



Ajuntament d'Avià

CANVI DELS TANCAMENTS DE L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT

Memòria valorada

Novembre 2018

Índex

A.- Memòria

01. Promotor
02. Redactor
03. Objecte
04. Situació
05. Antecedents
06. Estat actual
07. Planejament vigent
08. Descripció de la proposta
09. Pressupost i termini d'execució

B.- Amidaments i pressupost

C.- Documentació gràfica

01. Situació
02. Planejament vigent
03. Elements a substituir (planta pis)
04. Elements a substituir (planta baixa)

D.- Annexes

A.- MEMÒRIA

1.- Promotor

El promotor de les obres consistents en “el canvi dels tancaments de l'edifici de l'Ajuntament” és l'Ajuntament d'Avià, amb domicili a l'Avinguda Pau Casals, núm. 22, (08610) Avià, i CIF: P0801100-I, i representat per l'Alcalde Patrocini Canal i Burniol.

2.- Arquitecte redactor

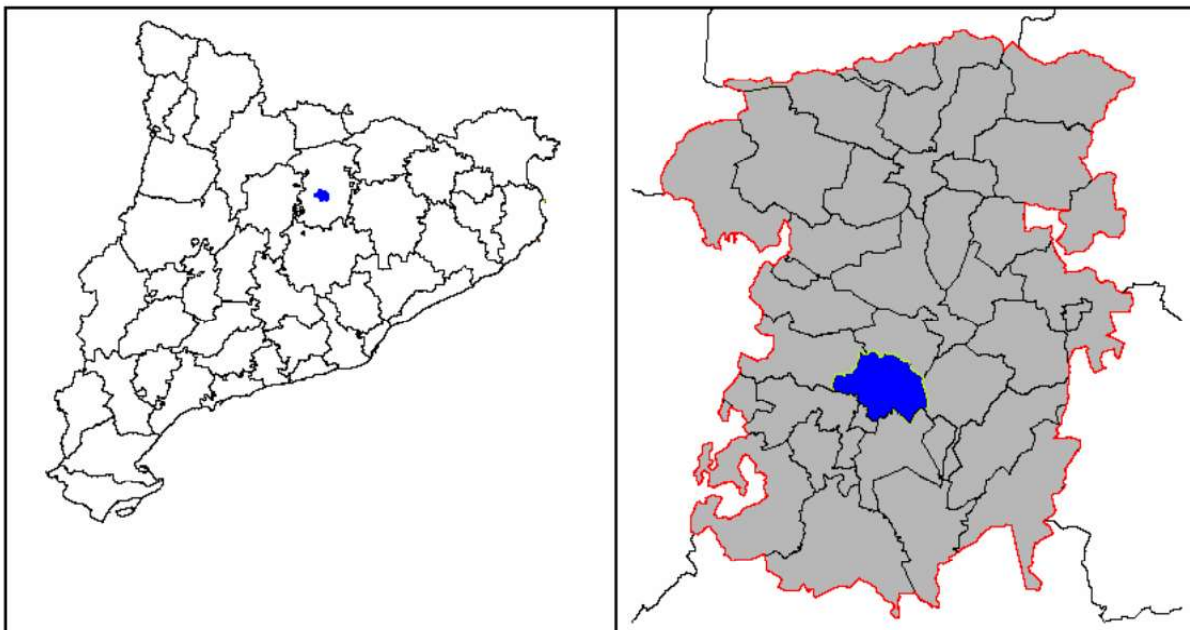
L'arquitecte redactor de la present Memòria Valorada és Salvador Travesa i Justo, arquitecte consultor municipal de l'Ajuntament d'Avià, i membre del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, col·legiat número 26.740/6.

3.- Objecte

L'objecte de la present Memòria Valorada és descriure les obres a realitzar per part de l'Ajuntament d'Avià consistents en “canviar els tancaments de l'edifici de l'Ajuntament d'Avià”: concretament els tancaments exteriors practicables, per tal de millorar l'eficiència energètica de l'edifici i el confort interior.

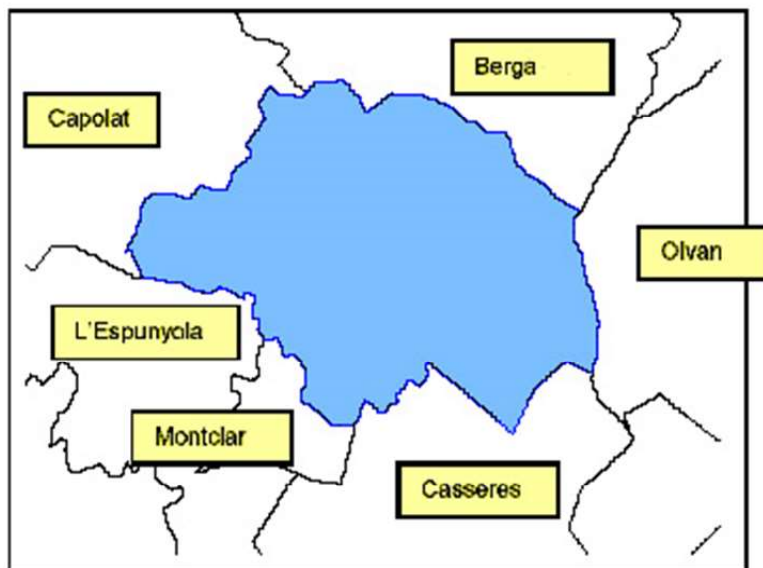
4.- Situació

Avià és un municipi situat al centre de la comarca del Berguedà (província de Barcelona), a uns tres quilòmetres al sud-oest de la capital Berga.



