ANNEX 4

ESTUDI PREVI DE CONNEXIONS DE SERVEIS URBANS i ESTUDI PREVI DE XARXES DE SERVEIS INTERIORS DEL CÀMPING

PLA ESPECIAL URBANÍSTIC
CÀMPING A LA FINCA MAS GUINEU

Cubelles

JULIOL 2018

Promotor: VILA GUINEU, S.L.

Redactor: SVCarquitectes
SERRA-VIVES-CARTAGENA, ARQUITECTES

INGENIEROS ASOCIADOS, SA
Pere Santos Forrellad, enginyer de camins, c. i p.
Roger de Llúria, 93, 3r, 1a 08009 Barcelona
Tf: 93.487.56.02
e-mail: peresantos@ingenierosasociados.es
NIF: A08959678

ESTUDI PREVI DE CONNEXIONS DE SERVEIS URBANS EN ALTA DEL CÀMPING DE LA FINCA MAS GUINEU DE CUBELLES

Juliol 2018

Contingut de l'estudi

1. OBJECTE
2. ESTAT ACTUAL
3. ANTECEDENTS
4. CALCUL DE CONSUMS
5. SERVEIS URBANS ESTUDIATS
    5.1 XARXA D'AIGÜES PLUVIALS. DRENATGE
    5.2 XARXA D'AIGÜES RESIDUALS. SANEJAMENT
    5.3 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGÜES
    5.4 XARXA DE GAS
    5.5 XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA
    5.6 XARXES DE COMUNICACIONS
6. CONCLUSIONS

Apèndix 1: Justificacions i càlculs
Apèndix 2: Informació de companyies

1. OBJECTE

L'objecte del present estudi és predefinir i valorar les xarxes de serveis urbans exteriors al futur Càmping Mas Guineu de Cubelles per tal de que la nova instal·lació quedi ben connectada pel que fa als següents serveis: drenatge, sanejament, aigua potable, electricitat, gas i comunicacions.

2. ESTAT ACTUAL

El sector de la finca Mas Guineu de Cubelles s'emplaça damunt de la carretera C-31 en l'àmbit delimitat per:

- al sud, restes de la traça de la carretera Vella de Cubelles
- a l'oest, un teixit residencial del baixa densitat anomenat «La Gavina».
- al nord, l'autopista C-32
- a l'est, el camí d'accés a Mas Guineu i altres propietats que separa el sector d'un altre barri de ciutat-jardí anomenat «La Solana».

3. ANTECEDENTS

Es parteix de la informació inicial aportada per l'«Estudi de viabilitat d'infraestructures i serveis urbans» redactat en octubre 2016 per TEC Engineering SA.

4. CALCUL DE CONSUMS

Al futur Càmping Mas Guineu de Cubelles es preveu una ocupació igual a la que actualment s'enregistra a l'actual càmping de Vilanova Park, que s'emplaça a pocs kilòmetres de distància, i l'any 2016 presenta els següents registres d'ocupació:

VILANOVA PARK	2016				
		UNITATS ALLOTJAMENT			PERSONES
		%ocupació mitja	Pernoctacions mensuals	pernoctacions mitja diaria	*persones mija diaria
gener		17%	7.332	236	519
febrer		21%	8.694	299	657
març		24%	10.648	343	754
abril		41%	16.644	555	1.776
maig		33%	14.531	468	1.498
juny		47%	19.174	639	2.045
juliol		67%	27.478	886	2.835
agost		76%	30.989	999	3.197
setembre		50%	20.252	675	2.160
octubre		37%	15.413	497	1.590
novembre		15%	6.337	211	464
desembre		16%	6.978	225	495
OCUPACIÓ MÀXIMA	agost	76%	30.989	999	3.197
OCUPACIÓ MÍNIMA	desembre	16%	6.978	225	495

Per tant es poden establir les següents hipòtesis de funcionament del nou càmping:

Ocupació màxima (a l'agost) 76% d'ocupació mitjana de 3,2 persones per unitat d'allotjament
Ocupació mínima (al desembre) 16% d'ocupació mitjana de 2,2 persones per unitat d'allotjament

Traslladant aquests valors al futur Càmping es calculen els següents números de consums:

1. Consums d'aigua potable

CALCUL ABASTAMENT D'AIGUA

Municipi:	**CUBELLES**	Codi:	**Gui1807**
Actuació:	**Càmping Mas Guineu**	Data:	31-7-2018

Caracteristiques del sector	Superfície	Indicador	
Superficie total sector (Ha):	**32,5070**		
Unitats d'acampada:	115.877,0 m²	907	ut
Serveis generals comunitaris	**25.368,0 m²**	**4.000,0**	m^2_{sostre}
Serveis a l'acampada	**1.728,0 m²**	**1.008,0**	m^2_{sostre}
Serveis tècnics i de mantenimen	3.752,0 m²	876,0	m^2_{sostre}
Aparcaments generals :	**4.186,0 m²**		
Vials i aparcament interiors:	31.000,0 m²		
Zones enjardinades:	78.600,0 m²		
Zones verdes lliures:	50.559,0 m²		
Mas Guineu :	**14.000,0 m²**	1.700,0	m^2_{sostre}
Superfície total :	**325.070,0 m²**	**7.584,0**	m^2_{sostre}

Sectors exteriors que comparteixen infraestructures

Urbanització La Solana	**91 parcel·les**	**291**	hab

Estimació de consum

(1)	Consum per campista :	**135**	l/hab/dia	**3,2** persones per ut acampada
(2)	Consum per habitant :	**200**	l/hab/dia	**3,2** habitants per habitatge
(3)	Consum zona serveis :	**0,3**	l/s/Ha	
(4)	Consum zones enjardinades :	**0,1**	l/s/Ha	

	Tipologia	Ocupació màxima prevista	Densitat (ut ó ha)	Persones per ut acampada	Persones ó ha	Dotació l/dia/hab ó l/dia/ha	Dotació l/dia	Consum mig l/s
Q1	Càmping Mas Guineu	76%	907 ut	3,2	2.902	135,0	297.745	3,45
Q2	Serveis generals comunitaris		2,54 ha			25.920	65.754	0,76
Q3	Serveis a l'acampada		0,17 ha			25.920	4.479	0,05
Q4	Serveis tècnics i de manteniment :		0,38 ha			25.920	9.725	0,11
Q5								
	Totals				2.902		**377.703**	**4,37**

Total consum diari	**378**	**m^3/dia**
Total consum anual	**137.862**	**m^3/any**

Cabal mig		Qm =	**4,37**	l/s
Cabal punta	Qm	x 5,00 =	**21,86**	l/s

2. Consums elèctrics

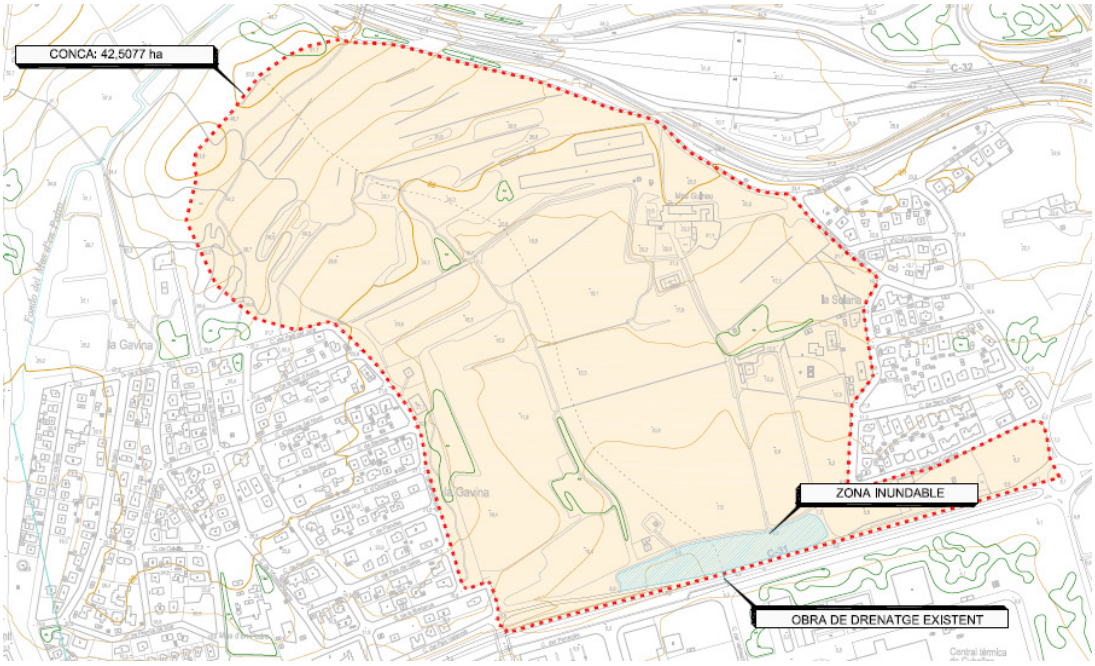
CALCUL CONSUM ELÈCTRIC			
Municipi:	**CUBELLES**	Codi:	**Gui1807**
Actuació:	**Càmping Mas Guineu**	Data:	31-7-2018

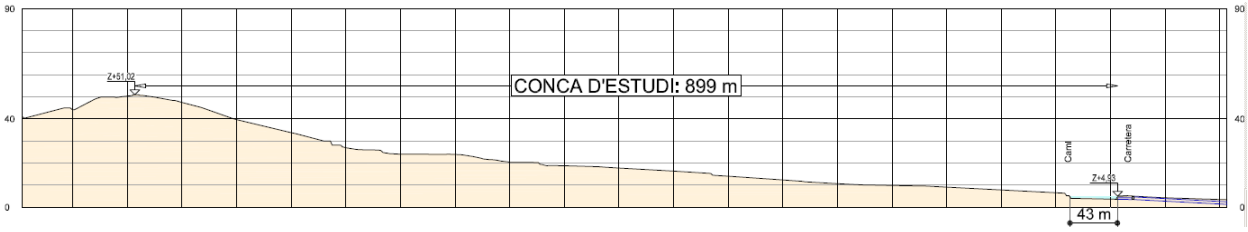
Caracteristiques del sector	Superfície	Indicador	Potència elèctrica		
Superficie total sector (Ha):	32,5070				0,8
Unitats d'acampada:	115.877,0 m²	907 ut	125 W/ut	113 kW	142 kVA
Serveis generals comunitaris	25.368,0 m²	4.000 m^2_{sostre}	135 W/m²s	540 kW	675 kVA
Serveis a l'acampada	1.728,0 m²	1.008 m^2_{sostre}	135 W/m²s	136 kW	170 kVA
Serveis tècnics i de manteniment	3.752,0 m²	876 m^2_{sostre}	135 W/m²s	118 kW	148 kVA
Aparcaments generals :	4.186,0 m²		0,20 W/m²	1 kW	1 kVA
Vials i aparcament interiors:	31.000,0 m²		1,00 W/m²	31 kW	39 kVA
Zones enjardinades:	78.600,0 m²		0,20 W/m²	16 kW	20 kVA
Zones verdes lliures:	50.559,0 m²		0,00 W/m²	0 kW	0 kVA
Mas Guineu :	14.000,0 m²	1700,00 m^2_{sostre}	135,0 W/m²s	230 kW	287 kVA
Superfície total :	325.070,0 m²	7.584,0 m^2_{sostre}	**TOTAL**	**1.185 kW**	**1.482 kVA**

5. SERVEIS URBANS ESTUDIATS

5.1 XARXA D'AIGÜES PLUVIALS. DRENATGE

Actualment els terrenys que corresponen a l'àmbit del futur càmping, a efectes hidrològics són camps de conreus amb una superfície total de conca de 42,5 ha, un pendent promig de 5,13% i una longitud de recorregut de 899m.





En el punt baix s'hi calcula un cabal generat per la pluja de 0,9 m³/s.

q_{ACTUAL} = 0,9 m³/s (per a T =10 anys; un coeficient d'escorrentiu C = 0,10; i una durada de pluja de 29 minuts).

Topogràficament aquest cabal generat es concentra en el punt baix de la conca on actualment hi ha una obra de drenatge de la carretera C-13 consistent en un Ø800mm de formigó. Immediatament avall de l'encreuament de la calçada de la C-13, en el pou que recull els escorrentiu de les cunetes del sud, es converteix en un ovoide 120x80cm que sembla ser el naixement de la xarxa de drenatge municipal que discorre pel carrer Vallespir. A

aquesta obra de drenatge s'hi calcula una capacitat de desguàs de 1,60 m³/s.

