

# MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA DE MILLORES A LA PLAÇA DE LA PURÍSSIMA SANG

---



VIA PÚBLICA REUS

Redactor:



## **MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA DE MILLORES A LA PLAÇA DE LA PURÍSSIMA SANG**

### **ÍNDEX**

#### **1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

- 1.1 Objecte**
- 1.2 Desenvolupament tècnic**
- 1.3 Emplaçament**
- 1.4 Titular de la instal·lació**
- 1.5 Justificació de l'obra**
- 1.6 Temps d'execució de l'obra**
- 1.7 Pressupost**

#### **2. MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS**

- 2.2 ESPAI**
  - 2.1.1 Descripció de l'espai actual**
  - 2.1.2 Estat**
- 2.2 NOVA ADEQUACIÓ**
  - 2.2.1 Solució adoptada**
  - 2.2.2 Treballs.**
  - 2.2.3 Neteja de l'obra i eliminació de residus**
  - 2.2.4 Mesures de seguretat i salut**

#### **3. ESPECIFICACIONS DE L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS**

- 3.1 Subministraments**
- 3.2 Inici de l'execució de l'obra**
- 3.3 Muntatge i instal·lació dels elements**
- 3.4 Instal·lacions elèctriques per l'adaptació de la nova instal·lació**
- 3.5 Verificació i proves de la nova instal·lació**
- 3.6 Verificació posterior a la posada en marxa**
- 3.7 Finalització de l'execució de l'obra**

#### **4. PLÀNOLS**

#### **5. PRESSUPOST**

#### **6. ANNEXOS**

## **MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA DE MILLORES A LA PLAÇA DE LA PURÍSSIMA SANG**

### **1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

#### **1.1 Objecte**

El present projecte té per objecte la implantació d'una sèrie d'elements per tal de millorar la Plaça de la Puríssima Sang com a documentació prèvia i complementària a l'expedient de procediment que cal realitzar per a la contractació d'aquesta obra.

#### **1.2 Desenvolupament tècnic**

La redacció d'aquesta memòria ha estat realitzada per l'enginyer tècnic industrial Gerard Vilalta Mallafrè, Enginyer Tècnic Municipal de Manteniment de l'Ajuntament de Reus.

#### **1.3 Emplaçament**

Les obres es realitzaran a la plaça de la Puríssima Sang de la ciutat de Reus, CP 43206.

#### **1.4 Titular de la instal·lació**

El titular de la instal·lació és l'Ajuntament de Reus.

#### **1.5 Justificació de l'obra**

Arran de noves necessitats s'ha optat per la millora de la plaça amb algunes actuacions puntuals.

#### **1.6 Temps d'execució de l'obra**

L'estimació prevista per l'execució de l'obra i posada en servei serà de 2 mesos des de la data de signatura de l'acta de comprovació i replanteig i

inici de l'obra. Aquest termini s'estableix considerant un temps de 4 setmanes per la provisió i entrega del material, i un mes per l'execució material de la instal·lació, proves i posada en servei.

## 1.7 Pressupost

El pressupost d'execució per contracte d'aquesta obra serà de:

Preu Execució Material	<b>17.143,90 €</b>
Despeses Generals 13%	2.228,71 €
Benefici Industrial 6%	1.028,63 €
Suma	20.401,24 €
IVA 21%	4.284,26 €
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	<b>24.685,50 €</b>

Vint-i-quatre mil sis-cents vuitanta-cinc euros amb cinquanta cèntims (24.685,50 €) iva inclòs.

## 2. MEMÒRIA D'ACTUACIONS

### 2.1 ESPAI

#### 2.1.1 Descripció de l'espai actual

Recentment a la plaça s'ha realitzat una reforma integral, en la qual ja s'han previst canalitzacions soterrades de reserva.

#### 2.1.2 Estat

L'estat en general de la plaça es bo, donada la recent intervenció realitzada.

### 2.2 NOVA ADEQUACIÓ

#### 2.2.1 Solució adoptada

Les intervencions a realitzar són:

- Instal·lació d'una piona automàtica per donar accés a l'interior de la plaça.
- Alimentació elèctrica.
- Desplaçament de pilones extraïbles existents.
- Instal·lació de quadre de preses de corrent per a petits actes.
- Formació de tres escocells i plantació d'arbres.
- Plantació de Magnòlies en jardinera existent.
- Subministre i col·locació de daus de formigó decoratius.

#### 2.2.2 Treballs

Instal·lació de línia elèctrica d'alimentació des de quadre elèctric que dóna servei als semàfors i que està situat al carrer del Roser.

Instal·lació d'una piona retràctil automàtica amb bomba hidràulica incorporada per la regulació i el control d'accés equipada amb dos espines sensores de vehicles bicanal. Mòdul GSM, mòdul ràdio i dos receptors RFID.

Construcció d'escocells amb sòl estructural a base de 80% de grava de 2-4 cm sense fins, 20% de matèria orgànica per retenir aigua, nutrients i l'activitat microbiana, hidrogel estabilitzant del sòl estructural i aigua.

Plantació als escocells d'arbre existent a les jardineres, en contenidor i perímetre 20/25 Cm de diàmetre i amb l'alçada de la creu a 2,3 metres, inclòs aspres, corretges i tub flexible de polietilè corrugat circular, de paret simple, per drenatge soterrat, de 40 mm de diàmetre interior, per a reg a manta de l'escocell

Plantació en jardinera existent de magnòlia grandiflora, que inclou l'excavació de clot i el reg de l'arbre fins a recepció de l'obra, inclòs aspres, corretges i tub flexible de polietilè corrugat circular, de paret simple, per drenatge soterrat, de 40 mm de diàmetre interior, per a reg a manta de l'escocell.

Instal·lació de quadre de preses de tensió per a petits actes.

Col·locació de daus de formigó decoratius iguals als existents.

Recol·locació de pilones extraïbles ambdós costats de la piona automàtica.

Documentació i tràmits necessaris per la legalització elèctrica.

### **2.2.3 Neteja de l'obra i eliminació de residus**

La neteja de les parts afectades per l'obra serà a càrrec de l'adjudicatari de l'obra, qui haurà de deixar els espais afectats en condicions de total ordre, absència de restes materials i neta. Entenent que la neteja només afectarà als materials i brutícia, generada per la pròpia obra.

Durant l'execució de l'obra, es realitzaran actuacions que provocaran petites adaptacions, repàs de pintura, etc. Totes aquestes, i altres actuacions que embrutin els espais de treball, hauran de ser netejats de restes d'obra i escombrats al finalitzar les actuacions en aquell espai. Si l'actuació es realitza durant més d'un dia en un mateix espai, caldrà que cada dia, la brutícia generada quedi recollida de manera que es minimitzi l'afectació al normal funcionament dels espais.

Totes les despeses de la neteja aniran a càrrec de l'empresa que executi els treballs.

L'adjudicatari de l'obra serà el responsable de la correcta gestió del residus i runes produïdes per l'obra. Aquesta gestió s'haurà de realitzar amb un

abocador autoritzat, i es complirà amb el Decret 201/1994 regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.

#### **2.2.4 Mesures de seguretat i salut**

L'empresa adjudicatària presentarà el Pla de Seguretat i Salut, i posarà tots els mitjans adients pel compliment del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre.

### **3. ESPECIFICACIONS DE L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS**

#### **3.1 Subministraments**

Els elements a subministrar i instal·lar compliran les especificacions definides al pressupost.

#### **3.2 Inici de l'execució de l'obra**

En la signatura del contracte i abans de la data d'inici d'execució de la instal·lació l'empresa haurà de presentar el seu Pla de Seguretat i la documentació que se li requereixi en matèria de coordinació de Seguretat i Salut. En la data que s'estableixi per iniciar els treballs es procedirà a realitzar una acta de comprovació del replanteig i d'inici d'execució de l'obra.

#### **3.3 Muntatge i instal·lació dels elements**

Tots els elements s'entregaran totalment instal·lats provats i en correcte funcionament. Inclou totes les operacions de muntatge, cablejats i materials auxiliars. Inclou tots els treballs auxiliars que siguin necessaris.

#### **3.4 Instal·lacions elèctriques per l'adaptació de la nova instal·lació**

S'instal·larà una nova línia amb les seves proteccions per l'alimentació de la piona automàtica des del quadre d'alimentació semafòrica situat al carrer del Roser.

Identificació i verificació de les noves connexions realitzades prèviament a la posta en marxa.

#### **3.5 Verificació i proves de la nova instal·lació**

A mesura que es vagin realitzant les diferents fases del muntatge, es faran les comprovacions, proves i verificacions de cada part executada.

En el moment que s'hagi finalitzat el conjunt de parts de la instal·lació, s'haurà de procedir a la comprovació, verificació i prova de les instal·lacions.

La posada en marxa de la pilona estarà assistit pels tècnics de l'empresa subministradora, el servei del qual estarà inclòs.

### **3.6 Verificació posterior a la posada en marxa**

Durant els dos primers mesos a la posada en marxa de la pilona, es podran fer consultes sobre el funcionament a l'empresa instal·ladora.

### **3.7 Finalització de l'execució de l'obra**

A partir de la data de posada en marxa i transcorregudes dues setmanes, l'empresa haurà de realitzar una visita a la instal·lació conjuntament amb el Tècnic Municipal de Manteniment. En aquesta visita es realitzarà una verificació del funcionament.

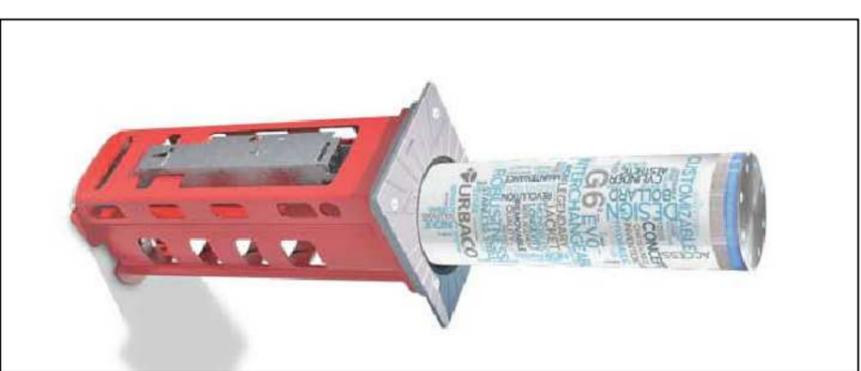
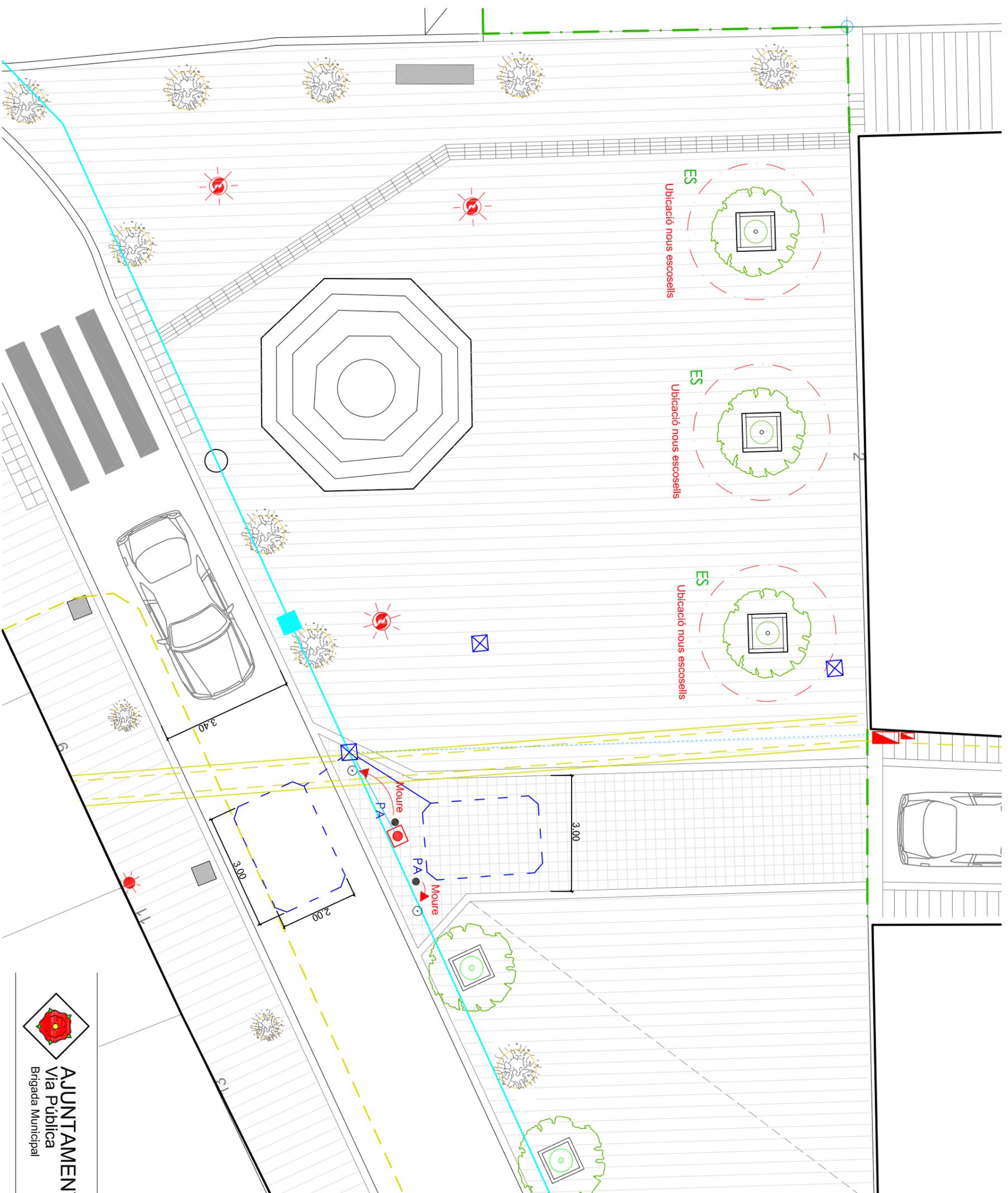
Un cop realitzada aquesta visita de verificació i s'hagi comprovat el correcte funcionament es procedirà a emetre l'acta de finalització de l'obra.

El Tècnic Municipal,



Gerard Vilalta Mallafrè.

## 4. PLÀNOLS

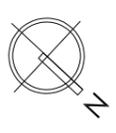


Detall pilona automàtica

-  Pilona automàtica
-  Període de distribució
-  Llaços de detecció de vehicles
-  Quadre de maniobres amb sist. de control
-  Canallització instal·lació
-  Pilona existent a desplaçar
-  Escosell nou
-  Creuaments BT i MT
-  Xarxa senyals



