

CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE



CERTIFICATO DI IDONEITÀ TECNICA DEI MATERIALI NUOVI
E DEI PROCEDIMENTI NON TRADIZIONALI DI COSTRUZIONE

I.C.I.T.E.

Istituto Centrale
per l'industrializzazione
e la Tecnologia Edilizia

SISTEMA DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO
"ISOL-K"

EDISON s.n.c.
Via di Pesciola n. 75
52100 VICIOMAGGIO (Arezzo)

DELIBERA N.° 286/86

RELASCIATA IL: 29/10/86

C. P. U.: 699.86

69.022

ISOLAMENTO TERMICO
ESTERNO DI FACCIATA



SCADENZA: 31/10/1989

DICHIARAZIONE DI IDONEITÀ

Il Direttore dell'I.C.I.T.E.

visto: - il DLL n. 82 dell'1/3/1945 sul riordinamento del Consiglio Nazionale delle Ricerche

- il decreto del Consiglio Nazionale delle Ricerche n. 1927 del 19 luglio 1968 relativo all'ordinamento dell'I.C.I.T.E.

- la domanda presentata dalla ditta EDISON s.n.c. con sede a Viciniomaggio (AR) in Via di Pesciola n. 75 ai fini dell'accertamento dell'idoneità tecnica riguardante il prodotto denominato ISOL-K di cui alla presente delibera

- la documentazione esibita ad illustrazione del prodotto, i sistemi di fabbricazione, i risultati delle sperimentazioni effettuate e le relazioni derivanti dalle indagini svolte in stabilimento e nei cantieri

- le Direttive Comuni UEAtc per l'agrément sui sistemi d'isolamento esterno di facciata con intonaco sottile su isolante termico

- il rapporto della Commissione Tecnica



d i c h i a r a

il sistema di isolamento a cappotto “ISOL-K” della ditta EDISON s.n.c. , con sede a Viciomaggio (Arezzo) definito per quanto attiene le sue caratteristiche come più avanti descritto, è considerato idoneo all’impiego alle seguenti condizioni :

1. Condizioni di fabbricazione

Il produttore è tenuto ad eseguire i controlli sulle materie prime e sul prodotto finito secondo quanto indicato nelle Direttive Comuni UEAtc sopra richiamate e ad annotare i risultati in appositi registri .

2. Condizioni di posa in opera e di impiego

I supporti murari debbono essere asciutti, puliti e sufficientemente regolari. Non è consentita l'applicazione allorché la temperatura ambiente è inferiore a +5°C .

3. Riferimenti normativi nazionali

Si richiama all’osservanza della normativa in vigore, in particolare alla normativa UNI.

I riferimenti sono indicati nel testo del presente agreement .

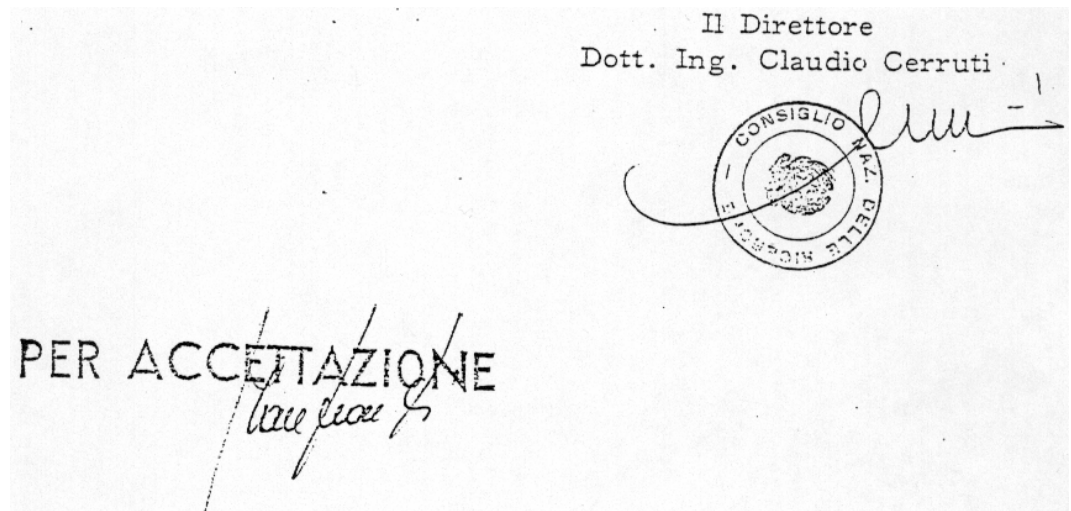
Il presente certificato di idoneità tecnica non vincola l’I.C.I.T.E. né impegna alcuna sua responsabilità di natura giuridica, sia essa civile o penale in relazione a fatti o conseguenze derivanti dall’applicazione totale o parziale. dei materiali, strutture, meccanismi o sistemi formanti l’oggetto del certificato stesso.



Questo certificato di idoneità tecnica è valido sino al giorno 31/10/1989 ed è composto di 43 pagine delle quali 16 con disegno.

Dopo tale data potrà essere rinnovato.

S. Giuliano Mil., fatto il 29/10/86



DESCRIZIONE TECNICA

1. DESCRIZIONE GENERALE DEL SISTEMA

1.1 Definizione dei supporti

Il sistema a cappotto “ISOL- K” può essere applicato - su edifici di o vecchia o nuova costruzione, il supporto può essere costituito da:

- laterizio a vista o da tamponamento, intonaci riportati su laterizio o calcestruzzo;
- blocchi forati in calcestruzzo precompresso;
- blocchi forati in calcestruzzo precompresso alleggerito; elementi prefabbricati in calcestruzzo.

I supporti dovranno essere comunque asciutti, ben stagionati, puliti e sufficientemente regolari.

1.2 Configurazione del sistema

Il sistema a cappotto “ISOL-K” è composto da:

- adesivo di fissaggio della lastra isolante;
- lastra isolante in polistirene espanso autoestinguente tagliata da blocco densità 20 kg/m³;
- adesivo di rasatura;
- rete di armatura in fibra di vetro apprettata;
- rivestimento plastico continuo .

