destinado a uso Industrial, situado en ctra/ Falset 123A, Reus.

#### **1.1 Peticionario**

Se redacta el proyecto a petición de BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS SA, con C.I.F. , y domicilio en c/ Flix, 29, 43204-Reus, como titular de la instalación.

#### **1.2 Objeto**

El presente proyecto tiene por objeto fijar las características técnicas y de seguridad que deben reunir las instalaciones de protección contra incendios que nos ocupan, para solicitar de los organismos competentes los permisos y autorizaciones necesarios para su ejecución y puesta en servicio.

### **2 LEGISLACIÓN APlicable**

---

Las instalaciones cumplirán, tanto en lo referente a su diseño, dimensionado, equipos suministrados, así como a su montaje, toda la Normativa Legal vigente, y en particular la que se enumera a continuación:

- Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios (RIPCI), aprobado por Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.
- Norma UNE-EN 12845. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Sistemas de rociadores automáticos. Diseño, instalación y mantenimiento.
- Norma UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT), aprobado por Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, y publicado en el B.O.E. nº 224 de fecha 18 de septiembre de 2002.
- Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado por Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, publicado en el B.O.E. de fecha 28 de marzo de 2006 y modificaciones posteriores, y en especial su Documento Básico Seguridad en caso de incendio. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios.
- Ordenanzas municipales y normas particulares de las Empresas Suministradoras.

### **3 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO**

#### **3.1 Localización**

El edificio se encuentra en Reus (Tarragona), ctra/ Falset 123A.

Coordenadas de posicionamiento: Latitud: 41° 9' 17" N, Longitud: 1° 6' 31" E

#### **3.2 Actividad y uso**

El edificio tendrá uso Industrial.

#### **3.3 Sectorización y división en zonas**

A continuación se muestran los espacios protegidos del edificio:

Referencia	Superficie útil (m <sup>2</sup> )	Altura techo (m)	Sector de incendios			Zona principal		Zona techo oculto		Zona suelo oculto	
			Ref.	Nº BIEs	Nº CHEs	Ref.	Nº Roc.	Ref.	Nº Roc.	Ref.	Nº Roc.
CAMARA GR NAVE PRINC	945,6	6,950		-	-	CAMARA GR	112	FALSO TECHO GR	112		-
CAMARA PQ	332,3	5,600		-	-	CAMARA PQ	42	FALSO TECHO PQ	35		-
ENTRENAVES CAMARA 1	355,7	6,950		-	-	ENTRENAVES	46	FALSO TECHO ENT	43		-
ENTRENAVES CAMARA 2	374,5	7,500		-	-	ENTRENAVES	48	FALSO TECHO ENT	39		-
ENTRENAVES PRODUCCION	245,4	7,500		-	-	SPARTACUS	26				-
ENTRENAVES TALLER+LIMPIEZA	788,1	7,500		-	-	TALLER	85				-
MGZT. PROD. ACABADO	1.432,5	7,500		-	-	PROD.ACABADO	177				-
NAVE PRINCIPAL ALMACEN ST4	2.258,0	7,500		-	-	MGTZ ST4	275				-
NAVE PRINCIPAL PRODUCCIÓN	2.035,5	7,500		-	-	PRODUCCION	182				-

A efectos de protección con rociadores automáticos se ha considerado la siguiente zonificación:

## **4 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN**

### **4.1 Instalación de rociadores automáticos de agua**

Se dispondrá de un sistema fijo de agua pulverizada, consistente básicamente en una tubería, predimensionada ya en planos, conectada a su vez a un suministro hidráulico de protección contra incendios, y provisto de boquillas de pulverización específicas, tanto para la descarga de agua como para su distribución sobre la superficie a proteger.

La conexión de la red de tuberías al suministro de agua se hace a través de una válvula de calibre adecuado y cuyo funcionamiento puede ser manual o automático. En caso de que la válvula sea de funcionamiento automático, ésta viene mandada por el sistema de detección a través de la zona de control situada junto a la entrada. Tan sólo los rociadores alertados entrarán en funcionamiento, descargando agua sobre el fuego situado debajo de ellos.

Los componentes de la instalación deberán cumplir las normas UNE-EN 12.259 partes 1, 2, 3, 4 y 5.

### **4.2 Materiales**

Las tuberías serán de los tipos y coeficientes de rugosidad para la fórmula de Hazen-Williams mostrados en la siguiente tabla:

Referencia	Coeficiente Hazen-Williams (C)
Acero UNE EN 10217-1	120

Se utilizarán rociadores homologados cuyas características se describen en la tabla adjunta:

Referencia	Posición	Disparo	Descarga	Respuesta
Montante pulv. K-80	Montante	Ampolla	Pulverizador	Rápida
Colgante pulv. K-80	Colgante	Ampolla	Pulverizador	Rápida
Montante pulv. K-160	Colgante	Ampolla	Pulverizador	Rápida
CMSA Colgante	Colgante	Fusible	CMSA Gota Gorda	Rápida

### **4.3 Abastecimiento de agua**

Se instalará un sistema de abastecimiento de agua que garantice la presión y caudal necesaria en los equipos contra incendios. Estará compuesto por un suministro de agua de capacidad y seguridad adecuada y por un grupo de bombas de incendio de funcionamiento automático y situadas en un compartimento con resistencia al fuego no inferior a 60 min., usado para ningún otro fin que la protección contra incendios.