Just amunt de l'obra de drenatge, entre la carretera C-13 i el camí, existeix una franja d'amplada variable que està deprimida respecte aquests dos vials i que, de forma natural, funciona com un àrea d'inundació (i.e. una bassa de laminació). La superfície d'aquesta franja és d'uns 9.400 m², i (amb la informació topogràfica actual) s'hi estima una capacitat d'acumulació d'aigua d'uns 9.000 m³.

A l'hora de dissenyar el drenatge del càmping es tindrà en compte aquesta bassa de laminació que ja existeix de manera natural i que resulta favorable per a retenir els excessos de cabal que no puguin ser absorbit per l'obra de drenatge existent. En definitiva el drenatge del càmping es dissenyarà per tal de mantenir les condicions de drenatge (des de la carretera en avall) molt similars a les actuals, i, en tot cas, compatibles amb el desguàs actual.

Per tant, en les condicions futures del càmping, on s'augmenta la impermeabilització, passant d'un coeficient d'escorrentia actual de 0,10 a un coeficient d'escorrentia futur de 0,33 es considera el ple funcionament de la bassa de laminació que permet retenir l'aigua uns 130 minuts i, en definitiva poder considerar un cabal de càlcul efectiu 1,1 m³/s que pot ser incorporat sense problemes a la xarxa de drenatge municipal.

q_{FUTUR} = 1,1 m³/s (per a T =10 anys; un coeficient d'escorrentiu C = 0,33; i una durada de pluja de 160 minuts).

Així doncs es preveuen dues estratègies per a limitar els cabals de pluja més enllà del sector:

- Reduir al màxim la superfície impermeable, definint-la únicament en vials, aparcaments, sostres d'edificacions i equipaments esportius, i alhora establir criteris de pavimentació interior que promoguin l'alentiment o retenció dels cabals de pluja, amb aquesta mesura la conca no hauria d'incrementar el seu coeficient d'escorrentiu per sobre de 0,33.
- Preveure un pla de manteniment de la zona inundable per tal que es mantingui neta i esbrossada i, per tant, operativa, amb aquesta mesura es pot considerar una detenció de l'aigua d'uns 130 minuts la qual cosa laminarà el cabal de pluja reduint-lo a 1,1 m³/s.

Addicionalment, també es preveu que l'execució de l'illa interior de la rotonda es farà amb una topografia deprimida de manera que pugui funcionar com una segona bassa de laminació. Això permetrà incrementar el volum d'emmagatzematge en període de pluja en uns 700 m³ per alleugerir la generació de cabals de la part oest de la conca.

<u>Connexions previstes</u>

En principi no es preveuen connexions a la xarxa de drenatge atès que les aigües pluvials abocaran d'una manera molt similar a com ara a l'espai de laminació de la obra de drenatge ja existent i que seguirà mantenint el funcionament, amb un lleuger increment de cabal però amb suficient capacitat. En tot cas se substituiran o arranjaran els tubs que ara porten les aigües fins l'àrea de captació si es genera alguna modificació topogràfica que ho requereixi.

5.2 XARXA D'AIGÜES RESIDUALS. SANEJAMENT

La xarxa de clavegueram més propera a la qual es poden connectar els nous cabals residuals discorre per la Carretera Vella de Cubelles, portant les aigües des de la urbanització de La Solana fins a la EDAR Cubelles – Cunit. Fins la meitat del c. del Rosselló la claveguera té un diàmetre Ø315mm i a partir d'aquest punt canvia de secció passant a Ø400mm.

Aquesta claveguera passa molt a prop de la finca i, per criteri estrictament hidràulic, s'hi pot connectar directament tot el cabal residual.

Veient els cabals residuals que es calculen en la taula de més avall, es pot afirmar que: d'una banda la urbanització La Solana (unes 91 parcel·les) genera un cabal punta d'uns 3,4 l/s; d'altra banda el futur càmping (calculat a 100%

d'ocupació) genera un cabal punta d'uns 31,8 l/s; i per tant el cabal total que es preveu que discorrerà per la claveguera és d'uns 35,0 l/s.

Considerant que la capacitat hidràulica d'un tub Ø315 (per a 0,5% de pendent) es calcula en uns 68 l/s, es pot afirmar que, en temps sec, la capacitat del tub ja existent és folgada per a suportar l'increment de cabal residual que significarà la implantació del nou càmping.

Els càlculs fets són aquests:

CALCUL AIGÜES RESIDUALS

Municipi:	**CUBELLES**	Codi:	**Gui1807**
Actuació:	**Càmping Mas Guineu**	Data:	31-7-2018

Ut acampada:	907 ut	2.902 hab
Parcel·les Urbanització La Solana :	91 ut	291 hab
Serveis generals comunitaris	25.368 m²	4.000 m^2_{sostre}
Serveis a l'acampada	1.728 m²	1.008 m^2_{sostre}
Serveis tècnics i de manteniment :	3.752 m²	876 m^2_{sostre}
Zones enjardinades:	78.600 m²	

Estimació de consum

(1)	Consum per campista :	**135** l/hab/dia	**3,2**	persones per ut
(2)	Consum per habitant :	**200** l/hab/dia	**3,2**	habitants per habitatge
(3)	Consum zona serveis :	**0,3** l/s/Ha		
(4)	Consum zones enjardinades :	**0,1** l/s/Ha		

	Zona	Densitat hab. ó Ha	Dotació l/dia	Cabal mig l/s	Factor punta	Cabal punta l/s
Q1	Càmping Mas Guineu	2.902 hab	391.770	4,53	5,00	22,67
Q2	Urbanització La Solana	291 hab	58.200	0,67	5,00	3,37
Q3	Serveis generals comunitaris	2,54 ha	65.754	0,76	5,00	3,81
Q4	Serveis a l'acampada	0,17 ha	4.479	0,05	5,00	0,26
Q5	Serveis tècnics i de manteniment :	0,38 ha	9.725	0,11	5,00	0,56
Q6	Zones enjardinades	7,86 ha	67.910	0,79	5,00	3,93
Q7						
	Totals	**3.193 hab**	**597.838**	**6,92**	5,00	**34,60**

Cabal de càlcul a depuradora	**597.838 l/dia =**	**598 m^3/dia**
Cabal de càlcul a claveguera general	**35 l/s =**	**0,035 m^3/s**

Cabal del Càmping a depuradora	**539.638 l/dia =**	**540 m^3/dia**
Cabal del Càmping a claveguera general	**31 l/s =**	**0,031 m^3/s**

Capacitat de claveguera

Diàmetre nominal	Ø300 mm
Diàmetre interior:	Ø272 mm
Cabal de càlcul:	0,035 m³/s

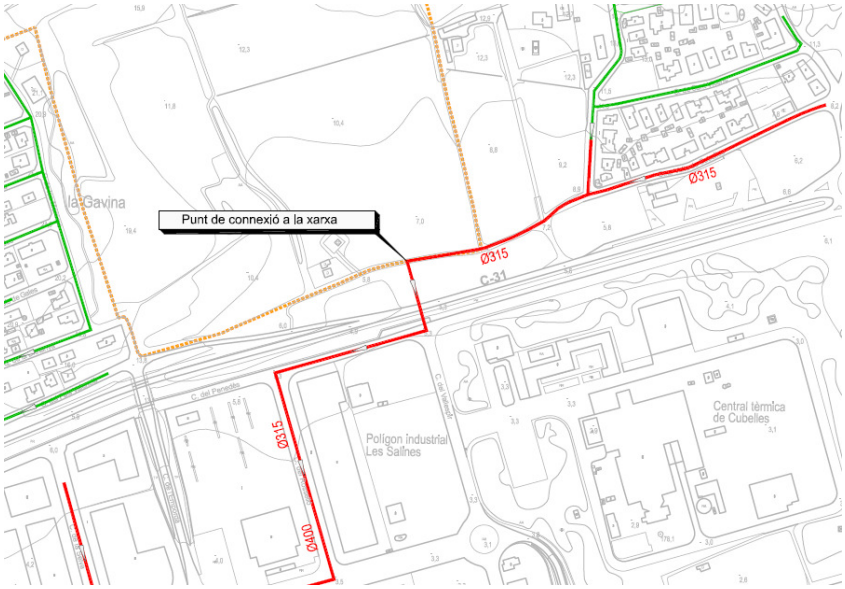
Pendent longitudinal	Capacitat tub m³/s	Plenat tub	Velocitat m/s
2,4000%	0,150	32,0%	2,20
2,3000%	0,147	32,4%	2,16
2,2000%	0,144	32,9%	2,13
2,1000%	0,140	33,3%	2,09
2,0000%	0,137	33,8%	2,05
1,9000%	0,133	34,3%	2,01
1,8000%	0,130	34,7%	1,96
1,7000%	0,126	35,6%	1,93
1,6000%	0,122	36,5%	1,89
1,5000%	0,119	37,4%	1,84
1,4000%	0,115	38,4%	1,80
1,3000%	0,110	39,3%	1,75
1,2000%	0,106	40,7%	1,70
1,1000%	0,102	42,1%	1,65
1,0000%	0,097	43,9%	1,59
0,9000%	0,092	45,3%	1,53
0,8000%	0,087	46,7%	1,46
0,7000%	0,081	49,5%	1,39
0,6000%	0,075	52,3%	1,31
0,5000%	0,068	56,1%	1,22

No obstant, atès que la xarxa de sanejament està mantinguda per Sorea i atès que la part alta de la urbanització La Solana funciona amb clavegueram unitari podria resultar interessant per a la companyia incrementar el diàmetre de la claveguera. En aquest cas es tindria en compte el desdoblament d'un tram de claveguera, entre la connexió del càmping i el punt mig del carrer Rosselló segons els criteris que indiqui la companyia.

En quant a la capacitat de la EDAR, l'informe de l'ACA (de 24.5.2017, Exp. UDPH2017001669) diu que el cabal de disseny de la depuradora és de 16.250 m³/dia i que (segons dades del 2015) actualment funciona amb un cabal de 8.000 m³/dia. Per tant no existeix cap problema per incorporar els nous cabals, ja que es calcula un cabal de 549 m³/dia per causa del càmping i que són aigües residuals "assimilable a domèstiques".

Connexions previstes

Es preveu la connexió d'un nou Ø315 des de la finca del càmping fins la existent claveguera. En cas que la companyia Sorea ho indiqui es farà desdoblament o ampliació de l'actual claveguera de residuals que discorre pel front de la finca.



5.3 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGÜES

A l'interior del sector no existeixen canonades d'aigua potable. Les més properes discorren per la carretera Vella de Cubelles i pels carrers perimetrals els nuclis de La Gavina i La Solana. Ara bé, el diàmetre de l'actual canonada de la Carretera Vella de Cubelles és insuficient per a dotar el futur càmping amb un cabal que pugui omplir el nou dipòsit previst amb un temps raonable.

Els càlculs de consum fan recomanable implantar un dipòsit d'aigua potable d'uns 400 m³, que si es planteja el seu ompliment en unes 4 hores, es requeriria un cabal d'uns 27,8 l/s. Per poder portar al càmping un cabal d'aquesta magnitud, d'acord als criteris tècnics establerts per la companyia d'aigües de Cubelles (Sorea) caldrà l'execució d'una nova canonada de gran diàmetre que interconnectarà dos punts de l'actual xarxa municipal, un a la cruïlla del carrer del Raval del Torrent amb carrer del Raval i l'altre a l'antiga carretera de Cubelles a l'altura del carrer Rosselló.

Des d'aquesta nova canonada es donarà servei mitjançant una o dues escomeses al càmping, en funció de que es vulgui o no comptar separadament els consum d'incendis del consum normal.

D'altra banda, les necessitats d'aigua per a reg es resoldran amb cabal procedent del Foix, en base a la concessió que disposa el propietari de la finca.

<u>Connexions previstes</u>

Es preveu una nova canonada de Ø200 de fosa dúctil (FD) d'uns 2.033 metres de longitud a executar segons directrius tècniques de Sorea i també una (ó dues) escomeses d'aigua potable al punt baix de la finca.

Ampliació de la xarxa en alta a l'interior del càmping

En base a les necessitats de consum, es preveu un dipòsit d'aigua potable de 400 m² i una nova canonada fins al dipòsit per a omplir-lo des de l'escomesa de la companyia al punt baix de la finca. El dipòsit, si és de planta circular, tindrà unes dimensions interiors de l'ordre de 13,5 m de diàmetre i 3,5 metres d'altura. Des del dipòsit se subministrarà aigua potable a les parcel·les i als serveis del càmping.