1.3. Accessori del sistema

1.3.1. Tasselli in nylon

I tasselli in nylon sono impiegati per un fissaggio meccanico delle lastre isolanti, complementare a quello di incollaggio nel caso in cui il supporto non presenti sufficienti garanzie .

1.3.2. Profilati metallici di rinforzo e di raccordo

Questi profilati sono impiegati per spigoli, zoccolature, finiture con serramenti o tutti gli eventuali punti di interruzione del sistema. Costruiti dalla ditta PUTZMACHINES in lamiera d'acciaio zincato. Essi hanno forma diversa in funzione del loro impiego specifico.

1.3.3. Sigillanti

Sigillante acrilico della ditta EDISON s.n.c. è impiegato nelle interruzioni del sistema.

1.4. Posa in opera

Preparazione del supporto

a) Caso di edifici nuovi

Nel caso di edifici nuovi devono essere verificate o comunque ripristinate le seguenti condizioni:

- sufficiente planarità del supporto ;
- corretta stagioratura del sottofondo ;
- rimozione di eventuali disarmanti oleosi lavando con soluzioni di soda caustica.

b) Caso di edifici esistenti

Nel caso di edifici esistenti devono essere verificate o comunque ripristinate le seguenti condizioni:

- consistenza del supporto;
- planarità del supporto;
- pulizia del supporto;
- assenza di pitturazioni od intonaci precedentemente riportati che non garantiscano una buona adesione nel tempo;
- assenza di fenomeni di umidità saliente.

1.4.2. Incollaggio delle lastre ed eventuale fissaggio

Dopo aver approntato la pasta adesiva aggiungendo il 30% in peso di cemento portland R 325 di fresca produzione al prodotto di base “EDIL-K”, essa viene applicata sulla lastra a strisce lungo i bordi ed in alcuni punti all'interno della stessa in ragione di circa 3 kg/m^2 .

Le lastre vengono quindi posate sul supporto a giunti sfalsati avendo cura di batterle con frattazzo di legno per ottenere una perfetta adesione controllando periodicamente la planarità del sistema con staggia in alluminio.

In questa fase nel caso si renda necessario si procede al fissaggio meccanico tramite tasselli in nylon di lunghezza adeguata in ragione di 3-6 elementi per m^2 .

1.4.3. Rasatura e posizionamento rete di rinforzo

A 3 giorni dal posizionamento delle lastre e non oltre 10 giorni ed in funzione delle condizioni igrometriche, si effettua la rasatura.

L'adesivo di rasatura si prepara aggiungendo il 30% di cemento portland R 325 di fresca produzione al prodotto base CO.RAS, e si applica sulle lastre mediante spatola americana di acciaio inox in maniera uniforme ed in ragione di $2,5 - 3 \text{ kg/m}^2$.

Contemporaneamente si procede all'armatura del sistema, annegando nell'adesivo la rete in fibra di vetro disponendola dall'alto verso il basso con un ricoprimento ai giunti di circa 10 cm .

Prima della rasatura vengono posizionati i profili necessari C para=spigoli, angolari, ecc.).

1.4.4. Finitura

A 3 giorni dalla rasatura, (fino ad un tempo massimo di circa 30 giorni) ed in funzione delle condizioni igrometriche del supporto, viene effettuata la finitura con rivestimento murale "Tipo Toscano" in ragione di 2,9- 3,1 kg/m².

2. CARATTERISTICHE TECNICHE DEI MATERIALI COMPONENTI IL SISTEMA

2.1. Prodotto di incollaggio delle lastre isolanti

2.1.1. Definizione

2.1.1.2. Designazione commerciale

Edil-K

2.1.1.3. Tipo di prodotto

Pasta da miscelare con il 30% in peso di cemento R 325 PTL.

2.1.1.3. Produzione

Stabilimento EDISON s.n.c., Via di Pesciola n. 75, Viciomaggio (AR).

2.1.1.4. Natura del legante

Resina acrilica

2.1.1.5. Natura delle cariche e degli additivi

- 1) Silici
- 2) Coalescenti
- 3) Bagnanti
- 4) Battericidi

2.1.1.6. Composizione della pasta base (% in peso)

2.1.2. Conservazione

- soluzione legante :27,97
- additivi: 0,614
- inerti:71,416

2.1.2.1. Tipo d'imballaggio

Secchielli in plastica

2.1.2.2. Precauzioni per lo stoccaggio

Al riparo dal calore e dal gelo (temperatura minima +5°C) . Tempo massimo di stoccaggio 3 anni.

2.1.2.3. Etichettatura

- denominazione del prodotto
- peso netto
- numero di partita riferito alla data di produzione
- istruzioni per la miscelazione

2.1.3. Identificazione

Riferimento alla Direttiva Comune UEAtc

2.1.3.1. Massa volumica della pasta base

Valore medio = 1610 kg/m³

2.1.3.2. Spettro d'assorbimento infrarossi della pasta

Lo spettro di assorbimento all'infrarosso (su film previa estrazione con cloroformio) ha evidenziato che il prodotto contiene copolimero stirene butil acrilato.

2.1.3.3. Tasso di ceneri

Valore medio a 450°C = 62,6%

2.1.3.4. Granulometria della pasta

Apertura mm	Passante %
2	100
1	99,87
0,75	99,77
0,5	97,19
0,355	86,24
0,2	48,69
0,125	7,87
0,08	0,69

2.1.3.5. p H = 7

2.1.3.6. Estratto secco

A 110°C 68%

2.1.4. Idoneità all'impiego

2.1.4.1. Tempo di presa

Inizio presa dopo 7 ore e 30 minuti.

Termine della presa non determinabile per la formazione di film sul provino.