El sistema de abastecimiento de agua cumplirá la Norma UNE 23.500 y tendrá las siguientes características:

- Categoría I
- Clase: SUPERIOR C: Depósito tipo A o B con dos o más equipos de bombeo
- Depósito para alimentación de bombas

#### **4.3.1 Fuente de agua**

La reserva de agua para la autonomía de los riesgos protegidos tiene que ser de 90 minutos, por lo que se precisa una reserva de 835,0 m<sup>3</sup> para rociadores y 30,0 m<sup>3</sup> adicionales para los medios de lucha manuales. Actualmente existe un depósito de 360 m<sup>3</sup>.

#### 4.3.2 Instalación de bombeo

La estación de bombeo constará de los elementos especificados en la norma UNE-23.500, y tendrá las siguientes características de funcionamiento requeridas:

- Caudal nominal 6.867 l/min
- Presión nominal 8,500 bar

El equipo de bombeo está compuesto por dos bombas principales horizontales, bomba mantenedora de la presión (bomba jockey) y material diverso (valvulería, instrumentación, controles, etc.).

Cada una de las dos bombas principales será capaz de suministrar el 100% del caudal nominal especificado para el sistema a la presión requerida.

El NPSH requerido por cada bomba para caudales comprendidos entre el 30% y el 100% del caudal nominal, será menor o igual a 5.

El grupo de bombeo debe ser capaz de impulsar como mínimo el 140% del caudal nominal de la bomba a una presión no inferior al 70% de la presión nominal.

El circuito de aspiración cumple las especificaciones del apartado 6.4.3.2 de la norma UNE 23.500, tal como se detalla en el anexo de cálculo.

Para la regulación, control y maniobra de arranque de los motores eléctricos y Diesel, se dispondrá de un armario eléctrico, incluyendo doble juego de baterías.

#### 4.3.3 Puestos de control

LISTADO DE PUESTOS DE CONTROL						
Referencia	Área cubierta (m <sup>2</sup> )	Nivel de riesgo	Nº rociadores	Nº BIEs	Diámetro	Rango caudales (l/min)
PC [1219]	2.493,7	REA1/RO1/RO3/RO2	287	0	DN150	1.656 / 5.907
PC [1685]	1.432,5	REA3	177	0	DN250	6.093 / 6.121
PC [550]	3.535,9	REA2	429	0	DN200	4.265 / 9.245
PC [9]	3.313,4	RO2/RO1	329	0	DN150	1.144 / 3.135

**LISTADO DE ZONAS DE ROCIADORES**

Referencia	Actividad o Almacenamiento	Tipo de Riesgo	Densidad descarga (mm/min)	Área operación (m <sup>2</sup> )	Presión mínima (bar)	Nº mínimo Rociadores operación	Cobertura máxima (m <sup>2</sup> )	Tiempo de func.	Altura techo (m)	Altura máx. almac. (m)	Tip de alm
PRODUCCION K-80	Alimentación y bebidas Industria pastelera	RO2	5,00	144,0	0,350	12	12,0	60	-	-	-
MGTZ ST4 K-160	Protección estándar Alimentos. En sacos	REA2	15,00	260,0	0,500	29	9,0	90	7,000	5,600	ST
CAMARA GR K-160	Protección estándar Alimentos. En sacos	REA2	15,00	260,0	0,500	29	9,0	90	6,950	4,600	ST
TALLER K-80	Ingeniería Talleres de reparación de automóviles	RO3	5,00	216,0	0,350	18	12,0	60	-	-	-
SPARTACUS K-80	Alimentación y bebidas Industria pastelera	RO2	5,00	144,0	0,350	12	12,0	60	-	-	-
FALSO TECHO_PQ K-80	Espacios ocultos Para cualquier riesgo principal excepto ligero	RO1	5,00	72,0	0,350	6	12,0	60	-	-	-
CAMARA PQ K-160	Protección estándar Alimentos. En sacos	REA2	10,00	260,0	0,500	29	9,0	90	5,600	4,600	ST
FALSO TECHO GR K-80	Espacios ocultos Para cualquier riesgo principal excepto ligero	RO1	5,00	72,0	0,350	6	12,0	60	-	-	-
PROD.ACABA DO CMSA K-160 Gota Gorda	Protección estándar Grano. En sacos	REA3	-	-	3,500	15	9,0	90	6,720	6,000	ST
FALSO TECHO ENT K-80	Espacios ocultos Para cualquier riesgo principal excepto ligero	RO1	5,00	72,0	0,350	6	12,0	60	-	-	-
ENTRENAVES K-160	Protección estándar Grano. En sacos	REA1	15,00	260,0	0,500	29	9,0	90	7,500	5,100	ST

