

CÀLCUL ESTRUCTURAL

CONSIDERACIONS GENERALS

LA NORMATIVA EMPERADA PER AL CÀLCUL ESTRUCTURAL HA ESTAT LA SEGÜENT:

- FONDAMENTACIONS (CTE-SE-C)
- FÀBRICA (CTE-SE-F)
- ACCIONS A L'EDIFICACIÓ (CTE-SE-AE)
- ACER (CTE-SE-A)
- FORMIGÓ ARMAT (EHE-8)

DESPRÉS DE LES HIPÒTESIS CONSIDERADES AL DIAGNÒSI DE L'EDIFICI (APARTAT DE CONSTRUCCIÓ), S'HA PROCEDIT AMB EL CÀLCUL D'AQUESTES.

EL CRITERI IMPERANT DE CONSERVACIÓ I MÍNIMA ACTUACIÓ POSSIBLE EN ELS EDIFICIS HA RESULTAT EN UN ANÀLISI DE LES NOVES NECESSITATS DELS EDIFICIS, I DELS PUNTS D'ACTUACIÓ NECESSARIS PER A PODER ACOMPLIR LOS.

ESTAT DE CÀRREGUES

#	TIPUS D'ÚS	CATEG (CTE)	PP kN/m ²	CP kN/m ²	SU kN/m ²	N kN/m ²
1	Coberta	G1.1	s/typal	3.00	1.00	0.40
2	Despatxos i aules	C1	s/typal	1.00	3.00	0.00
3	Exterior públic	C3	s/typal	3.00	5.00	0.40
4	Instal·lacions	-	s/typal	5.00	1.00	0.00
5	Magatzem	-	s/typal	1.00	5.00	0.00
6	Sala polivalent	C3	s/typal	1.00	5.00	0.00
7	Vestibuls i accessos	C3	s/typal	1.00	5.00	0.00

TIPOLOGIES DE FORJAT

#	TIPUS	e cm	PP kN/m ²
1	Col·laborant	6+6	2.25
2	Llosa	30	7.50
3	Unidireccional	25+5	3.50

COMBINADES DE CÀLCUL

TIPUS	#	NOM	PP γ _c	CP γ _c	SU γ _d *γ _d	N γ _d *γ _d	V γ _d *γ _d
ELU	100	G+SU+N	1.35	1.35	1.50*1.0	1.50*0.5	1.35*0.6
	101-102	G+SU+N+Vx/y	1.35	1.35	1.50*1.0	1.50*0.5	1.35*0.6
	111-112	G+Vx/y+SU+N	1.35	1.35	1.50*0.7	1.50*0.5	1.50*1.0
	120	G _{max}	1.35	1.35	-	-	-
	130	G _{min}	0.80	0.80	-	-	-
	131-132	G+Vx/y	0.80	0.80	-	-	1.50*1.0
ELS	200	G+SU+N	1.00	1.00	1.00*1.0	1.00*0.5	1.00*0.6
	201-202	G+SU+N+Vx/y	1.00	1.00	1.00*1.0	1.00*0.5	1.00*0.6
	211-212	G+Vx/y+SU+N	1.00	1.00	1.00*0.7	1.00*0.5	1.00*1.0
	230	G	1.00	1.00	-	-	-
	231-232	G+Vx/y	1.00	1.00	-	-	1.00*1.0

S'HA FET EL CÀLCUL DE:

- REFORÇOS DE FORJAT EXISTENT
- ESTINTOLAMENTS
- FORJATS NOUS
- ESTRUCTURA NOVA

S'HA UTILITZAT TANT WINEVA COM EXCELS COM ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS SOFTWARE PER ALS ELEMENTS QUE ERA NECESSARI CALCULAR EN 3D.