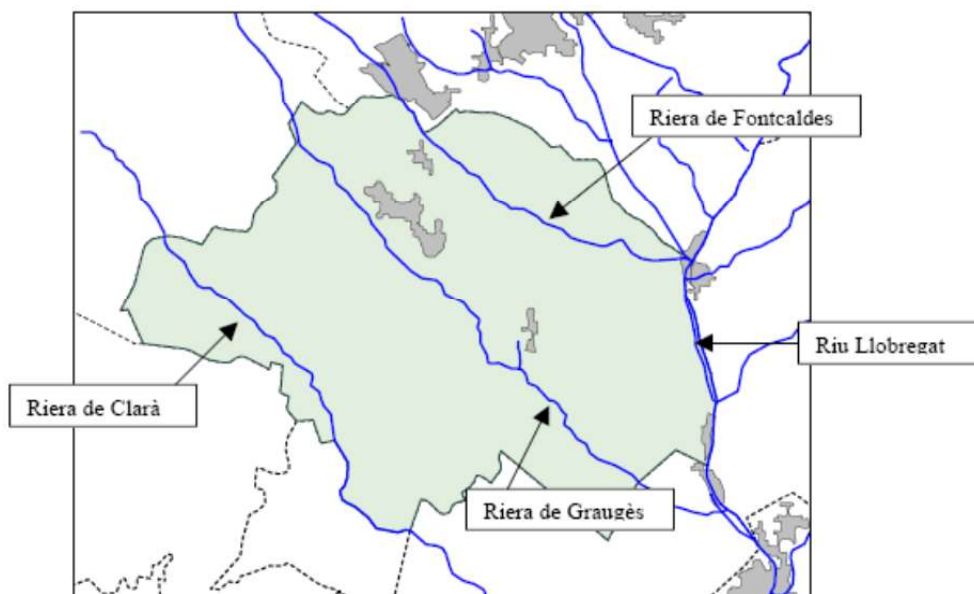
Font: POUM d'Avià

Administrativament, limita al nord i nord-est amb el terme de Berga; al nord-oest limita amb els cingles de Coforb (terme municipal de Capolat), al sud-oest i al sud amb els termes de L'Espunyola, Montclar i Casserres, i a l'altra banda del Llobregat, per l'est, amb el terme municipal d'Olvan.



Font: POUM d'Avià

Té una extensió d'uns 27,14 km², és a dir, unes 2.714 hectàrees, i es caracteritza per les planes de la Catalunya Central, els primers contraforts del Prepirineu (al nord-oest del terme) i tres rieres (Fontcaldes, Graugés o Coforb i Clarà), paral·leles entre elles, que discorren en sentit nord-oest / sud-est, i que desemboquen al riu Llobregat.



Font: POUM d'Avià

El clima és el propi del baix Berguedà: mediterrani amb una lleugera tendència a continental. Les precipitacions mitjanes anuals ronden entre els 700 i els 900 mm. Les temperatures mitjanes anuals se situen entre els 11° i els 13°, amb hiverns freds i estius calorosos.

Pel que fa a l'edifici de l'Ajuntament, es troba situat al centre del nucli urbà, concretament a l'Avinguda Pau Casals, núm. 22, i forma part d'un conjunt edificat amb l'Ateneu d'Avià, el Casal de la Gent gran i el Centre de dia-.

5.- Antecedents

L'actual equip de govern (2015-2019) de l'Ajuntament d'Avià ha apostat per les energies renovables i la transició energètica, i ha desenvolupat en aquesta legislatura una sèrie de projectes per tal d'aconseguir un model de sostenibilitat integral i inventiu, fàcilment replicable i útil per altres administracions públiques.

AVIÀ PER UN BON CLIMA és un projecte mediambiental, que lliga l'ecologia local amb els problemes específics d'Avià i el problema climàtic global. El pla no només afecta a la vida pública sinó que també actua sobre el sector d'estalvi energètic privat i promou l'economia verda.

Algunes de les actuacions que l'Ajuntament d'Avià ha dut a terme des de l'inici de l'actual mandat són:

- contractar l'electricitat pública a una empresa verda que garanteixi que l'energia que subministra és 100% renovable.
- crear ajudes per incentivar als veïns que facin inversions d'eficiència energètica privades i comercials.
- incentivar als avianesos per contractar proveïdors d'electricitat 100% verda.
- finançar projectes de sostenibilitat en països de baixos ingressos.
- modificar la normativa urbanística (POUM) per eliminar les restriccions a la instal·lació de panells solars en coberta i façanes.
- Avià va ser, a més, el primer municipi del Berguedà a oferir un punt de càrrega per a vehicles elèctrics
- el canvi de les lluminàries de l'enllumenat públic (de vapor de sodi per leds).
- la instal·lació de plaques solars fotovoltaïques en els equipaments públics.

L'Ajuntament d'Avià s'ha fixat com a prioritat invertir per adequar tots els seus serveis i equipaments a les tècniques més innovadores en matèria d'eficiència energètica, i potenciar que els ciutadans estalviïn energia.

Pel que fa a l'edifici de l'Ajuntament, el consistori ha realitzat diverses actuacions en els darrers anys per a aconseguir una major eficiència energètica i sostenible, com són:

- la instal·lació de plaques fotovoltaïques en coberta per a la producció d'energia.
- la col·locació d'aïllament tèrmic a la coberta, a partir d'un aïllament projectat a l'interior.
- la substitució de l'enllumenat interior per un de baix consum.

I ara es proposa la substitució dels tancaments exteriors practicables, per tal de millorar l'eficiència energètica i millorar el confort interior dels usuaris.



Edifici de l'Ajuntament d'Avià, amb les plaques solars fotovoltaïques en coberta

6.- Estat actual

L'edifici de l'Ajuntament es va construir l'any 1986. Forma part d'un conjunt d'equipaments juntament amb l'Ateneu d'Avià, el Casal de la gent gran i el Centre de dia.