## RESULTADOS HIPÓTESIS FUNCIONAMIENTO ROCIADORES

Hipótesis Referencia	Nº disp.	Área operac. (m <sup>2</sup> )	Dispositivo presión mínima	Presión mínima entrada (bar)	Densidad descarga (mm/min)	Caudal total (l/min)	Capacidad necesaria (m <sup>3</sup> )	Presión necesaria (bar)	Presión abastecimiento (bar)
MGTZ ST4 - HIP.DESF.MGTZ ST4	34	264,0	ROC [816]	0,795	20,62	5.288	475,9	7,612	8,417
CAMARA GR - HIP.FAV.CAMARA GR	31	263,4	ROC [941]	5,274	20,41	5.764	518,8	4,846	8,417
CAMARA GR - HIP.DESF.CAMARA GR	31	261,4	ROC [1198]	3,980	17,73	5.049	454,4	6,238	8,417
ENTRENAVES - HIP.FAV.ENTRENAVES	33	261,4	ROC [1654]	4,683	19,24	5.907	531,6	5,392	8,417
MGTZ ST4 - HIP.FAV.MGTZ ST4	36	260,6	ROC [573]	1,423	21,20	9.245	832,1	4,709	8,417
ENTRENAVES - HIP.DESF.ENTRENAVES	35	260,6	ROC [1624]	3,256	28,58	5.347	481,2	6,956	8,417
PROD.ACABADO - HIP.DESF.PROD.ACABADO	15	94,5	ROC [1932]	6,391	44,94	6.121	550,9	4,921	8,417
PROD.ACABADO - HIP.FAV.PROD.ACABADO	15	110,4	ROC [1986]	6,233	44,54	6.093	548,4	5,033	8,417
CAMARA PQ - HIP.FAV.CAMARA PQ	33	264,3	ROC [1160]	2,660	14,50	4.536	408,3	4,424	8,417
CAMARA PQ - HIP.DESF.CAMARA PQ	33	261,7	ROC [1176]	1,795	11,91	4.265	383,8	6,208	8,417
TALLER - HIP.FAV.TALLER	24	221,3	ROC [1341]	3,495	14,58	3.983	239,0	2,030	8,417
TALLER - HIP.DESF.TALLER	24	219,6	ROC [1396]	2,119	10,76	3.377	202,6	2,502	8,417
SPARTACUS - HIP.FAV.SPARTACUS	17	155,5	ROC [1480]	6,326	16,77	3.496	209,8	1,398	8,417
PRODUCCION - HIP.FAV.PRODUCCION	15	154,8	ROC [27]	6,770	17,34	3.135	188,1	1,301	8,417
PRODUCCION - HIP.DESF.PRODUCCION	15	153,5	ROC [205]	4,297	13,82	2.524	151,4	1,730	8,417
SPARTACUS - HIP.DESF.SPARTACUS	15	149,5	ROC [1245]	6,324	16,77	3.089	185,4	1,398	8,417
FALSO TECHO ENT - HIP.FAV.FALSO TECHO ENTRENAVES	12	79,1	ROC [1470]	6,134	20,95	2.486	149,2	1,149	8,417
FALSO TECHO GR - HIP.DESF.FALSO TECHO GR	9	76,9	ROC [258]	4,230	17,45	1.498	89,9	1,360	8,417
FALSO TECHO ENT - HIP.DESF.FALSO TECHO ENTRENAVES	8	76,7	ROC [1322]	6,435	16,91	1.656	99,3	1,384	8,417
FALSO TECHO GR - HIP.FAV.FALSO TECHO GR	9	75,7	ROC [546]	5,915	21,62	1.764	105,8	1,134	8,417
FALSO TECHO_PQ - HIP.DESF.CAMARA PQ	9	72,9	ROC [324]	2,018	9,46	1.144	68,6	2,990	8,417

# ANEXO DE CÁLCULO

## 1 BASES DE CÁLCULO

### 1.1 Sistema de rociadores automáticos de agua

La metodología seguida para el cálculo de diámetros, caudales, presiones y pérdidas de carga corresponde a la descrita en los apartados 13.2 y 13.4 de la norma UNE-EN-12845:2016 para **Sistemas calculados totalmente**.

Para cada zona se consideran al menos dos áreas de operación, una más desfavorable y otra más favorable, que corresponden al conjunto de rociadores que requieren mayor presión en el primer caso, y mayor caudal en el segundo.

Las áreas de operación definidas ocupan al menos la superficie mínima requerida para cada tipo de riesgo, y en tanto ha sido posible, se han definido con forma rectangular y simétrica respecto a la configuración de los rociadores.