**AJUNTAMENT DE REUS**  
Via Pública  
Brigada Municipal

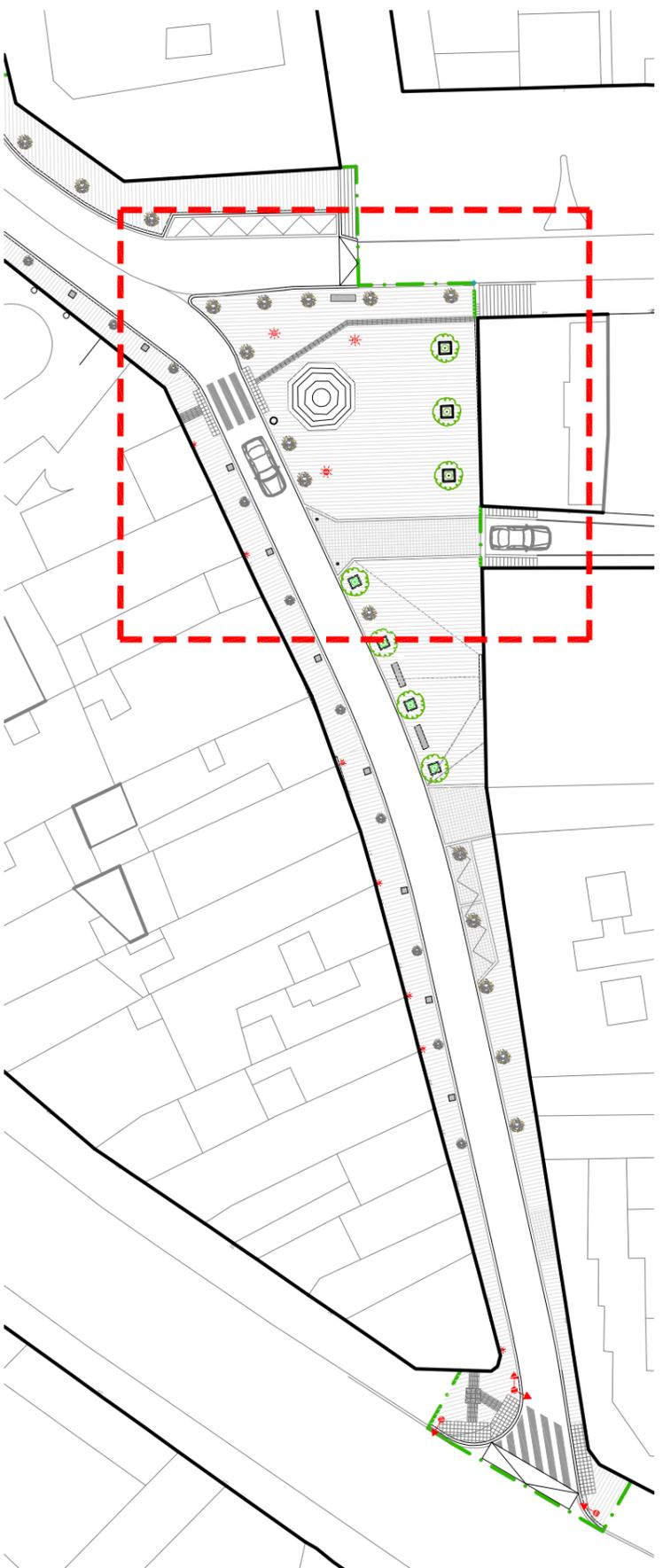


**PLANTA NOUS ESCOSELLS I  
IMPLANTACIÓ PILONA AUTOMÀTICA**

SITUACIÓ: PLAÇA PURÍSSIMA SANG

PLANOL  
**01**

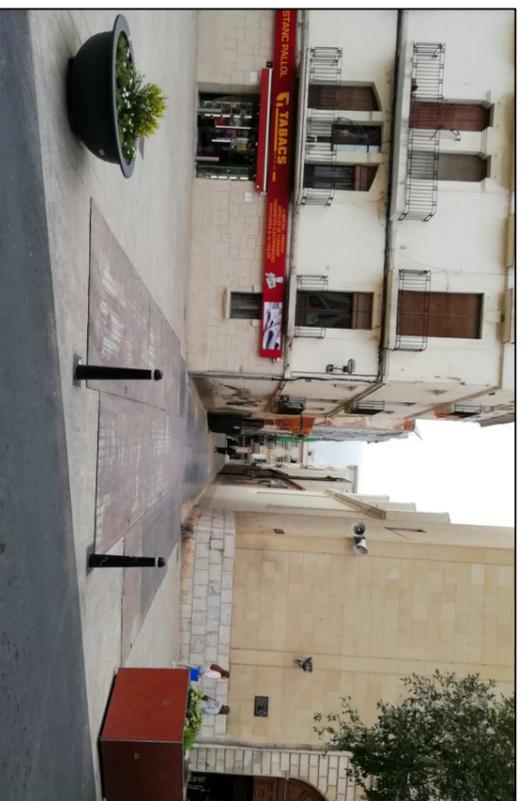
E: 1/100



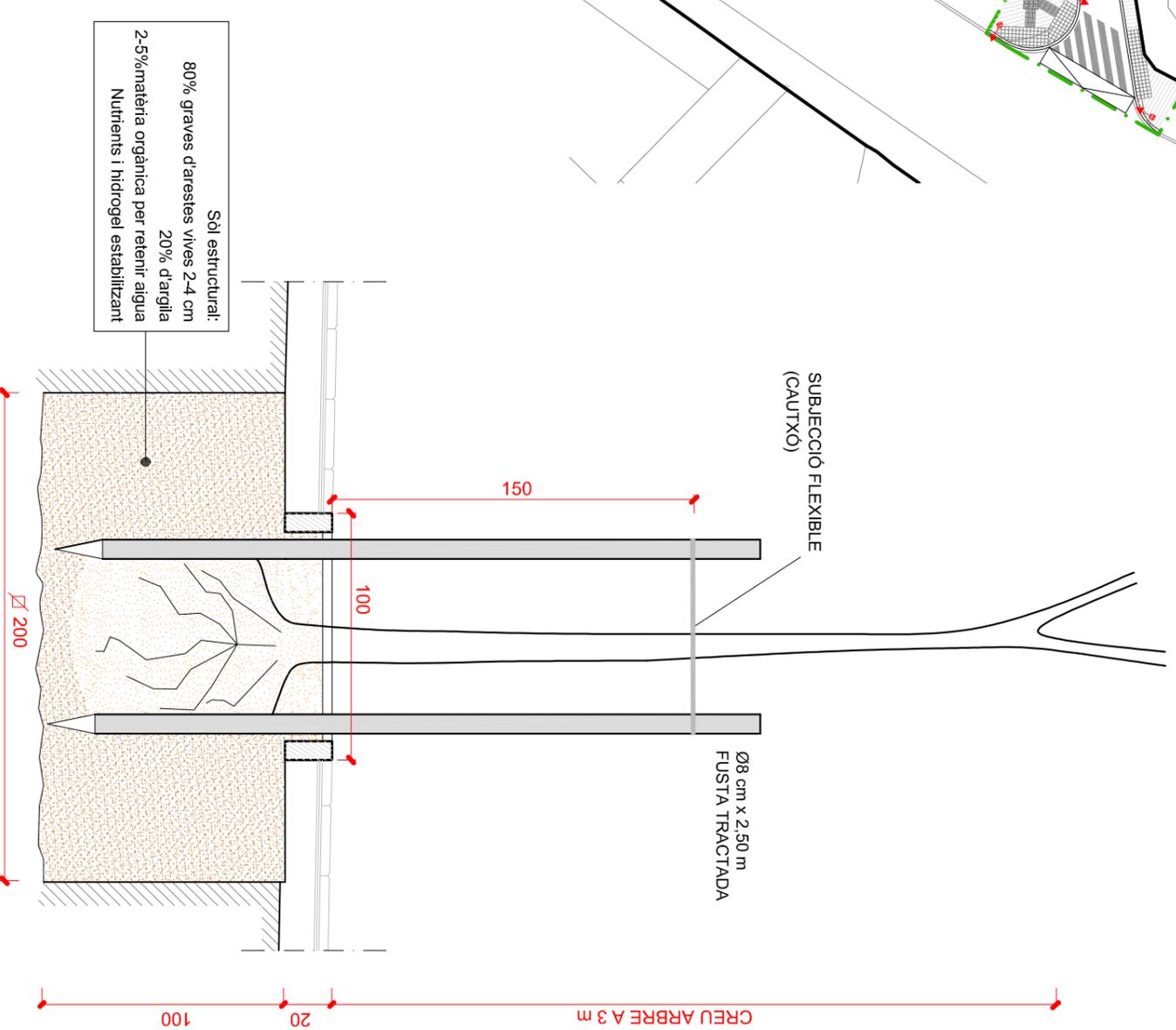
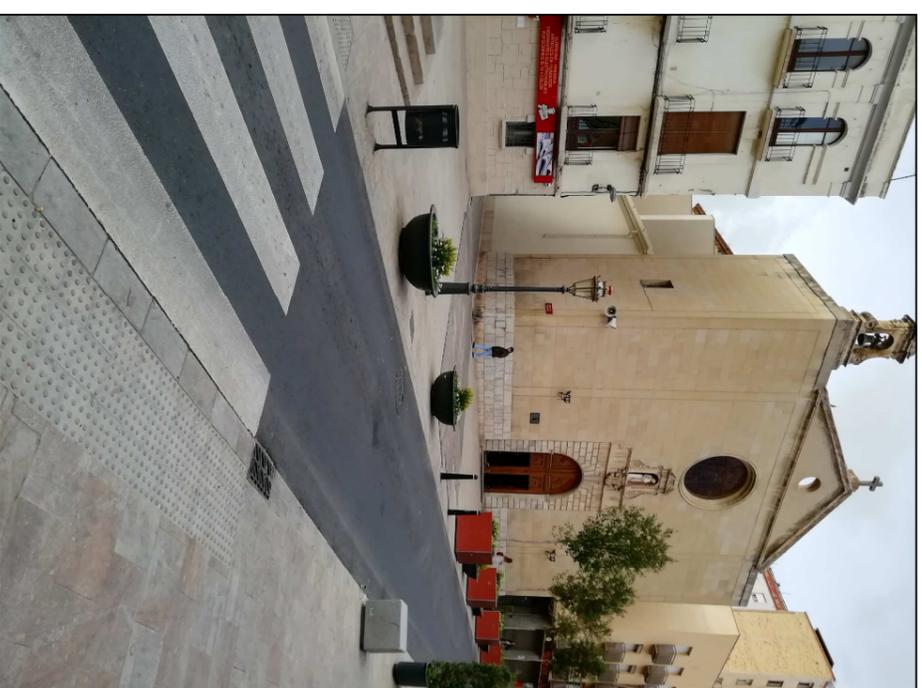
Ubicació zona a actuar 1/2000



Fotografies estat actual zona escosells



Fotografies estat actual zona pilones



**AJUNTAMENT DE REUS**  
Via Pública  
Brigada Municipal



FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL I DETALLS

PLANOL

02

SITUACIÓ: PLAÇA PURÍSSIMA SANG

E: Varies

## 5. PRESSUPOST

PRESSUPOST

MILLORES A LA PLAÇA DE LA PURÍSSIMA SANG

PRESSUPOST					
EXP. 119/2020					
Capítol			Preu	Amidament	Import
<b>Capítol</b>	<b>01</b>	<b>Obra Civil</b>			
1.01	m2	Arrencada de lloceta sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix a amb martell trencador, neteja i acopiament per posterior reutilització.	16,62	12,610	209,58
1.02	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	9,80	20,610	201,98
1.03	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	17,33	4,950	85,78
1.04	m3	Excavació de pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	7,60	12,432	94,48
1.05	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat	41,27	2,475	102,14
1.06	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM	19,51	2,475	48,29
1.07	m3	Subbase de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	72,38	1,238	89,61
1.08	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	6,20	17,888	110,91
1.09	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	20,67	17,888	369,74
1.10	m2	Paviment de lloseta recuperada, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a pique de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lilit de ciment pòrtland	25,50	8,250	210,38
1.11	u	Desplaçar pilones extraïbles existents.	250,00	2,000	500,00
		<b>TOTAL CAPÍTOL 1</b>			<b>2.022,89</b>
<b>Capítol</b>	<b>02</b>	<b>Pilona</b>			
2.01	u	Subministrament i instal·lació de pilona retractil automàtica G6 amb bomba hidràulica incorporada model: Kit BHE G6 cylinder diàmetre 250 HT750-U20T-COFF de CAME o similar. El kit inclou: caixa perdut per cimentar amb marc d'acabat, pilona automàtica G6 incorporada HP cilindre diàmetre 250/750 Monobloc fabricat en material de ferro fos de 11 mm d'espessor RAL 7016, banda reflectant color blanc, panel de control U200T.	3.632,00	1,000	3.632,00
2.02	u	Subministre i instal·lació de modul GSM model RGS001S CAMECONNECT gateway standalona per automazioni de CAME o similar	263,00	1,000	263,00
2.03	u	Subministre i instal·lació de modul ràdio model RBE4024 modulo ràdio caudricanal 24V de CAME o similar.	426,00	1,000	426,00
2.04	u	Mòdul targeta receptora ràdio per a comandaments AF435.	26,40	1,000	26,40
2.05	u	Subministrament de comandaments	20,00	14,400	288,00
2.06	u	Subministre i instal·lació de llaç detector de vehicles model Loop bicanal situat a cada costat de la pilona de CAME o similar.	388,00	1,000	388,00
		<b>TOTAL CAPÍTOL 1</b>			<b>5.023,40</b>
<b>Capítol</b>	<b>03</b>	<b>Electricitat</b>			
3.01	u	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	4,60	250,000	1.150,00
3.02	u	Subministrament i instal·lació de proteccions en capçalera de 1 magnetotèrmic de 16A IV i d'un diferencial 4/40/30 en caixa existent. Totalment connectats.	325,00	1,000	325,00
3.03	u	Subministrament i instal·lació de presa de terra a base d'una pica de 2m i 14 mm. Inclòs part proporcional de cable de 35mm2 de coure i grapa.	120,00	1,000	120,00

## PRESSUPOST

3.04	u	Subministrament i instal·lació de cofret estanc de 50X70 Cm amb clau	150,00	1,000	150,00
3.05	u	subministrament i instal·lació de caixa estanca amb dos endolls tipus xuco de 16A monofàsiques.	50,00	1,000	50,00
3.06	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	2,80	25,000	70,00
3.07	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, multipolar, de secció 6 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	4,15	25,000	103,75
3.08	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2 TRENAT I APANTALLAT, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub	3,50	20,000	70,00
3.09	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada , unipolar, de secció 1 x 1.5 mm2, col·locat superficialment	1,50	100,000	150,00
3.10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	2,92	30,500	89,06
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>					<b>2.277,81</b>
<b>Capítol</b>	<b>04</b>	<b>Jardineria i mobiliari</b>			
4.01	m3	Subministre i instal·lació de sòl estructural a base de 80% de graves d'arestes vives de granulometria 2-4 Cm sense fins, 20% de matèria orgànica per retenir aigua, nutrients i l'activitat microbiana, hidrogel estabilitzant del sòl estructural i aigua. Tot segons l'annex adjunt.	37,50	8,000	300,00
4.02	u	Subministre de MAGNOLIA GRANDIFLORA en contenidor i perímetre 20/25 Cm de diàmetre. Alçada de creu a 2,3 metres.	500,00	4,000	2.000,00
4.03	u	Plantació en jardineria existent d'arbre en contenidor, que inclou excavació de clot i el reg de l'arbre fins a la recepció de l'obra. Tot segons plec de condicions tècniques de l'Ajuntament de Reus.	80,00	7,000	560,00
4.04	m3	Aportació de terres noves franques millorades amb M.O. ben descomposta, garbejades i netes d'herba.	31,00	3,000	93,00
4.05	u	Subministrament d'aspres d'ancoretge de mida 8X200 Cm.	19,58	8,000	156,64
4.06	ml	Corretges d'ancoratge entre l'aspre i l'arbrat.	0,82	8,000	6,56
4.07	ml	Tub flexible de polietilè corrugat, circular, de paret simple, per drenatge soterrat, de 40 mm de diàmetre interior, per reg a manta de l'escocell.	2,30	12,000	27,60
4.08	u	Subministrament i instal·lació de banc de pedra individual model Cadira Kube – UM372S de Benito	346,00	6,000	2.076,00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>					<b>5.219,80</b>
<b>Capítol</b>	<b>05</b>	<b>ALTRES</b>			
5.01	u	Partida alçada a justificar per imprevistos d'obra	1.500,00	1,000	1.500,00
5.02	u	Partida per executar la Seguretat i Salut de l'obra.	350,00	1,000	350,00
5.03	u	Legalització elèctrica, Memòria tècnica simplificada i registre al Canal Empresa. Tot inclòs.	750,00	1,000	750,00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>					<b>2.600,00</b>
<b>Preu Execució Material</b>					<b>17.143,90</b>
<b>Despeses Generals 13%</b>					<b>2.228,71</b>
<b>Benefici Industrial 6%</b>					<b>1.028,63</b>
<b>Suma</b>					<b>20.401,24</b>
<b>IVA 21%</b>					<b>4.284,26</b>
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>					<b>24.685,50</b>

## AMIDAMENTS

m2	Arrencada de lloceta sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix a amb martell trencador i acopiament per posterior reutilització.					
		Pilona	0,6	0,6		0,36
		Rasa pilona arqueta	2,5	0,5		1,25
		Rasa arqueta quadre	14	0,5		7
		Escocells	2	2		4
						<b>12,61</b>
m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió					
		Pilona	0,6	0,6		0,36
		Rasa pilona arqueta	2,5	0,5		1,25
		Rasa arqueta quadre	14	0,5		7
		Escocells	2	2	3	12
						<b>20,61</b>
m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
		Rasa pilona arqueta	2,5	0,5	0,6	0,75
		Rasa arqueta quadre	14	0,5	0,6	4,2
						<b>4,95</b>
m3	Excavació de pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió					
		Pilona	0,6	0,6	1,2	0,432
		Escocells	2	2	1	3
						<b>12,432</b>
m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrat					
		Rasa pilona arqueta	2,5	0,5	0,3	0,375
		Rasa arqueta quadre	14	0,5	0,3	2,1
						<b>2,475</b>
m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat, amb compactació del 95% PM					
		Rasa pilona arqueta	2,5	0,5	0,3	0,375
		Rasa arqueta quadre	14	0,5	0,3	2,1
						<b>2,475</b>
m3	Subbase de formigó HM-20/B/20/1, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat					
		Rasa pilona arqueta	2,5	0,5	0,15	0,1875
		Rasa arqueta quadre	14	0,5	0,15	1,05
		Pilona	0,6	0,6	0,9	0,324
						<b>1,2375</b>
m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km					
		Pilona	0,6	0,6	1,2	1,2
		Rasa pilona arqueta	2,5	0,5	0,3	1,2
		Rasa arqueta quadre	14	0,5	0,3	1,2
		Escocells	12			1,2
						<b>17,8884</b>
m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
						<b>17,8884</b>
m2	Paviment de lloseta recuperada, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a pique de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i llit de ciment pòrtland					
		Rasa pilona arqueta	2,5	0,5		1,25
		Rasa arqueta quadre	14	0,5		7
						<b>8,25</b>

## 6. ANNEXOS



## SÒL ESTRUCTURAL

Partint d'altres antecedents als anys 90 Cornell University va desenvolupar l'anomenat sòl estructural que es basa en una barreja de graves i argiles que es pot compactar fins el 95% i que permet el creixement de les arrels dels arbres.

Aquest tipus de sòl conté menys percentatge de sòl disponible pels arbres però és més resistent a les carregues que un sòl argilós. Només és recomanable el seu ús en espais a on la seva funció sigui estructural, és a dir en àrees pavimentades.

### Composició del sòl estructural

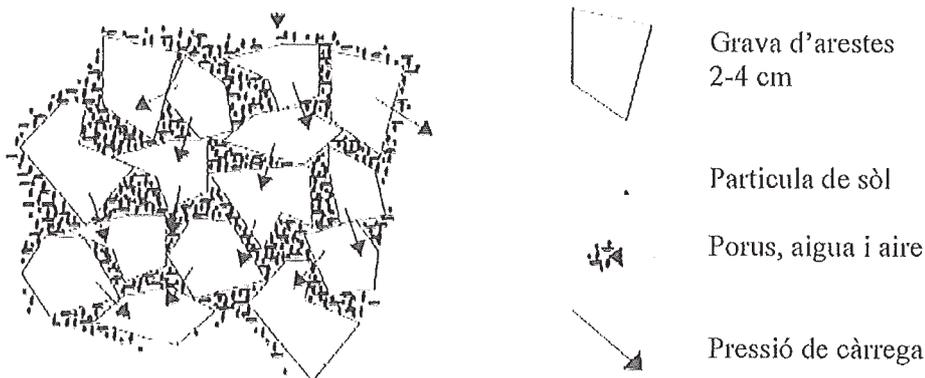
Es compon per una part de pedres que permeti la compactació i l'espai pel desenvolupament radical i per sòl vegetal per satisfer les necessitats de les arrels dels arbres.

L'estructura de graves proporciona estabilitat de carrega i alhora crea els espais pels moviments de l'aire i de l'aigua.

Els sòls estructurals estan formats per:

- 80 % Graves d'arestes vives de granulometria 2-4 cm sense fins.
- 20 % Argila, per l'intercanvi catiònic.
- 2-5 % Matèria orgànica per retenir aigua nutrients i l'activitat microbiana.
- Hidrogel estabilitzant de sòls com a esmena per la millora de la reserva hídrica.
- Aigua

En cap cas s'ha de plantar l'arbre directament en el sòl estructural. En climes càlids i sec es necessari el reg. Sota el sòl estructural, el sòl original ha d'estar compactat al 95 %, per tan s'ha de preveure un sistema de drenatge.



Cal destacar que aquesta tècnica el volum de sòl només conté un 20% de sòl útil. Per tant, per emparar-la convé preveure una aplicació homogènia al subsòl de la vorera i de la mitjana.



#### 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

El sòl estructural esta compost d'una barreja de grava de pedrera, terra vegetal i aigua com es descriu a continuació.

En la barreja, la terra vegetal emplena els buits generats per la grava de pedrera. La suma dels volums de grava i terra vegetal no és igual al volum del material estructural del sòl. Hi ha aproximadament un 10% de reducció de volum a causa de la barreja dels materials.

S'han considerat els materials següents:

- Terra vegetal textura franca
- Grava de pedrera granulometria 2-4 cm
- Aigua

#### Quantitat de material per 1 m<sup>3</sup> de sòl estructural

- Graves granítiques d'arestes vives de granulometria 2-4 cm sense fins.: 0.80 m3
- Terra vegetal franca: 0.20 m3
- 500 gr estabilitzador de sols o hidrogel.
- Aigua: 8 litres

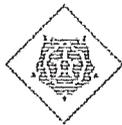
S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Barreja de la grava i la terra vegetal
- Aportació i estesa de sòl estructural.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

#### PROCÉS DE BARREJA

1. Mesclar el sòl estructural en quantitats adequades pels equips de treball. El resultat final ha de ser una mescla de material uniforme. No treballar amb quantitats que no permetin la mescla completa del material. Determinar el volum de sòl estructural i la quantitat de material per elaborar-ho.
2. Començar amb la meitat de grava de pedrera.
3. Afegir tota la terra vegetal.
4. Afegir estabilitzadors de sols o hydrogel diluït en la meitat de l'aigua estimada.
5. Aportar la resta de grava de pedrera.



6. Mesclar els materials
7. Afegir lentament l'aigua i continuar amb la mescla. La quantitat final d'aigua dependrà del contingut d'humitat de la grava i la terra vegetal. Aportar l'aigua en tongades iguals i mescla entre aportacions.
8. Deixar d'afegir aigua en el moment que hi hagi una quantitat mínima terra vegetal solta. La terra vegetal ha de cobrir la grava de pedrera i omplir els seus buits. La grava de pedrera ha de quedar uniformement recoberta per terra vegetal. No pot haver-hi masses de terra vegetal ni graves de pedrera descobertes de terra.
9. Si s'aporta un excés d'aigua a la mescla, aquesta pot arrastrar la terra vegetal i rentarà la grava de pedrera. Si es dona aquest cas s'ha de desestimar tota la mescla de sòl estructural.