2.1.4.2. Prove di aderenza

a) aderenza alio stato secco

natura del supporto	carico medio unitario di distacco (daN/cm ²)	tipo di distacco (media %)
calcestruzzo	1,6	DA/S = 18 DA/I = 6 RC/I = 76
laterizio	1,5	DA/S = 7 DA/I = 8 RC/I = 85
isolante	1,2	DA/S = 10 DA/I = 11 RC/I = 79

b) aderenza 2 ore dopo 48 ore di immersione in acqua

natura del supporto	carico medio unitario di distacco (daN/cm ²)	tipo di distacco (media %)
calcestruzzo	0,67	DA/S = 88 DA/I = 4 RC/I = 8
laterizio	1,07	DA/S = 68 DA/I = 2 RC/I = 30
isolante	0,76	DA/S = 86 RC/I = 14

c) aderenza 7 giorni dopo 48 ore di immersione in acqua

natura del supporto	carico medio unitario di distacco (daN/cm ²)	tipo di distacco (media %)
calcestruzzo	0,71	DA/S = 47 RC/I = 53
laterizio	1,5	DA/S = 83 RC/I = 17
isolante	1,2	DA/S = 100

RC/I rottura coesiva dell'isolante

DA/S distacco dell'adesivo dal supporto

DA/I distacco dell'adesivo dall'isolante

2.2 Isolante termico

2.2.1. Definizione

2.2.1.1. Designazione commerciale

Stiropiuma AE

2.2.1.2. Tipo di prodotto

Polistirene espanso autoestinguente da 20 kg/m tagliato da blocchi in lastre.

2.2.1.3. Produzione

Prodotto dalla ditta SIRAP FRIULI S.p.A. - Zona Industriale Ponte=rosso S.Vito al Tagliamento CPN).

2.2.1.4. Composizione e procedimento di fabbricazione

La base di partenza del prodotto è il polimero della ditta SHELL It. S.p.A.

Dopo l'espansione e la stabilizzazione i granuli vengono sinterizzati in blocchi di dimensioni 0,5 m x 1 m x 4 m dai quali vengono successivamente ottenute lastre.

Il prodotto viene stoccato in blocco per la maturazione per almeno 6 settimane prima del taglio e successivamente a questo per 10 giorni.

2.2.1.5. La conduttività termica utile ai sensi delle norme UNI 7357 è pari a; o 0,041 /m°C

2.2.2. Conservazione

2.2.2.1. Tipo di imballaggio

Pacchi politenati da 0,5 m³

2.2.2.2. Precauzioni per l'immagazzinamento

Al riparo dal sole e dalla pioggia .

2.2.2.3. Etichettatura

Sulla singola lastra marchio IIP e riconoscimento densità e autoestinguenza.

Sul pacco nome del prodotto e nome del produttore.

2.2.3. Identificazione

2.2.3.1. Massa volumica (UNI 6349/68)

19,2 kg/m³
(valore dichiarato 20 kg/m³)

2.2.3.2. Forma e dimensioni degli elementi (UNI 6348/68)

Lastre rettangolari 0,5 x 1 m

2.2.3.3. Spessore minimo e massimo

Lo spessore minimo è pari a: 3 cm

Lo spessore massimo è pari a: 6 cm

2.2.4. Idoneità all'impiego

2.2.4.1. Resistenza alla compressione (UNI 6350)

Valore medio 1,28 daN/cm²

2.2.4.2. Resistenza alla trazione (UNI 8071)

Valore medio: 2,23 daN/cm²

2.2.4.3. Modulo di taglio (UNI 8070)

Valore medio: 27,09 daN/cm²

2.2.4.4. Variazioni dimensionali in funzione della temperatura (UNI 8069)

Nella tabella seguente è riportata la variazione dimensionale percentuale in funzione della temperatura rispetto alle condizioni normali di riferimento (23°C e 55% U.R.).

T (°C)	%
50°	- 0,26
70°	- 0,43

N.B. - i valori riportati si riferiscono sia alla larghezza che alla lunghezza della lastra.

2.2.4.5. Variazioni dimensionali e ponderali in funzione dell'umidità (UNI 8069)

Nella tabella seguente sono riportate le variazioni dimensionali nei due sensi e ponderale, espresse in percentuale in funzione dell'umidità, rispetto alle condizioni normali di riferimento (23°C e 55 U.R.).

U.R. %	Dimensionali %	Ponderale %
15	0,025	- 0,43
90	0,025	+ 0,3

2.2.4.6. Comportamento all'acqua

Assorbimento d'acqua percentuale rispetto al volume dopo 24 ore di immersione: 0,55 (%).

Non avendo superato l'1% in volume di assorbimento nelle 24 ore non è necessario verificare l'assorbimento per capillarità e per gravità.

2.2.4.7. Resistenza alla diffusione di vapore

$$\mu = 42 \qquad \mu_s = 1,68 \text{ m}$$

2.3. Prodotto di rasatura delle lastre isolanti

2.3.1. Definizione

2.2.3.1. Designazione commerciale

CO.RAS

2.3.1.2. Tipo di prodotto

Pasta da miscelare con il 30% in peso di cemento R 325 PTL

2.3.1.3. Produzione

Stabilimento EDISON s.n.c., via di Pesciola 75, Viciomaggio (AR)

2.3.1.4. Natura del legante

Resina vinilversatica

2.3.1.5. Natura delle cariche e degli additivi

- silici
- coalescenti
- bagnanti
- battericidi

2.3.1.6. Composizione della pasta base (% in peso)

- soluzione elegante : 25,656
- additivi : 0,613
- inerti : 73,731

2.3.2. Conservazione

2.3.2.1. Tipo di imballaggio

Secchielli in plastica

2.3.2.2. Precauzioni per lo stoccaggio

Al riparo dal calore e dal gelo (temperatura minima +50C).
Tempo massimo di stoccaggio 3 anni.

2.3.2.3. Etichettatura

- denominazione del prodotto
- peso netto
- numero di partita riferito alla data di produzione
- istruzioni per la miscelazione

2.3.3.1. Massa volumica della pasta base

Valore medio = 1505 kg/m³

2.3.3.2. Spettro d'assorbimento infrarosso della pasta

Lo spettro di assorbimento all'infrarosso (su film previa estrazione con cloroformio) ha evidenziato che il prodotto contiene resina vinil versatica.

2.3.3.3. Tasso di ceneri

Valore medio a 450°C = 73,3%

2.3.3.4. Granulometria della pasta

Apertura mm	Passante %
3	100
2	99,73
1	99,6
0,75	99,5
0,5	95,57
0,355	83,57
0,2	44,47
0,125	6,5
0,08	0

2.3.3.5. pH = 6,5

2.3.3.6. Estratto secco

A 110°C 77%

2.3.4. Idoneità all'impiego

2.3.4.1. Tempo di presa

Inizio presa dopo 12 ore.