La densidad de descarga de cada rociador se calcula como el caudal de descarga dividido por la superficie de cobertura, comprobándose en todos los casos que sea superior a la densidad de diseño requerida para cada tipo de riesgo.

La superficie cubierta por un rociador es la contenida dentro del polígono generado con las líneas trazadas a la mitad de distancia entre el rociador en cuestión y sus rociadores adyacentes.

En el caso de los riesgos calculados por presión mínima (p.ej. ESFR), se comprueba que la presión a la entrada de cada rociador sea superior a la mínima requerida cuando están en funcionamiento simultáneo el número de rociadores indicado para cada tipo de riesgo.

## 2 METODOLOGÍA DE CÁLCULOS HIDRÁULICOS

El cálculo de caudales en las ramas y presiones en los nudos se realiza planteando un sistema matricial basado en las ecuaciones siguientes:

- La suma algebraica de las pérdidas de carga en cualquier anillo será igual a  $(0 \pm 1)$  mbar.
- La presión resultante en cada nudo o unión se equilibrará con precisión igual a  $\pm 1$  mbar.
- La suma algebraica de caudales en cualquier nudo será igual a  $(0 \pm 0,1)$  l/min.

Las pérdidas de carga por fricción en las tuberías se determinan usando la fórmula de Hazen-Williams:

$$P = \frac{6,05 \times 10^5}{C^{1,85} \times d^{4,87}} \times L \times Q^{1,85}$$

Donde:

P: pérdida de carga en la tubería, en bar;

Q: caudal a través de la tubería, en litros por minuto;

C: constante para el tipo y condición de la tubería;

d: diámetro interior medio de la tubería, en milímetros;

L: longitud equivalente de tubería y accesorios, en metros.

La diferencia de presión estática entre dos puntos interconectados en un sistema se calcula como:

$$P = 0,098 \times h$$

Donde:

*P: diferencia de presión estática, en bar;*  
*h: distancia vertical entre los puntos, en metros.*

La pérdida de carga debida a la fricción en válvulas, y en accesorios donde la dirección de flujo de agua cambia en 45° o más, se calcula usando la fórmula de Hazen-Williams para una longitud equivalente igual a la establecida en la Tabla 23 de la norma UNE-EN-12845, teniendo en cuenta tanto el diámetro de cada tubería como la constante C por tipo y condición del material.

El caudal de cada rociador, BIE o CHE se determina por la ecuación:

$$Q = K \times \sqrt{P}$$

*Donde:*

*Q: caudal de salida, en litros por minuto;*

*K: constante de descarga según tipo de dispositivo;*

*P: Presión a la entrada, en bar.*

El dimensionado de las tuberías y del equipo de bombeo se ha realizado teniendo en cuenta que la velocidad del agua no supere 10,000 m/s en los tramos que abastecen a rociadores, y 6,000 m/s en cualquier válvula, y que en todos los rociadores la densidad real de descarga sea superior a la densidad de diseño y la presión a la entrada alcance el valor mínimo de acuerdo al tipo de riesgo.

Los efectos de la presión dinámica se consideran despreciables.

Los anexos con el detalle de los cálculos hidráulicos muestran de forma tabulada los resultados para las hipótesis más favorable y más desfavorable de cada zona o sector de incendios.

Para cada conjunto de rociadores activos que definen cada área de operación se muestra, junto a su referencia, la presión de descarga, la altura sobre el suelo, su caudal, cobertura y densidad de descarga.

Los anexos de cálculo también muestran los resultados de los cálculos hidráulicos para cada tramo de tubería y válvula: Diámetro nominal e interior, longitud real y equivalente, caudal, velocidad, pérdida de carga unitaria y pérdida de carga total, así como un listado con los accesorios de cada nudo y la longitud equivalente que se ha empleado en el cálculo.