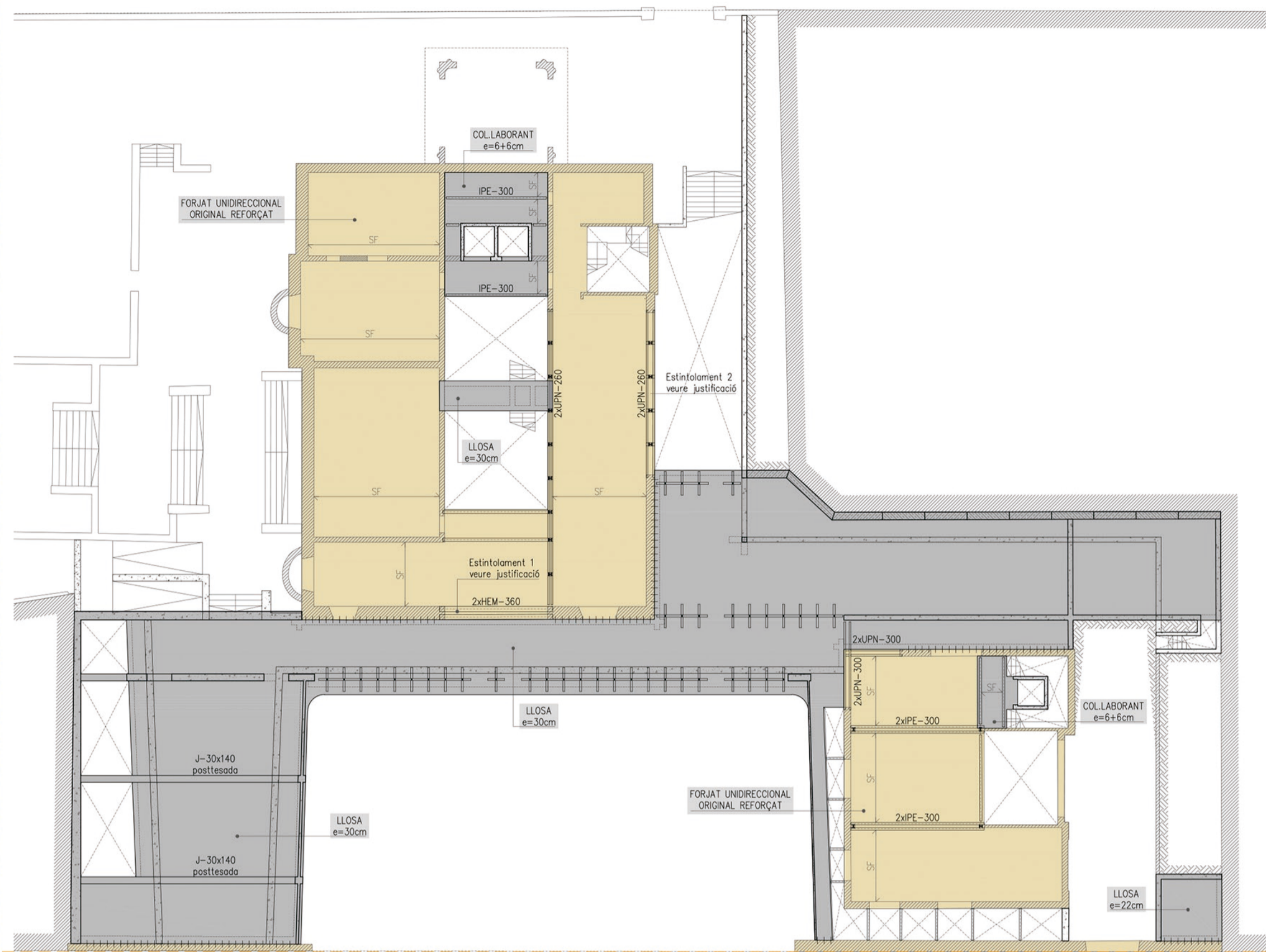
HI HA DOS TIPUS DE FORJATS D'OBRA NOVA:

- INTERIORS: QUAN ENS TROBEM DINS DELS EDIFICIS, S'HA OPTAT PER UN FORJAT DE XAPA COL·LABORANT JA QUE LES SUPERFÍCIES SÓN PETITES I LA CONSTRUCCIÓ ÉS MOLT MÉS SENZILLA TENINT EN COMTE LES LIMITACIONS D'ESPÀI.

- EXTERIORS: DEGUT A LES LLUMS I LES GEOMETRIES IREGLERAMENT IRRREGULARS QUE HAN D'ADAPTAR ELS NOUS VOLUMS PER ADAPTAR-SE A LA RESTA DE L'ENTORN, S'HA OPTAT PER UNA LLOSA DE FORMIGÓ DE CANTELL 30cm, NECESSÀRIA PER A PODER A MÉS CONSIDERAR TRANSTABLE LES COBERTES I EMPALMAR-LES AMB EL JARDÍ.