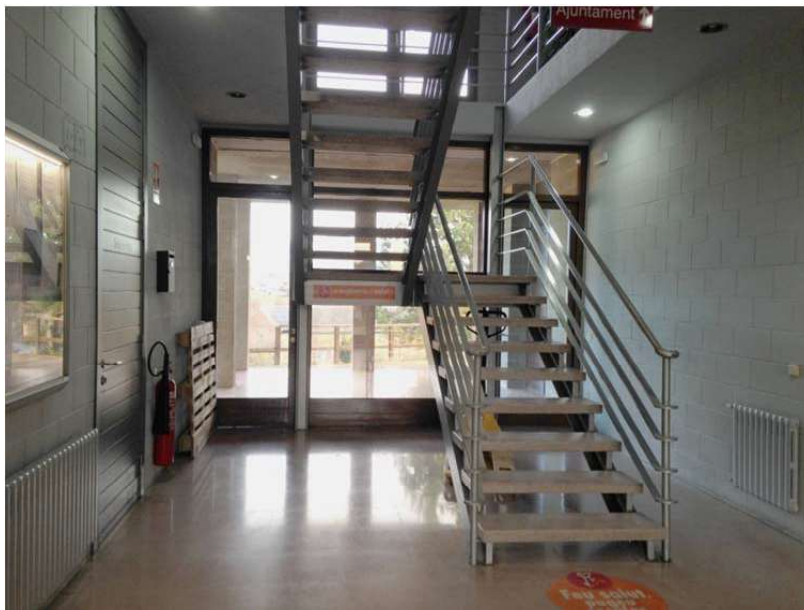
L'edifici de l'Ajuntament és de planta rectangular, de planta baixa i planta primera, amb una superfície construïda d'uns 255m² per planta. En planta baixa es situa l'accés i un gran vestíbul a doble espai, de forma que les oficines i dependències municipals, així com l'arxiu es troben en planta pis. La resta de la planta baixa està ocupada per sales polivalentes.



Vista exterior de l'Ajuntament



Vista exterior de l'Ajuntament



Vista interior amb l'accés i vestíbul

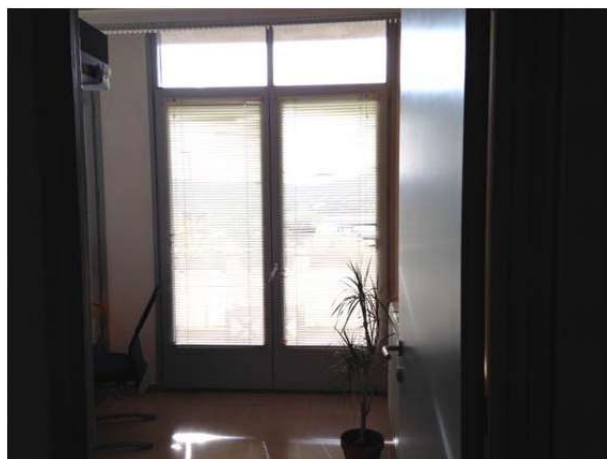
Pel que fa al tancaments practicables, actualment estan formats tots per fusteria de fusta pintada i vidres dobles, sense ruptura de pont tèrmic, ni juntes d'estanqueïtat, amb la manca d'aïllament suficient.

Es troben sis tipus d'obertures i tancaments, segons la seva ubicació i funcionalitat:

- Tipus A: finestra de dues fulles batents, de dimensions totals 1,70m x 2,00m, situades a les zones d'oficines i despatxos.
- Tipus B: balconeres de dues fulles batents i una fulla superior fixe, de dimensions totals 1,75m x 2,90m, situades a la sortida al balcó representatiu del consistori.
- Tipus C: finestra d'una fulla batent, de dimensions 0,72m x 1,90m, situades a la sala de juntes i a l'arxiu.
- Tipus D: balconera de dues fulles batents i una fulla superior fixe, de dimensions totals 1,90m x 2,90m, situada al distribuïdor de la planta pis.
- Tipus E: conjunt situat a l'accés a l'edifici, en planta baixa, format per quatre portes batents i dos vidres fixes superiors, amb unes dimensions totals de 4,05m x 3,05m.
- Tipus F: conjunt situat a la part posterior de l'edifici, en planta baixa, format per dues portes laterals batents, un vidre fixe central i dos vidres fixes superiors, amb unes dimensions totals de 4,05m x 3,05m.



Tancament tipus A



Tancament tipus B



Tancament tipus D



Tancament tipus C



Tancament tipus F



Tancament tipus E

7.- Planejament vigent

El planejament vigent del municipi d'Avià ve determinat pel Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM), aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de la Catalunya Central en data 26 de gener de 2011 -DOGC núm. 5918, de 12 de juliol del 2011-. Segons el POUM, la finca on es troba l'edifici de l'Ajuntament està classificada com a sòl urbà, sistema d'equipaments socio-cultural, religiós, administratiu i de proveïment (clau EQ4/5).

8.- Descripció de la proposta

La proposta consisteix en la substitució dels tancaments exteriors practicables de l'edifici de l'Ajuntament, per tal de millorar l'eficiència energètica i millorar el confort interior dels usuaris.

Com ja s'ha indicat, els tancaments exteriors actuals són de fusta natural pintada i vidres dobles, i es proposa substituir-los per uns tancaments d'alumini anoditzat, color plata, amb tancament de pont tèrmic, vidre laminat amb cambra (3+3/18/3+3), i segellat amb juntes EPDM.

