

ÍNDEX

I. MEMÒRIA

MG. DADES GENERALS

MG1. Identificació i objecte del projecte

MG2. Agents del projecte

MG3. Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de sortida

MD2. Descripció del projecte

MD3. Fitxa urbanística

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC0. Treballs previs, replanteig general, enderrocs

MC1. Seguretat estructural

MC2. Solera

MC3. Paviments

MC4. Tanca

MG1. Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte:	Projecte de Centre de Transformació prefabricat
Objecte de l'encàrrec:	Obra nova
Situació:	Càmping La Llosa. Partida Lloses 1 43850 Cambrils

MG2. Agents del projecte

Promotor:	Nom:	CAMPING LA LLOSA S.A.
	CIF:	A-43044197
	Adreça:	Camí les Lloses 1 43850 Cambrils
	Telèfon:	
Arquitectes:	Nom:	CARLES ESPINÓS OLIVÉ LLUIS M. SERRA SOLÉ
	Número col·legiat:	13768-5 11319-0
	NIF:	39843252F 39.838.999D
	Telèfon:	977.345.210
	Correu electrònic:	c.espinos@coac.net

MG3. Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi geotècnic:	No s'escau
Projecte d'instal·lacions:	No s'escau
Estudi bàsic de seguretat i salut:	Redactat pel mateix arquitecte projectista
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Redactat pel mateix arquitecte projectista

MD1. Informació prèvia: antecedents i condicionants de sortida

El càmping La Llosa funciona de forma continuada des de fa molts anys. Cada vegada hi ha una major demanda de potència elèctrica, sobretot en l'època estival. La companya subministradora ENDESA, no garanteix un subministrament suficient, a menys que no es col·loqui un nou Centre de Transformació.

MD2. Descripció del projecte

MD2.1. Descripció general del projecte

El CT, es situa en la cruïlla entre el carrer Sant Joan i el camí de les Lloses, dintre de la propietat del Càmping, i separat més de 3 metres de la línia del carrer Camí de les Lloses.

MD2.2. Dimensions

Es tracta d'un mòdul prefabricat de 3,76 x 2,49 mts.

MD2.3. Instal·lacions generals

Des del Centre de Transformació existent, situat en el mateix carrer de Sant Joan, es realitzarà una rasa fins a la CT de nova implantació.

Una vegada connectats els dos CT, es reposarà el paviment igual que l'existent.

MD 3. Fitxa urbanística

PMU 4 CAMPING LA LLOSA

SUPERFICIE	48.011 m2
QUALIFICACIÓ	PMU 4 sòl urbà
EDIFICABILITAT BRUTA	0,35 m2st/m2s
TIPUS D'ORDENACIÓ	Edificació aïllada
ALÇADA – NÚM PLANTES	9,50 mts PB + 2
US PREDOMINANT	Residencial, terciari comercial i restauració

Les llicències provisionals son contemplades pel Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 5686, de 5.8.2010) (consolidat amb les modificacions introduïdes per la Llei 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost -DOGC 6077, de 29.2.2012) (TRLU), i concretament pel determina l'art 65 del Reglament 64/2014, sobre protecció de la legalitat urbanística.

MD 4 Seguretat estructural

MD 4.1. Sustentació: característiques del terreny

Dins el solar no hi ha cap mena de construcció ni instal·lació que calgui enderrocar o retirar ni es preveu l'existència d'elements enterrats. El terreny és pràcticament pla. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials.

Segons la informació prèvia disponible no es preveuen ni es té informació que en el terreny de l'emplaçament hi hagi problemes derivats d'inestabilitats, lliscaments, usos previs que hagin pogut contaminar el sòl, obstacles enterrats, modificacions prèvies de la topografia, etc.

- Nivell freàtic: En cota inferior al nivell més baix de l'excavació del vas
- Acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament: $a_b / g = 0,04$
- Classificació sísmica del terreny: coeficient sísmic $C = 1,15$
- Terreny no agressiu al formigó armat segons l'EHE (taula 8.2.3 b)

MD 4.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció es satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.1. "Fonamentació i contenció de terres"

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.

Es compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments

Per l'estructura de formigó en el que s'estableix a l'EHE-08 Instrucció de formigó estructural. Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent.

Igualment es dona compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat de la Memòria Descriptiva (MD 3.3), Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen en aquest apartat.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen als apartats MC 2. "Sistema estructural"

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

comprovant que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades en aquest apartat amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria constructiva MC 2.