#### PROCÉS D'ESTESA I COMPACTACIÓ

1. Protegir els substrats i mescles d'absorbir de l'excés d'aigua i de la erosió en tot moment. No apilar els materials desprotegits de la pluja. No permetre l'aportació natural d'aigua abans de la compactació del sòl estructural. Si l'aigua s'introdueix en el material després de la seva inspecció, permetre el drenatge i aireació fins assolir la humitat òptima.
2. Totes les zones a on s'ha de col·locar una mescla de sòl estructural hauran d'ésser inspeccionades per la DF abans de procedir a la seva aportació. Totes els defectes tals com una inspecció incorrecta, la compactació, el drenatge inadequat del material, etc s'hauran de corregir abans de l'aportació dels sòl estructural al lloc.
3. Retirar totes les delxalles de construcció, residus i materials estranys. Omplir l'excavació amb material de reomplerta aprovat i compactar la subbase fins el grau requerit.
4. Instal·lar el sòl estructural en tongades de 15 cm i compactar fins al 95 %. Retardar la compactació 24 hores si el contingut d'humitat supera el màxim permès i protegir el sòl estructural amb plàstics i fustes seguint les indicacions del tècnic.
5. Les conduccions d'aigua que travessen el sòl estructural poden corroïr-se i esdevenir fràgils. El contractista haurà de tenir especial cura quan treballi a prop de conduccions d'aigua. Si una construcció està malmesa i es dona una fuga o es doblega, s'ha de substituir. El sòl estructural que embolcalla les conduccions d'aigua es compactarà fins el grau permès en conduccions de fluids. El contractista no compactarà els 30 primers centímetres de sòl estructural per sobre de les conduccions d'aigua.



6. Protegir immediatament els sòls estructurals de la contaminació per l'aigua recobrint el material amb plàstics i fustes seguint les indicacions de la DF.
7. La DF podrà verificar el material entregat e instal·lat, les proporcions de la mescla i la coherència dels requisits materials d'aquestes especificacions. En el cas que el material instal·lat sigui diferent del material especificat, el contractista haurà de retirar el material i substituir-lo pel material especificat de sòl estructural, sense cost addicional pel contractant.

#### TIPUS DE TERRA VEGETAL

S'anomena terra vegetal fertilitzada a la capa més superficial del sòl que presenta les característiques adequades per fer de suport de qualsevol tipus de plantació o sembra. Aquesta terra pot rebre aportació de matèria orgànica d'origen i característiques molt diverses que faran augmentar la matèria mineral i orgànica que conté en el sòl, però sempre cal uns mínims per poder millorar-la (mínim 2% de M.O. en origen).

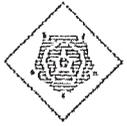
#### *Característiques de la terra vegetal*

Els límits màxims i mínims que han de complir els diferents paràmetres de la terra vegetal per a poder-la considerar apte com a suport i pel desenvolupament de la vegetació són els següents:

- Terra vegetal adobada i garbellada.
- Textura: franca o franca arenosa.
- Exempta de materials amb una granulometria superior als 14 mm.
- pH: entre 6,5 i 7,5
- Conductivitat elèctrica com a màxim de 2 dS/m (extracte de pasta saturada)
- Carbonat càlcic inferior al 10% pes sec
- Matèria orgànica oxidable entre 2 i 5 % pes sec- La salinitat mesurada com a Cee (Conductivitat elèctrica a l'extracte de saturació) serà no superior a 4 dS/cm

Sòl franc ajustat al sistema de classificació de sòls USDA ( 30-50% de sorra, lílms 35-40% i 10 a 25% d'argila). La matèria orgànica ha d'oscil·lar entre el 2 i el 5%.

Han d'estar lliures de patògens, males herbes i contaminants que puguin afectar negativament al desenvolupament de les plantes.



En cas de que la terra vegetal presentes paràmetres situats per sota dels valors indicats, aquests s'hauran de corregir mitjançant l'addició de matèria orgànica, adobs químics, activadors bacterians, etc...

Cal especificar el tipus i nivells d'adob o enriquiment que s'hagi afegit.

#### TIPUS DE GRAVA DE PEDRERA

Pedra triturada granítica amb arestes entre 2 a 4 cm.

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua.

#### 2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La Direcció Tècnica de les obres i treballs d'aquest unitat d'obra, per part del Contractista, estaran a càrrec d'un Enginyer agrònom, enginyer tècnic, biòleg..., auxiliat pel personal tècnic titulat que s'estimi necessari per al bon desenvolupament de l'obra, l'obligació del qual serà seguir les indicacions verbals o escrites de la Direcció Facultativa.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultí el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

La mescla es pot realitzar sobre una superfície pavimentada amb carregadors frontals.

El material aportat ha de formar una barreja uniforme.

En el sistema de sòl estructural es necessari col·locar un geotèxtil entre la capa de sòl estructural i les bases dels paviments. Aquest geotèxtil funciona com a làmina separadora d'àrids i terres per evitar que la subbase de grava es barregi amb el sòl estructural inferior.

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les construccions existents.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament:  $\pm 3$  cm

#### 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT



AJUNTAMENT DE REUS  
SERVEIS JARDINERIA

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

#### 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Els material descrits en aquest apartat hauran de complir el Plec de Condicions Tècniques dels Bancs de GISA-Edificació 2008 v2



# PILONA RETRÁCTIL

# CAME URBACO

## G6 KIT

Pilona retráctil automática G6 con bomba hidráulica incorporada para la regulación y el control de accesos de vía pública o privada.

CONTENIDO KIT	8K24AA-001	8K24AA-002
Cajón perdido a cementar con marco de acabado	1	2
Pilona automática G6 incorporada HP ø250/750 MONOBLOC - RAL 7016	1	2
Banda reflectante color blanco	1	1
Cajón perdido a cementar con marco de acabado	1	2

### CARACTERÍSTICAS

- Dimensiones Ø250mm I H750mm
- Diseño cilíndrico MONOBLOC fabricado en material de hierro fundido de 11mm de espesor - RAL 7016

### MOTORIZACIÓN

- Bomba hidráulica incorporada, que permite reducir el tamaño del armario eléctrico. La conexión de la pílona se realiza mediante dos cables eléctricos.
- Presión de trabajo de la bomba: 35 bar
- Tensión en la pílona: 24V-50Hz/230V-60Hz
- Máxima absorción de potencia: 330w
- Rango de temperatura de funcionamiento estándar: de -20°C a +80°C
- Tiempo de subida: 5/7 segundos/ Tiempo de caída: 5 segundos
- A prueba de fallos: en caso de corte de corriente, la pílona desciende
- IP67: resistente al agua y al polvo

### FIABILIDAD

- 4.5 millones de operaciones sin fallos ni sustitución de piezas (hasta 1.200 operaciones diarias en 10 años).

### RESISTENCIA

- ALTA RESISTENCIA AL IMPACTO : 1,5 T AT 48 KM/H**
- Destinado a resistir impactos repetidos, lluvia, heladas, arena, polvo, agentes solventes...

### GARANTÍA DE 10 AÑOS

- En la cabeza de la pílona de hierro fundido, carcasa y tapa

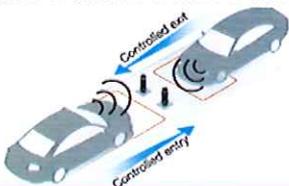
### PANEL DE CONTROL U200T

- Tensión de alimentación: 230 V monofásica
- Potencia de salida de los accesorios: 20W - 24VAC
- Gestión de 1 acceso para 1 o 2 pilonas
- Gestión de los dispositivos de control externos (contacto seco)
- Gestión de las luces de posición de la pílona
- Estrada para orden de "descenso forzado" « Parada de emergencia»
- Enchufe: Para módulo radio enchufable CAME AF

\* Resistencia de impacto basada en test simulación de impacto G6 EVO, PAS 68 and IWA 14-1

### ACCESORIOS OPCIONALES RECOMENDADOS

#### SEGURIDAD : ENTRADA Y SALIDA CONTROLADA



REF. 8K24CE-001

**KIT Loop / Lazo detector U200 ECSC**



#### SEGURIDAD : ENTRADA CONTROLADA Y SALIDA AUTOMÁTICA



REF. 8K24CE-002

**KIT Loop / Lazo detector U200 ECSA**



**KIT 1 PILONA**  
REF. 8K24AA-001

**2645,00€**  
PRECIO NETO

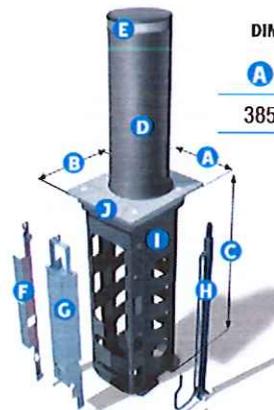
**KIT 2 PILONAS**  
REF. 8K24AA-002

**4995,00€**  
PRECIO NETO



### DIMENSIONES (MM), PESO Y RESISTENCIA AL IMPACTO

A	B	C	Peso	Resistencia Impacto
385	450	972	165 Kg	1,5T at 48km/h*



- D Cabeza pílona
- E Clase II banda reflectante
- F Soporte accesorios extraíbles
- G Bomba hidráulica integrada ensamblada a su soporte
- H Cilindro hidráulico y
- I Carcasa
- J Cubierta

### CÓMO ELEGIR: 1 o 2 PILONAS?



**Distancias del acceso**  
Distancia entre muro/obstáculo

- Hasta 2,65 m = 1 pílona
- Desde 2,65 a 4,1 m = 2 pilonas

Máxima distancia recomendada 1.2m entre las pilonas o entre la pílona y un obstáculo.

#### APERTURA MEDIANTE CONTROL REMOTO

REF. 001AF43S

Receptor radio  
433,92 MHz



REF. 806TS-0121

Control remoto 4 canales doble frecuencia  
433,92 - 868,35 mhz. Rolling code.



CVE 13075523445557567211 Validar autenticitat en https://serveis.reus.cat/cve

LIMIT OF USE: This kit can only be used for 1 autonomous access of 2 bollards maximum. For any other request, please contact your sales representative.

## G6<sup>EVO</sup>

### BORNE ESCAMOTABLE AUTOMATIQUE



CVE 13075523445557567211 Valider l'authenticité en <https://serveis.reus.cat/cve>

## SOMMAIRE

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
1.1. Champ d'application	4
1.2. Avertissements	4
1.2.1. Recommandations	4
1.2.2. Règles de sécurité et mises en garde	4
1.2.3. Risques résiduels	5
1.2.4. Conditions d'utilisation	6
1.2.5. Limites d'utilisation	6
1.2.6. Outillage et matériel	6
1.3. Glossaire	6
1.4. Directives et normes	6
1.5. Garantie & responsabilités	6
<b>2. DESCRIPTION DU MATERIEL</b>	<b>7</b>
2.1. Présentation et description	7
2.2. Description générale G6 <sup>EVO</sup>	8
2.3. Composants principaux G6 <sup>EVO</sup>	9
2.4. Caractéristique technique de la borne	10
<b>3. INSTALLATION</b>	<b>11</b>
3.1. Contrôle du site	11
3.1.1. Implantation type	12
3.1.2. Emcombrement du massif beton	13
3.1.3. Protection du chantier	14
3.2. Reception du materiel	14
3.3. Deballage et manutention de la borne	14
3.3.1. Deballage	14
3.3.2. Manutention	15
3.4. Travaux de génie civil	15
3.4.1. Emplacement et position de la borne	15
3.4.2. Tracage au sol et excavation	16
3.4.3. Construction de drain ou mini puisard	17
3.4.4. Mise en place et etayage du coffrage perdu (si utilise)	17
3.4.5. Couler du beton	18
3.4.6. Verification du coffrage perdu ou de la reservation a recevoir la borne	18
3.4.7. Mise en place de la borne	19
3.4.8. Remblayer et finir le revetement final	19
3.5. Connexions	20
3.5.1. Tirage des cables et du flexible dans le fourreau	20
3.5.2. Raccordement de la borne	20
3.5.3. Raccordement de la centrale technique	20
<b>4. MISE EN SERVICE</b>	<b>21</b>
4.1. Avant la mise sous tension	21
4.2. Test avant mise en service	21
4.3. Levee des protections du chantier	21
<b>5. UTILISATION, ENTRETIEN ET MAINTENANCE</b>	<b>22</b>
5.1. Calendrier d'entretien annuel de la borne	22
5.2. Operations de contrôle	23
5.2.1. Fixation du couvercle - Contrôle N°1	23
5.2.2. Rails de guidage - Contrôle N°2	23
5.2.3. Verin - Contrôle N°3	23
5.2.4. Capteur de fin de course - Contrôle N°4	24
5.2.5. Efficacité du drainage - Contrôle N°5	24
5.2.6. Contrôle apres un choc vehicule - Contrôle N°6	25
5.3. Détails des point de contrôle pneumatique	25
5.3.1. Pas de contact entre la tête de borne et le flexible pneumatique en position basse - Contrôle N°7	25
5.3.2. Pas de fuite d'air - Contrôle N°8	25
5.3.3. Connection correct de l'électrovanne - Contrôle N°9	25
5.3.4. Bonne fixation de la réglette et de ses composants - Contrôle N°10	26
5.4. Détails des points de controle hydraulique standard	26
5.4.1. Pas de contact entre la tête de borne et le flexible hydraulique en position basse - Contrôle N°11	26
5.4.2. Niveau d'huile dans le réservoir du groupe hydraulique - Contrôle N°12	27
5.5. Détails des points de controle hydraulique embarque	27
5.5.1. Pas de contact entre la tête de borne et le flexible hydraulique - Contrôle N°13	27
5.5.2. Pas de fuite d'huile - Contrôle N°14	27
5.5.3. Connection correct de l'électrovanne - Contrôle N°15	27

5.5.4.	Fixation correct du groupe au caisson - Contrôle N°16.....	27
<b>6.</b>	<b>PROCEDURE DE DEMONTAGE MONTAGE DE LA BORNE.....</b>	<b>28</b>
6.1.	Liste des actions d'entretien.....	28
6.2.	Détails des actions d'entretiens communes.....	29
6.2.1.	Remplacement de l'habillage (chapeau et/ou chemise) – Action N°1.....	29
6.2.2.	Remplacement des bagues de frottement – Action N°2.....	30
6.2.3.	Nettoyage des rails de guidage – Action N°3.....	30
6.2.4.	Remplacement de la couronne lumineuse – Action N°4.....	31
6.2.5.	Remplacement du système de compression de chemise - Action N°5.....	31
6.2.6.	Remplacement de l'aimant de détection - Action N°6.....	32
6.3.	Détails de l'entretien motorisation pneumatique.....	32
6.3.1.	Remplacement des capteurs de fin de course – Action N°7.....	32
6.3.2.	Remplacement du vérin – Action N°8.....	33
6.3.3.	Remplacement de la réglette – Action N°9.....	33
6.4.	Détails entretien motorisation hydraulique standard.....	34
6.4.1.	Remplacement des capteurs de fin de course – Action N°10.....	34
6.4.2.	Remplacement du vérin – Action N°11.....	34
6.4.3.	Remplacement de la réglette - Action n°-12.....	35
6.5.	Détails entretien motorisation hydraulique embarque.....	36
6.5.1.	Remplacement des capteurs de fin de course – Action N°13.....	36
6.5.2.	Remplacement du vérin hydraulique – Action N°14.....	37
6.5.3.	Remplacement du groupe hydraulique – Action N°15.....	37
6.5.4.	Remplacement de l'électrovanne de commande – Action N°16.....	38
<b>7.</b>	<b>MAINTENANCE CURATIVE 1ER DEGRE.....</b>	<b>39</b>
<b>8.</b>	<b>CAHIER DE MAINTENANCE.....</b>	<b>40</b>
<b>9.</b>	<b>DEMOLITION ET ELIMINATION.....</b>	<b>41</b>
<b>10.</b>	<b>DECLARATION DE CONFORMITÉ.....</b>	<b>41</b>

## 1. INTRODUCTION

Merci d'avoir fait confiance à URBACO en choisissant la borne G6<sup>EVO</sup> pour le contrôle de vos accès. En plus d'apporter tous les détails du produit et de son installation, ce document a été mis en œuvre pour accompagner l'installateur, l'utilisateur, l'intégrateur et le gestionnaire du système. Pour d'avantage d'information, merci de nous consulter.

### 1.1. Champ d'application

Ce document comporte tous les éléments nécessaires pour l'installation et la mise en service de la borne G6<sup>EVO</sup>. Chaque étape devra être suivie à la lettre afin de s'assurer du bon fonctionnement du système. L'objectif de ce document est d'accompagner tous les intervenants dans le respect des exigences de sécurité.

Ce symbole indique un point important



Ce produit devra être uniquement destiné à l'usage pour lequel il est spécifié. Tout autre usage sera donc considéré comme dangereux. La société Urbaco S.A. ne peut être considérée comme responsable des éventuels dommages provoqués par des usages impropres, erronés et déraisonnables.

La sécurité du produit, et par conséquent son installation correcte, sont liées au respect des caractéristiques techniques et des modalités d'installation dans les règles de l'art, de la conformité d'utilisation, expressément indiquées dans la documentation technique des produits.

### 1.2. Avertissements

#### 1.2.1. Recommandations

- Avant l'installation et la mise en service, lire attentivement toutes les prescriptions figurant dans les notices.
- Une installation incorrecte peut provoquer de graves dommages, suivre à la lettre toutes les instructions d'installation.
- Ce manuel est destiné exclusivement aux installateurs professionnels ou au personnel autorisé.
- Il fait également office de carnet de bord pour les interventions de maintenance et il est fortement recommandé de le remplir à chaque intervention à partir de la date de mise en service.
- Conserver toutes les instructions livrées avec le système.
- L'installation doit être réalisée conformément aux normes en vigueur.
- Nous vous conseillons de vous adresser à du personnel spécialisé pour l'installation de nos bornes afin de garantir le bon fonctionnement en toute sécurité.
- Lire le §3.1. concernant le contrôle du site avant de débiter les travaux.