La canonada d'impulsió fins al dipòsit que es preveu de PEAD Ø180 mm de diàmetre (si es vol omplir el dipòsit en unes 4 hores) .

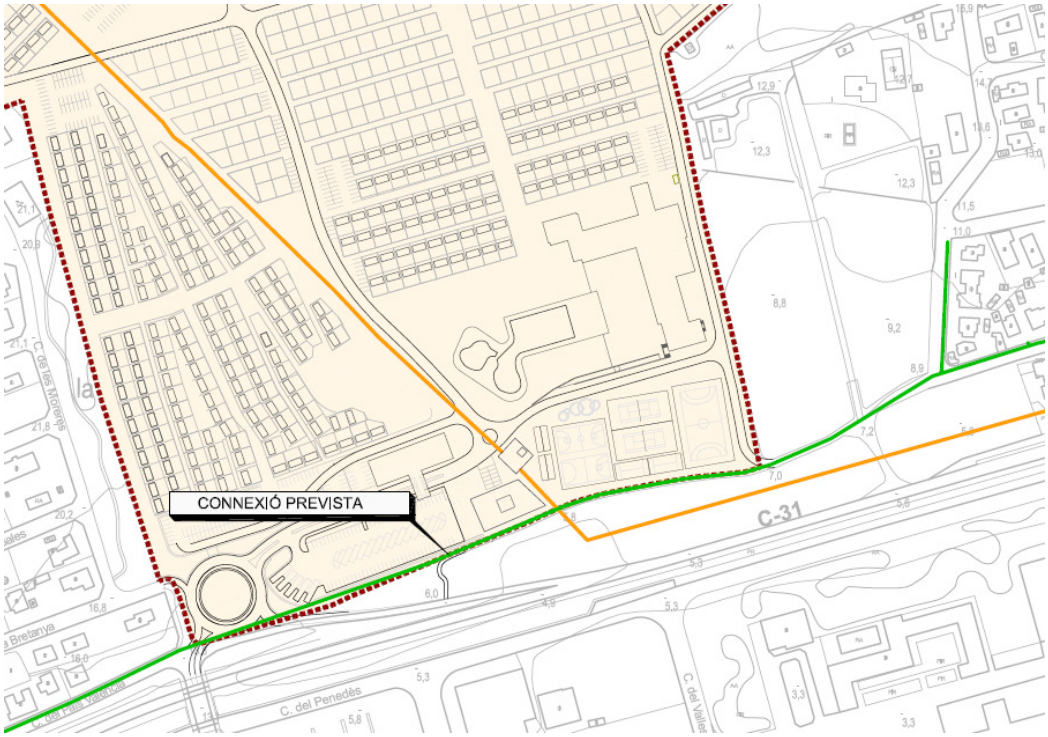
5.4 XARXA DE GAS

Dins del sector hi ha un equipament de gas, de Enagas, amb una superfície total de 1.100 m², amb una canonada de sortida de gas a Alta pressió A0 10´´ que creua tot el sector de sud a nord-oest. A aquesta xarxa d'alta pressió no es pot preveure cap connexió ni cap afecció.

D'altra banda, per la traça de la carretera Vella de Cubelles discorre una xarxa de gas de mitja pressió que dóna servei les urbanitzacions de la Solana i la Gavina. Es tracta d'una canonada de PE de Ø200 i Ø110 de diàmetre.

Subministrament previst

El nou càmping podrà disposar de subministrament de gas de forma directe de la canonada que discorre per la carretera Vella de Cubelles en qualsevol punt del front sud de la finca.



5.5 XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA

A l'entorn del sector discorren diverses línies de Mitja Tensió i de Baixa Tensió de la companyia ENDESA.

De totes aquestes, les línies que afecten directament al nou càmping són tres:

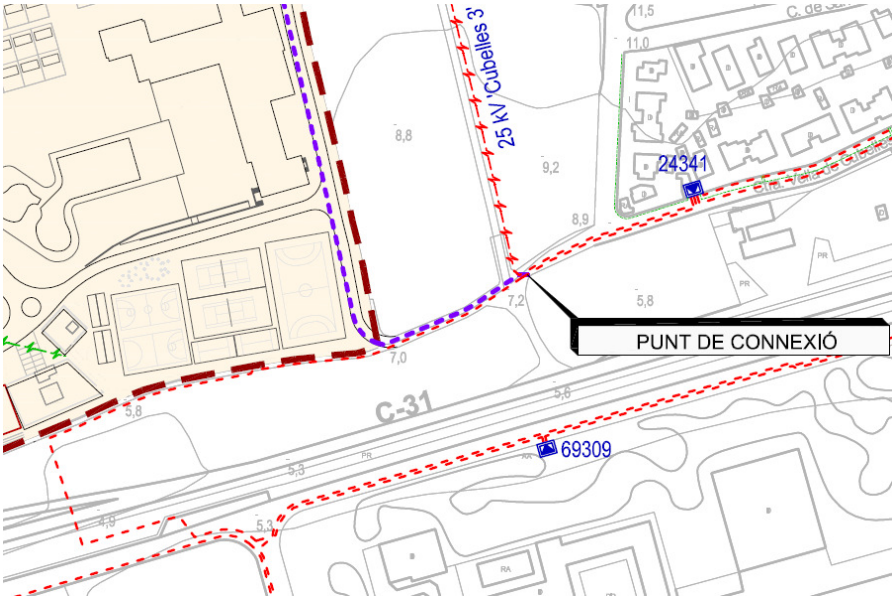
- Una línia de baixa tensió que prové del carrer Bretanya en estesa soterrada i que a partir del carrer Empordà esdevé aèria amb cable trenat, endinsant-se en el sector fins a donar servei a l'actual caseta de Enagas que està a l'interior de la finca. Serà necessari el soterrament d'aquesta línia de BT, d'uns 230 metres lineals, perquè té un traçat incompatible amb la nova configuració del càmping.

- Una línia de mitja tensió de 25 kV, la 'Cubelles 3' que va des del CT 24341, a la carretera Vella de Cubelles, fins a la S1516 (Calafell 1), molt més enllà del sector, al nord. Aquesta línia discorre soterrada per la carretera Vella de Cubelles i a uns 60 metres del sector gira cap al nord en estesa aèria. Atès que una part del traçat aeri discorre per la finca, serà necessari ordenar el nou càmping per a no produir-se afeccions.

- Una línia de mitja tensió que discorre soterrada des del CT 69309, al carrer Penedès, fins al CT 24341, a la carretera Vella de Cubelles. Aquesta línia, en el seu traçat de la carretera de Cubelles, passa pel davant de la finca i, consultada la companyia ENDESA, s'hi pot connectar en un punt del camí molt a prop del inici de l'estesa aèria de la línia 'Cubelles 3'.

<u>Subministrament previst</u>

La infraestructura exterior al càmping que es preveu és la següent: Una connexió soterrada a la línia de mitja tensió entre els CT 69309 i CT 24341 i un cablejat de poca longitud, uns 80 metres, fins a la finca, on la companyia ENDESA podrà implantar els corresponents elements de mesura per a una escomesa elèctrica en mitja tensió.



Ampliació de la xarxa en alta a l'interior del càmping

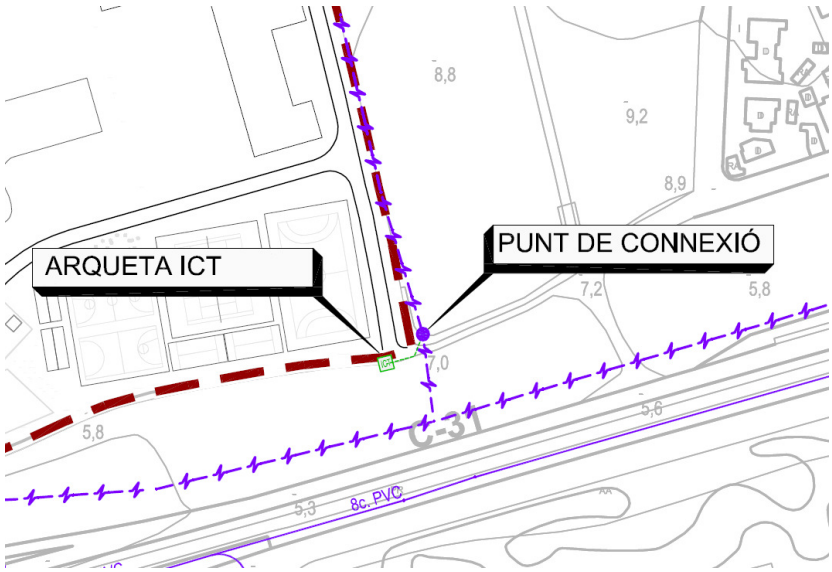
A l'interior del càmping es preveu la implantació de dos transformadors connectats amb la nova línia de Mitja Tensió des dels quals sortiran les corresponent línies de baixa tensió. Per al càmping, atesos els consums reals que es coneixen a l'actual càmping de Vilanova Park, s'estima un consum total de 1.200 kW. La companyia subministrarà sense cap problema aquesta energia des del punt de connexió amb un cost d'embrancament de l'ordre de 9.200,00 € (segons oferta de ENDESA de 27.09.2017).

5.6 XARXES DE COMUNICACIONS

A l'entorn del sector s'observa una única xarxa de comunicacions, de Telefónica. La major part de l'estesa és aèria per damunt de la C-31 i soterrada per sota, al carrer Penedès.

La xarxa de Telefónica arriba fins davant del sector. S'ha consultat la companyia Telefónica i és possible la connexió directe a la xarxa aèria de la carretera Vella de Cubelles.

Així doncs el nou càmping podrà disposar dels serveis de telecomunicacions que vulgui i es preveu se subministraran amb fibra òptica des de les instal·lacions de Telefónica de l'entorn de l'àmbit.



Subministrament previst

S'ha fet la consulta a la companyia per a la definició concreta de les obres de connexió necessàries. La connexió més probable és l'extensió del ramal de 8cc. PVC que actualment creua la C-31 davant de la finca.

6. CONCLUSIONS

En quant a drenatge no es preveuen connexions a la xarxa de drenatge atès que les aigües pluvials abocaran d'una manera molt similar a com ara a l'espai de laminació de la obra de drenatge ja existent a la carretera C-31 i que seguirà mantenint el funcionament.

En quant a sanejament, es preveu la connexió d'un nou Ø315 des de la finca del càmping fins la existent claveguera. En cas que la companyia Sorea ho indiqui es farà desdoblament o ampliació de l'actual claveguera de residuals que discorre pel front de la finca.

En quant a aigua potable, es preveu una millora de la xarxa municipal consistent en una nova canonada de Ø200 de fosa dúctil (FD) d'uns 2.033 metres de longitud a executar segons directrius tècniques de Sorea i també una connexió d'aigua potable al punt baix de la finca.

En quant a gas, el nou càmping podrà disposar de subministrament de forma directe de la canonada que discorre per la carretera Vella de Cubelles en qualsevol punt del front sud de la finca.

En quant a electricitat, es preveu una connexió soterrada a la línia de mitja tensió entre els CT 69309 i CT 24341 i un cablejat de poca longitud, uns 80 metres, fins a la finca, on la companyia ENDESA podrà implantar els corresponents elements de mesura per a una escomesa elèctrica en mitja tensió.

I en quant a comunicacions, la connexió es preveu realitzar en el punt sud-oest de la finca en una extensió de la xarxa de Telefónica que discorre davant de la finca.

Juliol 2018

L'autor

Pere Santos Forrellad
Enginyer de camins, c. i p.