### **3 RESUMEN DE RESULTADOS POR HIPÓTESIS DE FUNCIONAMIENTO**

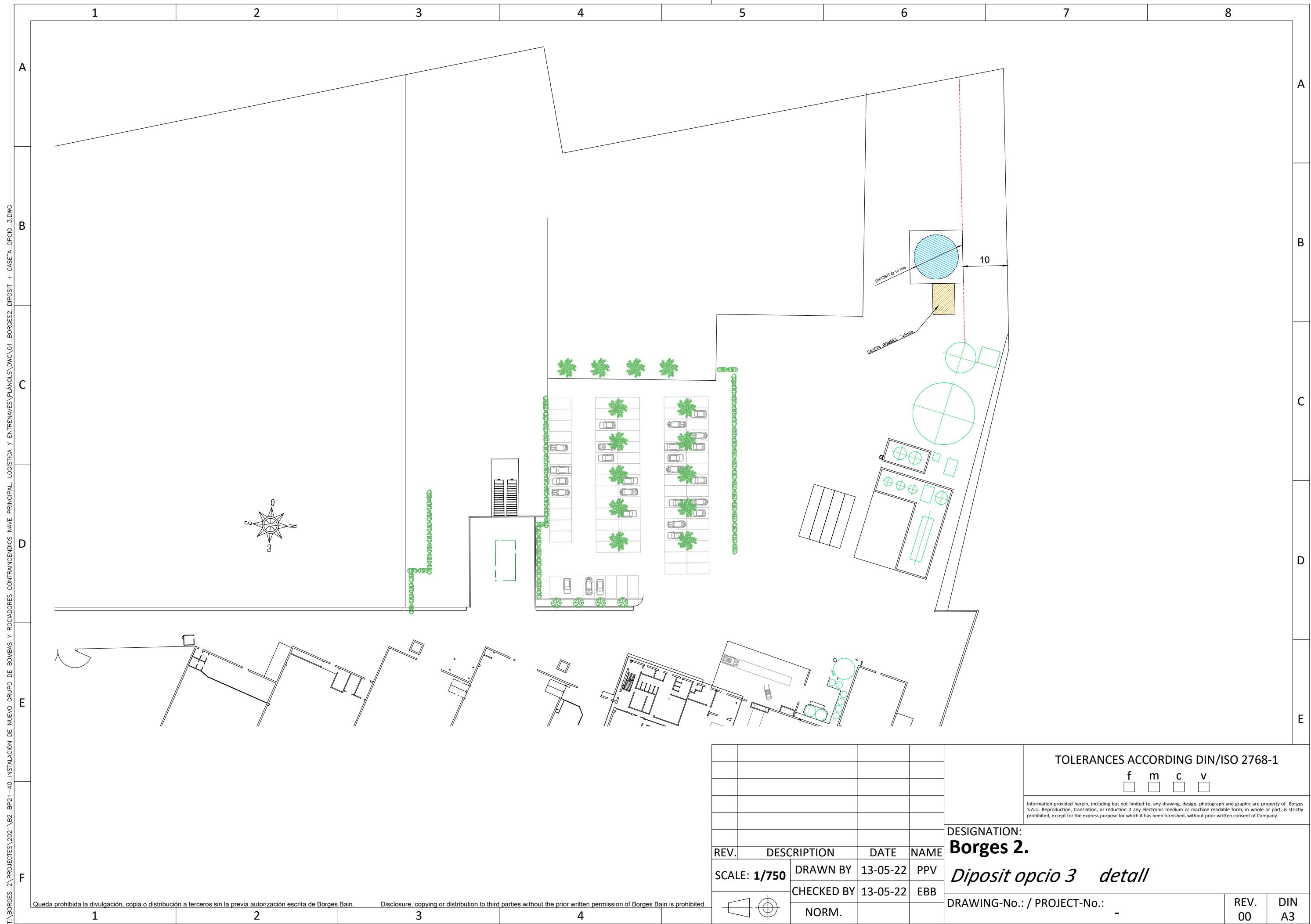
La tabla siguiente contiene el resumen de los resultados del cálculo por cada área de operación, indicando para cada una de ellas el número de dispositivos en operación, el rociador de presión mínima y su presión de entrada, el caudal y la densidad de descarga, así como la presión mínima necesaria en el abastecimiento.