Termine della presa non determinabile per la formazione di film sul provino.

2.3.4.2. Prove di aderenza

a) aderenza allo stato secco

natura del supporto	carico medio unitario di distacco (daN/cm ²)	tipo di distacco (media %)
isolante	0,4	100% rc/s

b) aderenza 2 ore dopo 48 ore di immersione in acqua

natura del supporto	carico medio unitario di distacco (daN/cm ²)	tipo di distacco (media %)
isolante	0,4	100% rc/s

c) aderenza 7 giorni dopo 48 ore di immersione in acqua

natura del supporto	carico medio unitario di distacco (daN/cm ²)	tipo di distacco (media %)
isolante	0,4	100% rc/s

rc/s = rottura coesiva del supporto

2.4. Armatura

2.4.1 Definizione

2.4.1.1. Designazione commerciale

REVET 33

2.4.1.2. Natura, composizione e presentazione

Rete in fibra di vetro con apretto antialcalino di colore bianco.

2.4.1.3. Produzione

La rete è prodotta da Nastrificio Gavazzi, Via Mazzini n. 30 - Calolziocorte (B G).

2.4.2. Identificazione

2.4.2.1. Massa areica

Il valore medio è risultato 154 g/m^2

2.4.2.2. Forma e dimensioni

Traliccio a maglie quadrate $4 \text{ mm} \times 4 \text{ mm}$

2.4.2.3. Resistenza alla trazione

Valore medio del carico di rottura	$\left\{ \begin{array}{l} \text{trama } 34,6 \text{ daN/cm} \\ \text{ordito } 25,2 \text{ daN/cm} \end{array} \right.$
------------------------------------	--

Valore medio dell'allungamento percentuale a rottura	$\left\{ \begin{array}{l} \text{trama } 3,6 \% \\ \text{ordito } 2,8 \% \end{array} \right.$
--	--

2.5. Intonaco plastico di finitura

2.5.1. Definizione

2.5.1.1. Designazione commerciale precisa

Toscano bianco 100

2.5.1.2. Presentazione

Fase acquosa

2.5.1.3. Definizione del legante principale

Resina vinilversatica

2.5.1.4. Natura dei pigmenti, cariche, additivi

- ossidi di ferro
- polvere di marmo-quarzo
- coalescenti battericidi

2.5.1.5. Agenti fungicidi

Battericidi fungicidi

2.5.1.6. Costituenti dell'intonaco

- | | |
|---------------------|----------|
| - soluzione legante | 21,092 % |
| - additivi | 0,886 % |
| - pigmenti | 2,350 % |
| - inerti | 75,557 % |

2.5.2. Identificazione

Il documento di riferimento per questo capitolo è la "Direttiva Comune UEAtc per l'Agrément Tecnico dei Rivestimenti Murali Plastici" cap .3.1.

2.5.2.1. Massa volumica dell'intonaco

Valore medio: 1560 kg/m³

2.5.2.2. Misura del pH

Valore medio: 8

2.5.2.3. Estratto secco

Valore medio: 85 %

2.5.2.4. Tasso di ceneri

Valore a 450°C: 80,4 %

2.5.2.5. Spettro di assorbimento infrarosso

È stata riscontrata la presenza di resina vinilversatica.

2.5.2.6. Curva granulometrica

Apertura mm	Passante %
3	100
2	98,43
1	65,98
0,75	62,95
0,5	46,57
0,355	36,52
0,2	13,12
0,125	0,15
0,08	0

2.5.3. Idoneità all'impiego

Il documento di riferimento per questo capitolo è la "Direttiva Comune UEAtc per l'Agrément Tecnico dei Rivestimenti Murali Plastici" Cap. 3.2.

2.5.3.1. Prova di "Pélage"

Carico di strappo daN (per strisce da 2 cm)	Condizione
2,246	a secco
1,581	dopo 30' in acqua
1,234	dopo 2 ore in acqua

2.5.3.2. Prova di "Pélage" dopo l'azione alternata di cicli acqua-calore

Carico di strappo daN (per strisce da 2 cm)	Condizione
5,864	a secco
3,990	dopo cicli

2.5.3.3. Prova di "pélage" dopo l'azione alternata di cicli acqua-gelo

Carico di strappo daN (per strisce da 2 cm)	Condizione
5,864	a secco
5,089	dopo cicli

2.5.3.4. Prova di permeabilità al vapore

La prova ha fornito i seguenti risultati :

$$\mu = 134,6$$

$$S_d = \mu_s = 0,426 \text{ (m)}$$

2.5.3.5. Prova di resistenza alla saponificazione

Dopo la prova non è stata riscontrata nessuna alterazione visibile del campione.

2.5.3.6. Prova di assorbimento d'acqua

Dopo 2 ore = 0,123 kg/m²

Dopo 48 ore = 0,378 kg/m²

2.5.3.7. Prova relativa alla capacità di nascondere una fessura

	Inizio fessura	Rottura
a 23°C 50 % U.R.	0,1 mm	0,45 mm
a 0°C	0,1 mm	0,3 mm

3. CARATTERISTICHE TECNICHE DEL SISTEMA COMPLETO

3.1. Comportamento all'acqua

3.1.1. Impermeabilità all'acqua

È riportata la curva della ripresa di umidità in funzione del tempo.
Vedi tavola I.

3.1.2. Assorbimento di umidità dell'intonaco

È riportata la curva di assorbimento d'acqua in percentuale rispetto al peso secco, in funzione del tempo.

La curva A si riferisce ai provini relativi al solo sistema di base armato, la curva B si riferisce ai provini completi di intonaco.

Vedi tavola 2.

3.2. Comportamento igrotermico

3.2.1. Choc termico

Dopo lo choc termico condotto dopo stabilizzazione a 80°C e pioggia non è stata riscontrata alcuna alterazione visibile del campione in prova.

3.2.2. Cicli di variazione temperatura ed umidità

Dopo i 140 cicli di esposizione a 70 C per 3 ore e a scorrimento d'acqua per 3 ore non è stata riscontrata nessuna alterazione visibile del campione in prova .

3.2.3. Comportamento al freddo (rif. 3.3.5.2.3.)

Dopo i 20 cicli di esposizione a -20°C per 16 ore e a + 30°C per 8 ore non è stata riscontrata nessuna alterazione visibile del campione in prova.