APÈNDIX. 1- JUSTIFICACIONS I CÀLCULS

01. DIMENSIONAT DEL DIPÒSIT D'AIGUA POTABLE

1 PREDISSENY HIDRÀULIC

Cabal d'aigua potable per a consum

Persones per ut d'acampada	3,20						
Ut d'acampada	907 ut	=	2.902 persones				
Ocupació del càmping en agost	76%	=	689 ut	=	2.206 persones		
Ocupació del càmping en desembre	16%	=	145 ut	=	464 persones		
Ocupació del càmping en promig	37%	=	1.077 persones				
Cabal mig (agost)	**4,37 l/s**	=	15,74 m³/h	=	0,2623 m³/min	=	377,7 m³/dia
Cabal mig (desembre)	0,92 l/s	=	3,31 m³/h	=	0,0552 m³/min	=	79,5 m³/dia
Cabal mig anual	2,14 l/s	=	7,69 m³/h	=	0,1281 m³/min	=	184,5 m³/dia
Factor punta	5,00						
Cabal majorat (agost)	21,86 l/s	=	78,69 m³/h	=	1,3115 m³/min	=	1.888,5 m³/dia
Cabal majorat (desembre)	4,60 l/s	=	16,57 m³/h	=	0,2761 m³/min	=	397,6 m³/dia

Dimensió del dipòsit

	Diàmetre		Altura útil			Resguard
Dipòsit 1	13,500 m	x	2,800 m	=	400,8 m³	0,400 m
Total EMMAGATZEMATGE					**400,8 m³**	

Portada d'aigua potable	Ompliment previst en		4,0 h	=	240 min		
	Volum a omplir	400,8 m³					
	Cabal de disseny	100,2 m³/h	=	1,67 m³/min	=	27,8 l/s	= 2.405 m³/dia
		Es compleix:	Cabal de disseny > cabal majorat (agost)				
	Tub necessari	Ø180 mm		PE		PN 16	
	Diàmetre interior	Ø147,2 mm	-	17018 mm²			
	Velocitat de funcionament	1,6 m/s	(compleix velocitat similar a 1,5 m/s)				

CALCUL ABASTAMENT D'AIGUA

Municipi:	**CUBELLES**	Codi:	**Gui1807**
Actuació:	**Càmping Mas Guineu**	Data:	31-7-2018

Caracteristiques del sector

	Superfície	Indicador	
Superficie total sector (Ha):	**32,5070**		
Unitats d'acampada:	**115.877,0 m²**	**907**	ut
Serveis generals comunitaris	**25.368,0 m²**	**4.000,0**	m^2_{sostre}
Serveis a l'acampada	**1.728,0 m²**	**1.008,0**	m^2_{sostre}
Serveis tècnics i de mantenimen	**3.752,0 m²**	**876,0**	m^2_{sostre}
Aparcaments generals :	**4.186,0 m²**		
Vials i aparcament interiors:	**31.000,0 m²**		
Zones enjardinades:	**78.600,0 m²**		
Zones verdes lliures:	**50.559,0 m²**		
Mas Guineu :	**14.000,0 m²**	**1.700,0**	m^2_{sostre}
Superfície total :	**325.070,0 m²**	**7.584,0**	m^2_{sostre}

Sectors exteriors que comparteixen infraestructures

Urbanització La Solana	**91 parcel·les**	**291**	hab

Estimació de consum

(1) Consum per campista : **135** l/hab/dia — **3,2** persones per ut acampada
(2) Consum per habitant : **200** l/hab/dia — **3,2** habitants per habitatge
(3) Consum zona serveis : **0,3** l/s/Ha
(4) Consum zones enjardinades : **0,1** l/s/Ha

	Tipologia	Ocupació màxima prevista	Densitat (ut ó ha)	Persones per ut acampada	Persones ó ha	Dotació l/dia/hab ó l/dia/ha	Dotació l/dia	Consum mig l/s
Q1	Càmping Mas Guineu	76%	907 ut	3,2	2.902	135,0	297.745	3,45
Q2	Serveis generals comunitaris		2,54 ha			25.920	65.754	0,76
Q3	Serveis a l'acampada		0,17 ha			25.920	4.479	0,05
Q4	Serveis tècnics i de manteniment :		0,38 ha			25.920	9.725	0,11
Q5								
	Totals				2.902		**377.703**	**4,37**

Total consum diari	**378**	**m^3/dia**
Total consum anual	**137.862**	**m^3/any**

Cabal mig		Qm =	**4,37**	l/s
Cabal punta	Qm	x 5,00 =	**21,86**	l/s

Volum dipòsit per a 24h	**377.703 l/dia**	**378 m^3/dia**
Temps d'ompliment previst	**8 hores**	
Cabal d'ompliment previst	**47,2 m³/h =**	**13,11 l/s**

Determinació del cabal d'Incendis

Hidrant tipus	Cabal l/seg	Hidrants Nº	C. Càlcul l/s	C. Càlcul l/h
100	16,666	2	**33,332**	119.995

Cabal màxim de funcionament previst

Qi Consum incendis	Qi =	33,332	l/s
Qs Cabal de consum simultani amb l'incendi	Qs = Qm/2 =	10,929	l/s
Qt Cabal màxim de funcionament	Qt = Qi + Qs =	**44,261**	**l/s**

Volum dipòsit per a 24h	**617.694 l/dia**	**618 m^3/dia**

CALCUL AIGÜES RESIDUALS		
Municipi:	**CUBELLES**	Codi: **Gui1807**
Actuació:	**Càmping Mas Guineu**	Data: 31-7-2018

Ut acampada:	907 ut	2.902	hab
Parcel·les Urbanització La Solana :	91 ut	291	hab
Serveis generals comunitaris	25.368 m²	4.000	m^2_{sostre}
Serveis a l'acampada	1.728 m²	1.008	m^2_{sostre}
Serveis tècnics i de manteniment :	3.752 m²	876	m^2_{sostre}
Zones enjardinades:	78.600 m²		

Estimació de consum

(1)	Consum per campista :	**135**	l/hab/dia	**3,2** persones per ut
(2)	Consum per habitant :	**200**	l/hab/dia	**3,2** habitants per habitatge
(3)	Consum zona serveis :	**0,3**	l/s/Ha	
(4)	Consum zones enjardinades :	**0,1**	l/s/Ha	

	Zona	Densitat hab. ó Ha	Dotació l/dia	Cabal mig l/s	Factor punta	Cabal punta l/s
Q1	Càmping Mas Guineu	2.902 hab	391.770	4,53	5,00	22,67
Q2	Urbanització La Solana	291 hab	58.200	0,67	5,00	3,37
Q3	Serveis generals comunitaris	2,54 ha	65.754	0,76	5,00	3,81
Q4	Serveis a l'acampada	0,17 ha	4.479	0,05	5,00	0,26
Q5	Serveis tècnics i de manteniment :	0,38 ha	9.725	0,11	5,00	0,56
Q6	Zones enjardinades	7,86 ha	67.910	0,79	5,00	3,93
Q7						
	Totals	**3.193 hab**	**597.838**	**6,92**	5,00	**34,60**

Cabal de càlcul a depuradora	**597.838**	**l/dia =**	**598 m^3/dia**
Cabal de càlcul a claveguera general	**35**	**l/s =**	**0,035 m^3/s**

Cabal del Càmping a depuradora	**539.638**	**l/dia =**	**540 m^3/dia**
Cabal del Càmping a claveguera general	**31**	**l/s =**	**0,031 m^3/s**

CALCUL CONSUM ELÈCTRIC

Municipi:	**CUBELLES**	Codi:	**Gui1807**
Actuació:	**Càmping Mas Guineu**	Data:	31-7-2018

Caracteristiques del sector	**Superfície**	**Indicador**	Potència elèctrica		
Superficie total sector (Ha):	32,5070				0,8
Unitats d'acampada:	115.877,0 m²	907 ut	125 W/ut	113 kW	142 kVA
Serveis generals comunitaris	25.368,0 m²	4.000 m^2_{sostre}	135 W/m²s	540 kW	675 kVA
Serveis a l'acampada	1.728,0 m²	1.008 m^2_{sostre}	135 W/m²s	136 kW	170 kVA
Serveis tècnics i de manteniment	3.752,0 m²	876 m^2_{sostre}	135 W/m²s	118 kW	148 kVA
Aparcaments generals :	4.186,0 m²		0,20 W/m²	1 kW	1 kVA
Vials i aparcament interiors:	31.000,0 m²		1,00 W/m²	31 kW	39 kVA
Zones enjardinades:	78.600,0 m²		0,20 W/m²	16 kW	20 kVA
Zones verdes lliures:	50.559,0 m²		0,00 W/m²	0 kW	0 kVA
Mas Guineu :	14.000,0 m²	1700,00 m^2_{sostre}	135,0 W/m²s	230 kW	287 kVA
Superfície total :	325.070,0 m²	7.584,0 m^2_{sostre}	**TOTAL**	**1.185 kW**	**1.482 kVA**

APÈNDIX. 2 - INFORMACIÓ DE COMPANYIES

Miguel Hernández 93-95
08908 - Hospitalet de Llobregat

Ref. Sol·licitud: **NSCCHO 0572406-1**
Tipus Sol·licitud: **NOU SUBMINISTRAMENT**

PEDRO SANTOS FORRELLAD
C/ ROGER DE LLÚRIA Nº93, 3º
08009 - BARCELONA
BARCELONA

Benvolgut Sr/Benvolguda Sra.:

Des d' Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal ens posem en contacte amb vostès en relació a la sol·licitud de **NOU SUBMINISTRAMENT** que heu formulat, per una potència de **1200** kW a **CARRERA VELLA DE CUBELLES, POLIGON 9,MAS GUINEU, CUBELLES, 08880, GARRAF, (B)**, i en representació de **VILA GUINEU S.L.**, amb l'objecte de comunicar-los les condicions tècniques i econòmiques per dur a terme el servei sol·licitat.

D'acord amb l'establert en la legislació vigent, a continuació adjuntem en un primer document el **Plec de Condicions Tècniques**, on us informem dels treballs que són necessaris per atendre el subministrament, diferenciant entre els corresponents a reforços o adequació de la xarxa de distribució existent en servei, si és que són necessaris, i els que es requereixen per a la nova extensió de la xarxa de distribució

De manera separada, en un segon document els aportem la informació referent únicament al Pressupost de les instal·lacions de reforç o adequació , l'execució està reservada a la distribuïdora de conformitat amb la normativa vigent i que cal fer per tal de fer possible aquest subministrament.

La validesa d'aquestes condicions tècniques i econòmiques és de 6 mesos.

Conforme a l'establert al RD 1073/2015, l'informem que hem remés també les presents condicions tècniques i econòmiques al sol·licitant que vostè representa.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment al nostre Servei d'Assistència Tècnica a través del telèfon **902.534100** o del correu electrònic Solicitudes.nnss@endesa.es. Així mateix a la nostra pàgina web www.endesadistribucion.es, podrà obtenir més informació respecte de la tramitació d'aquest procés i la legislació aplicable.

Atentament,

X

Javier Angullo Guzmán
Tècnic Gestor de Nous Subministraments
Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal

27 de setembre de 2017

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tomo 36345, Folio 83, Hoja B 285819, Inscripción 32 - Domicilio Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

Miguel Hernández 93-95
08908 - Hospitalet de Llobregat

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

I - Punt de connexió a la xarxa de distribució

El punt de connexió és el lloc de la xarxa de distribució més pròxim al consum amb capacitat per atendre un nou subministrament o l'ampliació d'un ja existent.

Una cop analitzada la vostre sol·licitud, el punt de connexió que reuneix els requisits reglamentaris de qualitat, seguretat i viabilitat física és el següent:

- A CONNECTAR A LA XARXA DE MITJA TENSIÓ CUBELLES.3

II - Treballs a realitzar a la xarxa de distribució

1.Treballs d'adequació, reforç o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei.

Els treballs inclosos en aquest apartat, que requereixen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, de conformitat amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, consistint en:

- Adequacions o reformes d'instal·lacions en servei amb cost a càrrec del sol·licitant:
  - Treballs d'adequació: SECCIONAR I REALITZAR ENTRONCAMENT DE MITJA TENSIÓ.
- Entroncament i connexió de les noves instal·lacions amb la xarxa existent:
  - L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.
  - El cost dels materials utilitzats en aquesta operació i que són a càrrec del sol·licitant.

2.Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa.

Comprenen les noves instal·lacions de xarxa a construir entre el punt de connexió i el punt de consum (a càrrec del client).

Segons l'article 25.3 del Real Decret 1048/2013 aquests treballs "podran ser executats, a decisió del sol·licitant, per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada, o per l'empresa distribuïdora", incloent les instal·lacions següents:

- INSTAL·LACIÓ D'EXTENSIÓ SUBTERRÀNIA NECESSÀRIA.

Adjuntem el detall dels tràmits a seguir en cas que opteu per encarregar la seva execució a una empresa instal·ladora. Un cop finalitzades les obres i supervisades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, han de cedir-se a aquesta empresa Distribuïdora, que es responsabilitzarà des d'aquell moment a la seva operació i manteniment.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tomo 36345, Folio 83, Hoja B 285819, Inscripción 32 - Domicilio Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L.U

Miguel Hernández 93-95
08908 - Hospitalet de Llobregat

TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT.