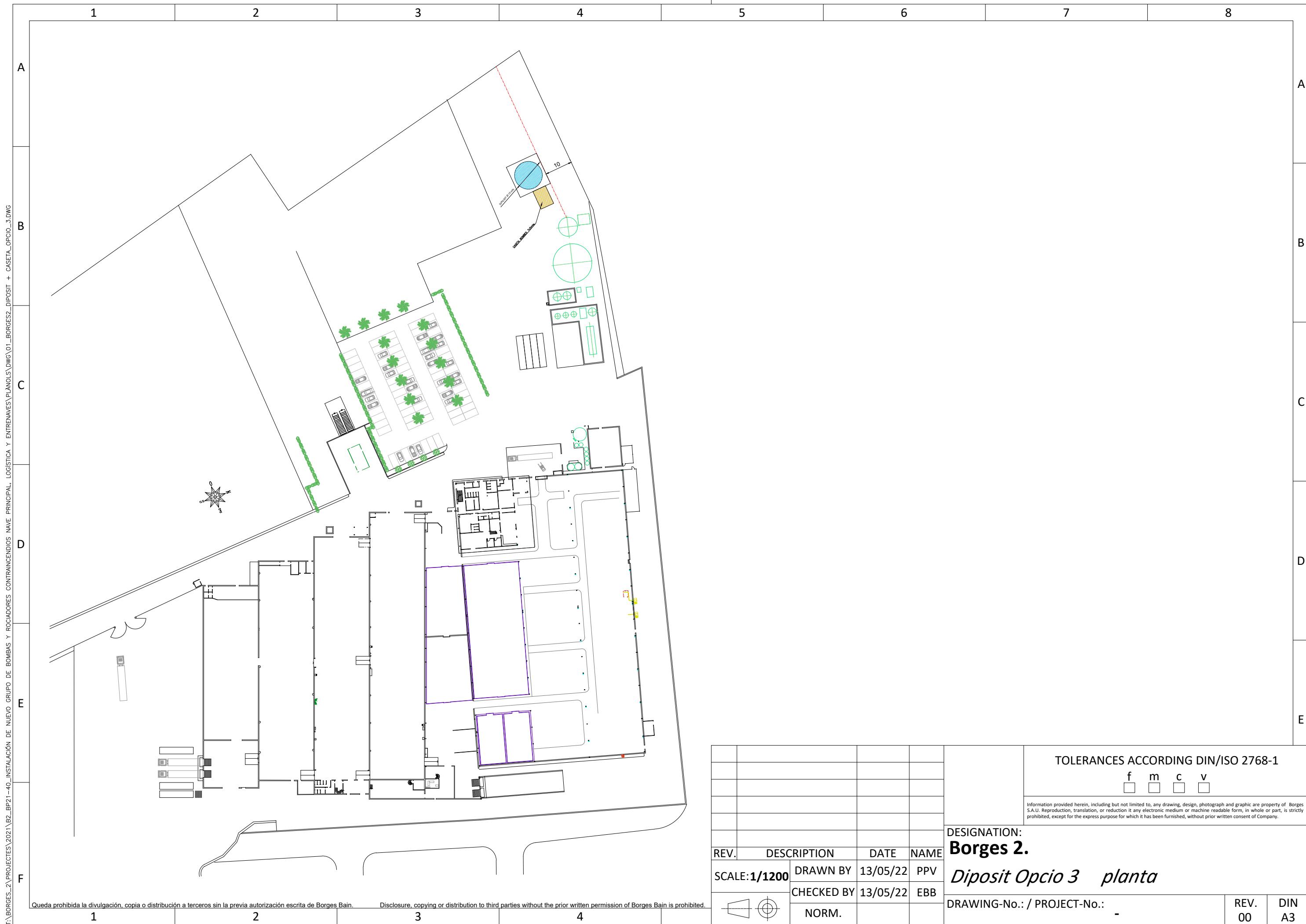
## RESULTADOS HIPÓTESIS FUNCIONAMIENTO ROCIADORES

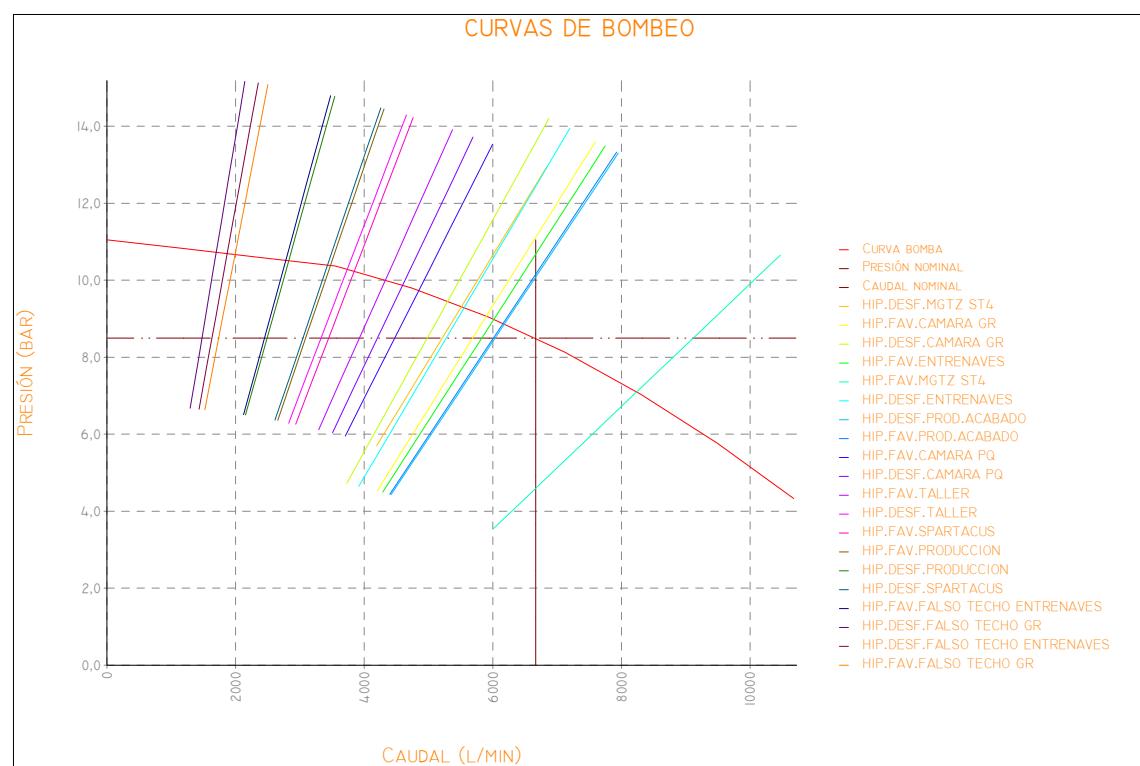
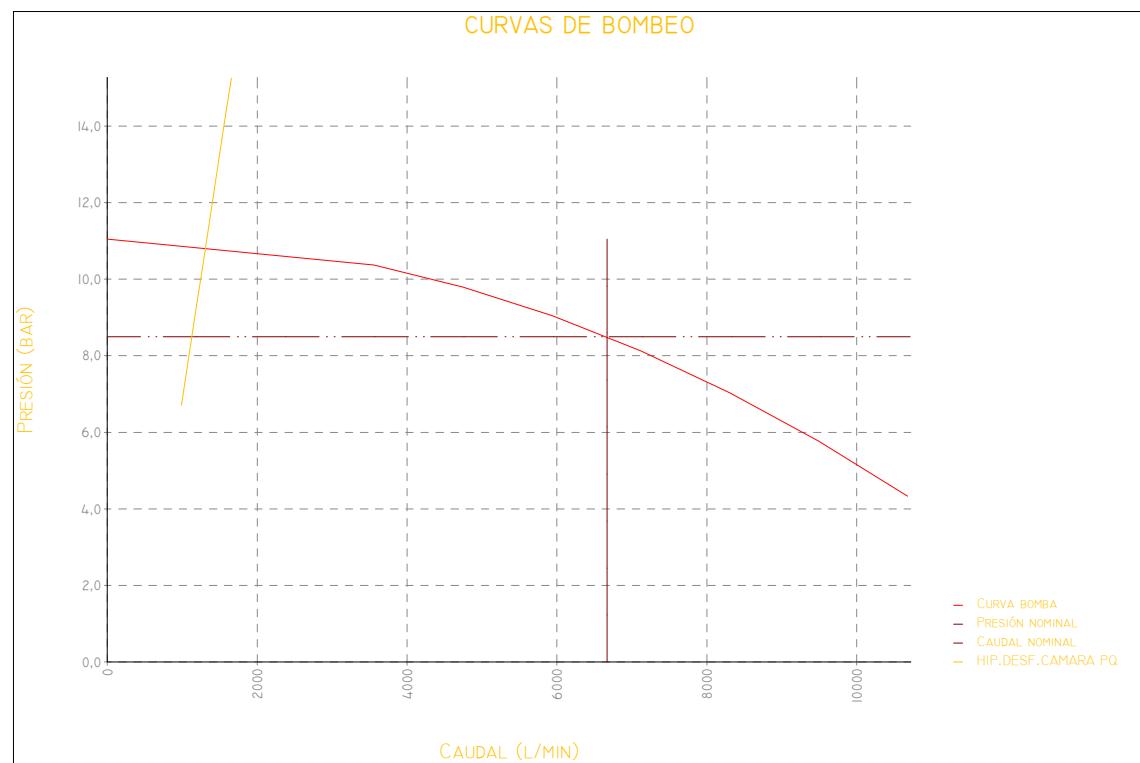
Hipótesis Referencia	Nº disp.	Área operac. (m <sup>2</sup> )	Dispositivo presión mínima	Presión mínima entrada (bar)	Densidad descarga (mm/min)	Caudal total (l/min)	Capacidad necesaria (m <sup>3</sup> )	Presión necesaria (bar)	Presión abastecimiento (bar)
MGTZ ST4 - HIP.DESF.MGTZ ST4	34	264,0	ROC [816]	0,795	20,62	5.288	475,9	7,612	8,417
CAMARA GR - HIP.FAV.CAMARA GR	31	263,4	ROC [941]	5,274	20,41	5.764	518,8	4,846	8,417
CAMARA GR - HIP.DESF.CAMARA GR	31	261,4	ROC [1198]	3,980	17,73	5.049	454,4	6,238	8,417
ENTRENAVES - HIP.FAV.ENTRENAVES	33	261,4	ROC [1654]	4,683	19,24	5.907	531,6	5,392	8,417
MGTZ ST4 - HIP.FAV.MGTZ ST4	36	260,6	ROC [573]	1,423	21,20	9.245	832,1	4,709	8,417
ENTRENAVES - HIP.DESF.ENTRENAVES	35	260,6	ROC [1624]	3,256	28,58	5.347	481,2	6,956	8,417
PROD.ACABADO - HIP.DESF.PROD.ACABADO	15	94,5	ROC [1932]	6,391	44,94	6.121	550,9	4,921	8,417
PROD.ACABADO - HIP.FAV.PROD.ACABADO	15	110,4	ROC [1986]	6,233	44,54	6.093	548,4	5,033	8,417