#### 1.2.2. Règles de sécurité et mises en garde

- Toutes les consignes de sécurité décrites dans le manuel sont importantes. Elles impliquent les personnels et le matériel.
- La borne est constituée d'éléments très lourds et de parties mobiles pouvant provoquer des blessures si les conditions de sécurité ne sont pas respectées.
- Les coffrets de la borne sont alimentés en 230V. Les personnels non habilités ne sont pas autorisés à y accéder. Couper l'alimentation électrique avant toute intervention sur l'installation.
- Pour les branchements électriques, vous devez fournir une protection en tête de ligne, et une alimentation d'une section adaptée à l'absorption du courant, qui doit être conformes aux normes en vigueur dans le pays d'installation et exécutées par un électricien qualifié.
- Respecter les consignes générales de sécurité pour le levage et la manutention.
- Maintenir les rails de guidage du caisson et de la tête de borne libre de tout objet et propres. Faire en sorte qu'aucun objet n'obstrue le champ des éventuels dispositifs de sécurité et qu'aucune végétation ne gêne la visibilité de la signalisation verticale.
- Respecter les règles d'implantation décrites dans la notice d'installation des boucles magnétiques.
- Ne pénétrer pas dans le rayon d'action de l'automatisme pendant que celui-ci est en mouvement.
- Ne pas s'opposer aux mouvements de l'automatisme car cela pourrait entraîner des situations de danger.
- Maintenir toutes personnes non autorisées éloignées de la zone de manœuvre des bornes escamotables, les empêcher d'actionner les dispositifs de commande fixes. Conserver hors de leur portée les dispositifs de commande à distance (émetteurs).
- S'il devenait nécessaire de faire des réparations ou des modifications de réglage de l'installation, fermer le passage ou les bornes sont installées et ne pas l'utiliser tant que les conditions de sécurité d'origine n'ont pas été réactivées.
- En cas d'une quelconque anomalie, couper l'alimentation électrique et demander l'intervention technique de personnel spécialisé.
- **IL EST ABSOLUMENT INTERDIT à l'utilisateur de réaliser DES OPERATIONS QUI NE LUI SONT PAS EXPRESSÉMENT DEMANDÉES ET INDIQUÉES dans les manuels. Pour les réparations, les modifications de réglage et pour les opérations d'entretien extraordinaires, S'ADRESSER EXCLUSIVEMENT A L'ASSISTANCE TECHNIQUE SPECIALISEE.**
- Éviter de travailler à proximité des bornes en mouvement.
- Ne pas toucher l'élément mobile pendant qu'il est en mouvement. Ne pas essayer de passer quand les bornes sont en train de remonter ou sont sur le point de se déplacer.
- Ne pas s'opposer au mouvement de la borne car cela pourrait entraîner des situations de danger.

- Pendant l'utilisation d'un sélecteur ou d'une commande en modalité « action maintenue », contrôler continuellement que personne ne se trouve dans le rayon d'action des parties en mouvement, jusqu'à ce que la manœuvre soit terminée.
- La borne peut se déplacer à n'importe quel moment sans avertissement en cas d'actionnement automatique.
- Toujours couper l'alimentation électrique avant de procéder aux opérations de nettoyage ou d'entretien.
- L'installation doit être équipée de feux de signalisation de position de la borne.

## A NE PAS FAIRE...



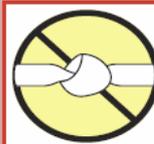
Ne passez **JAMAIS** sous la charge



Le levage de personnes est strictement **INTERDIT**



Ne jamais modifier les composants de l'appareil ou raccourcir une élingue si celle-ci ne possède pas un système approprié



Ne jamais faire de noeuds avec les élingues



Ne pas introduire les mains ou les pieds sous la charge ou l'appareil en service



Ne jamais faire descendre la charge sans en contrôler la vitesse



Ne pas faire balancer la charge en opération de levage

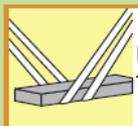


Ne pas engager les élingues sur les pointes des crochets

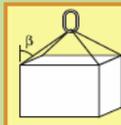
## CE QU'IL FAUT FAIRE...



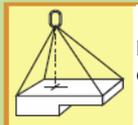
Contrôler le poids de la charge; Ne pas dépasser la CMU (Charge Maximale d'Utilisation)



Protéger les élingues des arêtes tranchantes et des angles vifs



Tenir compte du mode d'élinguage et des angles d'inclinaison



Prendre en considération le centre de gravité de la charge



Ne pas laisser les appareils aux intempéries. Retirer tout article présentant des défauts.



Procéder périodiquement à un examen visuel de l'état général du produit



Utilisation adaptée et entretien régulier sont les gages de durabilité et de sécurité



Utiliser les appareils sur un sol dur, horizontal et lisse

La responsabilité de l'utilisateur du matériel est engagée.

L'utilisateur doit être qualifié et doit s'assurer de l'adéquation du matériel avec l'utilisation qui en est faite après avoir pris connaissance de la notice d'instructions.

### 1.2.3. Risques résiduels

- L'automatisme a été conçu et construit conformément à la DIRECTIVE MACHINES en vigueur. L'analyse des risques a fait ressortir les risques résiduels suivants ne pouvant être totalement éliminés :
  - › Danger de trébucher.
  - › Danger de chocs à cause d'une visibilité réduite si la présence des bornes n'est pas correctement signalée.
  - › Danger d'entraînement sur l'axe vertical si la borne est saisie pendant le mouvement.

### 1.2.4. Conditions d'utilisation

- Une signalisation verticale «borne escamotable» doit être mise en place pour prévenir l'utilisateur de la présence de l'obstacle et pour informer des règles de circulation.
- L'ajout de feux de signalisation renforce la sécurité (feu rouge et feu jaune clignotant). L'implantation de boucles magnétiques dans le sol associées à une logique de fonctionnement permet de sécuriser un périmètre autour de la borne).
- Les usagers ne doivent pas forcer le passage derrière un véhicule autorisé (petit train) au risque de percuter la borne.
- URBACO recommande pour des raisons de sécurité que les véhicules marquent un temps d'arrêt obligatoirement devant la borne et attendent sa descente complète (et le passage du feu rouge au feu jaune clignotant si l'accès est équipé d'un feu) avant de passer.
- Le gestionnaire de l'accès est tenu d'informer les usagers de l'utilisation et du fonctionnement de l'accès car URBACO ne saurait être tenu responsable d'une mauvaise installation ou du non suivi des règles de sécurité.
- La commande de la borne ne doit pas se faire à distance sans moyens de visualisation de l'accès (vidéo par exemple).
- Contrôler fréquemment l'installation suivant le manuel d'entretien périodique, afin de vérifier les éventuelles anomalies et les signes d'usure ou d'endommagements des parties mobiles de l'automatisme, et de tous les points et dispositifs de fixation. Maintenir propre la zone située entre la partie fixe et la partie mobile de la borne.
- Effectuer des contrôles du fonctionnement des boucles de détection tous les six mois.
- Il est impératif de noter l'exécution des contrôles et la présence d'anomalies dans le manuel d'entretien périodique

### 1.2.5. Limites d'utilisation

- Ce produit doit être utilisé seulement aux fins pour lesquelles il a été spécialement conçu.
- Toute autre utilisation sera considérée impropre et donc dangereuse.
- Toute utilisation autre que celle décrite dans ce manuel est interdite.
- URBACO décline toute responsabilité qui résulterait d'une utilisation impropre du système.
- URBACO décline toute responsabilité quant à la sécurité et au bon fonctionnement de l'automatisme si des composants non fournis par Urbaco sont utilisés ou remplacés (sauf autorisation écrite d'URBACO).
- Ne jamais modifier des pièces d'origine dans le système.
- Il est absolument interdit d'utiliser cette machine pour soulever des poids et pour tout autre usage n'ayant pas été expressément décrit.
- Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages provoqués aux personnes ou aux choses pendant une « utilisation non prévue » de l'automatisme !

### 1.2.6. Outillage et matériel

Assurez-vous d'avoir tous les outils courants pour effectuer le montage/démontage de la borne et de ses sous-ensembles.

- › Marteau plastique
- › Jeu de clés Allen
- › Jeu de clés plates
- › Tournevis cruciforme
- › Pince à couper / pince à dénuder / clips pour câblage électrique
- › Chalumeau pour gaine thermo rétractable

Le poids conséquent de la borne implique obligatoirement l'utilisation d'un moyen de levage approprié pour garantir la sécurité des personnes et pour ne pas détériorer la borne lors de sa mise en place. Choisir un équipement conforme aux normes en vigueur et ayant des caractéristiques adaptées.

## 1.3. Glossaire

Sans objet.

## 1.4. Directives et normes

2004/108/CE Directive de Compatibilité Electro Magnétique (CEM),  
2006/95/CE Directive Basse Tension,

Ainsi qu'aux Normes suivantes :

NF P 98 310,

NF EN 124 Classe F

EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3 Compatibilité Electro Magnétique,

EN1050 Principes pour l'appréciation du risque,

EN60529 Méthodes de test de vérification du degré de protection IP d'un équipement,

EN11201 Méthode de mesure de puissance acoustique d'une machine,

EN60068-2-1 et EN60068-2-2 Méthodes de test d'environnement d'un équipement,

Décret PMR N°2006-1657,

EN13849-1 et EN13849-2 Sécurité des machines.

## 1.5. Garantie & responsabilités

Pour plus d'informations, merci de consulter nos conditions générales de vente.

## 2. DESCRIPTION DU MATERIEL

### 2.1. Présentation et description

Une installation de régulation de la circulation avec des bornes de sécurité URBACO, série G6<sup>EVO</sup>, permet de faire obstacle et/ou de sélectionner le passage de véhicules ou de poids lourds dans des environnements publics (centres villes) ou privés (accès à des immeubles), ayant en même temps besoin d'une liberté de passage pour la circulation des piétons et des vélos.

Un accès équipé de bornes escamotables automatiques est généralement constitué de trois ensembles de matériels reliés entre eux par des câbles électriques et/ou des flexibles hydrauliques ou pneumatiques.

Ces 3 ensembles sont :

- Les boucles de sécurité (détection électromagnétique), placées dans le sol de part et d'autre des bornes, forment un périmètre de sécurité autour des bornes.
- Les bornes escamotables automatiques, installées sur la voie de passage des véhicules, autorisent ou interdisent l'accès (une ou plusieurs bornes).
- Le système de gestion (contrôleur d'accès) avec l'automate intégré (contrôleur type City ou centrale technique) commande les bornes et peut intégrer un organe de commande (lecteur de badges, récepteur radio...).

Pour l'installation des boucles de sécurité se reporter au manuel correspondant :

NT-BCL(FR) - Règle de Pose des Boucles de Détection Magnétiques.

Le positionnement des boucles de sécurité conditionne le bon fonctionnement de l'accès. Aussi URBACO préconise de déterminer d'abord les emplacements des boucles, en priorité, puis ceux des bornes et du système de gestion.

**Recommandations à respecter pour le bon usage  
d'un accès contrôlé par borne(s) escamotable(s) automatique(s) :**

Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'accès, URBACO recommande de :

- Mettre en place une signalisation verticale signalant l'obstacle « borne escamotable » ;
- Équiper les systèmes automatiques de feux de position de bornes (rouge et orange clignotant)

Pour les systèmes de contrôle d'accès, URBACO conseille, pour des raisons de sécurité, que les véhicules marquent obligatoirement l'arrêt devant la borne et attendent sa descente complète (et le passage du feu rouge au orange clignotant si l'accès est équipé d'un feu) avant de passer.

En mode de remontée automatique des bornes après passage du véhicule, les véhicules ne doivent pas passer l'accès l'un derrière l'autre sans marquer l'arrêt devant la borne, s'assurer qu'elle est bien basse et respecter le feu de positionnement s'il est installé.

### INFORMATION ET FORMATION DES UTILISATEURS

Le gestionnaire de l'accès est tenu d'informer les usagers de l'utilisation et du fonctionnement de l'accès car URBACO ne saurait être tenu pour responsable d'une mauvaise manipulation ou du non suivi des règles de sécurité.

Des formations sont proposées régulièrement pour permettre aux gestionnaires d'être informés des règles de sécurité et des dernières mises à jour des solutions proposés par URBACO.

## 2.2. Description générale G6<sup>EVO</sup>

La borne G6<sup>EVO</sup> est conçue pour protéger des sites où le niveau de sécurité d'intrusion est normal. De ce fait, la borne offre une résistance aux chocs élevée avec un taux de fonctionnement intensif. L'entretien est aussi limité grâce à l'utilisation de pièces simples et robustes. La borne est constituée :

- 1 - d'un caisson
- 2 - d'une tête de borne
- 3 - d'un couvercle en acier peint
- 4 - d'un ensemble vérin
- 5 - d'une réglette amovible équipée de capteurs fins de course
- 6 - d'un chapeau et d'une chemise de finition

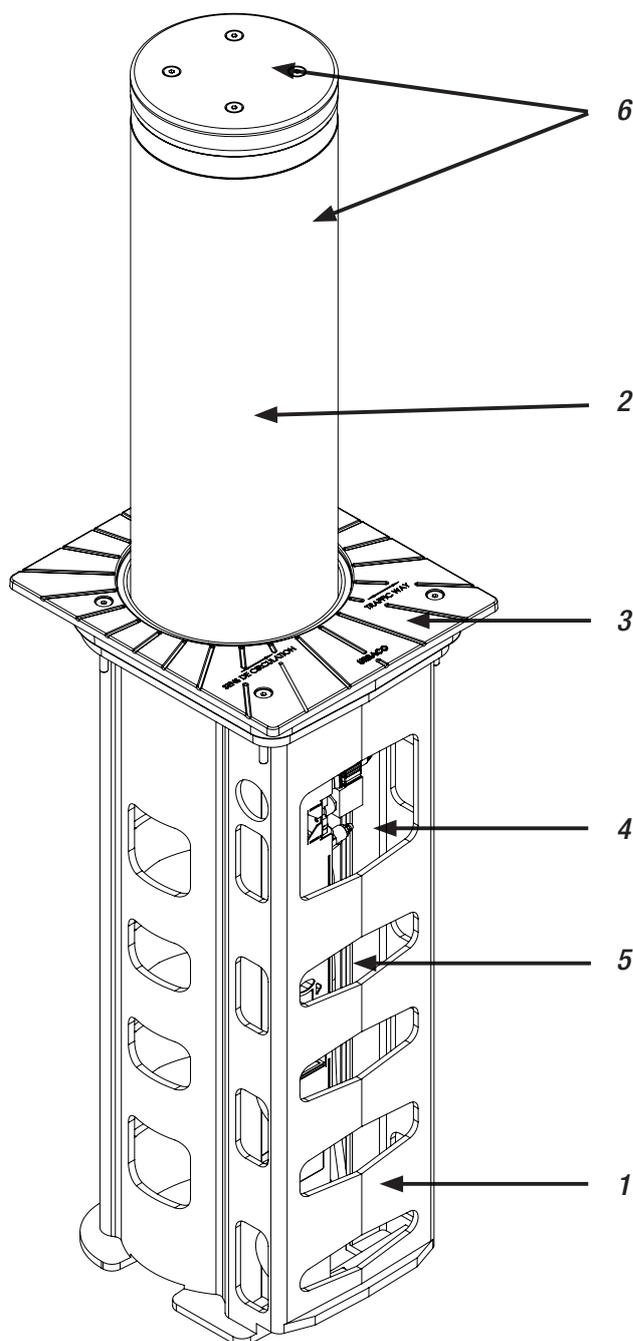


Figure 1 : Exemple d'une borne G6<sup>EVO</sup> Ø250 H750 avec une chemise profil Cylinder et une couronne lumineuse

## 2.3. Composants principaux G6<sup>EVO</sup>

Les constituants de la Borne G6<sup>EVO</sup>.



Figure 2 : Structure (Caisson ; tête nue ; couvercle)



Figure 3 : Motorisation (Pneumatique ; hydraulique ; hydraulique embarqué)



Figure 4 : Habillage (Acier peint ; inox 316L)



Figure 5 : Option chapeau (Diffuseur haut ; matière ; finition esthétique)

Figure 2	Base	Structure	C
Figure 3	Energie	Motorisation (Partie intégré dans la borne)	C
Figure 4	Habillage	Chemise	C
		Chapeau	C
		Couronne lumineuse ou non	C
Figure 5	Options	Vis anti-vandalisme	O
		Sécurité négative (1)	O
		Kit de levage (pour l'installation et l'entretien)	O
		Système hors gel standard -20°C (1)	O
		Système hors gel grand froid -50°C (1)	O
		Signal sonore de mouvement borne par buzzer (1)	O
		Coffrage perdu	O

C = Choix multiple ; O = en Option

(1) : implique une modification ou un ajout d'équipement dans la centrale technique

## 2.4. Caractéristique technique de la borne

Borne Escamotable Automatique Monobloc G6<sup>EVO</sup> :

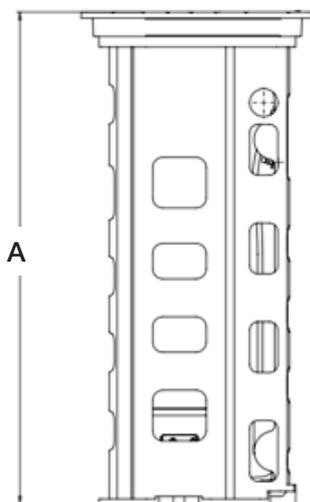


Figure 6 : Plan vue de face

### IDENTIFICATION

La borne est identifiée par marquage au poinçon. Chaque borne porte un numéro de suivi de fabrication. Ces indications sont essentielles pour identifier très exactement le type de borne et seront demandées par notre service SAV en cas de demande de pièces détachées.

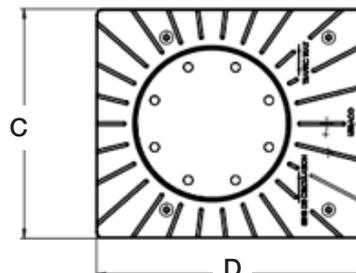


Figure 7 : Plan vue de dessus

### Caractéristiques mécaniques :

Taille	Ø250 H750	Ø200 H750	Ø250 H550
Matière	Fonte sphéroïdale : tête, caisson et couvercle / Tôle galvanisé : supports / Inox : vis		
Résistance au roulage	Equivalent ISO EN 124 – E600 (60 Tonnes)		
Résistance à l'impact	241 kJ	96 kJ	241 kJ
Hauteur hors sol (course)	750 mm	750 mm	550 mm
Diamètre tête de borne	250 mm	200 mm	250 mm
Dimensions caisson AxCx D	450 x 385 x 972	390 x 317 x 972	450 x 385 x 687
Poids total	165 kg	121 kg	124 kg
Poids tête de borne	57 Kg	45 Kg	41 Kg
Motorisation	Hydraulique déportée		
	Pneumatique		
	Hydraulique embarquée		-

### Autres caractéristiques techniques :

Taille	Ø250 H750			Ø250 H550		Ø200 H750		
	Pneumatique	Hydraulique Déportée	Hydraulique Embarquée	Pneumatique	Hydraulique Déportée	Pneumatique	Hydraulique Déportée	Hydraulique Embarquée
Code	BPEVOF75	BHEVOF75	BHEEVOF75	BPEVOF55	BHEVOF55	BPEVOE75	BHEVOE75	BHEEVOE75
Alimentation dans la borne	24 V – 50 Hz	-	24V-50Hz et 230V-60Hz	24 V – 50 Hz	-	24 V – 50 Hz	-	24V-50Hz et 230V-60Hz
Pression utile de fonctionnement	7 bar	35 bar	35 bar	7 bar	35 bar	7 bar	35 bar	35 bar
Température de fonctionnement (sans système hors gel)	>0 °C / 50 °C							
Température de fonctionnement (avec système hors gel standard)	-20 °C / 50 °C							
Température de fonctionnement (avec système hors gel grand froid)	-50°C / 50°C							
Temps de montée	4 - 5 s	5,3 s	5,3 s	2 - 3 s	3,5 s	4 - 5 s	5,3 s	5,3 s
Temps de descente	2 - 4 s	3 - 6 s	3 - 6 s	1,5 - 3s	2 - 4 s	3 - 6 s	4 - 7 s	4 - 7 s
Endurance	2000 cycles / 24 h							
Indice de protection	IP45	IP67	IP67	IP45	IP67	IP45	IP67	IP67

## 3. INSTALLATION

Ce produit doit être utilisé seulement aux fins pour lesquelles il a été spécialement conçu.