- Es presentarà una còpia del Projecte Elèctric, abans del seu visat al Col·legi Oficial corresponent, signat, per a la seva revisió per part dels nostres Serveis Tècnics. Aquest projecte haurà de contemplar les indicacions reflexades a les "Normes Tècniques Particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç" de FECSA Endesa, aprovades per la DGEMiSI amb la Resolució ECF/4548/2006 de 29 de desembre de 2006.
- *Un cop revisat podran procedir al seu visat pel Col·legi Oficial corresponent i a obtenir tots els permisos oficials i particulars necessaris.*
- Qualsevol variació respecte a les previsions del projecte d'execució haurà de ser comunicada prèviament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal per escrit, qui manifestarà la seva aprovació o no, a aquesta modificació.

Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà una reunió amb el Promotor en la que es designarà a les persones, que al llarg de la realització d'aquest treballs es constituiran en interlocutors permanents per analitzar i decidir aquells aspectes que vagin sorgint. Així mateix, es decidiran les responsabilitats de cada part, així com les fites d'execució que es concretaran en la:

- Signatura d'un Conveni de Subministrament entre Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i el Promotor.
- El Promotor avisarà a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal amb la suficient antelació sobre la previsió de les diferents etapes de realització i en especial aquelles partides que un cop finalitzades quedaran fora de la simple visualització "in situ". Es definirà també la documentació a aportar pel Promotor relativa a la qualitat de les instal·lacions: assaigs, etc.
- El sol·licitant i la seva empresa de contracta comunicaran la planificació de l'obra, amb les dades d'inici i finalització previstes, perquè es puguin realitzar controls de qualitat i planificar els treballs previs a la posada en servei.
- Els materials utilitzats hauran de correspondre exclusivament a marques i models homologats per la distribuïdora (s/ les indicacions reflectides en les "Normes Tècniques Particulars, aprovades per la DGEMiSI).

Si les instal·lacions a cedir contenen un o diversos centres de transformació, cal tenir en compte que els seus quadres de baixa tensió han d'estar adaptats per al nou requeriment legal de telegestió dels comptadors segons Normes Endesa FNZ001 (10 ª ed.), FNL002 (3 ª ed.), FNZ002 (3 ª ed.) o FNL001 (5 ª ed.), segons correspongui. Aquests quadres han d'incorporar fusibles de protecció del circuit de concentrador, a més d'un connector (conjunt mascle / femella) previst per a la connexió de l'esmenta't concentrador.

Finalitzada l'obra, per tal de procedir a la seva Autorització Administrativa i traspàs de titularitat a **Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal**, es procedirà, d'acord amb el que disposa la Instrucció 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial tenint en compte els següents aspectes que es relacionant a continuació i que venen condicionats per l'aplicatiu telemàtic de l'Administració :

a) Es realitzarà un projecte independent per cada nova estació transformadora i les seves línies de Mitja Tensió que l'alimenten.

b) En un polígon hi hauran tants projectes com estacions transformadores es connectin amb les seves línies d'alimentació.

Perquè EDE pugui tramitar la sol·licitud d'Autorització Administrativa, el sol·licitant presentarà la documentació que es relaciona a continuació acompanyada d'una carta en la que es farà constar la referència d'EDE (referència de la sol·licitud) , aportant els 4 tipus de documents que es descriuen a continuació **en format pdf** :

1. Memòria del Projecte executiu de la instal·lació, ajustat al contingut que preveuen les reglamentacions aplicables amb el grau de detall suficient per a que la instal·lació pugui ser executada per un enginyer diferent del que hagi redactat el projecte. Contindrà la descripció literal i gràfica dels béns i drets afectats per a cadascun dels organismes i empreses de serveis comunitaris afectades, i l'afirmació inequívoca de que la instal·lació complirà la legislació aplicable.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tomo 36345, Folio 83, Hoja B 285819, Inscripción 32 - Domicilio Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L.U

Miguel Hernández 93-95
08908 - Hospitalet de Llobregat

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tomo 36345, Folio 83, Hoja B 285819, Inscripción 32 - Domicilio Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

2. Plànols del Projecte executiu acotats de tota la instal·lació de distribució construïda, referenciada amb un mínim de dues coordenades UTM i amb detall dels encreuaments i paral·lelismes amb altres serveis.

3. Certificat de Direcció i Acabament d'Instal·lació, subscrit per enginyer competent Director d'obra.

4. Altres :

4.a. Autoritzacions i llicències dels Organismes Oficials afectats. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.

4.b. Permisos de pas dels propietaris i empreses de serveis afectades, amb justificació de la liquidació econòmica per la indemnització corresponent, si s'ha donat el cas.

4.c. Conveni de Cessió d'ús de local, de terreny o servituds de pas que correspongui. Si hagués calgut procedir a fer algun tipus de pagament, aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents.

4.d. Conveni signat de Cessió del projecte i dels permisos i de les instal·lacions a favor de l'empresa distribuïdora, per a convertir-la en beneficiària dels seus efectes. Aquesta documentació s'acompanyarà de tots els documents acreditatius dels pagaments efectuats que estiguin associats a cadascun dels diferents documents (llicències, taxes....).

La següent documentació no es necessària presentar-la en format digital :

- Certificat d'acompliment de requisits estructurals, en aquells casos en que sigui necessari, signat per un arquitecte degudament acreditat..
- Certificat d'acompliment de distàncies reglamentàries entre serveis en encreuaments i paral·lelismes en xarxes subterrànies, signat pel Director d'Obra, d'acord amb el Decret 120, de 5 de juliol de 1993, (DOGC 1782 d' 11 agost 1993).
- Protocols d'assaig dels transformadors d'acord amb els que s'estableix a la NTP-CT (en cas de ser aportats pel sol·licitant)
- Full de verificació i proves dels cables d'alta i baixa tensió (en el cas que no hagin estat realitzades per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal).
- Altra documentació d'interès a proposta del sol·licitant o a petició de l'empresa distribuïdora (proves d'aïllament acústic, proves de compactació del terreny, etc.)

Un cop disposem **de tota la documentació anterior** i hagi estat verificat pels nostres serveis tècnics la correcta execució de les instal·lacions conforme al projecte, es presentarà telemàticament d'una sola vegada la sol·licitud d'Autorització Administrativa i Posada en Servei de la instal·lació davant l'Oficina Virtual de Tràmits de la Generalitat en compliment de la instrucció 1/2012 del Departament d'Empresa i Ocupació (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) de l'1 de febrer de 2012.

La posada en servei es realitzarà per **Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal ,** una vegada concedida l'Autorització de Posada en Servei de la instal·lació per part de la DGEMSI i realitzades pel Promotor les proves i ajust dels equips i complimentats els protocols corresponents, havent d'estar present el responsable de la construcció de les instal·lacions per si es produeix alguna anomalia en el moment de donar tensió a les instal·lacions.

Miguel Hernández 93-95
08908 - Hospitalet de Llobregat

Full 2 – Condicions addicionals a afegir al full de TRÀMITS NECESSARIS PER A L'EXECUCIÓ I CESSIÓ D'INSTAL·LACIONS AMB PROJECTE I PERMISOS A NOM DEL SOL·LICITANT quan el promotor executi les rases i Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal intervingui com contractista per a l'execució de part dels treballs.

A més de les condicions generals i tràmits establerts en el full anterior que li siguin d'aplicació, l'actuació de Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal en una obra compartida es donarà només en les circumstàncies que s'indiquen:

- En tot cas, les rases i l'obra civil hauran de constar en el projecte general d'urbanització, sota la responsabilitat del promotor i de la direcció facultativa de l'obra de urbanització.
- En el projecte elèctric per a la legalització de la instal·lació, a nom de la distribuïdora, es farà constar que s'executa el treball en rases a realitzar pel promotor de la urbanització.
- Per a la presentació del projecte a la seva aprovació administrativa por Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanització haurà d'aportar el permís d'autorització de les canalitzacions atorgat pel propietari del polígon, junt amb un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecto per la Junta de Govern. En obres d'actuació municipal ser suficient un escrit de l'Ajuntament on consti l'aprovació del projecte per la Junta de Govern.
- El Coordinador de Seguretat serà designat pel Promotor de la urbanització general, segons el RD 1627/97, serà qui elaborarà l'Estudi de Seguritat i Salut de l'obra i el facilitarà a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal.
- Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal, lliurarà el Pla de Seguretat, específic per a les obres que realitzarà, al coordinador, que l'haurà d'aprovar e incloure'l en el pla general de la urbanització.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tomo 36345, Folio 83, Hoja B 285819, Inscripción 32 - Domicilio Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

Miguel Hernández 93-95
08908 - Hospitalet de Llobregat

PRESSUPOST

A continuació es detalla la informació referent al **Pressupost** de les instal·lacions de reforç o d'adequacions de la xarxa reservades a la Distribuidora que són necessàries realitzar a fi i efecte de fer possible aquest subministrament:

1. Treballs d'adequació, reforç o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei.

De conformitat amb el que disposa la legislació vigent, els treballs que afecten a instal·lacions de la xarxa de distribució en servei, inclosos en aquest apartat 1, hauran de ser realitzats per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietària d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, el seu cost a càrrec del sol·licitant. En el vostre cas en concret:

- Adjuntem pressupost detallat dels treballs d'adequació o reforma d'instal·lacions en servei, a realitzar per Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal i dels materials utilitzats en el entroncament, per import de:

Treballs d'adequació d'instal·lacions existents i dels materials utilitzats en el entroncament:	7.180,82 €

(No inclou els treballs contemplats a l'apartat 2)

L'operació d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions d'extensió amb la xarxa existent, serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

2. Treballs necessaris per a la nova extensió de xarxa.

Al plec de condicions tècniques l'informàvem de la necessitat de construir determinades instal·lacions d'extensió que no afecten a la xarxa en servei.

Aquests treballs podran ser executats a requeriment del sol·licitant per qualsevol empresa instal·ladora legalment autoritzada o per l'empresa distribuïdora, per al que serà necessari que vostè sol·liciti el corresponent pressupost a l'empresa o empreses que consideri oportú.

Observacions:

- L'estudi queda supeditat a l'obtenció dels permisos oficials corresponents.
- El sol·licitant haurà d'obrir una nova sol·licitud de variant per realitzar modificacions de les xarxes afectades pel nou càmping.
- Hem d'informar-vos que aquesta oferta pressuposa que tant els particulars afectats com Organismes Oficials que han de concedir permisos i autoritzacions els concediran normalment. Si no fos així, els sobrecostos que poguessin implicar serien a càrrec del client, fet sobre el que us informaríem puntualment.
- Si per qualsevol circumstància aliena a Endesa Distribución Eléctrica S.L. davant imprevistos que poguessin sorgir durant els tràmits previs a l'inici de les obres o durant la seva execució, el client decidís renunciar al subministrament, li tornaríem l'import que hagués pagat un cop deduïts de l'esmenta't import els costos en què hagués incorregut Endesa Distribución Eléctrica S.L. fins el moment de la renuncia.

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tomo 36345, Folio 83, Hoja B 285819, Inscripción 32 - Domicilio Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

Miguel Hernández 93-95
08908 - Hospitalet de Llobregat

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tomo 36345, Folio 83, Hoja B 285819, Inscripción 32 - Domicilio Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

Per major claredat, a continuació resumim les opcions de que vostè disposa per a la realització de les instal·lacions de la xarxa de distribució que són necessàries per atendre la modificació de la xarxa i els seus corresponents imports:

a) Encarregar directament a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal l'execució de les instal·lacions de nova extensió de xarxa.

Per això cal que per la seva banda sol·liciti el corresponent pressupost de les instal•lacions de nova extensió de xarxa a aquesta distribuïdora.

b) Encarregar la construcció de les instal·lacions d'extensió de la xarxa (apartat 2) a una empresa legalment autoritzada.

