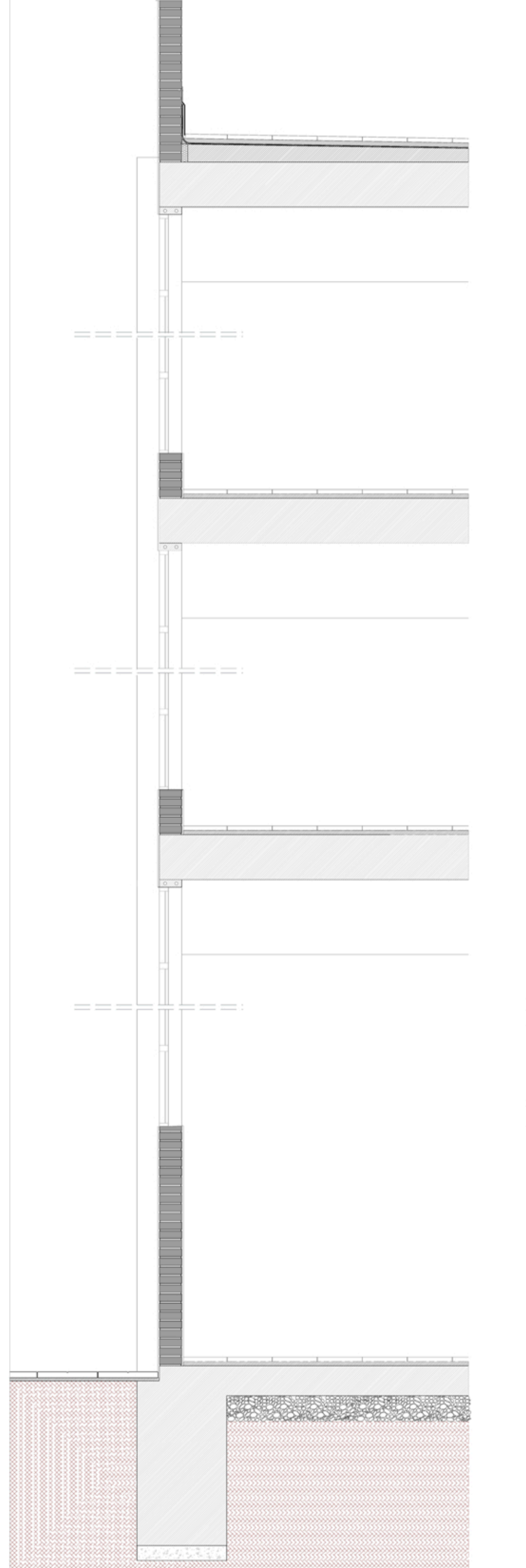


Hipòtesis solució existent + Anàlisi i millora e 1:25



CÀLCUL DE CONDENSACIONS SUPERFICIALS I INTERSTICIALS

CTE DB-HE	CAPES FAÇANA (ext-int)	e (m)	λ (W/mK)	μ
LOCALITAT Barcelona (ZONA C)	Morter de ciment (revocat)	0,010	1,450	18,00
T. Exterior, gemes	Mà de massís format català	0,150	0,870	10,00
HR Exterior	Guarnició i Enlucido de guix	0,010	0,360	11,00
T. Interior				
HR Interior				

TRANSMITÀNCIA LÍMIT DE MURS DE FAÇANA I TANCAMENTS EN CONTACTE AMB EL TERRENY: 0,73W/m²K
 TANCAMENTS VERTICALS + FLORE CALOR HORIZONTAL: Ra_e 0,04 / Ra_i 0,13
 Transmissió: U = 1 / (h_{ext} + h_{int} + d_e/λ) = 2,412 W/(m²K) > 0,73 → NO COMPLEX
 COMPROVACIÓ DE CONDENSACIONS SUPERFICIALS
 El Factor de T* de la Superfície (FRs_i) ha de ser major que el Factor de T* de la superfície interior acceptable (FRs_{i,min})
 Classe Higròmetria 5 4 63
 FRs_{i,min} (Zona C) 0,8 0,69 0,56
 En cap cas FRs_i > FRs_{i,min} → NO COMPLEX

Comprovem que el tancament existent no compleix els requisits mínims establerts per el codi tècnic actual, així que caldrà adoptar les mesures necessàries per a respectar els valors de transmissió i evitar les condensacions tant superficials com intersticials.



Com ja s'ha vist anteriorment, el programa proposat recupera l'edifici de la nau Ivanow, edifici que data dels anys '60. Les condicions a façana disten doncs del que dicta avui dia la normativa i és per això que s'ha estudiat la integració d'aquesta part existent al conjunt mitjançant els medis actuals, intentant en tot moment que perdurés la imatge inicial i característica de la nau.
 S'ha fet doncs una hipòtesis dels elements que conformen la façana i s'ha estudiat el seu comportament tèrmic. D'aquests càlculs es pot concloure que la transmissió resultant és molt superior a la permesa i que hi ha risc de condensacions superficials en tots casos d'higròmetria. Així doncs, s'ha optat per repetir la solució constructiva estudiada a la obra nova mantenint però el tancament de complex unitari amb un mòdul que aconsegueix a l'hora recuperar la imatge de la fàbrica.