Les característiques tècniques del perfil d'alumini proposat són les següents:

- Amplada marc: 50 mm.
- Amplada fulla: 59 mm.
- Aïllament tèrmic: màxim 2,25 W/m²K mínim 2,55 W/m²K

- Permeabilitat a l'aire: A4 (EN 1026, EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua: E 900 (EN 1027, EN 12208)
- Resistència a la càrrega de vent: C3 (EN 12211, EN 12210)

Pel que fa al sistema constructiu, s'han estudiat dues opcions: 1) eliminar el premarc de fusta actual i substituir-lo per un d'alumini; 2) mantenir el premarc de fusta actual i folrar-lo amb alumini. Donat que s'han utilitzat ambdós solucions en altres intervencions similars, i que la segona opció és més econòmica i més ràpida i el resultat és similar, s'ha optat per la segona opció, introduint la variable d'un travesser inferior d'alumini.

9.- Pressupost i termini d'execució

El pressupost previst per a la realització d'aquests treballs de canvi dels tancaments de l'edifici de l'Ajuntament és de:

Pressupost d'execució material.....	24.307,25 €
13% de despeses generals.....	3.159,94 €
6% de benefici industrial.....	1.458,43€
Subtotal	28.925,62 €
21% d'IVA.....	6.074,38 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	35.000,00 €

S'adjunta pressupost detallat.

Pel que fa a la durada de les obres, es preveu un termini de deu dies.

Avià, novembre del 2018

Salvador Travesa i Justo
Arquitecte consultor municipal

CPISR-1 C
Salvador
Travesa

Firmado digitalmente por CPISR-1 C Salvador Travesa
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES, o=Ajuntament d'Avià,
ou=Vegeu https://www.aoc.cat/
CATCert/Regulacio,
ou=Arquitecte, title=Justo,
sn=Travesa, givenName=Salvador,
serialNumber=46654781V,
cn=CPISR-1 C Salvador Travesa
Fecha: 2018.12.03 16:28:48 +01'00'

B.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST

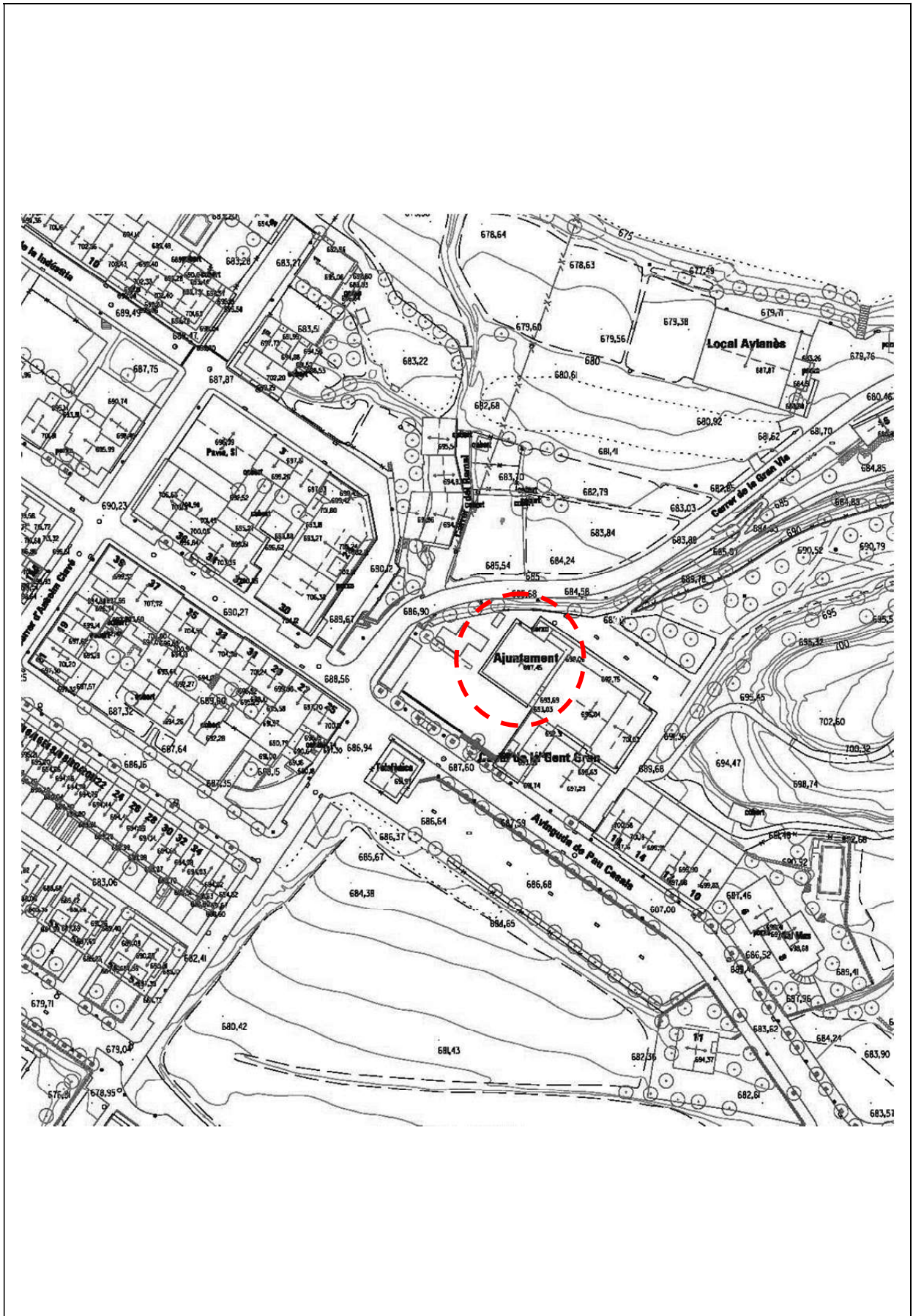
CANVI DELS TANCAMENTS DE L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT D'AVIÀ