En aquest cas, conforme el que disposa la legislació vigent, Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal l haurà de dur a terme únicament els treballs amb afecció a instal·lacions en servei (apartat 1), i supervisar les infraestructures realitzades per l'empresa instal·ladora autoritzada de la vostra elecció, percebent els drets de supervisió baremats per l'Ordre ITC 3519/2009 de 28 de desembre, el import dels quals és de:

Drets de Supervisió: 406,10 €

Per tant, si el sol·licitant decideix encarregar els treballs de nova extensió de xarxa (apartat 2) a una empresa instal·ladora autoritzada, l'import a pagar a Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal és el que us indiquem a continuació:

- Drets de Supervisió:	406,10 €
- Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	7.180,82 €
- **Suma parcial:**	**7.586,92 €**
- I.V.A. en vigor (21 %)[1]:	1.593,25 €
- **Total import a pagar pel SOL·LICITANT:**	**9.180,17 €**

Si aquesta alternativa és del vostre interès, per a la vostra comoditat podeu fer efectiu l'import esmentat, 9.180,17 € per mitjà de transferència bancària al compte ES61-2100-2931-91-0200133488, fent constar al justificant la referència a la sol·licitud Nº NSCCHO 0572406 així com que l'opció triada ha estat la " Execució client ", enviant-lo al correu electrònic Solicitudes.NNSS@endesa.es, identificant nom i N.I.F. de la persona (física o jurídica) a qui s'ha d'emetre la factura, amb antelació suficient per a la consecució dels permisos necessaris i l'execució dels treballs.

[1] *Import calculat amb l'impost vigent en el moment d'emetre aquestes condicions econòmiques. Si es produeix una variació en el mateix, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb l'impost en vigor a la data del pagament.*

Miguel Hernández 93-95
08908 - Hospitalet de Llobregat

PRESSUPOST:

ESTUDI TÈCNIC NÚM. EQ9BS

Sol·licitud de subministrament elèctric	Data d'emissió	Número de pàg.
00040/001/0572406	27/09/2017	01

Nom o raó social del client	DNI / CIF	Telèfon
VILA GUINEU S.L	B66975681	938933402

Adreça del client
c/ Puigerra Debaix 5-9, 08243 Manresa Barcelona-Spain

Adreça del subministrament
CARRERA VELLA DE CUBELLES, POL 9,MAS GUINEU, CUBELLES, (B)

Subsector d'activitat
DESCONOCIDO

DESGLOSSAMENT

Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
2	RÓTULO IDENTIFICACION CD FECSA ENDESA	4,64	9,28
2	COLOCACION PLACA INDICATIVA EN PARED	4,63	9,26
3	COLOCACION CELDA MODULAR MT		
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRABAJOS EN RED MT-BT	126,00	126,00
1	MONTAJE Y CONEXION DE ARMARIO DE CONTROL INTEGRADO EN CD (NORMA ENDESA)	CLIENTE	CLIENTE
1	SUMINISTRO Y MONTAJE FINAL DE CARRERA	CLIENTE	CLIENTE
1	PROGRAMACION DE BD REMOTA TELECONTROL Y CENTRO DE CONTROL (NORMA ENDESA)	207,90	207,90
1	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	604,80	604,80
1	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	73,06	73,06
6	ZANJA PARA CABLE DIRECT ENTERRADO EN GRAVA O TERRIZO (PROFUNDIDAD < 1M)	20,90	125,40
2	SUPLEMENTO EMPALMES MT/BT	110,16	220,32
2	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO DE CSMT	409,95	819,90
2	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO DE CSMT	CLIENTE	CLIENTE
1	CONFEC. PLANO ¿AS BUILT¿ PARA RED SUBT MT Y/O BT HASTA 15 M	131,63	131,63
1	INFORME DE INSPECCION EN EL SUBSUELO	89,82	89,82
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-IMPLEMENTACIÓN 5RO CON UTILIZACIÓN DE TABLET	ENDESA	ENDESA
2	ENTRONQUE/MANO OBRA-EMPALME CABLE SUBTERRANEO MT (SIN CAMBIO DE TECNOLOGÍA)	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT O BT	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	ENDESA	ENDESA
1	ENTRONQUE/MANO OBRA-COLOCACION DE CARTELERIA (AVISOS) EN TRABAJO PROGRAMAD	ENDESA	ENDESA
1	CELDA 36KV LINEA 630A/20KA	CLIENTE	CLIENTE
1	CEL LÍN+MOT+CON INT 36 630	CLIENTE	CLIENTE
1	ARM CONTROL ORM TELEM S/CELDAS	CLIENTE	CLIENTE
2	CANDADO 50X8 APARAMENTA EXTERI	32,08	64,16
3	CANDADO 50X5 APARAMENTA INTERI	21,07	63,21
6	EMPAL MONOB FRIO 18/30 150-240	67,47	404,82
1	PROJECTE, DO I SEGURETAT	501,59	501,59
1	TAXES/IMP. A ORGANISMES OFICIALS	254,03	254,03
1	TRÀMITS A ORG. OFIC./VISATS/LEGAL.	136,64	136,64
1	TELECONTROL	3.339,00	3.339,00
	RÒSSEC:		7.180,82

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.
LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

MR_S50O – 572406-CER

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tomo 36345, Folio 83, Hoja B 285819, Inscripción 32 - Domicilio Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA, S.L.U

Miguel Hernández 93-95
08908 - Hospitalet de Llobregat

ESTUDI TÈCNIC NÚM. EQ9BS

Sol·licitud de subministrament elèctric	**Data d'emissió**	**Número de pàg.**
00040/001/0572406	27/09/2017	02

Nom o raó social del client	DNI / CIF	Telèfon
VILA GUINEU S.L	B66975681	938933402

Adreça del client
c/ Puigerra Debaix 5-9, 08243 Manresa Barcelona-Spain

Adreça del subministrament
CARRERA VELLA DE CUBELLES, POL 9,MAS GUINEU, CUBELLES, (B)

Subsector d'activitat
DESCONOCIDO

DESGLOSSAMENT

Unitats	Descripció	Preu unitari	Total
1	REGULACION RELE PROTECCION CON PARAMETROS EDE	CLIENTE	CLIENTE
	SUMA D'UNITATS D'OBRA:		7.180,82

PRESSUPOST TOTAL: **7.180,82**

NOTA: TOTES LES QUANTITATS FIGUREN EN EUROS I SENSE IMPOSTOS VIGENTS.
LA VALIDESA D'AQUESTES CONDICIONS: 6 MESOS

Endesa Distribución Eléctrica S.L. Unipersonal R.M.de Barcelona, Tomo 36345, Folio 83, Hoja B 285819, Inscripción 32 - Domicilio Social Av.Vilanova 12, 08018 Barcelona C.I.F. B82846817

fecsa endesa Direcció Distribució

INFORME TÈCNIC INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

ESQUEMA SUBMINISTRAMENT EN ALTA TENSIÓ

ALIMENTACIÓ SUBTERRÀNIA

REFERÈNCIA: 572406

Sol·licitant: VILA GUINEU, S.L.

Interlocutor Sr.:

Adreça: CARRERA VELLA DE CUBELLES, POL 9

Zona: GARRAF

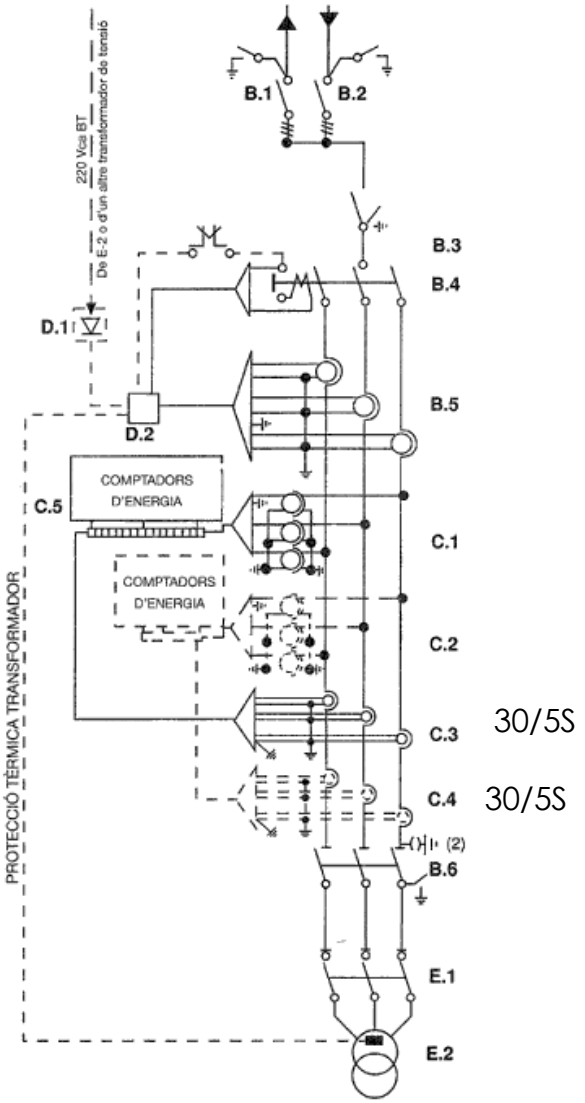
CAMP D'UTILITZACIÓ		
TENSIÓ NOMINAL (kV)	11	(25)
POTÈNCIA MÀXIMA (kW)		200

Població: CUBELLES

Telèfon:

Data:

ESQUEMA SEGONS «REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS, CENTRALES DE TRANSFORMACIÓN Y SUBESTACIONES-MIE RAT 19»



		MARQUEU LA COLUMNA CORRESPONENT ☐	☒
A. CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA D'AT			
- Tensió nominal Un	(kV)	11	25
- Tensió més elevada per al material	(kV)	12	36
- Tensió suportada als impulsos tipus llamp	(kV)	75	170
- Tensió suportada a freqüència industrial	(kV)	28	70
- Màxima potència de curt circuit prevista a la tensió nominal Un	(MVA)	300	500
- Posta a terra del neutre AT			
• Aïllat			
• A través de resistència (Ω)		6	
• A través de reactància (Ω)			25
- Temps màxim de desconnexió, en cas de defecte (s)		0,65	0,65
B. CIRCUIT DE POTÈNCIA AT			
B.1 **Interruptor obertura en càrrega, posta a terra costat cable** In ≥ 400 A		X	X
B.2 **Interruptor obertura en càrrega, posta a terra costat cable** In ≥ 400 A		X	X
B.3 **Interruptor** Obertura en càrrega, posta a terra costat inferior In ≥ 400 A		X	X
B.4 **Interruptor automàtic** In ≥ 400 A		X	X
- Poder de tall mínim	(kA)	16	12,5
B.5 **Transformadors d'intensitat o captadors** /5 A. Potència de precisió 30 VA i classe de precisió 5 P amb factor límit de precisió 10			
- Límit tèrmic	(kA)	5	5
B.6 **Interruptor** - Obertura en càrrega, posta a terra costat client In ≥ 400 A		X	X
C. EQUIP DE MESURA			
C.1 **Transformadors de tensió (UNE 21.088-II)**		X	X
- Potència de precisió classe 0,5 ó 0,2 ≥ 50 VA			
- Tensió primària	(kV)	11/√3	27,5/√3
- Tensió secundària	(V)	110/√3	110/√3
C.2 **Transformadors de tensió comprovants (Igual C.1)**			
C.3 **Transformadors d'intensitat (UNE 21.088-I)** /5 A. Potència de precisió classe 0,5 ≥ 15 VA i factor de seguretat ≤ 5		X	X
- Límit tèrmic	(kA)	5	5
C.4 **Transformadors d'intensitat comprovants (Igual C.3)**			
C.5 **Comptadors** /5 A			
- Energia activa tarifa			
- Energia reactiva			
- Rellotges amb discriminació tipus			
- Maxímetre			
- Reglets de comprovació			
- Tarifador			
D. COMANDAMENT I PROTECCIÓ			
D.1 **Carregador i bateria capaç de proporcionar puntes de corrent de 20 A i autonomia ≥ 7A-h 48 V mínim o protecció auto al·limentada**		X	X
D.2 **Proteccions homologades per l'Empresa Elèctrica**		X	X
E. INSTAL·LACIÓ INTERIOR (segons projecte específic)			
E.1 **Interruptor obertura en càrrega In ≥ 400 A** (1)		X	X
E.2 **Transformadors de potència** kVA			

(1) L'interruptor E.1 s'instal·larà quan el transformador E.2 estigui ubicat en un altre recinte o allunyat, no sigui visible o estigui separat físicament de la resta de la instal·lació.

(2) Punts de presa de terra.

• Tot el sistema de mesurament (comptadors: activa - reactiva - maxímetre - rellotge) es podrà susbtituir per un comptador multifunció.

4682936

T.M. DE CUBELLES

N.M.