LA FONDAMENTACIÓ S'HA CALCULAT A PARTIR D'UN ESTUDI GEOTÈCNIC CEDIT PER BOSCH+VENTAYOL DONAT ELS GRUPOS DELS POUS, NO HI HA NECESSITAT DE FER REFORÇOS NI RECALÇOS.

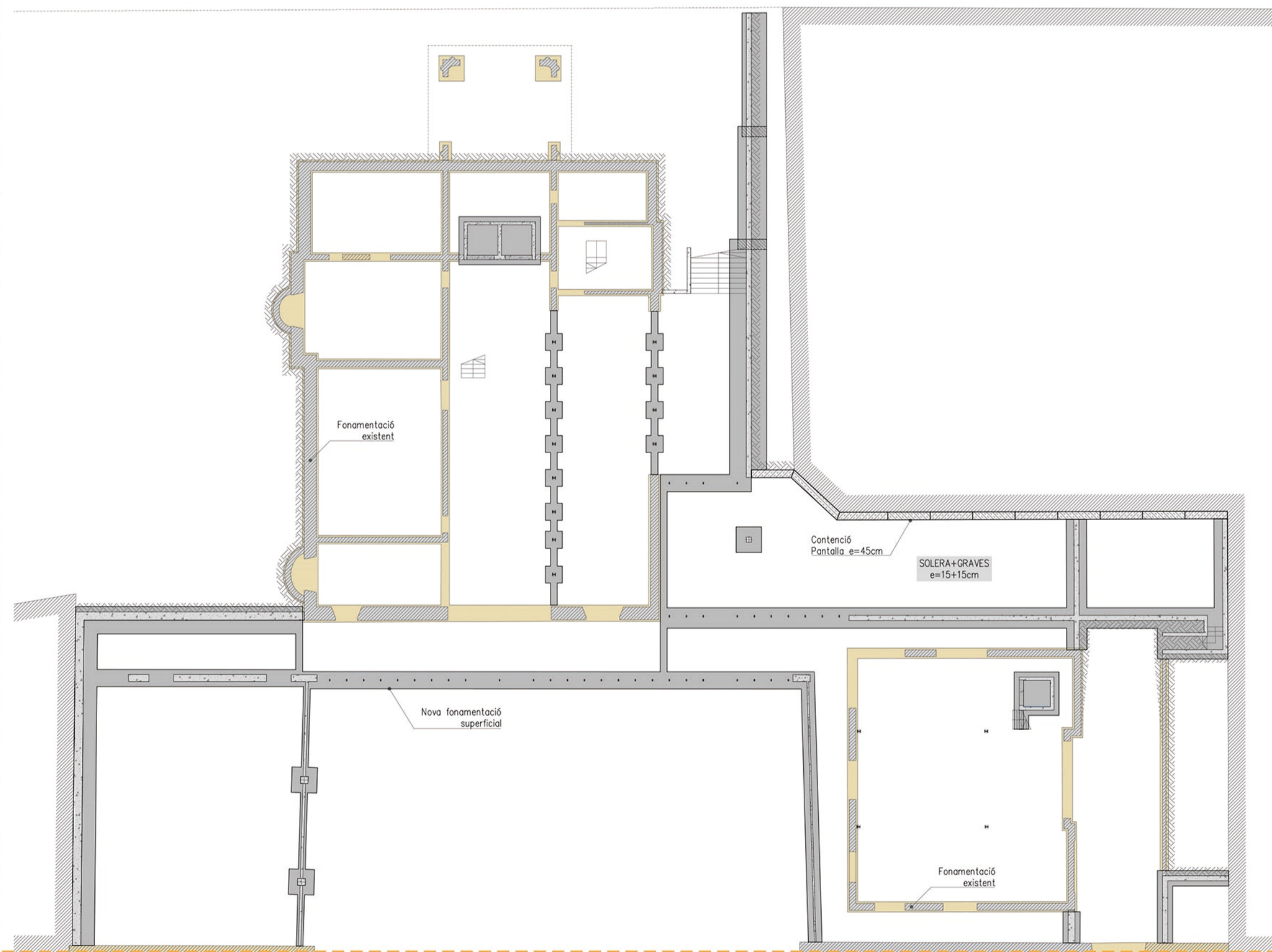
PLANTA BAIXA