3.3. Comportamento agli urti

3.3.1. Urti di corpo duro di 3 e 10 Joules

L'urto da 3 Joules ha causato un'impronta di 25 mm di diametro con piccole fessure delimitanti l'impronta .

L'urto da 10 Joules ha causato un'impronta di 52 mm di diametro con fessurazione delimitante la circonferenza massima dell'impronta .

3.3.2. Punzonamento

Il punzone \varnothing 12 mm non perfora

Il punzone \varnothing 10 mm perfora .

3.3.3. Classificazione del sistema dal punto di vista di comportamento degli urti

Il sistema sulla base dei risultati ottenuti di cui ai punti 3.3.1. e 3.3.2. è classificato in classe III ossia adatto per facciate limitatamente esposte agli urti.

4. REEERENZE

- Imp. F.LLI PANICHI – Terranova Bracciolini (AR) – Complesso di Figline Valdarno (FI) – m² 1.900 – anno 1982
- Imp. LAURENZI PASQUALE – Latrina (AR) – Complesso Loc. Laterina (AR) – m² 1.100 – anno 1983
- Soc. C.R.E.A. s.r.l. – Arezzo – Complesso zona Giotto (AR) – m² 2100 – anno 1984
- Soc. C.R.E.A. s.r.l. – Arezzo – Complesso Loc. Vingone – m² 2600 – anno 1984
- C.R.E.S. s.r.l. – S. Giovanni Valdarno (AR) – Complesso di Terranuova Braccialini (AR) – m² 1.270 – anno 1983
- BONAMI E SASSOLI – Arezzo – Fabbricato in Via Verga (AR) – m² 1.000 – anno 1984
- PONTALTO COSTRU ZIONI (AR) – Fabbricato via de Gasperi (AR) – m² 1.200 – anno 1984
- ERCOLI E TRETOLA – Alberolo (AR) – Complesso C.E.A. – Zona Vingone (AR) – m² 4.000 – anno 1985