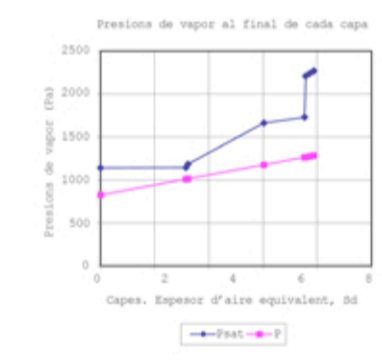


CÀLCUL DE CONDENSACIONS SUPERFICIALS I INTERSTICIALS

CTE DB-HE	CAPES FAÇANA (ext-int)	e (m)	λ (W/mK)	μ
LOCALITAT Barcelona (ZONA C)	Panel·l Micromorter pretensat G2	0,030	2,500	105,00
T. Exterior, gemes	Càmera d'aire ventilada/ vertical	0,080	0,555	1,00
HR Exterior	Aïllament tèrmic projectat/ ELASTOSPRAY 1623/10/DAG/ISO9001 92140	0,040	0,028	70,00
T. Interior				
HR Interior				

TRANSMITÀNCIA LÍMIT DE MURS DE FAÇANA I TANCAMENTS EN CONTACTE AMB EL TERRENY: 0,73W/m²K
 TANCAMENTS VERTICALS + FLORE CALOR HORIZONTAL: Ra_e 0,04 / Ra_i 0,13
 Transmissió: U = 1 / (h_{ext} + h_{int} + d_e/λ) = 0,320 W/(m²K) < 0,73 → COMPLEX
 COMPROVACIÓ DE CONDENSACIONS SUPERFICIALS
 El Factor de T* de la Superfície (FRs_i) ha de ser major que el Factor de T* de la superfície interior acceptable (FRs_{i,min})
 Classe Higròmetria 5 4 63
 FRs_{i,min} (Zona C) 0,8 0,69 0,56
 En tots els casos FRs_i > FRs_{i,min} → COMPLEX

COMPROVACIÓ DE CONDENSACIONS INTERSTICIALS
 La pressió de vapor a la superfície de cada capa (P) ha de ser inferior a la pressió de vapor de saturació (P_{sat})
 Sempre P < P_{sat} → COMPLEX



LLEGENDA

- COBERTA**
- c.01 Coronament del peto amb perfil d'alumini e=1'5mm. Pte 6%
 - c.02 Perfil d'acer galvanitzat
 - c.03 Banda EPS per a permetre dilatacions
 - c.05 Geotèxtil no teixit de polièster antipunxonament
 - c.06 Aïllament Roofmate -polièster extruït- de TEXSA e=8cm segons CTE-DB-HE
 - c.07 Geotèxtil separador no teixit de polièster fixat mecànicament
 - c.08 Doble làmina asfàltica de betum elastòmer amb autoprotecció mineral
 - c.09 Formigó cel·lular per a la formació de pendents e>10cm segons CTE-DB-HE
 - c.10 Paviment exterior formigó tipu ESCOFET 50x50x3cm
 - c.11 Suport regulable FULMA amb capcals autoanivellants
 - c.15 Hipòtesis forjat unidireccional existent-Nau Ivanow-
- TANCAMENT**
- t.01 Panel·l de micromorter pretensat G2 d'e:30mm
 - t.02 Casquet
 - t.03 Kit Omega
 - t.04 Perfil 2 d'acer galvanitzat
 - t.05 Tub d'acer galvanitzat 80x80mm
 - t.06 Aïllament tèrmic projectat. Espuma poliuretà bicomponent ELASTOSPRAY, e=40mm
 - t.15 Sandwich format per perfils d'acer tubulars quadrats 25x25mm, e=3mm i xapa d'acer laminat d'e=3mm lacada blanca soldats als perfils amb placa semirígida de llana de roca 20mm a l'interior
 - t.15: Sandwich format per tubs d'acer estructural rectangulars 150x80mm, e=3mm i xapa d'acer laminat d'e=3mm soldats als perfils amb placa semirígida de llana de roca 40mm a l'interior
 - t.16 Aïllament tèrmic semirígida, llana de roca d'e:40mm
 - t.17 Cartró guix laminat transpirable. Trasdosat autoportant d'e:15mm E190
 - t.20 Fusteria sistema parrilla d'alumini tradicional TECHNAL "GEODE CONTRATAPA PUNTUAL", lacat negre, i vidre CLIMALIT amb tancament de pont tèrmic 8x15x8mm i perfil de travesser
 - t.24 Ménsula de sustentació-retenció d'acer galvanitzat
 - t.26 Pintura transpirable
 - t.29 Screen de la casa BANDALUX
 - t.30 Pilar existent
 - t.31 Mur de mà de massís format català
- ELEMENTS INTERIORS**
- i.01 Cel ras continu de cartró guix d'e=15mm E190, d'entramat ocult
 - i.02 Terrazzo gra mig 40x40x3cm, rebut amb morter de ciment portland d'e=4cm sobre llit de sorra
 - i.03 Paviment de formigó continu
- ELEMENTS EXTERIORS**
- e.01 Paviment existent de panot 20x20cm
 - e.02 Morter
 - e.04 Solera armada de formigó HA-25 d'e=20cm
 - e.05 Emmacat de grava de pedres de riu Ø25mm
 - e.06 Terreny existent
 - e.07 Sabata correguda existent
 - e.08 Formigó de nateja