Toute autre utilisation sera considéré impropre et donc dangereuse. URBACO décline toute responsabilité qui résulterait d'une utilisation impropre du système

### 3.1. Contrôle du site

Lors du choix du site, il faut s'assurer :

- De la résistance et de la fermeté du terrain (afin d'éviter des tassements ou des déformations qui pourraient endommager les systèmes suite à l'in-stallation). Vérifier l'état du terrain de l'endroit où doit être effectuée l'installation. Prendre les précautions nécessaires afin d'éviter que le sol ne s'effondre autour des bornes.
- Qu'il n'y ait pas de canalisation ou autre chose pouvant empêcher de réaliser l'opération d'excavation et de pose.
- Que l'emplacement de la centrale technique et/ou du City soit suffisamment protégé des risques de chocs accidentels.
- Que la distance entre la borne et la centrale technique et/ou le City ne soit pas supérieure à 25 mètres.
- La longueur maximale des câbles de branchement entre le boîtier et chaque borne ne doit pas dépasser les 25 mètres.
- La distance maximale du câble de branchement entre le capteur de détection de masses métalliques et la boucle ne doit pas dépasser 50 mètres.
- Que le fourreau puisse être placé dans le sol entre la centrale et la borne à la profondeur demandé par les normes en vigueur dans le pays d'installation du système.
- Prévoir les canalisations adéquates pour le passage des câbles.
- Il ne doit pas y avoir d'obstacles susceptibles d'empêcher le mouvement normal de la borne.
- Si nécessaire, prévoir des systèmes de signalisation optiques et/ou sonores supplémentaires pour signaler le danger d'organes en mouvement comme le danger concernant le passage obstrué. Il est plus particulièrement possible de prévoir les signalisations horizontales et verticales d'avertissement nécessaires, conformément aux dispositions en vigueur du décret de mise en application du code de la route (pancartes avec la mention « bornes de sécurité automatiques », limites de vitesse et ce qui est nécessaire afin de garantir la sécurité des utilisateurs).
- Que la ligne d'alimentation électrique et la tension du réseau sont conformes à ce qui est prévu pour le système (voir schéma électrique de l'ensemble du système à installer).
- L'emplacement choisi ne doit pas se situer sous le passage habituel des roues des véhicules.
- Vérifier que la borne et les parties fixes l'entourant, ne constitue pas un obstacle et ne risque pas de faire trébucher les piétons ou les cyclistes lors de sa position basse.
- Toujours vérifier que les composants ont été correctement installés et sont stables. En cas de problème, contacter Urbaco S.A. pour faire prendre les mesures de correction correspondantes.
- Pour son installation sur des sols n'étant pas plats, la borne doit toujours rester en position verticale.
- Vérifier ATTENTIVEMENT les dispositions prises pour effectuer une pose sur site correcte avant de procéder à n'importe quel travail de pose ; celles-ci se trouvent dans les manuels techniques.

### 3.1.1. Implantation type

Le positionnement des boucles de sécurité conditionne le bon fonctionnement de l'accès. Consulter le manuel d'installation des boucles de sécurité Urbaco (NT-BCL) suivant la logique de fonctionnement choisie, la conformation de la route et les conditions en termes de vitesse des véhicules.

1	Borne escamotable G6	4	Boucle de présence et sécurité
2	Boucle de sortie automatique	5	Centrale technique
3	Boucle de sécurité	6	Potelet feux

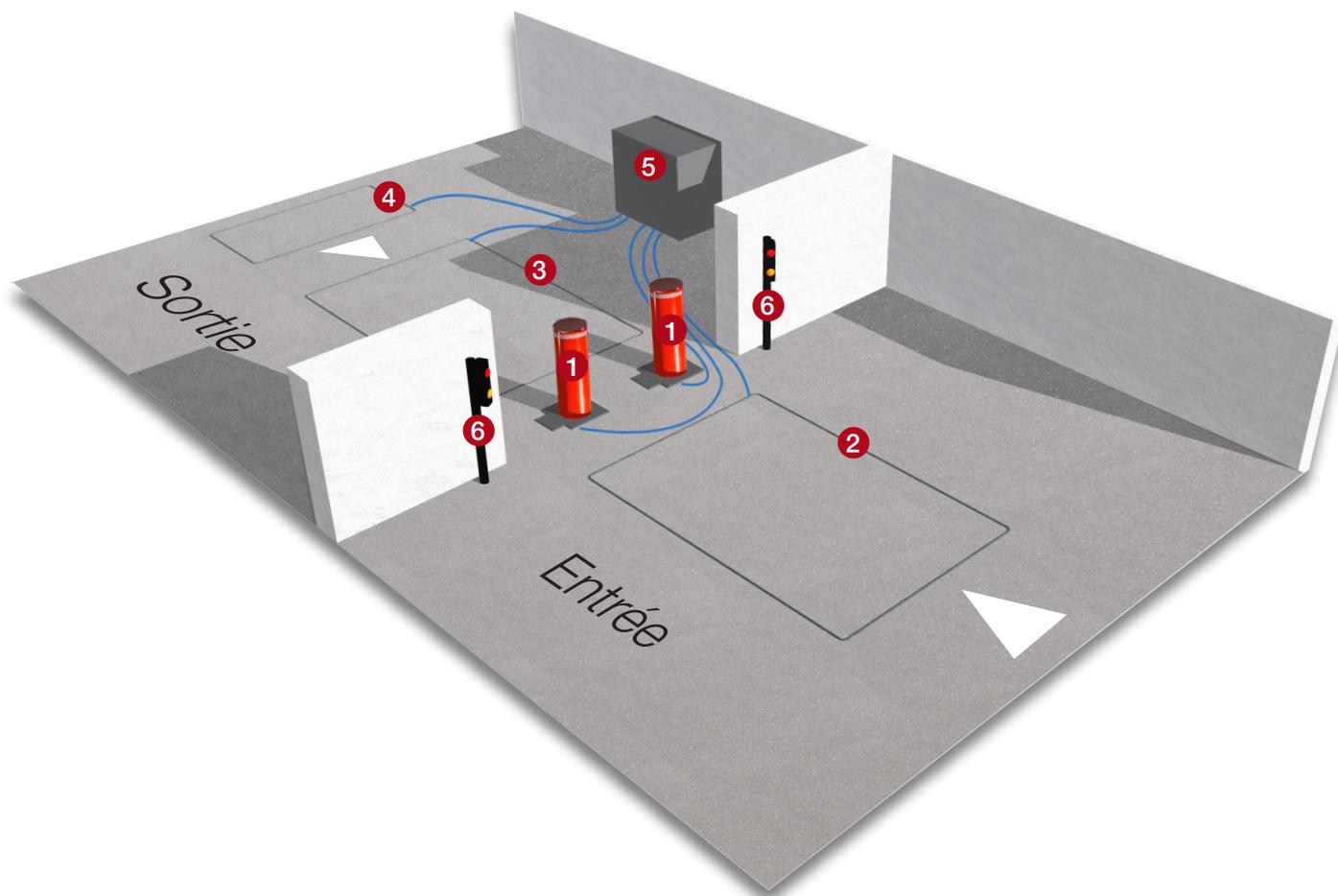


Figure 11 : Aperçu implantation type

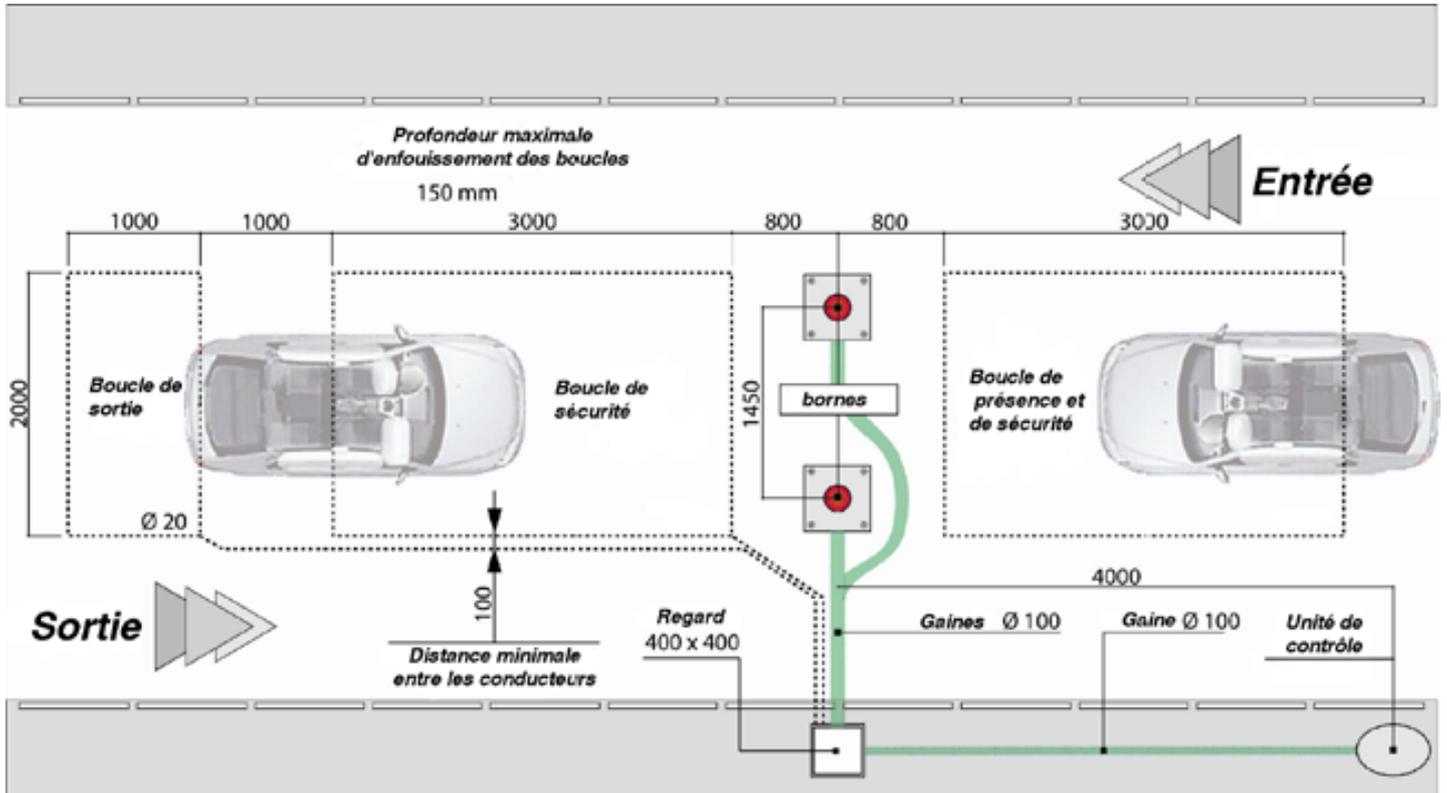


Figure 12 : Schéma boucles de sécurité

### 3.1.2. Emcombrement du massif béton

Les dimensions et caractéristiques devront être respectées pour garantir la tenue de la borne lors d'un choc.

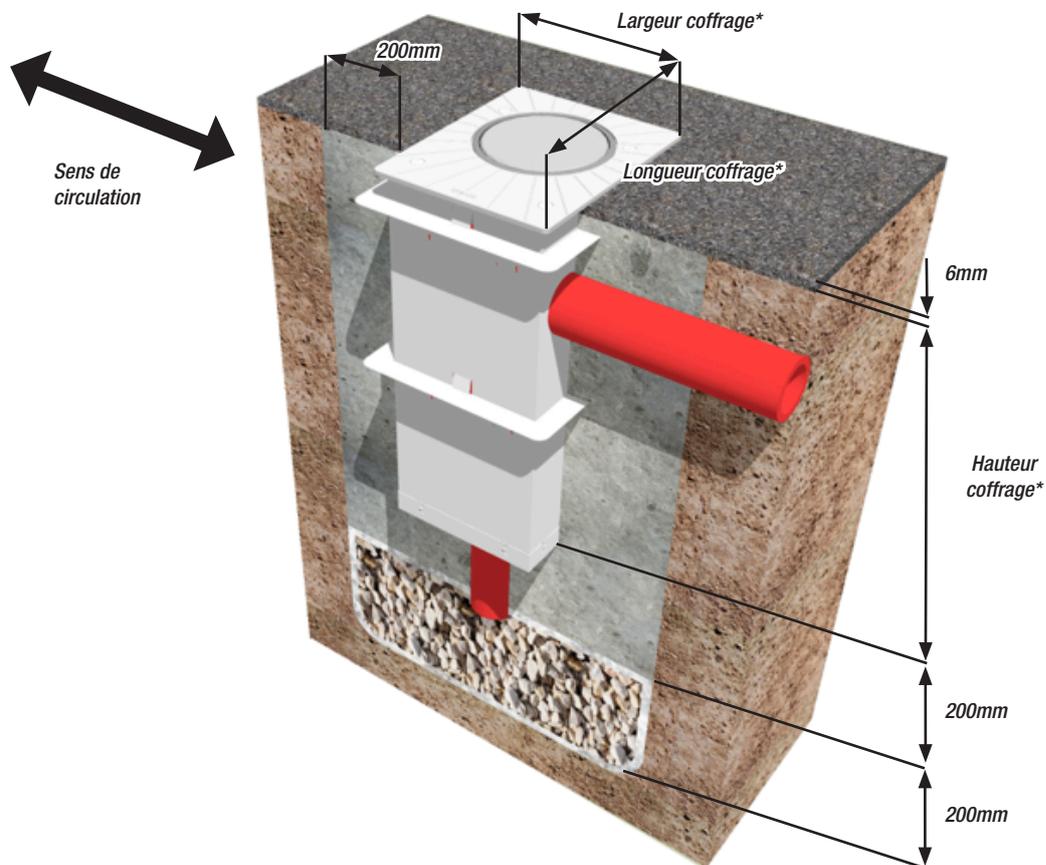


Figure 13 : Vue en coupe d'une borne installée

\*Pour les dimensions, ce reporter à l'annexe N° COFG6

### 3.1.3. Protection du chantier

Le chantier est interdit au public et doit de ce fait être fermé et balisé avec les moyens appropriés pendant toute la durée des travaux, de l'installation et des tests. La levée des protections se fera après les essais de mise en service.

## 3.2. Reception du materiel

Chaque borne est livrée sur une palette (traitée selon la norme ISPM15).

La centrale technique est livrée sur une autre palette (traitée selon la norme ISPM15) avec les options et accessoires non intégrés au matériel. Le matériel est sanglé et filmé sur la palette et est identifié.

A la livraison le matériel doit être contrôlé (articles, quantité, état) et stocké sur les palettes d'origine dans un local propre et sec jusqu'à l'installation.

## 3.3. Deballage et manutention de la borne

### 3.3.1. Deballage

Précautions pour déballer :

Avant de couper les liens qui la maintiennent sur la palette, vérifier que la borne est correctement assise sur la palette, et que la palette est en bon État, compte tenu du poids important de la borne.

Chaque borne est entourée, en haut et en bas, d'une bande de scotch jaune indiquant en 5 langues « ne pas retirer le film plastique ».



IL EST IMPÉRATIF DE CONSERVER LE PLASTIQUE D'EMBALLAGE AUTOUR DU CAISSON pour pouvoir ensuite projeter de la mousse polyuréthane entre le caisson et le coffrage. Ceci évite que de la mousse ne pénètre dans le caisson.



Figure 14 : Borne filmée lors de la réception

### 3.3.2. Manutention

PRECAUTIONS de manutention de la Borne

Compte-tenu du poids de la borne (plus de 100 kg) et des risques d'écrasement lors de sa mise en place, il est demandé au personnel chargé de ces travaux d'être vigilant sur l'ensemble des procédures qui vont suivre, en respectant la protection et la sécurité des personnes. Il faut également maintenir fermé le chantier à la circulation par une signalisation et des panneaux réglementaires adaptés à ce type de travail (sécurisation effectuée au moment de la réalisation du génie civil).

La borne sera mise en place à l'aide de moyens de levage appropriés (grue de levage, chèvre de mécanicien) dont la force sera supérieure à 500 kg.

Soulever la borne en utilisant des élingues adaptées.

Sur le couvercle retirer 2 vis diagonalement opposés. Mettre en place les 2 anneaux de levage (non livrés avec la borne).

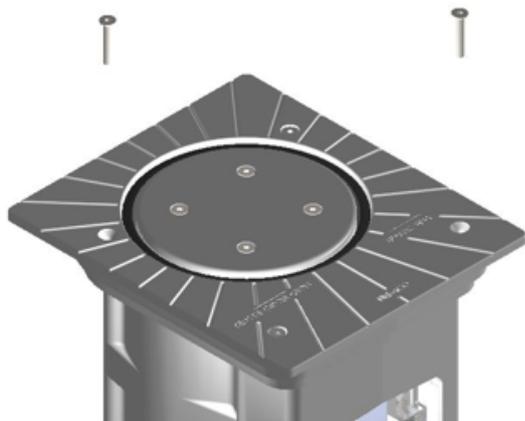


Figure 15 : Enlever 2 vis du couvercle

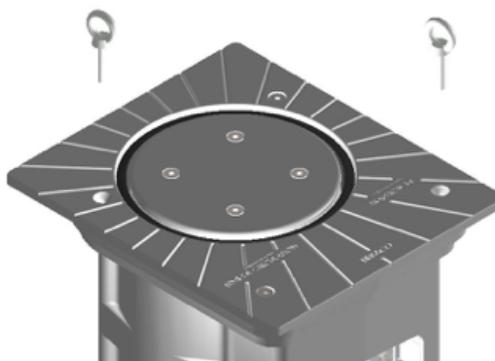


Figure 16 : Remplacer par 2 anneaux de levage

## 3.4. Travaux de génie civil

Les paragraphes suivant complètent les indications et dimensions fournies dans le plan de scellement NT-COFG6.

La construction du massif béton représente la plus grosse partie de l'installation.

Recommandation particulières :

- Les aciers de ferrailage à utiliser seront de type HLE exclusivement (acier TOR).
- Les liaisons des aciers seront réalisées en attache fil de fer ou soudées.
- Le béton devra être particulièrement contrôlé. Il devra être dosé de 350 à 450kg/m3 minimum et le temps de séchage devra être respecté (28 jours mini pour du béton standard).
- L'utilisation de béton à prise rapide est conseillée pour limiter la durée des travaux (ex : béton Lafarge Chronolia 45MPa à 10 jours)
- Un contrôle par prélèvement d'une éprouvette est conseillé avec un certificat béton.