CAMARA PQ - HIP.FAV.CAMARA PQ	33	264,3	ROC [1160]	2,660	14,50	4.536	408,3	4,424	8,417
CAMARA PQ - HIP.DESF.CAMARA PQ	33	261,7	ROC [1176]	1,795	11,91	4.265	383,8	6,208	8,417
TALLER - HIP.FAV.TALLER	24	221,3	ROC [1341]	3,495	14,58	3.983	239,0	2,030	8,417
TALLER - HIP.DESF.TALLER	24	219,6	ROC [1396]	2,119	10,76	3.377	202,6	2,502	8,417
SPARTACUS - HIP.FAV.SPARTACUS	17	155,5	ROC [1480]	6,326	16,77	3.496	209,8	1,398	8,417
PRODUCCION - HIP.FAV.PRODUCCION	15	154,8	ROC [27]	6,770	17,34	3.135	188,1	1,301	8,417
PRODUCCION - HIP.DESF.PRODUCCION	15	153,5	ROC [205]	4,297	13,82	2.524	151,4	1,730	8,417
SPARTACUS - HIP.DESF.SPARTACUS	15	149,5	ROC [1245]	6,324	16,77	3.089	185,4	1,398	8,417
FALSO TECHO ENT - HIP.FAV.FALSO TECHO ENTRENAVES	12	79,1	ROC [1470]	6,134	20,95	2.486	149,2	1,149	8,417
FALSO TECHO GR - HIP.DESF.FALSO TECHO GR	9	76,9	ROC [258]	4,230	17,45	1.498	89,9	1,360	8,417
FALSO TECHO ENT - HIP.DESF.FALSO TECHO ENTRENAVES	8	76,7	ROC [1322]	6,435	16,91	1.656	99,3	1,384	8,417
FALSO TECHO GR - HIP.FAV.FALSO TECHO GR	9	75,7	ROC [546]	5,915	21,62	1.764	105,8	1,134	8,417
FALSO TECHO_PQ - HIP.DESF.CAMARA PQ	9	72,9	ROC [324]	2,018	9,46	1.144	68,6	2,990	8,417