A S.1516
(CALAFELL.1)

Camí de Mas Guineu

Lª25kV 'CUBELLES.3'

POL.9

Potència sol·licitada de
1200 kW

Camí Municipal

SENYORA DE ARACELI

CARRER SANT ISIDRE

SANT LOONARD

CARRER SANT VICE

CARRER

CARRER

VELLA DE CUBELLES

CARRETERA

SECCIONAR I
ENTRONCAMENT
MT (2)

24341

PUNT DE CONNEXIÓ

CTRA. C-31

CARRER DEL PENEDÈS

69309

CARRER

PAÏSOS

CATALANS

DE GALLES

SIMBOLOGIA

XARXA EXISTENT

TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA O ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI

XARXA RETIRAR

TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA

LÍNIA AÈRIA ENTRE SUPORTS

LÍNIA AÈRIA TRENADA GRAPADA PER FAÇANA

LÍNIA SUBTERRÀNIA

TUBULAR

EMPALMAMENT

EMPALMAMENT EN DERIVACIÓ

C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
C.M. (CENTRE DE MESURA)
C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)

CADIRETA

CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.

T.M. (TORRE METÀL.LICA)

P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)

P.F. (SUPORT DE FUSTA)

SUPORTS DE FUSTA CASATS

SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES

C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

CAIXA SECCIONAMENT i C.G.P.

C.G.P. (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)

C.D.U. (CAIXA DISTRIBUCIÓ URBANA)

A.D.U. (ARMARI DISTRIBUCIÓ URBANA)

(-) PUNTES i PONTS OBERTS

CAIXA DE DERIVACIÓ

SUBMINISTRAMENT ESPECIAL

ESCOMESA

AVANTPROJECTE

NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

ESTUDI TÈCNIC PER A NOU SUBMINISTRAMENT
CR VELLA DE CUBELLES POL. 9, MAS GUINEU, CUBELLES

endesa

Núm SCE: 0572406	Ref. Estudi: EQ9BS	Data:	26/09/2017
Potència: 1200 kW	CD: Lª25kV 'CUBELLES.3'		
Client: VULA GUINEU, S.L.		Format:	DIN-A3
T.M. DE CUBELLES		Escala:	1/2000
PLÀNOL DE MT (PC)		Nº Plànol:	1 de 1

arxiu: 572406.dwg

T.M. DE CUBELLES

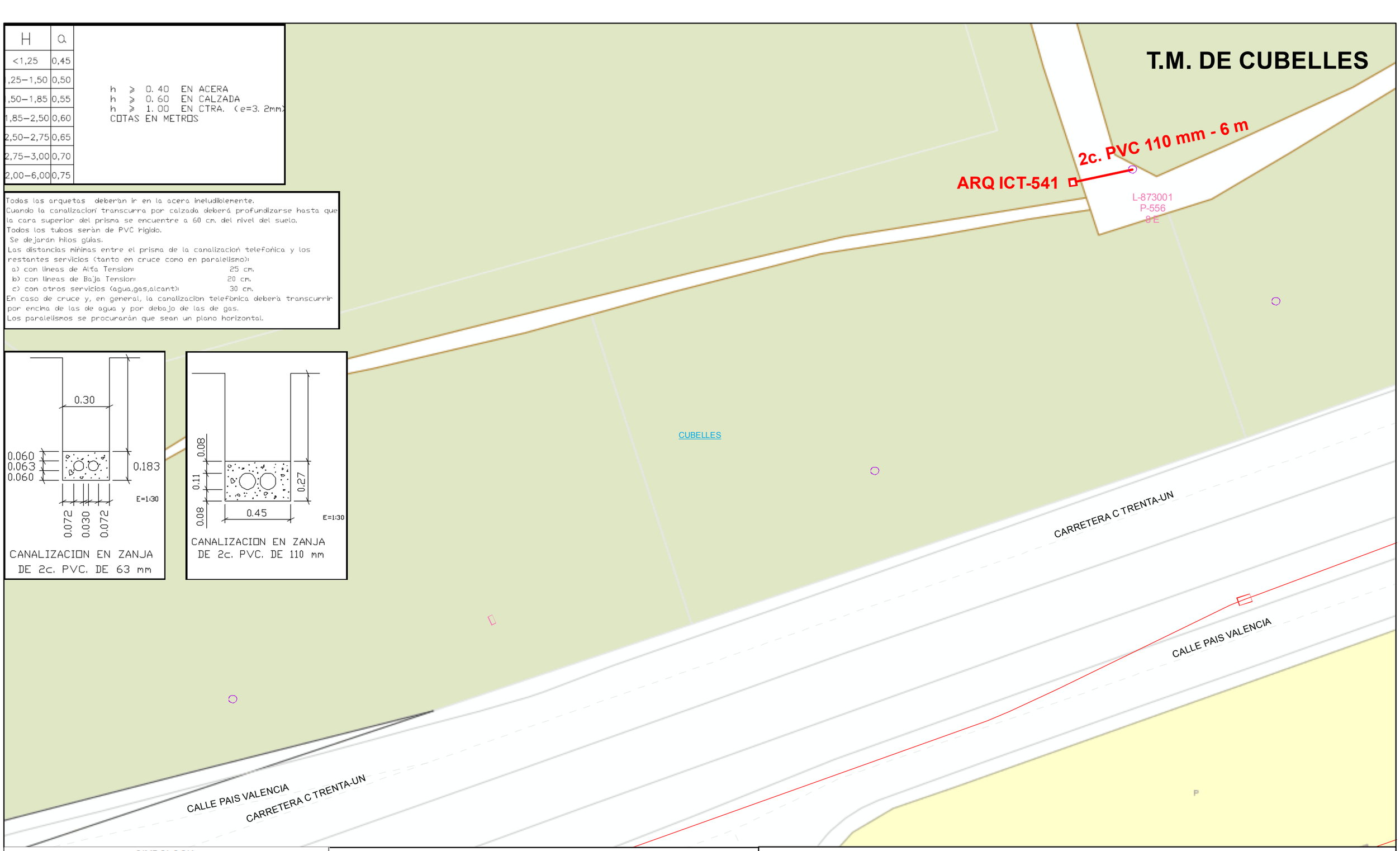
H	Q
<1,25	0,45
,25–1,50	0,50
,50–1,85	0,55
1,85–2,50	0,60
2,50–2,75	0,65
2,75–3,00	0,70
2,00–6,00	0,75

h ≥ 0.40 EN ACERA
h ≥ 0.60 EN CALZADA
h ≥ 1.00 EN CTRA. (e=3.2mm)
COTAS EN METROS

Todas las arquetas deberán ir en la acera ineludiblemente.
Cuando la canalizacion transcurra por calzada deberá profundizarse hasta que la cara superior del prisma se encuentre a 60 cm. del nivel del suelo.
Todos los tubos serán de PVC rigido.
Se dejarán hilos gúias.
Las distancias minimas entre el prisma de la canalización telefónica y los restantes servicios (tanto en cruce como en paralelismo):
a) con lineas de Alta Tension: 25 cm.
b) con lineas de Baja Tension: 20 cm.
c) con otros servicios (agua,gas,alcant): 30 cm.
En caso de cruce y, en general, la canalizacion telefónica deberá transcurrir por encima de las de agua y por debajo de las de gas.
Los paralelismos se procurarán que sean un plano horizontal.

CANALIZACION EN ZANJA DE 2c. PVC. DE 63 mm

CANALIZACION EN ZANJA DE 2c. PVC. DE 110 mm



SIMBOLOGIA

- *Cámara de Registro actual.*
- *" " " proyectada.*
- *Arqueta actual.*
- *" proyectada.*
- *Eje de canalizacion actual.*
- *" " " proyectada.*
- *Poste actual. (madera – hormigon)*
- *" proyectado. (madéra – hormigon)*
- *Pedestal para Armario Tipo Himel (Inst. C.T.)*

CENTRO DE CONTROL DE INGENIERIA TELEFONICA
ingenieriaeste@telefonica.com

ASESORAMIENTO: BENITEZ, TELF 933771772
josejesus.benitezromero@telefonica.com

Unidad:	**Ingeniería Planta Externa**	**Barcelona**	
Escala:	1:444		
Proyecto Y: Actuación:	**7734570** CUBE: ASES. càmping Mas Guineu ASB24021		
Central:	CUBELLES		
Plano: 1	20	Hoja 1 de 1	SIU:
Edición:	1	Fecha: 19/06/2018	ATLAS:
Dibujado:	BENITEZ	Fecha: 19/06/2018	ADMIN:
Proyectado:	BENITEZ	Fecha: 19/06/2018	
Aprobado:	José Luís López Martín	Fecha: 19/06/2018	

INGENIEROS ASOCIADOS, SA
Pere Santos Forrellad, enginyer de camins, c. i p.
Roger de Llúria, 93, 3r, 1a 08009 Barcelona
Tf: 93.487.56.02
e-mail: peresantos@ingenierosasociados.es
NIF: A08959678

ESTUDI PREVI DE XARXES DE SERVEIS URBANS DEL CÀMPING DE LA FINCA MAS GUINEU DE CUBELLES

Contingut de l'estudi

1. OBJECTE
2. ESTAT ACTUAL
3. ANTECEDENTS
4. SERVEIS I INFRAESTRUCTURES ESTUDIADES
    4.1 INFRAESTRUCTURES DE PAVIMENTACIÓ
    4.2 XARXA D'AIGÜES PLUVIALS. DRENATGE
    4.3 XARXA D'AIGÜES RESIDUALS. SANEJAMENT
    4.4 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGÜES
    4.5 XARXA DE GAS
    4.6 XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA
    4.7 XARXES DE COMUNICACIONS
    4.8 ENLLUMENAT VIARI
5. ETAPES D'EXECUCIÓ
6. ESTIMACIÓ DE COSTOS

1. OBJECTE

L'objecte del present estudi és predefinir i valorar les xarxes de serveis urbans a l'interior del futur Càmping Mas Guineu de Cubelles per tal de poder determinar una estimació de costos inicial de les obres de infraestructura i serveis.

2. ESTAT ACTUAL

El sector de la finca Mas Guineu de Cubelles s'emplaça damunt de la carretera C-31 en l'àmbit delimitat per:

- al sud, restes de la traça de la carretera Vella de Cubelles
- a l'oest, un teixit residencial del baixa densitat anomenat «La Gavina».
- al nord, l'autopista C-32
- a l'est, el camí d'accés a Mas Guineu i altres propietats que separa el sector d'un altre barri de ciutat-jardí anomenat «La Solana».

3. ANTECEDENTS

Es parteix de la informació ESTUDI PREVI DE CONNEXIONS DE SERVEIS URBANS EN ALTA DEL CÀMPING DE

LA FINCA MAS GUINEU DE CUBELLES de Octubre 2017 que estableix les següents conclusions:

En quant a drenatge no es preveuen connexions a la xarxa de drenatge atès que les aigües pluvials abocaran d'una manera molt similar a com ara a l'espai de laminació de la obra de drenatge ja existent a la carretera C-31 i que seguirà mantenint el funcionament.

En quant a sanejament, es preveu la connexió d'un nou Ø315 des de la finca del càmping fins la existent claveguera. En cas que la companyia Sorea ho indiqui es farà desdoblament o ampliació de l'actual claveguera de residuals que discorre pel front de la finca.

En quant a aigua potable, es preveu una millora de la xarxa municipal consistent en una nova canonada de Ø200 de fosa dúctil (FD) d'uns 2.033 metres de longitud a executar segons directrius tècniques de Sorea i també una connexió d'aigua potable al punt baix de la finca.

En quant a gas, el nou càmping podrà disposar de subministrament de forma directe de la canonada que discorre per la carretera Vella de Cubelles en qualsevol punt del front sud de la finca.

En quant a electricitat, es preveu una connexió soterrada a la línia de mitja tensió entre els CT 69309 i CT 24341 i un cablejat de poca longitud, uns 80 metres, fins a la finca, on la companyia ENDESA podrà implantar els corresponents elements de mesura per a una escomesa elèctrica en mitja tensió.

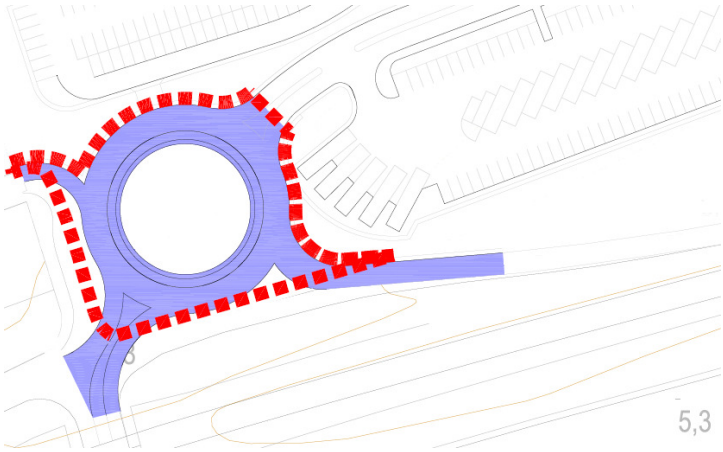
I en quant a comunicacions, la connexió més probable és una extensió de la xarxa actual de Telefònica que discorre davant de la finca.