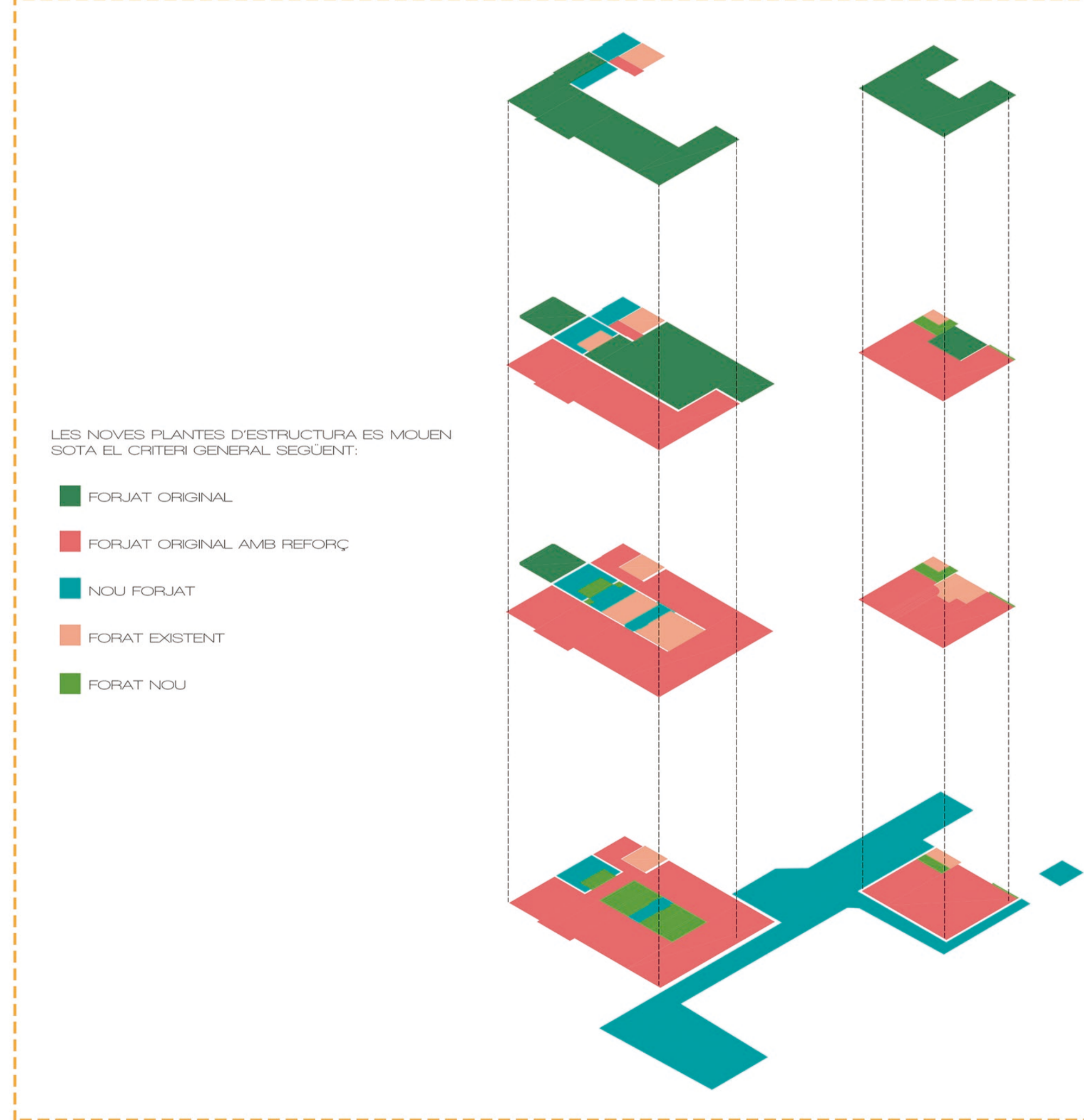
PLANTA SEGONA



PLANTA SOTERRAN



PLANTA PRIMERA



LES NOVES PLANTES D'ESTRUCTURA ES MOUEN SOTA EL CRITERI GENERAL SEGÜENT:

- FORJAT ORIGINAL
- FORJAT ORIGINAL AMB REFORÇ
- NOU FORJAT
- FORAT EXISTENT
- FORAT NOU