TAVOLA I: impermeabilità all'acqua

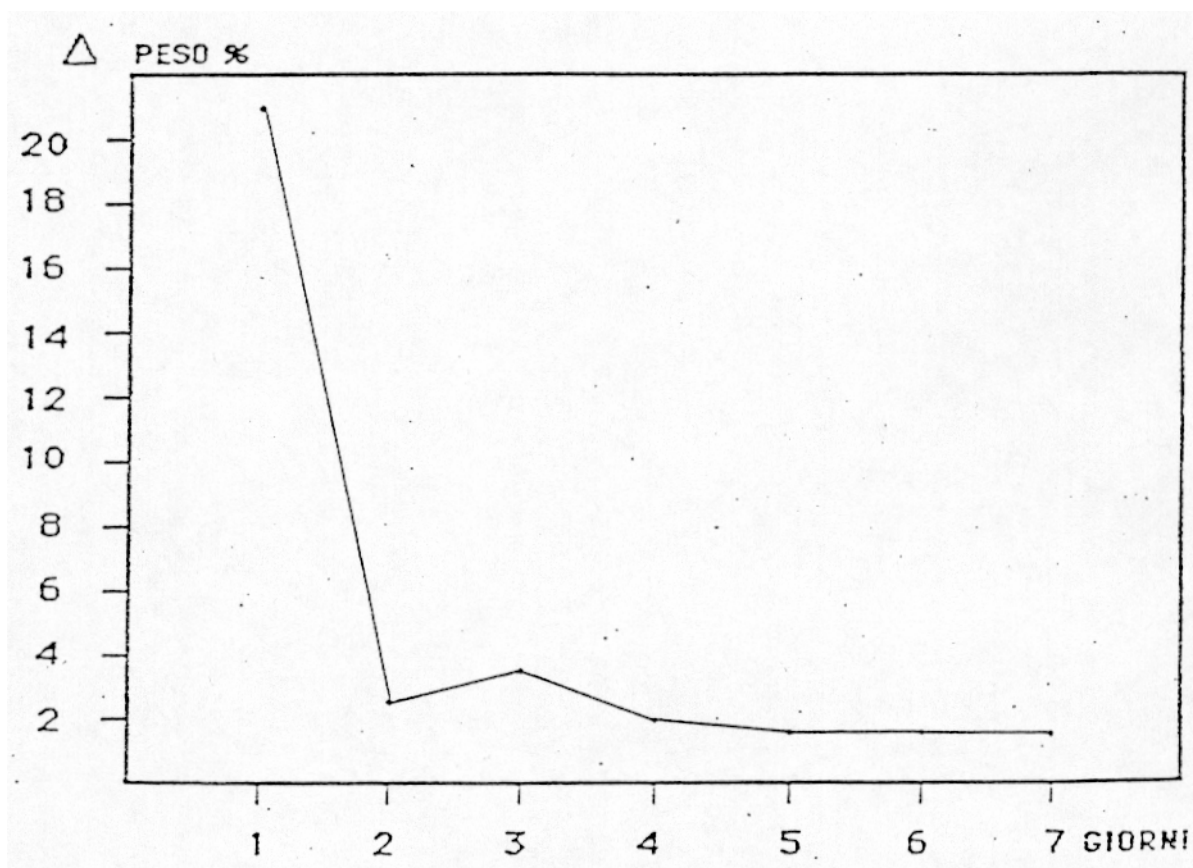
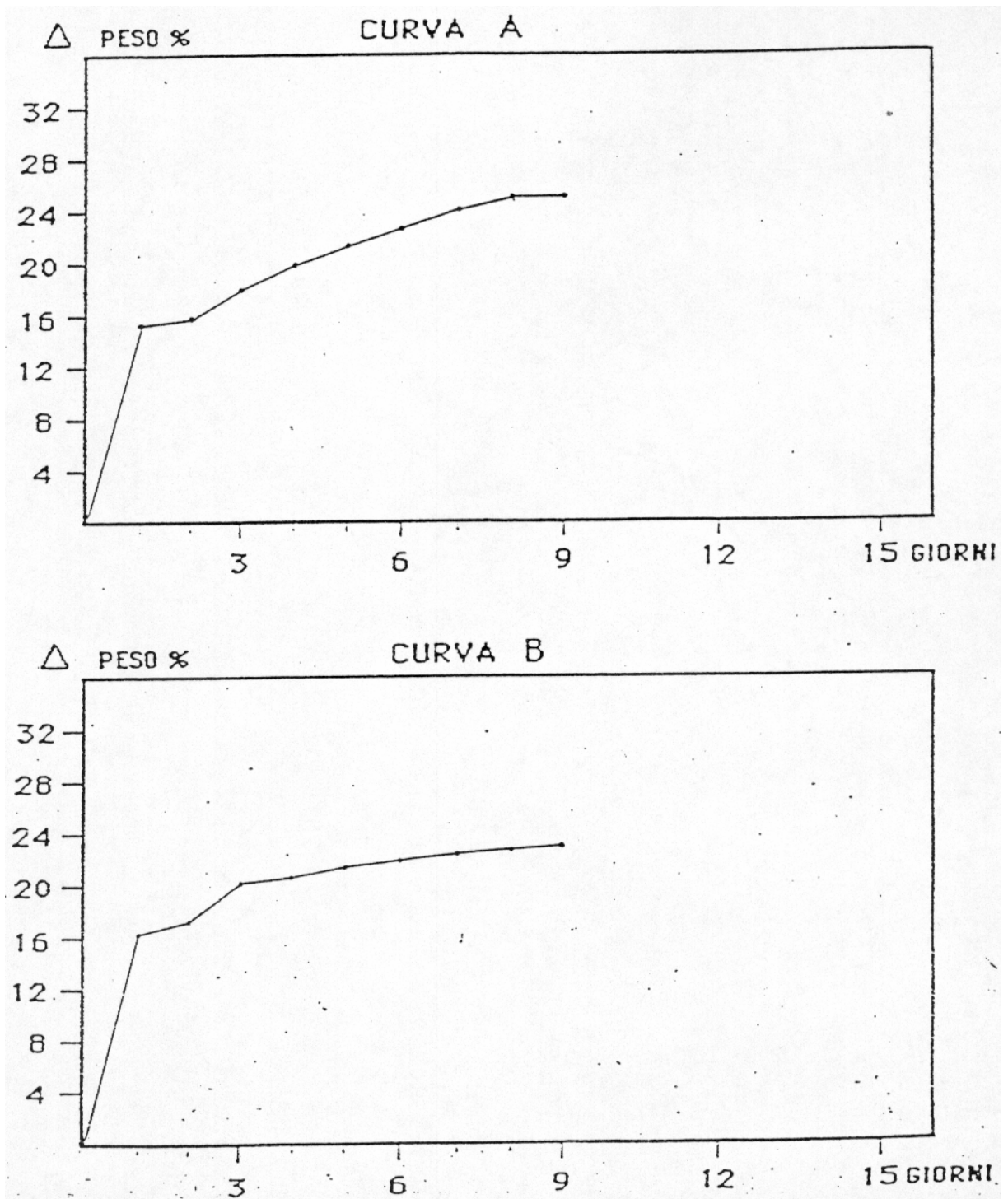
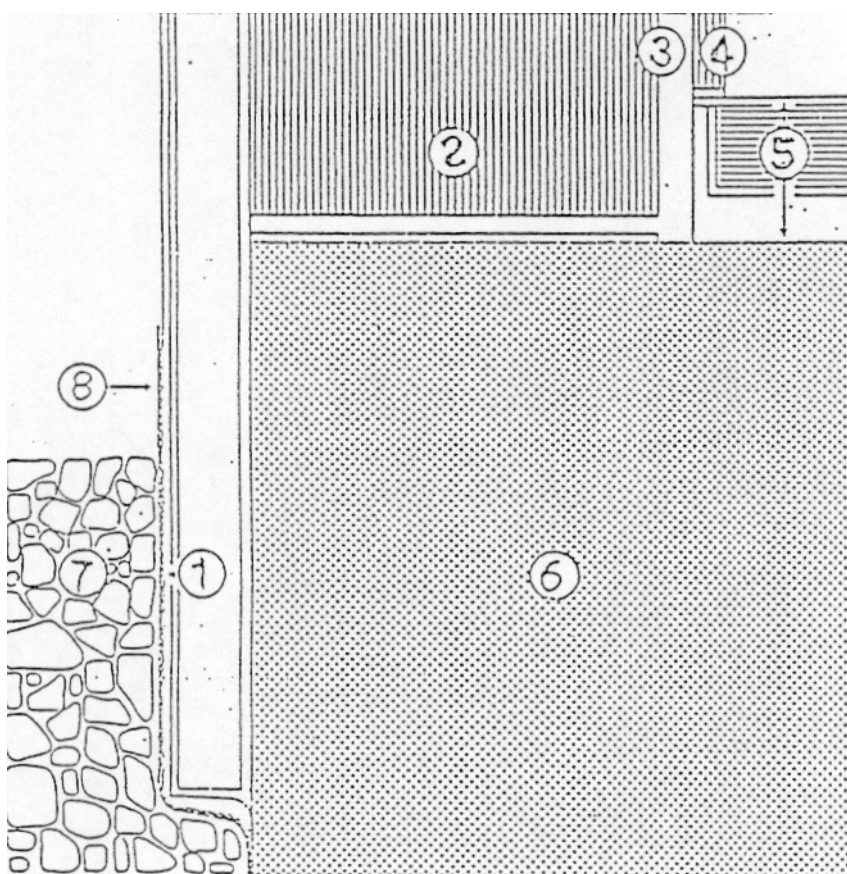