## 4 RESUMEN DE TUBERÍAS POR GRUPOS DE TRAMOS

A continuación se muestra un resumen con los resultados del dimensionado de la red de tuberías.







INGENIERO Ferran Plana	SITUACIÓN: Reus ctra/ Falset 123A
Instalació de ruixadors al complex industrial BORGES-2	REFERENCIA Ruixadors BORGES-2
Corbes Bombeig	FECHA 23/02/2022
	ESCALA 1:200
	PLANO N°

**ANNEX II:**

---

**COMPROMÍS DELS PROPIETARIS.**

**SOL·LICITUD DE LLICÈNCIA D'OBRES PROVISIONALS PER INSTAL·LACIÓ D'INCENDIS**

**a l'àmbit del Sòl Urbà No Consolidat de la UA 2 del polígon urbanístic “5.12 PUIG S.A”**

**Instal·lacions industrials BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS, S.A.,**

**c/ Alforja, nº 2 - REUS**

## **COMPROMÍS**

Per la present, jo, D. JOAN RIBÉ ARBÓS amb DNI 39841886-K , com representant de l'empresa BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS, S.A., amb CIF A-25008202 , i domicili social en c/ Alforja, al municipi de Reus, promotora de la sol·licitud de Llicència d'Obres Provisionals per l'execució d'un dipòsit i d'un edifici per la instal·lació dels grups de bombeig per a la instal·lació contra incendis, així com les connexions necessàries, a la parcel·la sita en c/ Alforja, nº2 del municipi de Reus,

Declaro que:

**L'empresa BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS, S.A :**

- Com propietària de les usos i les obres provisionals abans esmentades, es compromet a cessar els usos i de desmuntar o enderrocar les obres quan ho acordi l'administració actuant, sense reclamar cap indemnització per aquest concepte ni pels drets que aquestes obres puguin generar-li.
- Que, un cop desmantellades aquestes obres, es compromet a reposar la situació prèvia als usos i obres sol·licitats al seu estat originari.
- Que formalitzarà les garanties necessàries per a assegurar la reposició de la situació alterada al seu estat originari.
- Que farà constar en el Registre de la Propietat les condicions sota les quals s'atorga l'autorització d'usos i obres provisionals, i la seva acceptació expressa d'aquestes condicions.

A Reus, 29 de juliol de 2022

Joan Ribé Arbós,  
BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS, S.A.

Promotor

BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS, S.A.

equip redactor

ADEMÀ CANELA COMELLA ARQUITECTES ASSOCIATS, S.LP.

Oriol Ademà i Alcover / Alfons Canela i Mercadé / Javier Comella Gutiérrez

Arquitectes

Juliol 2022