Codi	Ut	Resum	Amid	Preu unit	Import				
			un.	long.	amp.	alç.	total		
1	u	Retirada de full de finestra <i>Retirada de full de finestra i mecanismes preexistents, amb mitjans manuals, mantenint premarc, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</i>					17,00	13,00	221,00
			17				17,00		
2	u	Retirada de full de balconera <i>Retirada de full de balconera i mecanismes preexistents, amb mitjans manuals, mantenint premarc, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</i>					6,00	26,00	156,00
			6				6,00		
3	u	Retirada de conjunt <i>Retirada de conjunt de tancament i mecanismes preexistents, amb mitjans manuals, mantenint premarc, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</i>					2,00	110,00	220,00
			2				2,00		
4	PA	Transport i deposició controlada <i>Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5m3 de capacitat, i deposició controlada, inclosos cànons establerts.</i>					1,00	545,25	545,25
			1				1,000		
5	u	Tancament tipus A (170x200) <i>Subministrament i col·locació de finestra d'alumini anoditzat plata directe, amb trencament de pont tèrmic, de dues fulles oscil·lobatents, per un buit d'obra aproximat de dimensions totals 1,70m x 2,00m, elaborada amb perfils de secció mínima 50mm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima E d'estanquitat a l'aigua, i classificació mínima C3 de resistència al vent, amb vidre aïllant laminat 3+3/18 cambra/3+3; i folrat de premarc, totalment acabada, inclosos mecanismes.</i>					5,00	1.190,00	5.950,00
			5				5,000		
6	u	Tancament tipus B (175x290) <i>Subministrament i col·locació de balconera d'alumini anoditzat plata directe, amb trencament de pont tèrmic, de dues fulles batents i vidre fix superior, per un buit d'obra aproximat de dimensions totals 1,75m x 2,90m, elaborada amb perfils de secció mínima 50mm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima E d'estanquitat a l'aigua, i classificació mínima C3 de resistència al vent, amb vidre aïllant laminat 3+3/18 cambra/3+3; i folrat de premarc, totalment acabada, inclosos mecanismes.</i>					2,00	1.395,00	2.790,00
			2				2,000		
7	u	Tancament tipus C (72x190) <i>Subministrament i col·locació de finestra d'alumini anoditzat plata directe, amb trencament de pont tèrmic, d'una fulla oscil·lobatent, per un buit d'obra aproximat de dimensions totals 0,72m x 1,90m, elaborada amb perfils de secció mínima 50mm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima E d'estanquitat a l'aigua, i classificació mínima C3 de resistència al vent, amb vidre aïllant laminat 3+3/18 cambra/3+3; i folrat de premarc, totalment acabada, inclosos mecanismes.</i>					7,00	675,00	4.725,00
			7				7,000		