TAVOLA II: Assorbimento di umidità dell'intonaco

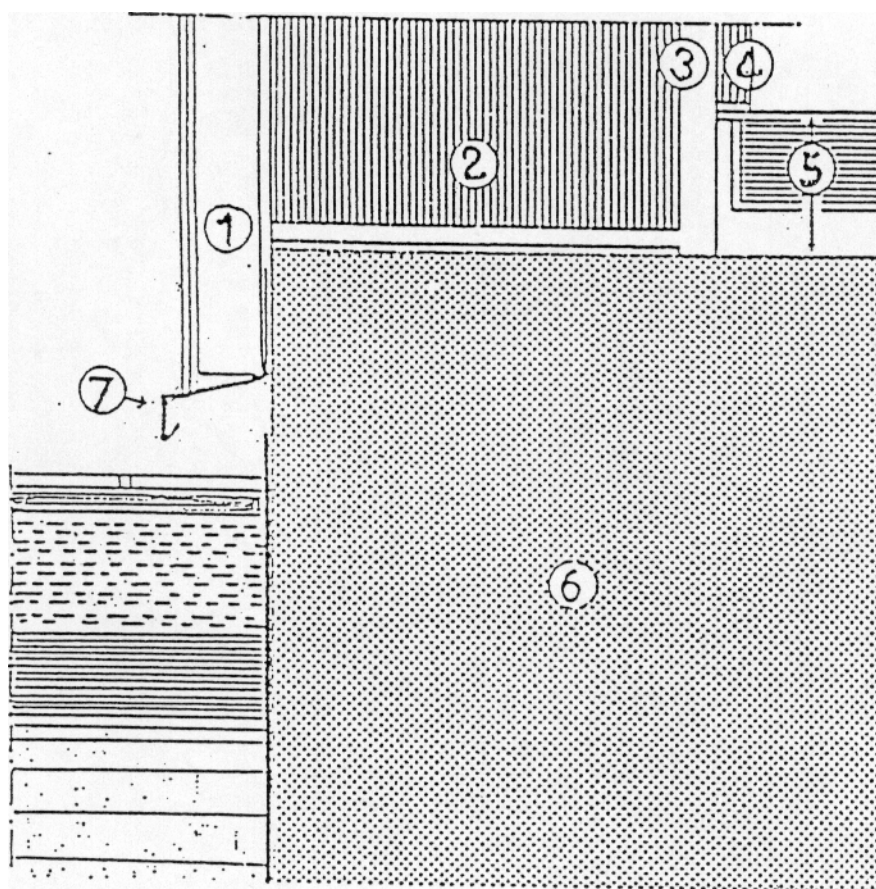


Particolare: Sezione verticale alla base di un muro con isolamento interrato



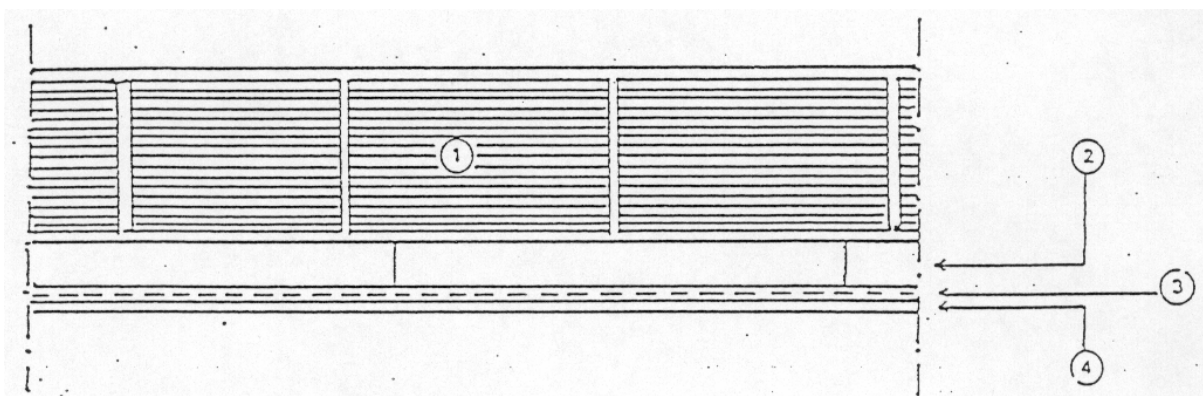
- 1 – Isol K
- 2 – Muratura esterna
- 3 – Intercapedine
- 4 – Parete Interna
- 5 – Pavimento flottante
- 6 – Solaio sulla cantina
- 7 – Strato di ghiaia
- 8 – Isolamento a base di catrame

Particolare: sezione verticale alla base di un muro



- 1 – Isol K
- 2 – Muratura esterna
- 3 – Intercapedine
- 4 – Parete Interna
- 5 – Pavimento flottante
- 6 – Solaio sulla cantina
- 7 – Faldino di partenza
in lamiera

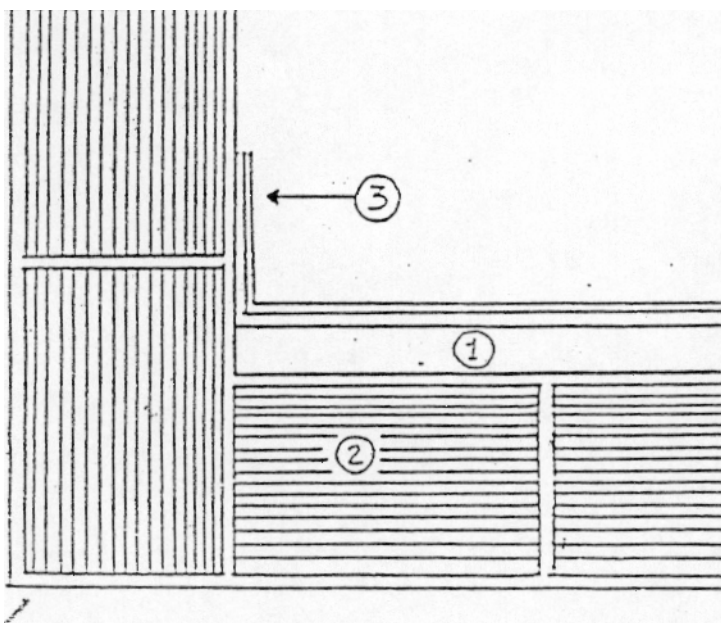
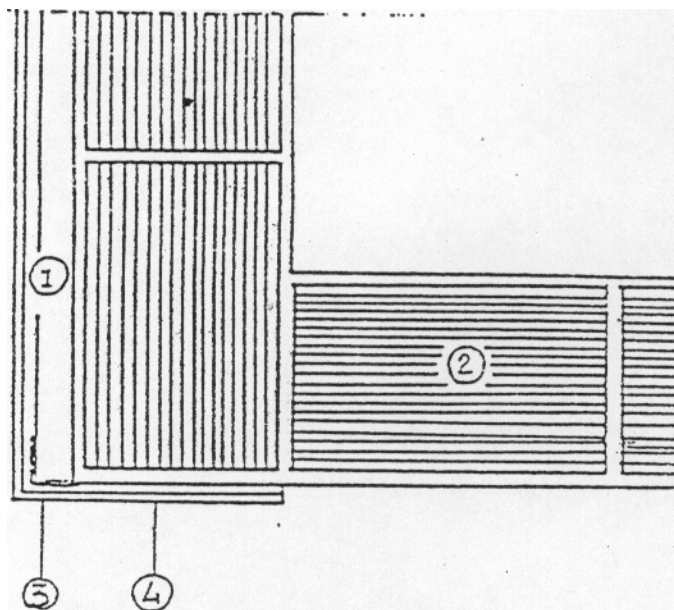
Particolare: sezione orizzontale di una parete accessibile