### 3.4.1. Emplacement et position de la borne



**VEILLER A POSITIONNER LA BORNE CORRECTEMENT PAR RAPPORT AU SENS DE CIRCULATION DES VEHICULES.**

**(SENS DU TRAFFIC INDIQUE SUR LE COUVERCLE)**



Figure 17 : Sens de circulation



Figure 18 : Traffic way

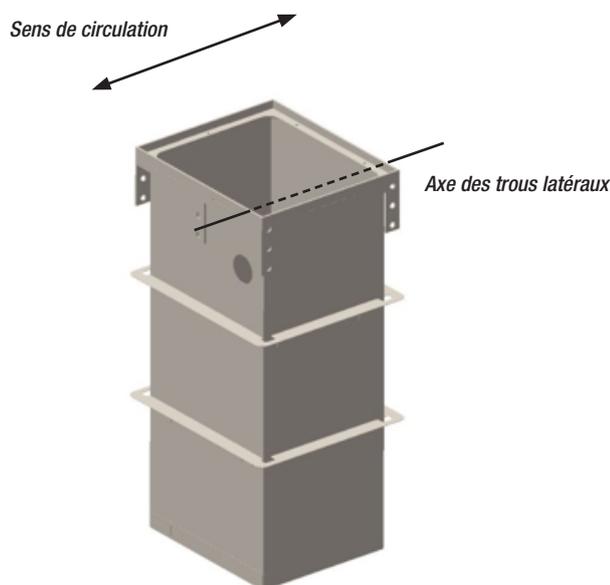


Figure 19 : Coffrage perdu avec cadre de finition

- Le coffrage pour bornes G6<sup>EVO</sup> sera positionné pour que l'axe des trous latéraux soit parallèle au sens de circulation des véhicules
- Voir Processus d'assemblage d'un coffrage perdu dans la fiche produit NT- COFG6
- L'emplacement choisi ne doit pas se situer sous le passage habituel des roues
- L'entraxe standard conseillé entre deux bornes est de 1.45 mètre
- L'emplacement des boucles de sécurité doivent impérativement respecter les consignes décrites dans la notice technique N° NT- BCL
- Le fourreau de liaison de la borne au regard de proximité (ou directement au système de gestion) est du type gaine JANOLÈNE aiguillée Ø 100 mm. La tranchée pour le passage de ce fourreau ne doit pas passer à moins de 100 mm du câble d'une boucle. Elle doit éviter les courbes brusques.
- La profondeur des tranchées devra respecter les règles en vigueur du territoire dans lequel les bornes sont installées.

### 3.4.2. Tracage au sol et excavation

Après avoir défini l'emplacement et l'orientation de la Borne, tracer les axes X et Y du trou à creuser. Ensuite, selon la nature du sol, découper l'enrobé ou le béton à la disqueuse ou enlever les pavés. Lorsque plusieurs bornes sont côte à côte, il est possible de réaliser une tranchée.



Important : Sens de circulation



Figure 20 : Terrain brut



Figure 21 : Enrobé découpé



Figure 22 : Trou creusé

### 3.4.3. Construction de drain ou mini puisard

Créer un drain (mini puisard) plus ou moins important selon la perméabilité du sol (200 à 300 mm). En partie basse du massif, placer le revêtement géotextile, puis remplir de ballast (galets) sur une hauteur de 250 mm environ. Le drain doit pouvoir écouler 20 litres d'eau en 5 minutes. Mettre un morceau de tuyau PVC Ø100mm et couler un radier pour supporter la borne ou le coffrage perdu.

Quand le sol est peu perméable, il est fortement recommandé de raccorder le fond au réseau EP (Eaux Pluviales).



Figure 23 : Trou terminé

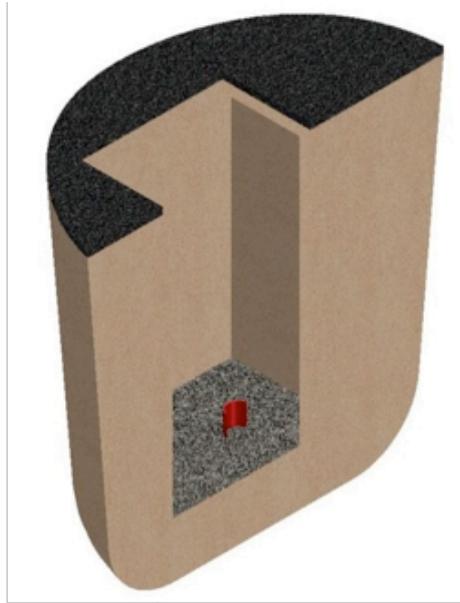


Figure 24 : Drain avec tuyau PVC

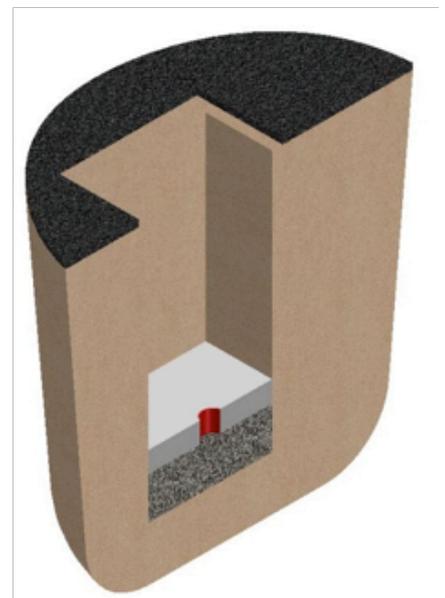


Figure 25 : Radier coulé

### 3.4.4. Mise en place et étayage du coffrage perdu (si utilise)

Mettre en place le coffrage à l'intérieur du trou et placer un étayage à l'intérieur. Sans l'utilisation de coffrage perdu, réaliser un coffrage à la dimension du coffrage perdu en fonction de la borne à installer. S'assurer que le coffrage soit bien en position (orienté par rapport sens circulation, verticalité et horizontalité). L'utilisation d'un niveau est recommandée

Voir le plan de scellement en annexe NT-COFG6.

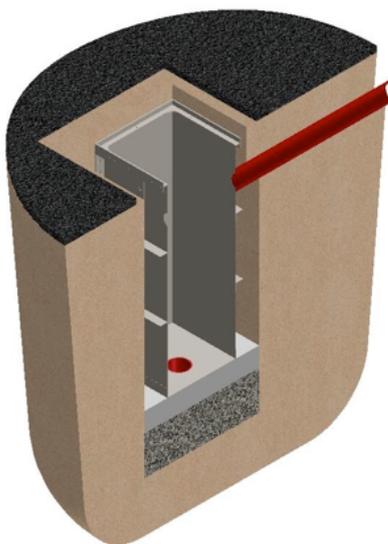


Figure 26 : Coffrage perdu installé

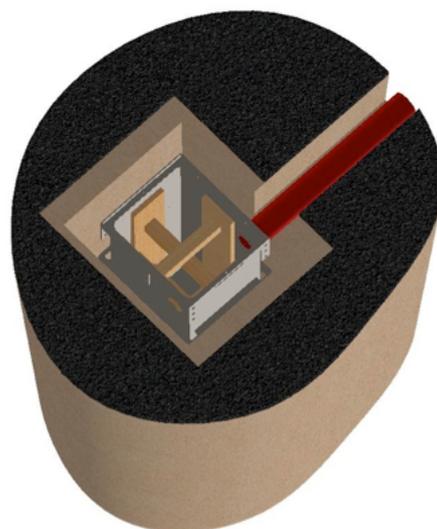


Figure 27 : Etayage installé dans le coffrage perdu

### 3.4.5. Couler du béton

Après ferrailage et étayage, couler le béton en s'assurant que les cotes intérieures du coffrage soient respectées. Chaque coulée de béton impliquera une légère vibration de celui-ci à l'aide d'aiguilles vibrantes appropriées.

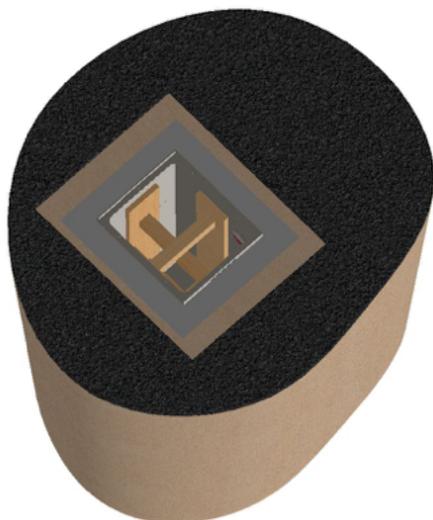


Figure 28 : Béton coulé

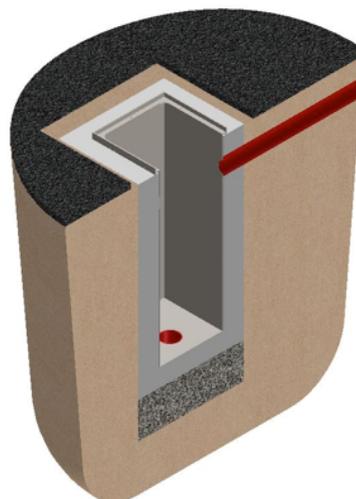


Figure 29 : L'étayage retiré après la prise total du béton

### 3.4.6. Verification du coffrage perdu ou de la reservation a recevoir la borne

Contrôler, sur toute la hauteur, la largeur du coffrage. Elle doit être conforme à celle indiquée sur le plan de scellement. S'assurer qu'il n'y a pas de vide sous le fond du coffrage.

S'assurer que le drain est efficace (écoulement de 20 litres en 5 minutes, soit 4 l/mn).

Vérifier la propreté de l'intérieur du coffrage. Il doit être exempt de coulures de béton pour ne pas nuire à la bonne assise de la borne sur le fond du coffrage, ni au coulissement mécanique.

Contrôler la profondeur de la réservation. Elle sera conforme aux caractéristiques dimensionnelles du plan de scellement.



Un coffrage scellé trop bas supprime l'assise de la borne dans le fond et suspend l'ensemble par les bords du couvercle, cela est à proscrire.

Un coffrage scellé trop haut produit une saillie de l'ensemble de la borne et devient un obstacle dangereux pour les piétons et les reprises de revêtement de sol restent hasardeuses, cela est également à proscrire.

Bien nettoyer les abords des réservations (sable, graviers, etc.), les impuretés pouvant endommager la peinture des bornes.

Important : La hauteur du massif béton devra être en retrait par rapport au sol fini afin de laisser la réserve suffisante pour le revêtement final.

Cette réserve ne devra pas excéder 60mm.

Le béton doit sécher pendant une période d'au moins 28 jours avant l'utilisation de l'accès.

### 3.4.7. Mise en place de la borne

Avant de mettre la borne en place assurez vous que le déballage et la manutention ont été fait correctement

- Mettre en place la borne dans la réservation et s'assurer de sa bonne position
- Passer l'extrémité du fourreau dans l'ouverture du caisson et le laisser dépasser de quelques centimètres à l'intérieur de la borne.
- Injecter de la mousse polyuréthane autour du caisson afin de le stabiliser verticalement.

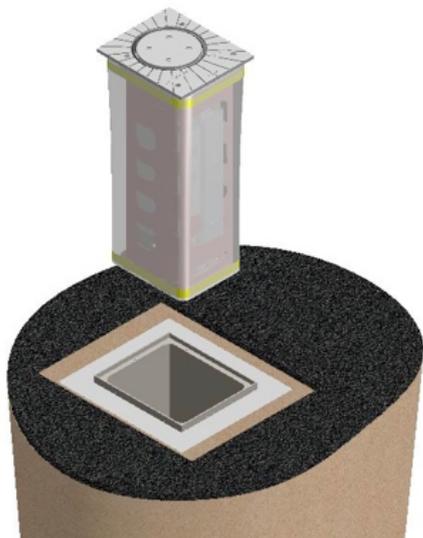


Figure 30 : Borne en position



Figure 31 : Borne installée

### 3.4.8. Remblayer et finir le revêtement final



Figure 32 : Finition terminée

### 3.5. Connections

Pour accéder aux points de raccordement d'une Borne, il faut retirer le couvercle.

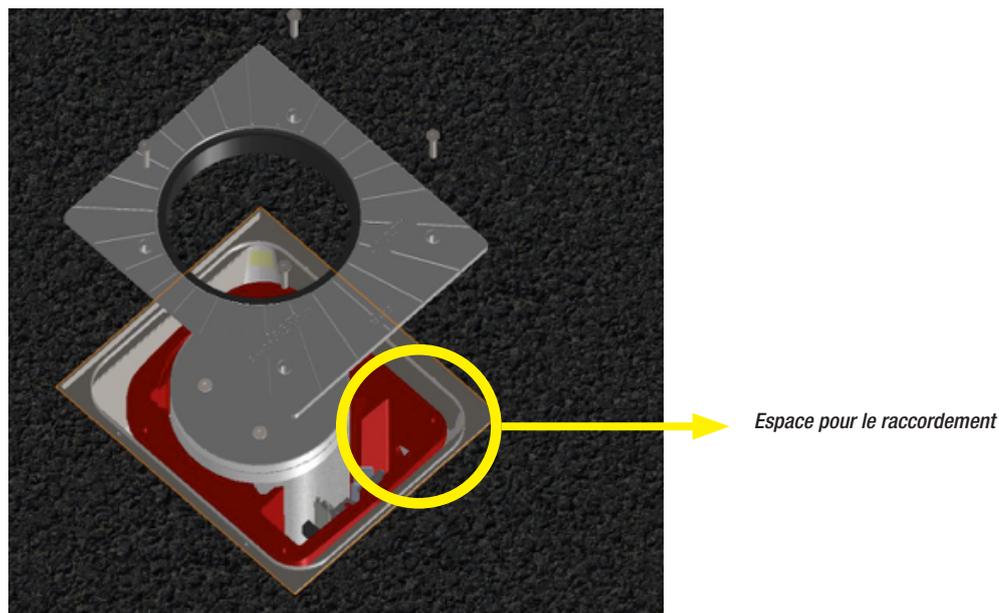


Figure 33 : Retrait du couvercle pour le raccordement dans la borne

#### 3.5.1. Tirage des câbles et du flexible dans le fourreau

Lorsque la centrale technique (ou Totem) est installée, procéder au tirage des câbles électriques et flexibles (Pneumatique ou hydraulique en fonction de la motorisation choisie) entre la borne et la centrale technique.

Attention à ces deux points suivants avec la motorisation hydraulique déportée :

Attention, le flexible hydraulique a un sens de pose : extrémité femelle coudée doit être dans la borne et extrémité mâle droite dans la centrale technique. Le plus simple est de tirer le flexible de la borne vers la centrale.

Attention, le flexible hydraulique doit être conservé le plus rectiligne possible pour éviter les pertes de charge. Ne pas enrouler le flexible sur lui-même. Le flexible doit être commandé à la bonne longueur.

#### 3.5.2. Raccordement de la borne

Selon le type de motorisation choisi consulter l'annexe N° NT-RACC pour connecter la borne.

Veiller à conserver une longueur de câble suffisante dans la borne ou le regard mise en place, pour pouvoir sortir la réglette de fin de course facilement (2m de câble minimum). Le surplus de câbles pourra être renfilé dans les fourreaux afin de libérer de la place dans la borne.

#### 3.5.3. Raccordement de la centrale technique

Se reporter à la notice d'installation du système automatique et à la fiche technique livrée avec le système.

Voilà les différents automatismes pouvant être concernés :

- › U200
- › U202H
- › AT224
- › LOGO
- › ZELIO
- › PC Industriel

## 4. MISE EN SERVICE

### 4.1. Avant la mise sous tension

Points de contrôle généraux (PCG)	Check
Fin de course bas raccordé au bornier (dans le cas de plusieurs bornes, attention à respecter l'ordre de connexion).	
Fin de course haut raccordé au bornier (dans le cas de plusieurs bornes, attention à respecter l'ordre de connexion).	
Boucles de sécurités raccordées à une logique de fonctionnement (si non prévues, les 3 entrées doivent être shuntées).	
Câbles «queues de boucles» attachés pour éviter qu'ils ne bougent pendant le fonctionnement.	
Couronne lumineuse raccordée (si prévus).	
Sol autour de la borne nettoyé pour éviter tout risque de rayure par des graviers lors des essais.	

Points de contrôle pneumatique (PCP)	Check
Le bon raccordement du flexible pneumatique à l'électrovanne dans la borne et au compresseur dans la centrale technique.	
Le bon branchement du câble de commande de l'électrovanne dans la borne et dans la centrale, au bon borniers.	
La pression dans le réseau avec le manomètre du compresseur.	
L'absence de fuite d'air dans le caisson. A l'oreille, avec un doigt ou avec une bombe à détecter les fuites.	
Aucun contact entre le flexible et la tête	
Sol autour de la borne nettoyé pour éviter tout risque de rayure par des graviers lors des essais.	

Points de contrôle hydraulique standard (PCHS)	Check
Bouchon de transport remplacé par le bouchon reniflard sur le réservoir du groupe hydraulique déporté (IMPORTANT) Voir Fiche Technique du groupe hydraulique déporté.	
Les connections du flexible hydraulique au vérin dans la borne et au groupe hydraulique dans la centrale technique.	
Le niveau d'huile dans le réservoir du groupe hydraulique.	
L'absence de fuite d'huile dans le caisson.	
Aucun contact entre le flexible et la tête.	

Points de contrôle hydraulique embarqué (PCPHE)	Check
Le bon branchement du câble de commande de l'électrovanne dans la borne et dans la centrale, au bon borniers.	
Le bon branchement du câble de puissance du groupe hydraulique.	
Niveau d'huile contrôlé dans le réservoir du groupe hydraulique.	
L'absence de fuite d'huile dans le caisson	
Aucun contact entre le flexible et la tête	
Sol autour de la borne nettoyé pour éviter tout risque de rayure par des graviers lors des essais.	

### 4.2. Test avant mise en service

Les opérations de test dépendent du système de gestion choisi et des fonctions souhaités. La mise en service ne peut donc être faites qu'avec le cahier des charges.

### 4.3. Levée des protections du chantier

Lorsque tous les points de contrôle ont été validé et que l'accès et opérationnel, les protections du chantier peuvent être enlevées.

## 5. UTILISATION, ENTRETIEN ET MAINTENANCE

### 5.1. Calendrier d'entretien annuel de la borne

Ce programme d'entretien préventif est destiné à assurer le bon fonctionnement et l'entretien de l'équipement. Pour certaines actions il faut aussi la notice de la centrale technique pour pouvoir se mettre en sécurité.

Toutes les actions de maintenance doivent être effectués comme prévu afin de maintenir l'ensemble du système en bon état d'utilisation. Les contrôles à effectuer sont détaillés dans le § 6.2.

Calendrier d'entretien annuel de la Borne G6<sup>EVO</sup>

Point de contrôle	§	Contrôle et entretien	A l'installation	1 er mois	2 eme mois	3 eme mois	4 eme mois	5 eme mois	6 eme mois	7 eme mois	8 eme mois	9 eme mois	10 eme mois	11 eme mois	12 eme mois
1	5.2.1	<i>Fixation du couvercle</i>	C						C						C
2	5.2.2	<i>Rails de guidage</i>	C						C						C
3	5.2.3	<i>Vérin bien positionné</i>	C						C						C
4	5.2.4	<i>Capteurs de fin de course</i>	C						C						C
5	5.2.5	<i>Efficacité du drainage</i>	C						C						C
6	5.2.6	<i>Contrôle après l'impact d'un véhicule</i>	C						C						C

Calendrier d'entretien annuel spécifique Borne G6<sup>EVO</sup> PNEUMATIQUE

Point de contrôle	§	Contrôle et entretien	A l'installation	1 er mois	2 eme mois	3 eme mois	4 eme mois	5 eme mois	6 eme mois	7 eme mois	8 eme mois	9 eme mois	10 eme mois	11 eme mois	12 eme mois
7	5.3.1	<i>Pas de contact entre la tête et le flexible en position basse</i>	C						C						C
8	5.3.2	<i>Pas de fuite d'air</i>	C						C						C
9	5.3.3	<i>Connection correct de l'électrovanne</i>	C						C						C
10	5.3.4	<i>Réglette et composants bien fixés</i>	C						C						C

Calendrier d'entretien annuel spécifique Borne G6<sup>EVO</sup> HYDRAULIQUE STANDARD

Point de contrôle	§	Contrôle et entretien	A l'installation	1 er mois	2 eme mois	3 eme mois	4 eme mois	5 eme mois	6 eme mois	7 eme mois	8 eme mois	9 eme mois	10 eme mois	11 eme mois	12 eme mois
11	5.4.1	<i>Pas de contact entre la tête et le flexible en position basse</i>	C						C						C
12	5.4.2	<i>Pas de fuite d'huile</i>	C						C						C

Calendrier d'entretien annuel spécifique Borne G6<sup>EVO</sup> HYDRAULIQUE EMBARQUE

Point de contrôle	§	Contrôle et entretien	A l'installation	1 er mois	2 eme mois	3 eme mois	4 eme mois	5 eme mois	6 eme mois	7 eme mois	8 eme mois	9 eme mois	10 eme mois	11 eme mois	12 eme mois
13	5.5.1	<i>Pas de contact entre la tête et le flexible en position basse</i>	C						C						C
14	5.5.2	<i>Pas de fuite d'huile</i>	C						C						C
15	5.5.3	<i>Connecteur électrovanne bien branché</i>	C						C						C
16	5.5.4	<i>Serrage de la vis du support groupe correct et des vis de la réglette des fins de course</i>	C						C						C

Tous les entretiens devront être réalisés tous les 6 mois même si le système n'est pas utilisé.