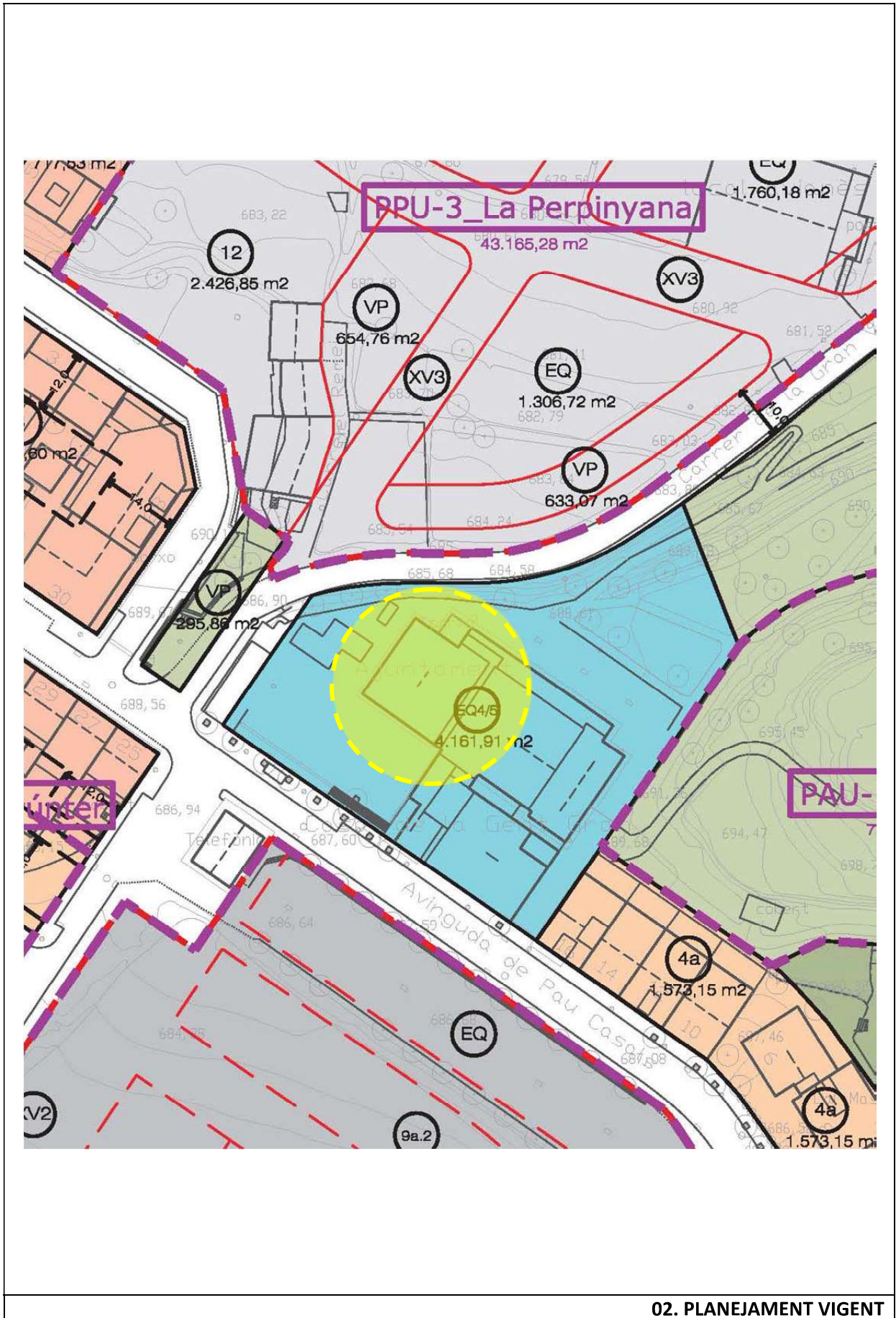
CANVI DELS TANCAMENTS DE L'EDIFICI DE L'AJUNTAMENT D'AVIÀ

Codi	Ut	Resum	Amid	Preu unit	Import
8	u	Tancament tipus D (190x290) Subministrament i col·locació de balconera d'alumini anoditzat plata directe, amb tancament de pont tèrmic, de dues fulles batents i vidre fix superior, per un buit d'obra aproximat de dimensions totals 1,90m x 2,90m, elaborada amb perfils de secció mínima 50mm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima E d'estanquitat a l'aigua, i classificació mínima C3 de resistència al vent, amb vidre aïllant laminat 3+3/18 cambra/3+3; i folrat de premarc, totalment acabada, inclosos mecanismes.	1,00	1.950,00	1.950,00
			1	1,000	
9	u	Tancament tipus E (405x305) Subministrament i col·locació de conjunt format per dues balconeres d'alumini anoditzat plata directe, amb tancament de pont tèrmic, de dues fulles batents i vidre fix superior, per un buit d'obra aproximat de dimensions totals 4,05m x 3,05m, elaborat amb perfils de secció mínima 50mm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima E d'estanquitat a l'aigua, i classificació mínima C3 de resistència al vent, amb vidre aïllant laminat 3+3/18 cambra/3+3; i folrat de premarc, totalment acabat, inclosos mecanismes i panys de seguretat.	1,00	3.900,00	3.900,00