4. SERVEIS I INFRAESTRUCTURES ESTUDIADES

4.1 INFRAESTRUCTURES DE PAVIMENTACIÓ

Pel que fa a infraestructures de pavimentació al nou càmping des d'un punt de vista formal s'hi preveuen les següents estructures viàries:

1. **Vials exteriors**. Una vialitat d'accés formada per una rotonda i 4 ramals. El ramal d'entrada des de la carretera C-32, el ramal d'entrada i sortida al càmping pròpiament dit, el ramal d'entrada des del carrer Bretanya i el ramal d'entrada i sortida al carrer del País Valencià.



La major gran major part d'aquesta vialitat actualment està emplaçada dins la finca Oleguer-Fuster i, un cop executades les obres, es preveu la cessió dels vials a l'Ajuntament. Per aquesta raó la pròpia infraestructura de vialitat i també els serveis urbans (drenatge, enllumenat públic i xarxa de reg) que li corresponen es preveuran amb els mateixos criteris tècnics de definició corresponents a qualsevol vial públic del municipi de Cubelles.

2. **Vial d'accés**. Correspon a la part de ramal d'accés a la rotonda dins dels terrenys del càmping que, formalment serà similar. En aquest vials es preveurà un paviment flexible asfàltic apte per a un trànsit de vehicles pesants diaris de fins a 50 i que requerirà uns gruixos d'asfalt entre 12 i 14 centímetres sobre una base i subbase granular.

3. **Aparcament general**. Correspon a l'aparcament de l'entrada del càmping i es definirà amb un paviment similar al vial d'accés.

4. **Vials interiors de xarxa primària**. Correspon a la majoria de viari del càmping. En aquests vials es preveurà un paviment flexible asfàltic apte per a un trànsit de vehicles pesants diaris de fins a 5 i que requerirà uns gruixos d'asfalt entre 4 i 5 centímetres sobre una base granular.

5. **Aparcaments interiors de xarxa secundària**. Correspon a les zones d'aparcament previstes per als usuaris del càmping i es definiran amb un paviment similar als vials interiors de xarxa primària.

6. **Vials interiors de xarxa secundària**. Correspon al viari secundari del càmping sense trànsit de vehicles regular. En aquests vials es preveurà un ferm de sauló compactat sense requeriments específics.

4.2 XARXA D'AIGÜES PLUVIALS. DRENATGE

El drenatge del càmping es dissenyarà per tal de mantenir les condicions de drenatge molt similars a les actuals, i, compatibles amb el desguàs actual de la carretera C-31, així doncs es preveu mantenir la permeabilitat de la major part de les superfícies: zones enjardinades i zones de parcel·lació.

La recollida de pluvials es preveu en la major part per superfície, mitjançant cunetes perimetrals als vials i a les diferents illes de parcel·lació que portaran l'escorrentiu fins a la part baixa. Les cunetes aniran derivant l'escorrentiu cap a les zones enjardinades per tal de que pugi infiltrar-se la major part possible de la pluja.

No obstant la topografia marca algunes fondalades on es farà necessari entubar les aigües per poder superar espais parcel·lats. Aleshores es preveu la implantació de clavegueres de pluvials de Ø200, Ø315 i Ø400 mm de diàmetre en funció de la conca superfície de drenatge que hi tributa, d'acord els càlculs que es presenten a l'apèndix 2. En la part final, es definiran diàmetres Ø630 mm i fins i tot Ø800 en el tram de desguàs final.

La interconnexió entre cunetes i tubs es resoldrà amb petites obres de drenatge, petits pous de caiguda o obres de sortida. I els tubs disposaran de registres en els canvis de secció, perfil o alineació en planta.

4.3 XARXA D'AIGÜES RESIDUALS. SANEJAMENT

El càmping disposarà d'una xarxa de sanejament ramificada en arbre que connectarà al sud, a la claveguera municipal (actualment un Ø315 que discorre per la Carretera Vella de Cubelles) i arribarà a totes les edificacions amb serveis del càmping, a tots els mòduls de serveis higiènics del càmping i a tots els bungalow previstos.

Així doncs resultarà una xarxa que es preveurà en la major part amb tubs de diàmetre Ø250 i Ø200mm i en les escomeses a parcel·la amb tubs Ø160 mm i 3% de pendent mínim.

Es preveurà la disposició de registres en els canvis de secció, perfil o alineació en planta de les clavegueres i en la confluència de diverses clavegueres de distribució.

4.4 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGÜES

La finca disposarà de dues aportacions d'aigua potable. Una aportació d'aigua provinent del Foix, en base a la

concessió que disposa el propietari de la finca, que s'utilitzarà per al reg i una escomesa d'aigua potable que es definirà en un punt de la Carretera Vella de Cubelles.

Des del punt d'escomesa es portarà l'aigua, preveient una canonada de Ø180mm PEAD, fins al nou dipòsit d'aigua potable que es preveu de 400 m³ de capacitat.

Des del dipòsit sortirà una xarxa de distribució per a l'abastament d'aigua potable de tots els edificis del càmping, de tots els bungalow i de totes les parcel·les (sense bungalow), exceptuant les zones d'acampada lliure.

Així doncs, les instal·lacions d'aigua potable que es preveuen són les següents.

- Una escomesa d'aigua potable que se sol·licitarà a SOREA i que haurà de permetre un cabal de l'ordre de 28 l/s. (En cas que el propietari del càmping vulgui comptabilitzar el consum d'incendis a part del consum normal se sol·licitaran dues escomeses).
- Una canonada d'impulsió fins al dipòsit des de l'escomesa, d'uns 590 metres de longitud.
- Un dipòsit de 400 m³ que s'emplaçarà aproximadament a la cota + 25,5; damunt de la Masia.
- Una xarxa de distribució formada majorment per canonades de Ø90mm PEAD, que arribarà fins totes les boques d'incendi, i per canonades de Ø50mm PEAD i Ø40mm PEAD.
- Uns ramals d'escomesa per a cada bungalow i parcel·la (sense bungalow) fets amb canonades Ø20mm PEAD ó Ø25mm PEAD.

També es preveu la implantació de boques d'incendis separades no més de 200 metres i interconnectades amb una malla de canonades de diàmetre no inferior a Ø90mm PEAD.

4.5 XARXA DE GAS

Es planteja implantar una xarxa de distribució de gas fins a tots els edificis del càmping, tots els bungalow i totes les parcel·les (sense bungalow), exceptuant les zones d'acampada lliure.

Es considera que s'executaran les rases i l'obra civil i que la companyia de gas (GAS NATURAL) voldrà instal·lar canonada de distribució i escomesa fins a cadascuna de les parcel·les i edificis.

La xarxa de gas es podrà connectar a la carretera Vella de Cubelles on ara discorre una xarxa de gas de mitja pressió que dóna servei les urbanitzacions de la Solana i la Gavina.

4.6 XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA

El càmping disposarà de xarxa de mitja tensió (MT) i de xarxa de baixa tensió (BT) atès que es preveu la sol·licitud a ENDESA de una escomesa en MT que es podrà realitzar mitjançant la connexió soterrada a la existent línia de mitja tensió a la carretera Vella de Cubelles a uns 80 metres del càmping i la instal·lació dels corresponents elements de mesura en el límit de la finca.

Des dels armaris de mesura de la companyia s'estendrà una línia de MT fins a cadascun dels dos centres transformadors (CT) previstos. Es preveu un CT1 prop de l'edifici principal del càmping i un CT2 en la zona nord-oest que s'executarà en segona fase.

Des de cadascun dels CT previstos sortiran les corresponents línies de BT per a donar servei a tots els edificis del càmping, tots els bungalow i totes les parcel·les (sense bungalow), exceptuant les zones d'acampada lliure.

4.7 XARXES DE COMUNICACIONS

Es planteja la construcció d'una infraestructura per a comunicacions preveient-se un parell de tubulars Ø63mm fins

a cadascun dels edificis, la infraestructura es dotarà d'arquetes per a poder fer les esteses de cablejat necessàries.

La infraestructura arrencarà en el límit sud-est del càmping, a la carretera Vella de Cubelles on es preveu implantar l'arqueta ICT (Infraestructura Comuna de Telecomunicacions) a la qual es connectaran el/s operador/s de comunicacions. Inicialment es preveu que TELEFÒNICA si podrà connectar fent una petita extensió de la actual xarxa de Telefónica que discorre davant de la finca.

4.8 ENLLUMENAT VIARI

Es preveu dotar el càmping d'un enllumenat viari, no obstant, no es buscarà una il·luminació important ni uniforme si no un mínim servei per a donar seguretat a les primeres hores nocturnes.

Així doncs, es planteja una il·luminació amb lluminàries de baix consum (p.e. LED de 20 w) disposada majorment en columnes de 3 ó 4 metres d'altura separades 40 ó 50 metres per a conferir una il·luminació viària sense requeriments específic de il·luminància mitjana ni uniformitat.

En tot cas la instal·lació es farà de tal manera que sigui possible fer una reducció del flux lluminós en hores nocturnes.

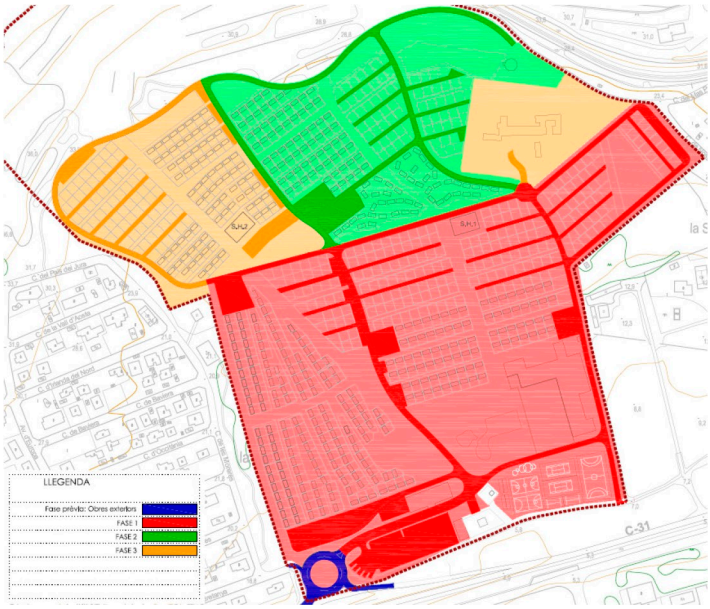
En les zones de l'entrada s'incrementarà l'altura dels punts de llum i es disminuirà la interdistància per a incrementar la il·luminació i la uniformitat, preveient-se lluminàries sobre columnes de 5 ó 6 metres d'altura separades 20 ó 25 metres.

5. ETAPES D'EXECUCIÓ

Les obres de infraestructures i de serveis urbans es preveuen executar en tres etapes d'execució d'acord amb els següents àmbits:

Una etapa inicial (1, en color vermell a la figura) que representarà la meitat sud de la superfície del càmping. Una segona etapa (2, en color verd a la figura) que conformarà la part nord més central de la finca i una tercera etapa (3, en color groc a la figura) que serà l'extrem nord-oest del càmping i la Masia Mas Guineu.

Al mateix temps que la primera etapa s'executarà una etapa prèvia que inclourà l'execució de les obres exteriors al càmping: rotonda amb els seus ramals (color blau a la figura) i les diverses connexions de serveis urbans i obres en les xarxes de serveis urbans que requereixen les corresponents companyies.



6. ESTIMACIÓ DE COSTOS

A l'apèndix 2 es presenta el detall de les estimacions de costos realitzades per a l'execució de les obres de infraestructures i xarxes de serveis urbans interiors del càmping i que resulten tenir el següent resum:

Obres de ETAPA 1	2.363.524,00 €
Obres de ETAPA 2	515.312,00 €
Obres de ETAPA 3	310.302,00 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**3.189.138,00 €**

Juliol 2018

L'autor

Pere Santos Forrellad
Enginyer de camins, c. i p.