URBACO recommande que ces entretiens soient effectués tous les 4 mois pour les installations en bordure de mer ou en milieu salin

## 5.2. Operations de contrôle

### 5.2.1. Fixation du couvercle - Contrôle N°1

Retirer les anneaux de levage, nettoyer les 4 trous taraudés du caisson (utilisé de l'air comprimé) et appliquer de la graisse (Molykote CU7439 ou équivalent) avant de mettre les vis. Serrer fermement les 4 vis.

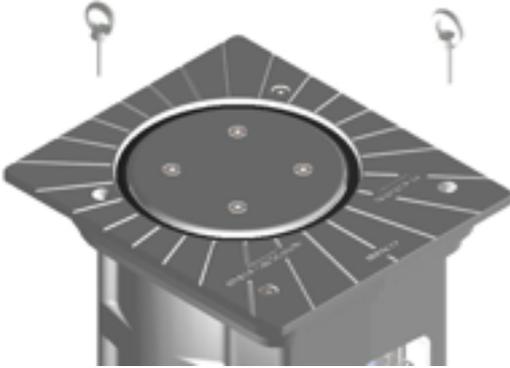


Figure 34 : Retirer les deux anneaux de levage

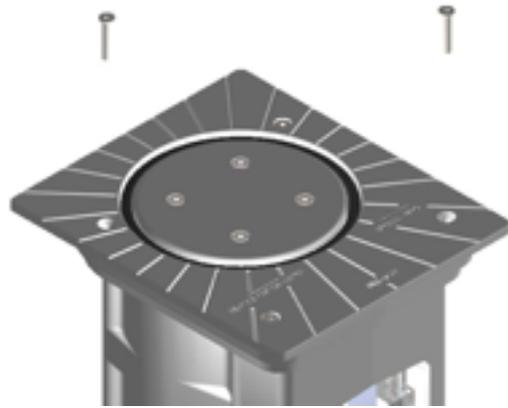


Figure 35 : Remettre les deux vis d'origine

### 5.2.2. Rails de guidage - Contrôle N°2

Les rails de guidage du caisson doivent toujours être propres.

Avant de remettre la tête de borne il faut projeter sur les rails du spray Molykote 3402C ou une huile de lubrification équivalente.



Figure 36 : Vue des rails de guidage

### 5.2.3. Verin - Contrôle N°3

Remarque : pour réaliser ce contrôle correctement il faut retirer le couvercle et mettre la borne en position haute sans démonter la tête. Contrôler que le vérin est bien centré sur la traverse au fond du caisson.



Figure 37 : Position du vérin sur travers réglée en usine



Figure 38 : Traverse du caisson

#### 5.2.4. Capteur de fin de course - Contrôle N°4

La borne est équipée de deux détecteurs de fin de course (un en haut et un en bas). Ils sont montés sur la réglette installée dans le caisson. Chacun transmet la position de la borne au système de gestion pour le bon fonctionnement de l'accès. Ces détecteurs sont normalement ouverts.

La tête de borne est équipée d'un aimant.

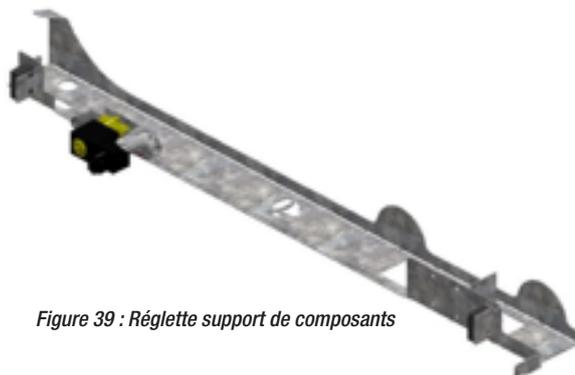


Figure 39 : Réglette support de composants

Contrôler la fixation et la position des deux détecteurs : ils ne doivent pas toucher l'aimant sur la tête. Vérifier qu'ils détectent correctement la borne quand elle est en position haute et basse.

En cas de mauvais fonctionnement contrôler les raccordements dans la centrale technique et dans la borne. Si le problème persiste remplacer les détecteurs. Le kit de remplacement des détecteurs est fourni avec des rivets en plastiques.



Figure 40 : Montage d'un détecteur de fin de course

#### 5.2.5. Efficacité du drainage - Contrôle N°5

Le système de drainage doit pouvoir évacuer 20 litres d'eau en 5 minutes.

Pour essayer :

Retirer le couvercle et la tête de borne. Contrôler que rien n'encombre le fond du caisson comme du sable, des déchets ou autres corps étrangers. S'il y a, nettoyer le fond. Ensuite verser directement 20 litres d'eau dans le caisson et vérifier qu'elle s'écoule en moins de 5 minutes.

Si il y a des problèmes d'écoulement, nettoyer le drainage à l'aide de produit prévu pour et réessayer. Répéter les opérations jusqu'à ce que le système fonctionne.

### 5.2.6. Contrôle après un choc véhicule - Contrôle N°6

Après le choc important d'un véhicule il est recommandé d'inspecter avec attention la borne concernée.

Point à contrôler sur la borne :

- Aucune déformation ou fissure sur les pièces de structure : caisson, couvercle et tête.
- La borne monte et descend sans point dur.

Point à contrôler sur la fondation:

- La position d'origine (que la fondation n'est pas bougée à cause du choc). Contrôler la jonction entre la fondation et la surface de la route du côté de l'impact.
- Un massif en béton en bon état autour de la borne.

Si la borne et la fondation sont encore utilisables, il est recommandé de remplacer toutes les vis du couvercle et du chapeau.

En fonction de la détérioration de la borne, procéder au remplacement des pièces défectueuses en suivant les actions d'entretiens associées.

## 5.3. Détails des point de contrôle pneumatique

### 5.3.1. Pas de contact entre la tête de borne et le flexible pneumatique en position basse - Contrôle N°7

Assurez-vous que le flexible n'a pas bougé pendant le transport. Le flexible pneumatique doit rester au milieu pour ne jamais avoir de contact avec la tête de borne.

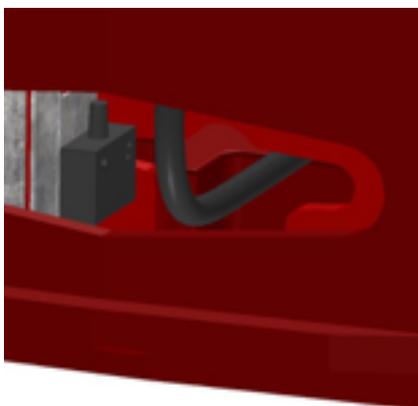


Figure 41 : Vue intérieure du bas. Le flexible pneumatique passe à travers la tête.

### 5.3.2. Pas de fuite d'air - Contrôle N°8

Contrôler la pression de l'air dans le circuit. Régler la pression si elle est en dessous de la valeur requise. Si le circuit ne garde pas la pression contrôler tous les raccords en cas d'éventuelles fuites. .

### 5.3.3. Connection correct de l'électrovanne - Contrôle N°9

Vérifier que le raccordement à l'électrovanne est correctement branché.

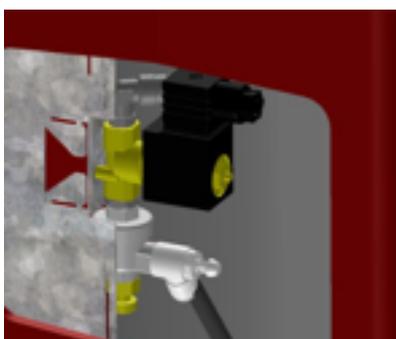


Figure 42 : L'électrovanne montée sur la réglette

### 5.3.4. Bonne fixation de la réglette et de ses composants - Contrôle N°10

Vérifier que tous les composants sur la réglette sont bien fixés.



Figure 43 : Position de la réglette dans un caisson



Figure 44 : Retirer la réglette

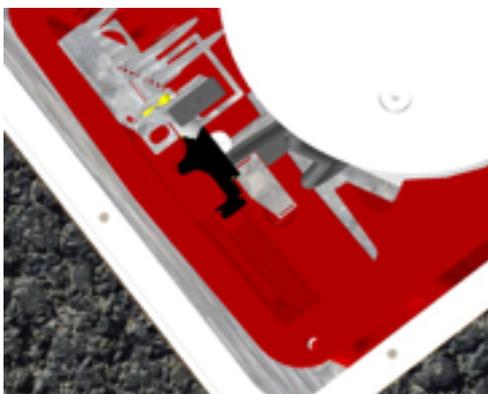


Figure 45 : Vue de dessus de la réglette en position



Figure 46: Position la réglette au fond

Attention à bien mettre la patte du bas dans le trou du fond du caisson (Figure 46).

## 5.4. Détails des points de contrôle hydraulique standard

### 5.4.1. Pas de contact entre la tête de borne et le flexible hydraulique en position basse - Contrôle N°11

Assurez-vous que le flexible n'a pas bougé pendant le transport. Le flexible hydraulique doit rester au milieu pour ne jamais avoir de contact avec la tête de borne.

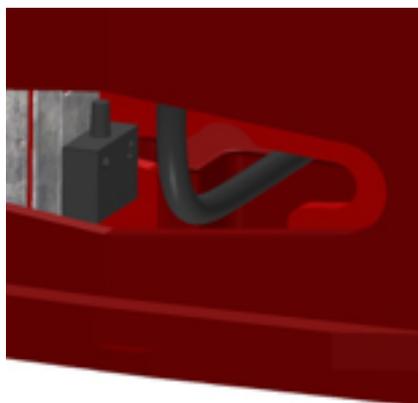


Figure 47 : Vue intérieure du bas. Le flexible hydraulique passe à travers la tête.

#### 5.4.2. Niveau d'huile dans le réservoir du groupe hydraulique - Contrôle N°12

Vérifier qu'il n'y a pas de fuites du tuyau et du vérin. Voir la documentation des groupes hydraulique déportés : NT-RGRPH-STD

### 5.5. Détails des points de controle hydraulique embarque

#### 5.5.1. Pas de contact entre la tête de borne et le flexible hydraulique - Contrôle N°13

Assurez-vous que le flexible n'a pas bougé pendant le transport. Le flexible hydraulique doit rester au milieu pour ne jamais avoir de contact avec la tête de borne. Il est guidé et protégé par le support du groupe.



Figure 48 : Vue intérieure du bas. Le flexible hydraulique passe à travers la tête et le support du groupe.

#### 5.5.2. Pas de fuite d'huile - Contrôle N°14

Vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile du flexible, du groupe ou du vérin.

#### 5.5.3. Connection correct de l'électrovanne - Contrôle N°15

Vérifier que le raccordement à l'électrovanne est correctement branché

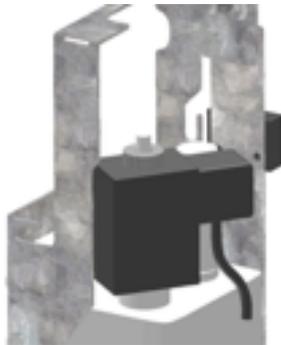


Figure 49 : Position de l'électrovanne

#### 5.5.4. Fixation correct du groupe au caisson - Contrôle N°16

Vérifier le serrage de la vis M8 qui tient l'ensemble du groupe hydraulique au caisson

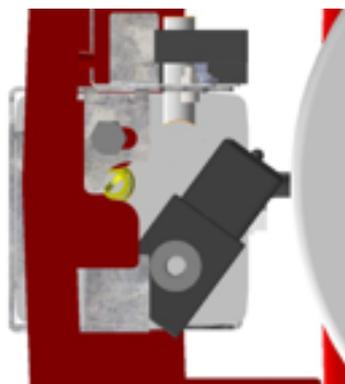


Figure 50 : Vue de dessus groupe hydraulique monté

## 6. PROCEDURE DE DEMONTAGE MONTAGE DE LA BORNE

### 6.1. Liste des actions d'entretien

Pour tout remplacement de composant il faut suivre les procédures décrites dans ce document pour être sûr que toutes les étapes sont bien respectées.

#### Actions d'entretien communes à toutes les motorisations

§	Nom de l'action	Date d'opération											
6.2.1	Remplacement de l'habillage (chapeau et/ou chemise)												
6.2.2	Remplacement du couvercle et/ou de la bague de frottement												
6.2.3	Nettoyage des rails de guidage												
6.2.4	Remplacement de la couronne lumineuse												
6.2.5	Remplacement du système de compression de chemise												
6.2.6	Remplacement de l'aimant de détection												

#### Actions spécifiques pour l'entretien de la motorisation PNEUMATIQUE

§	Nom de l'action	Date d'opération											
6.3.1	Remplacement des détecteurs de fin de course												
6.3.2	Remplacement du vérin												
6.3.3	Remplacement de la réglette												

#### Actions spécifiques pour l'entretien de la motorisation HYDRAULIQUE STANDARD

§	Nom de l'action	Date d'opération											
6.4.1	Remplacement des détecteurs de fin de course												
6.4.2	Remplacement du vérin												
6.4.3	Remplacement de la réglette												

#### Actions spécifiques pour l'entretien de la motorisation HYDRAULIQUE EMBARQUE

§	Nom de l'action	Date d'opération											
6.5.1	Remplacement des détecteurs de fin de course												
6.5.2	Remplacement du vérin												
6.5.3	Remplacement du groupe hydraulique embarqué												
6.5.3	Remplacement de l'électrovanne de commande												



## PRÉCAUTIONS À SUIVRE

La masse de la borne étant de plus de 150kg, la personne qui prend en charge les travaux doit être vigilant quand il réalise les procédures suivantes. Pour sa propre sécurité il doit porter une tenue et des chaussures de sécurité. Il faut également fermer le site à la circulation avec une signalisation légale à ce type de travaux.

## 6.2. Détails des actions d'entretiens communes

### 6.2.1. Remplacement de l'habillage (chapeau et/ou chemise) – Action N°1

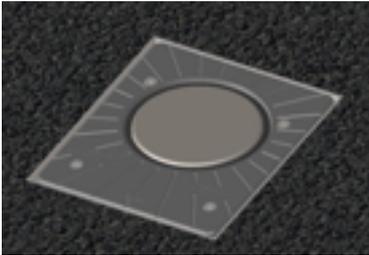


Figure 51 : Borne en position basse

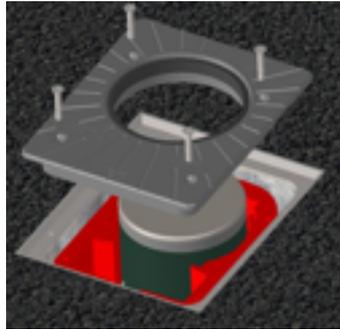


Figure 52 : Démontez le couvercle



Figure 53 : Borne en position haute



Figure 54 : Démontez le chapeau

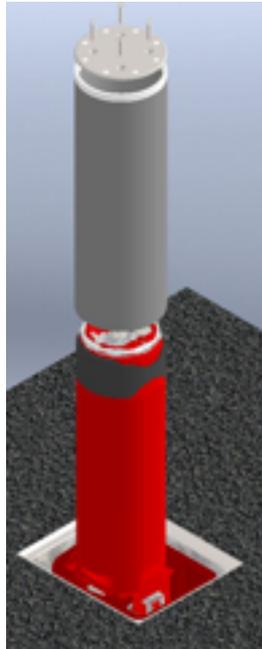


Figure 55 : Retirez le chapeau et la chemise



Figure 56 : Habillage enlevé

### 6.2.2. Remplacement des bagues de frottement – Action N°2

La bague de frottement évite le contact direct entre la tête de borne et le caisson. Cette pièce doit être remplacée après plusieurs gros chocs dans la borne ou à cause de son usure.

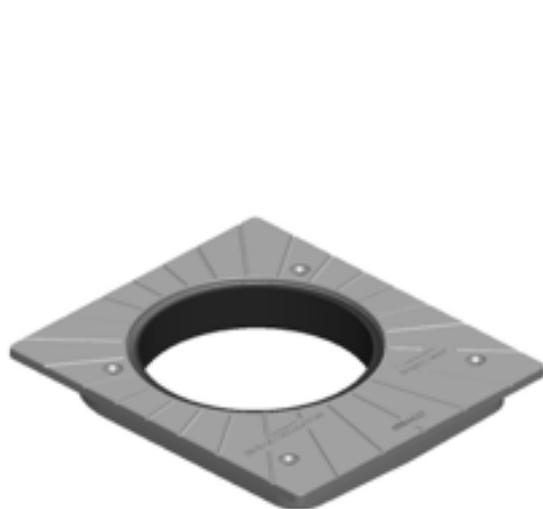


Figure 65 : Couvercle avec une bague de frottement

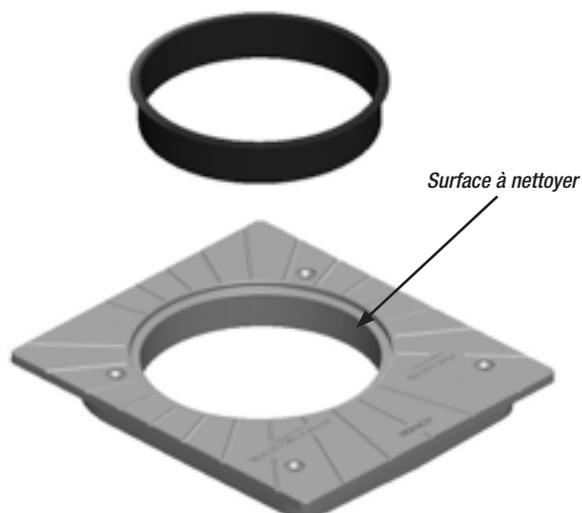


Figure 66 : Démonté le couvercle et retirer la bague

Enlever l'ancienne bague ainsi que tous les résidus de colle. Insérer la nouvelle bague qui doit être fixée avec une colle au polyuréthane.

### 6.2.3. Nettoyage des rails de guidage – Action N°3

Les rails de guidage du caisson doivent toujours être propres.

Avant de remettre la tête de borne il faut projeter sur les rails du spray Molykote 3402C ou une huile de lubrification équivalente



Figure 67 : Vue des rails de guidage

#### 6.2.4. Remplacement de la couronne lumineuse – Action N°4

La couronne lumineuse est directement accessible sous le chapeau au sommet de la tête de borne.  
Le bandeau lumineux peut-être soudé directement et protégé avec un joint thermo formable ou relié avec des connecteurs de fils étanches.