- per situacions persistents o transitòries,

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

γ_G : coeficient parcial d'una acció permanent

γ_Q : coeficient parcial per a una acció variable

- per situacions extraordinàries,

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

G_k : valor característic d'una acció permanent

Q_k : valor característic d'una acció variable simple

A_d : valor de càlcul d'una acció accidental

$\psi_{0,1,2}$: coeficients de simultaneïtat

El **període de servei** previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

ACCIONS

Càrregues permanents (G)

- **Pesos propis** (Els valors dels pesos propis es poden extreure del Catàleg d'Elements Constructius, o de catàlegs comercials, tenint en compte la configuració de les diferents solucions)

Materials:	kN/m³
Formigó armat	25,0
Formigó en massa	23,0
Morter de ciment	19,0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9,0
Totxo calat	15,0
Totxana	12,0
Acer estructural	78,5

- Accions del terreny

Es consideren les empentes del terreny segons les característiques que s'esmenten a l'apartat MC 1 d'aquesta memòria.

- Accions tèrmiques

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura

- Sisme

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és $a_b / g = 0,04$

- Incendi

Per les característiques del Projecte, no s'ha considerat.

Coefficients parcials de seguretat de les accions geotècniques

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts per l'EHE-08 i s'especifiquen a continuació.

Coefficients parcials de seguretat de les accions sobre l'edifici

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats al punts MC 2.1. "Fonamentació i contenció de terres"

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en l'EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	Tipus d' acció	Situació persistent/transitòria		Situació extraordinària	
		desfavorable	favorable	desfavorable	favorable
Resistència	Permanent:				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0
Estabilitat	Permanent:				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en l'EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1,0	1,0
Variable	1,0	0

Deformacions admissibles

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	Límit
Murs de contenció	1/300

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2,5cm

○

Vibracions

No es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse i per tant no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

MC0. Treballs previs, replanteig general, enderrocs.

Previament al treballs d'excavació de la rasa, es senyalitzarà i es vallarà el tram de carrer afectat. Una vegada feta la rasa, la runa es transportarà amb camió a un abocador autoritzat.

MC 1 Sistema estructural

MC 1.1 Fonamentació i contenció de terres

Descripció

L'espai destinat a CT, es farà una solera de formigó armat de 30 cms de gruix.

En aquest projecte no es preveuen excavacions ni reblerts que no siguin els propis de la fonamentació de l'edifici i l'execució de les soleres.

Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns

No existeixen construccions veïnes.

Recobriments mínims per durabilitat i resistència al foc

Atès a les característiques del terreny i de l'ambient, els fonaments tenen una classe general d'exposició: IIa, sense cap classe d'exposició específica.

El recobriment mínim d'una armadura s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient i/o de la resistència al foc necessària dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment, o amb addicions, i per a un control d'execució estadístic.

Classe d'exposició: **IIa**

- Sabates i sabata del mur de contenció:

- sobre 10cm de formigó de neteja $r_{nom} = 30\text{mm}$
- cares laterals en contacte amb el terreny, $r_{nom} = 80\text{mm}$

- Fust del mur:

- cara en contacte amb el terreny, $r_{nom} = 40\text{mm}$
- cara en contacte amb l'interior, $r_{nom} = 30\text{mm}$

Caracterització dels materials

- El formigó dels elements de fonamentació i contenció, en concordança amb el tipus d'exposició a l'ambient de l'estructura i amb el càlcul estructural, serà:

- HA-25/B/30/IIa
- nivell de control: estadístic

- L'acer d'armar serà:

- barres corrugades: B500S
- malles electrosoldades: B500T

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer d'armar γ_s
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de l'EHE-08

Per als Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

MC2. Paviments

Una vegada tapada la rasa amb material adients, es pavimentarà la calçada amb aglomerat asfàltic, i també la vorera amb panot.

MC3. Tanca

La tanca del Camping, es repararà, de manera que es pugui accedir al CT desde el carrer

Cambrils, 30 de Maig de 2019



Els Arquitectes.

III. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

GR. Estudi de Gestió de Residus de la Construcció i Demolició

IV. CONTROL DE QUALITAT

V. PLEC DE CONDICIONS

VII. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

INDEX PLÀNOLS

01- SITUACIÓ-EMPLAÇAMENT -----	1/5.000-1/500
02- PLANTA GENERAL-----	1/200 – 1/100
03- SERVEIS EXISTENTS – TRAÇAT LINIA ELÉCTRICA-----	1/200
04- CENTRE DE TRANFORMACIÓ PLANTA ALCATS SECCIÓ -----	1/50