			1	1,000	
10	u	Tancament tipus F (405x305) Subministrament i col·locació de conjunt format per dues balconeres laterals d'alumini anoditzat plata directe, amb tancament de pont tèrmic, d'una fulla batent i vidre fix superior, i balconera central de vidre fixe, per un buit d'obra aproximat de dimensions totals 4,05m x 3,05m, elaborat amb perfils de secció mínima 50mm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire, classificació mínima E d'estanquitat a l'aigua, i classificació mínima C3 de resistència al vent, amb vidre aïllant laminat 3+3/18 cambra/3+3; i folrat de premarc, totalment acabat, inclosos mecanismes i panys de seguretat.	1,00	3.600,00	3.600,00
			1	1,000	
11	PA	Repessos <i>Repessos d'obra.</i>	1,00	250,00	250,00
			1	1,000	
TOTAL PEM					24.307,25
PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)					24.307,25
DESPESES GENERALS (13%)					3.159,94
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)					1.458,44
SUBTOTAL					28.925,63
IVA (21%)					6.074,38
PEC					35.000,00

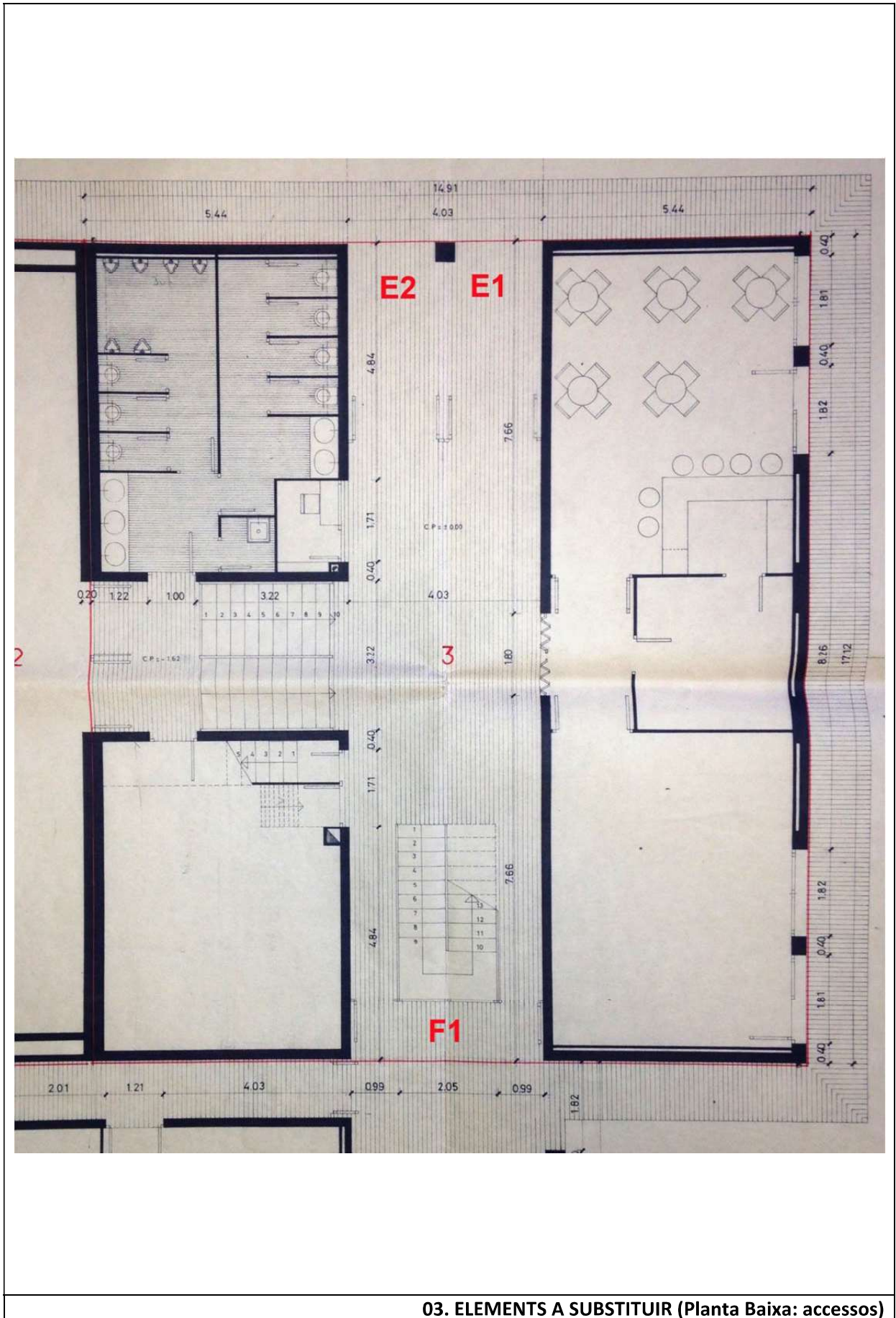
C.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