Figure 69 : Chapeau démonté



Figure 70 : Couronne lumineuse démontée

#### 6.2.5. Remplacement du système de compression de chemise - Action N°5

Pour réduire les risques d'abimer l'habillage il est recommandé de le retirer. Plus de détails ici : §6.2.1.

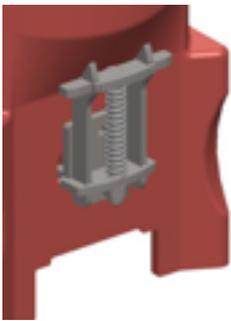


Figure 71 :  
Système compression de chemise

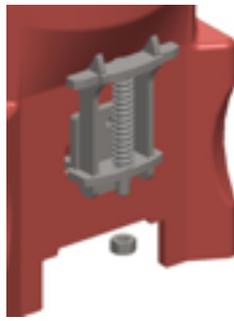


Figure 72 :  
Démontez l'écrou du bas

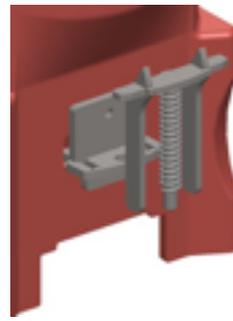


Figure 73 :  
Enlever la partie mobile

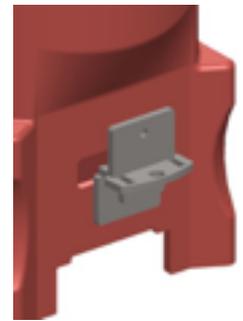


Figure 74 :  
Enlever l'autre partie fixe

### 6.2.6. Remplacement de l'aimant de détection - Action N°6

Pour réduire les risques d'abîmer l'habillage il est recommandé de le retirer. Plus de détails ici : §6.2.1.



Figure 75 : Aimant installé

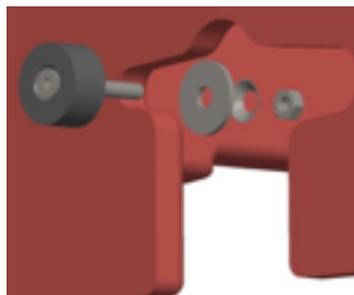


Figure 76: Aimant démonté

## 6.3. Détails de l'entretien motorisation pneumatique

### 6.3.1. Remplacement des capteurs de fin de course – Action N°7

La borne est équipée de deux détecteurs de fin de course (un en haut et un en bas). Ils sont montés sur la régllette installée dans le caisson. Chacun transmet la position de la borne au système de gestion pour le bon fonctionnement de l'accès. Ces détecteurs sont normalement ouverts.

La tête de borne est équipée d'un aimant.



Figure 77 : Régllette de composants

Contrôler la fixation et la position des deux détecteurs : ils ne doivent pas toucher l'aimant sur la tête. Vérifier qu'ils détectent correctement la borne quand elle est en position haute et basse.

En cas de mauvais fonctionnement contrôler les raccordements dans la centrale technique et dans la borne. Si le problème persiste remplacer les détecteurs. Le kit de remplacement des détecteurs est fourni avec des rivets en plastiques.

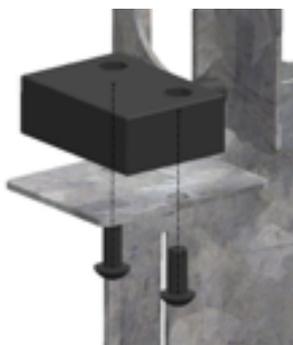


Figure 78: Montage du capteur de fin de course avec des rivets en plastiques

### 6.3.2. Remplacement du vérin – Action N°8

Pour réduire les risques d'abîmer l'habillage il est recommandé de le retirer. Plus de détails ici : §6.2.1



Figure 79 : Dévisser la vis du milieu qui tient le vérin



Figure 80 : Enlever la tête de borne puis le vérin



Figure 81 : Déconnecter le vérin

### 6.3.3. Remplacement de la réglette – Action N°9

Voir §5.3.4. pour le repositionnement de la réglette dans le caisson.



Figure 82 : Remettre la réglette

## 6.4. Détails entretien motorisation hydraulique standard

### 6.4.1. Remplacement des capteurs de fin de course – Action N°10

La borne est équipée de deux détecteurs de fin de course (un en haut et un en bas). Ils sont montés sur la réglette installée dans le caisson. Chacun transmet la position de la borne au système de gestion pour le bon fonctionnement de l'accès. Ces détecteurs sont normalement ouverts.

La tête de borne est équipée d'un aimant.

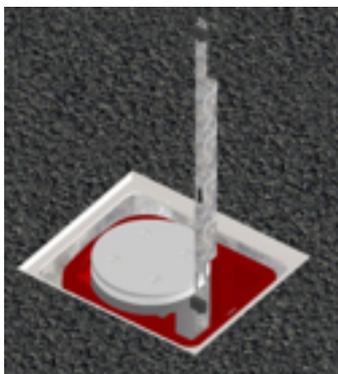


Figure 83 : Retirer la réglette

Contrôler la fixation et la position des deux détecteurs : ils ne doivent pas toucher l'aimant sur la tête. Vérifier qu'ils détectent correctement la borne quand elle est en position haute et basse.

En cas de mauvais fonctionnement contrôler les raccordements dans la centrale technique et dans la borne. Si le problème persiste remplacer les détecteurs. Le kit de remplacement des détecteurs est fourni avec des rivets en plastiques.



Figure 84 : Montage du capteur de fin de course avec des rivets en plastiques

### 6.4.2. Remplacement du vérin – Action N°11

Pour réduire les risques d'abimer l'habillage il est recommandé de le retirer. Plus de détails ici : §6.2.1.



Figure 85 : Dévisser la vis du milieu qui tient le vérin



Figure 86 : Enlever la tête de borne puis le vérin



Figure 87 : Déconnecter le vérin

### 6.4.3. Remplacement de la réglette - Action n°-12

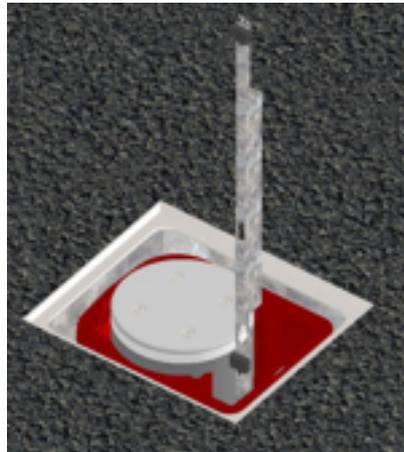


Figure 88: Remettre la réglette

## 6.5. Détails entretien motorisation hydraulique embarque

### 6.5.1. Remplacement des capteurs de fin de course – Action N°13

La borne est équipée de deux détecteurs de fin de course (un en haut et un en bas). Ils sont montés sur la réglette installée dans le caisson. Chacun transmet la position de la borne au système de gestion pour le bon fonctionnement de l'accès. Ces détecteurs sont normalement ouverts.

La tête de borne est équipée d'un aimant.

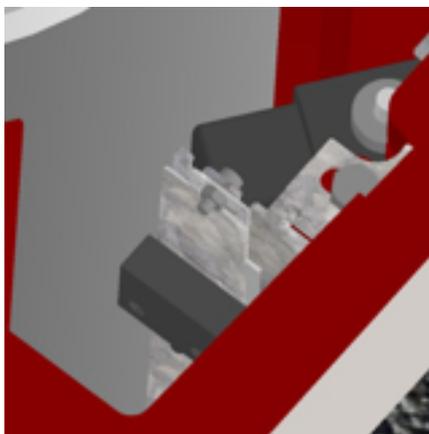


Figure 89 : Vis qui tient la réglette de composants



Figure 90 : Démonter cette vis

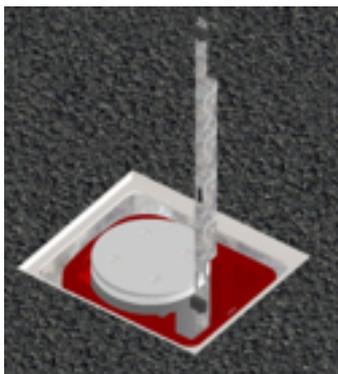


Figure 91 : Retirer la réglette

Contrôler la fixation et la position des deux détecteurs : ils ne doivent pas toucher l'aimant sur la tête. Vérifier qu'ils détectent correctement la borne quand elle est en position haute et basse.

En cas de mauvais fonctionnement contrôler les raccordements dans la centrale technique et dans la borne. Si le problème persiste remplacer les détecteurs. Le kit de remplacement des détecteurs est fourni avec des rivets en plastiques.



Figure 92 : Montage du capteur de fin de course

### 6.5.2. Remplacement du vérin hydraulique – Action N°14

Pour réduire les risques d'abimer l'habillage il est recommandé de le retirer. Plus de détails ici : §6.2.1.



Figure 93 : Dévisser la vis du milieu qui tient le vérin



Figure 94 : Enlever la tête de borne puis le vérin



Figure 95 : Déconnecter le vérin

### 6.5.3. Remplacement du groupe hydraulique – Action N°15

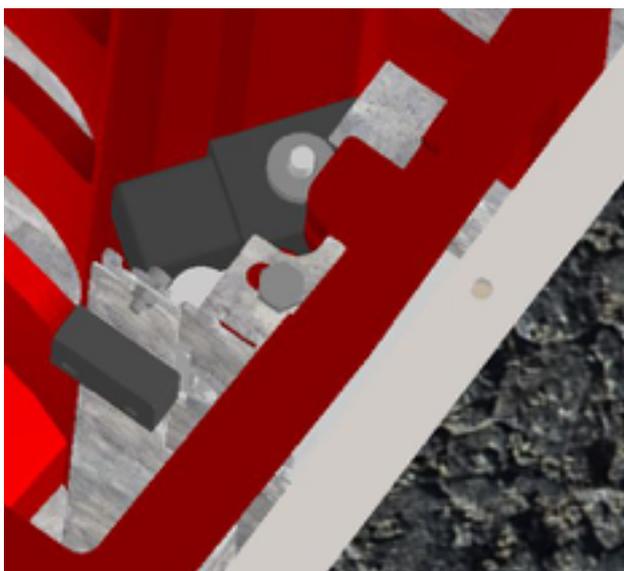


Figure 96 : Vis qui tient le groupe hydraulique au caisson

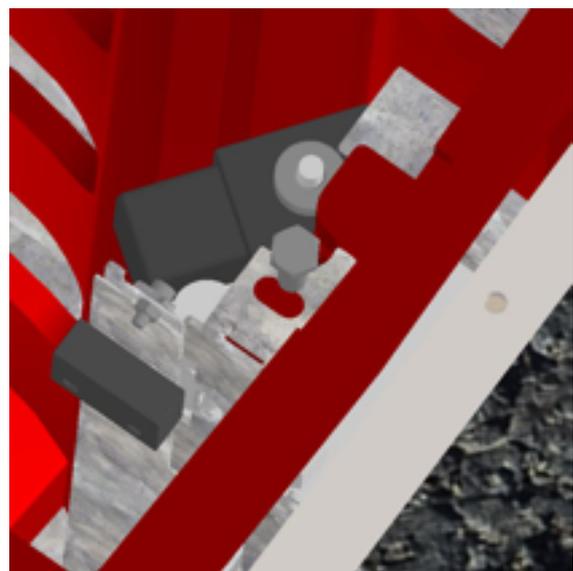


Figure 97 : Dévisser cette vis

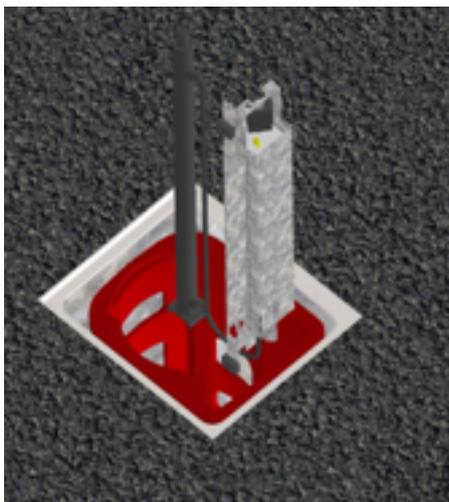


Figure 98 : Retirer le groupe hydraulique avec le vérin

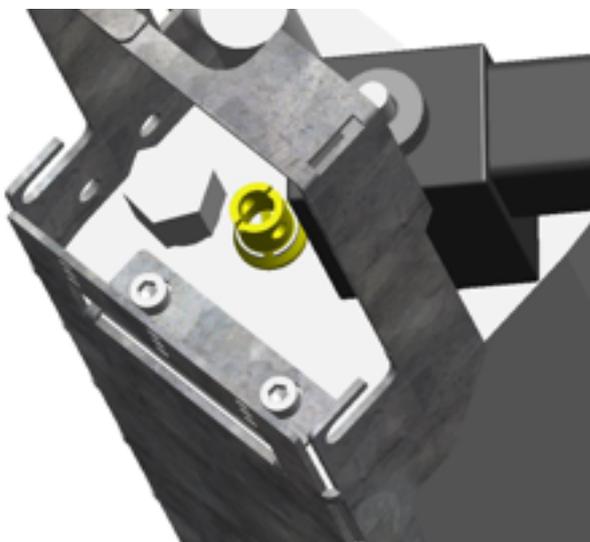


Figure 99 : Vis de montage du haut du groupe sur son support

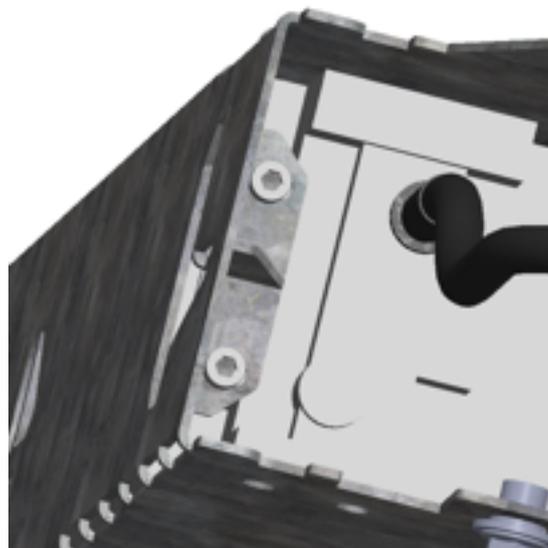


Figure 100 : Vis de montage du bas du groupe sur son support

#### 6.5.4. Remplacement de l'électrovanne de commande – Action N°16

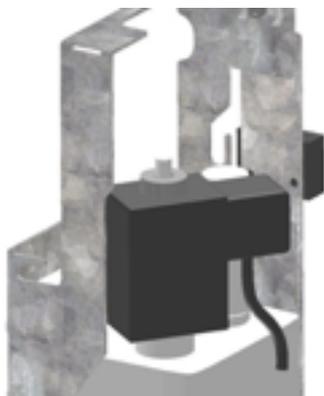


Figure 101 : Electrovanne de commande



Figure 102 : Dévisser l'écrou du dessus



Figure 103 : Retirer l'électrovanne

## 7. MAINTENANCE CURATIVE 1ER DEGRE

CERTAINES ANOMALIES OU CAUSES NE SONT PAS VALABLES SELON LA MOTORISATION

ANOMALIE CONSTATÉE	CAUSES POSSIBLES	ACTIONS	CP N°
L'électrovanne est alimentée (vérifier à l'aide d'un voltmètre) mais la borne ne monte pas.	L'air n'arrive pas sur l'électrovanne.	Vérifier le compresseur et le circuit d'air.	
	Le régulateur de débit est fermé.	Desserrer le régulateur de débit.	
	La bobine est grillée.	Remplacer la bobine.	
	La pompe hydraulique est grillée.	Remplacer le groupe hydraulique.	
	Le compresseur est grillé.	Remplacer le compresseur.	
La borne monte irrégulièrement	Présence de corps étrangers dans la glissière.	Vérifier l'état des glissières. Nettoyer et graisser.	
	Le vérin est grippé ou flambé.	Vérifier l'état du vérin. Le remplacer si nécessaire.	
	La pression d'air n'est pas suffisante.	Vérifier et régler la pression du pressostat (4 à 6 bars).	
	La pression de l'huile n'est pas suffisante.	Vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile.	
La borne monte mais s'arrête avant la position haute.	Présence de corps étrangers dans la glissière.	Vérifier l'état des glissières. Nettoyer et graisser.	
La borne descend mais s'arrête avant la position basse.	Présence d'un corps étranger sous la tête de borne.	Nettoyer le fond du caisson et le bas de la tête de borne.	

## 8. CAHIER DE MAINTENANCE

Ce cahier doit impérativement être complété lors de chaque intervention. Sans cela, vous ne serez pas couvert par la garantie.

Signature							
Autres opérations							
Contrôle réalisé							
Société							
Intervenant							
Date							

## 9. DEMOLITION ET ELIMINATION

Nous vous demandons de poursuivre l'action de protection de l'environnement qui est considérée par URBACO comme l'un des fondements du développement de ses stratégies opérationnelles et de marché, en respectant simplement de brèves indications en matière de recyclage :

### ÉLIMINATION DE L'EMBALLAGE

Les composants de l'emballage (carton, plastique, etc.) sont assimilables à des déchets urbains solides et peuvent être éliminés sans aucune difficulté, simplement en effectuant un tri sélectif.

Avant d'effectuer ces opérations il est toujours recommandé de vérifier les normes spécifiques en vigueur sur le lieu d'installation.

**NE PAS JETER SUR LA VOIE PUBLIQUE !**

### ÉLIMINATION DU PRODUIT

Nos produits sont fabriqués avec différents matériaux. La grande partie de ceux-ci (fonte, aluminium, plastique, fer, câbles électriques) est assimilable aux déchets urbains solides. Ils peuvent être recyclés par tri sélectif dans les centres autorisés.

D'autres composants (cartes électroniques, batteries des commandes radio, etc.) peuvent par contre contenir des substances polluantes.

Il faut donc les démonter et les remettre aux entreprises ayant les autorisations nécessaires pour la récupération et l'élimination de ceux-ci.

Avant d'effectuer ces opérations il est toujours recommandé de vérifier les normes spécifiques en vigueur sur le lieu d'élimination.

**NE PAS JETER SUR LA VOIE PUBLIQUE !**

## 10. DECLARATION DE CONFORMITÉ

URBACO, 457 avenue du Clapier, 84320 Entraigues sur la Sorgues, déclare que la borne G6EVO est construite pour être incorporée dans un équipement ou pour être assemblé à d'autres machines, afin de constituer une machine conforme à la Directive 2006/42/EC.

URBACO déclare également que la borne G6EVO est conforme aux exigences essentielles de sécurité des Directives suivantes :

2004/108/CE Directive de Compatibilité Electro Magnétique (CEM),

2006/95/CE Directive Basse Tension

Il est interdit de mettre en service la Borne jusqu'à ce que la machine dans laquelle elle sera incorporé ou dont elle deviendra un composant ait été identifiée et jusqu'à ce que la conformité aux conditions de la directive 2006/42/EC ait été déclarée.



**CAME**  
safety&comfort



457 avenue du Clapier - ZA du Couquiou  
84320 Entraigues - FRANCE  
Tél. + 33 (0)490 480 808

[www.urbaco.com](http://www.urbaco.com) - [urbaco@urbaco.fr](mailto:urbaco@urbaco.fr)