01. SITUACIÓ EDIFICI AJUNTAMENT

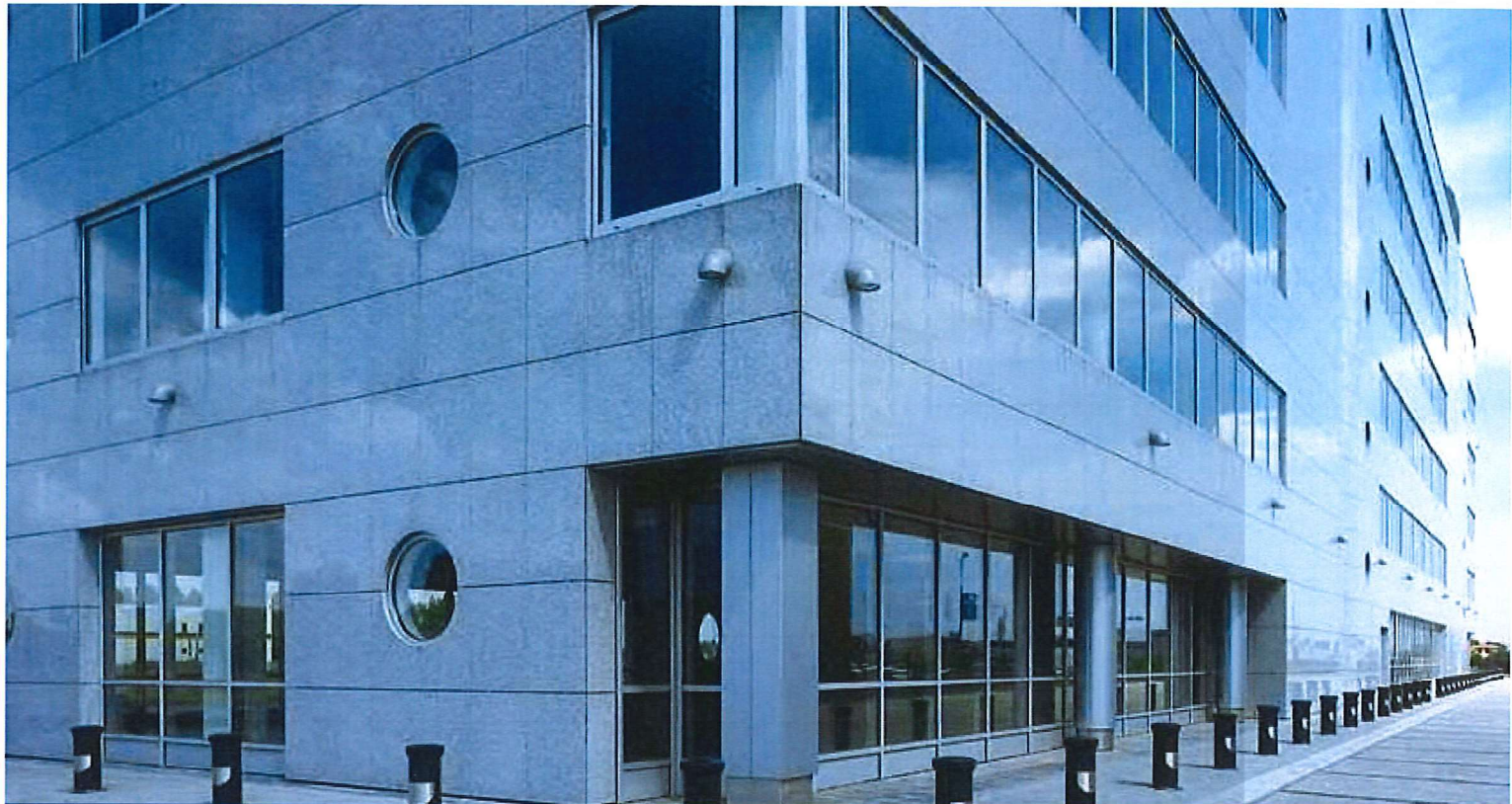


02. PLANEJAMENT VIGENT



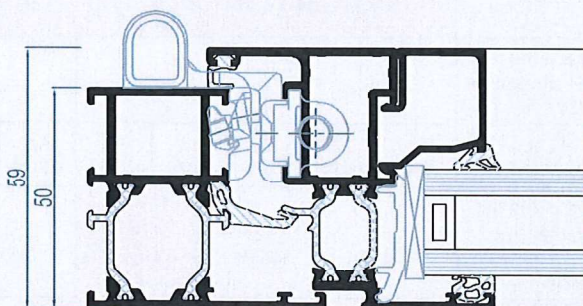
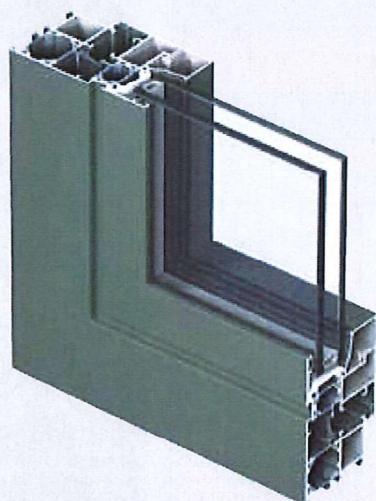
03. ELEMENTS A SUBSTITUIR (Planta Baixa: accessos)

D.- ANNEXES



ES 50

Ventanas y Puertas



Eco system es un sistema de aluminio de altas prestaciones que combina un diseño estético y una gran eficiencia energética. Con un valor U_f de hasta $2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, este sistema cumple las últimas exigencias sobre aislamiento térmico.

Eco system proporciona una solución perfecta para cualquier aplicación estándar para ventanas y puertas. Además, con Eco system la fabricación y producción y la puesta en obra, de gran facilidad, se llevan a cabo en menos tiempo.







Son posibles colores diferentes en el interior y el exterior (bicolor).



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Variantes de estilo	E..... VARIANTE UK
Anchura mín. visible ventana de apertura interior	Marco	48 mm	-
	Hoja	30 mm	-
Anchura mín. visible ventana de apertura exterior	Marco	21 mm	26,5mm
	Hoja	87 mm	73 mm
Anchura mín. visible puerta de apertura interior	Marco	67 mm	-
	Hoja	74 mm	-
Anchura mín. visible puerta de apertura exterior	Marco	42 mm	-
	Hoja	99 mm	-
Anchura mín. visible travesero		70 mm	76 mm
Anchura total de construcción ventana	Marco	50 mm	50 mm
	Hoja	59 mm	50 mm
Anchura total de construcción puerta	Marco	50 mm	-
	Hoja	50 mm	-
Altura de calado		22 mm	22 mm
Espesor del vidrio		hasta 32 mm	hasta 32 mm
Método de acristalado		Acristalamiento en seco con EPDM o silicona neutra	
Aislamiento térmico		Pletinas de poliamida en forma de omega reforzadas con fibra de vidrio (marco 26,3 mm - hoja 22 mm)	

PRESTACIONES

ENERGÍA													
	Aislamiento térmico ⁽¹⁾ EN 10077-2	Valor Uf entre 2,25 W/m²K y 2,6 W/m²K, según la combinación marco/hoja											
CONFORT													
	Aislamiento acústico ⁽²⁾ EN ISO 140-3; EN ISO 717-1	Rw (C ; Ctr) = 35 (-1 ; -4) dB / 39 (-1 ; -3) dB, según el tipo de acristalado											
	Permeabilidad al aire, presión máx. de ensayo (3) EN 1026; EN 12207	1 (150 Pa)	2 (300 Pa)	3 (600 Pa)	4 (600 Pa)								
	Estanqueidad al agua ⁽⁴⁾ EN 1027; EN 12208	1A (0 Pa)	2A (50 Pa)	3A (100 Pa)	4A (150 Pa)	5A (200 Pa)	6A (250 Pa)	7A (300 Pa)	8A (450 Pa)	9A (600 Pa)	E (750 Pa)		
	Resistencia a la carga del viento, presión máx. de ensayo ⁽⁵⁾ EN 12211; EN 12210	1 (400 Pa)	2 (800 Pa)	3 (1200 Pa)	4 (1600 Pa)	5 (2000 Pa)	Exxx (>2000 Pa)						
	Resistencia a la carga del viento hasta pandeo del marco ⁽⁶⁾ EN 12211; EN 12210	A (≤1/150)			B (≤1/200)			C (≤1/300)					
SEGURIDAD													
	Resistencia al robo ⁽⁶⁾ ENV 1627 - ENV 1630	WK 1			WK 2				WK 3				

Esta tabla muestra posibles clases y valores de prestaciones. Los valores indicados en rojo son los relevantes de este sistema.

- (1) El valor Uf mide la transmisión térmica. Cuanto más bajo sea el valor Uf, mejor aislamiento térmico del cerramiento.
- (2) El índice de aislamiento acústico (Rw) mide la capacidad de reducción del ruido del cerramiento.
- (3) El test de permeabilidad al aire mide el volumen de aire que atraviesa un cerramiento a una cierta presión de aire.
- (4) El test de estanqueidad al agua se comprueba aplicando un rociador uniforme de agua a una presión de aire creciente hasta que el agua atraviesa el cerramiento.
- (5) En el test de resistencia al viento se mide la resistencia del perfil y se comprueba aplicando niveles crecientes de presión de aire que simulan la fuerza del viento. Existen hasta cinco niveles de resistencia al viento (1 a 5) y tres clasificaciones de pandeo (A,B,C). Cuanto más alto sea el valor, mayor resistencia al viento.
- (6) La resistencia antirrobo se comprueba mediante cargas estáticas y dinámicas, así como simulando intentos de rotura utilizando herramientas específicas.