- 1 – Muratura esterna
- 2 – Isol K
- 3 – Rete Panzer da gr. 350
- 4 – Finitura esterna

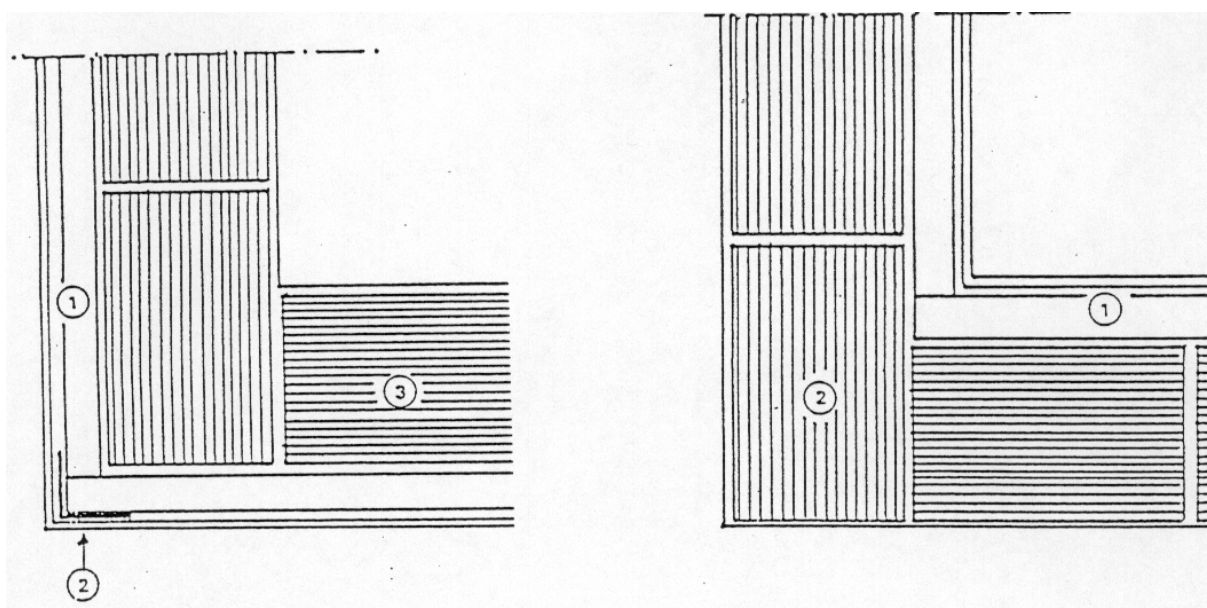
Particolare: Sezione orizzontale di angoli rientranti e sporgenti con
Isolamento su una sola parete

- 1- ISOL K
- 2- Muratura
- 3- Angolare
- 4- Risvolto con rete, rasatura
e riv. plastico



- 1 - ISOL K
- 2 - Muratura
- 3 - Risvolto con rete, rasatura e riv. Plastico

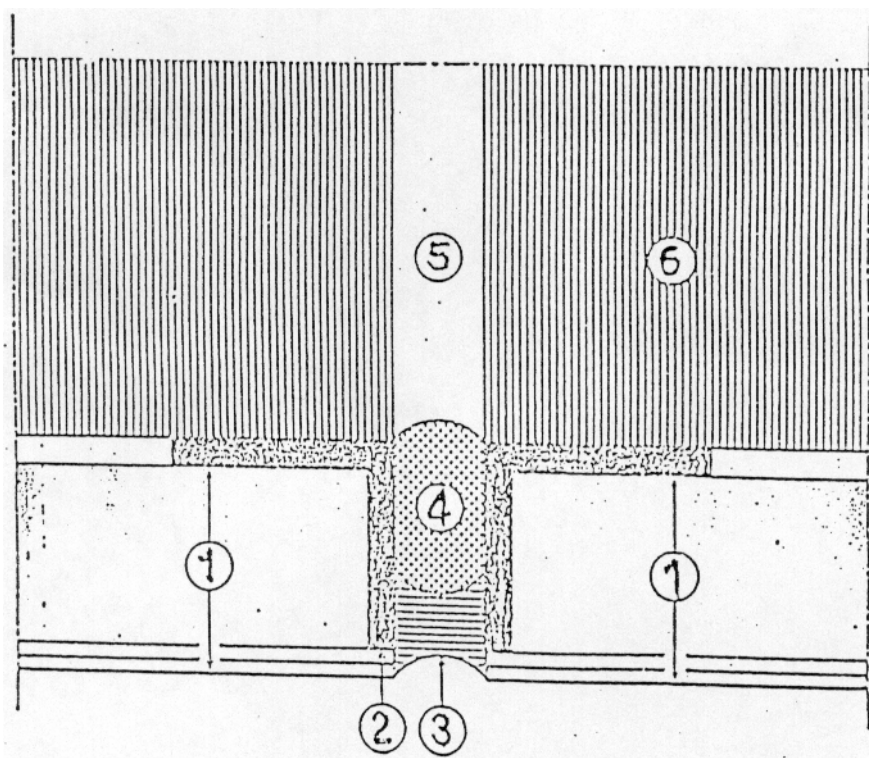
Particolare: sezione orizzontale angoli rientranti e sporgenti con isolamento su entrambi i lati



1 – Isol K
2 – Angolare di rinforzo
3 – Muratura

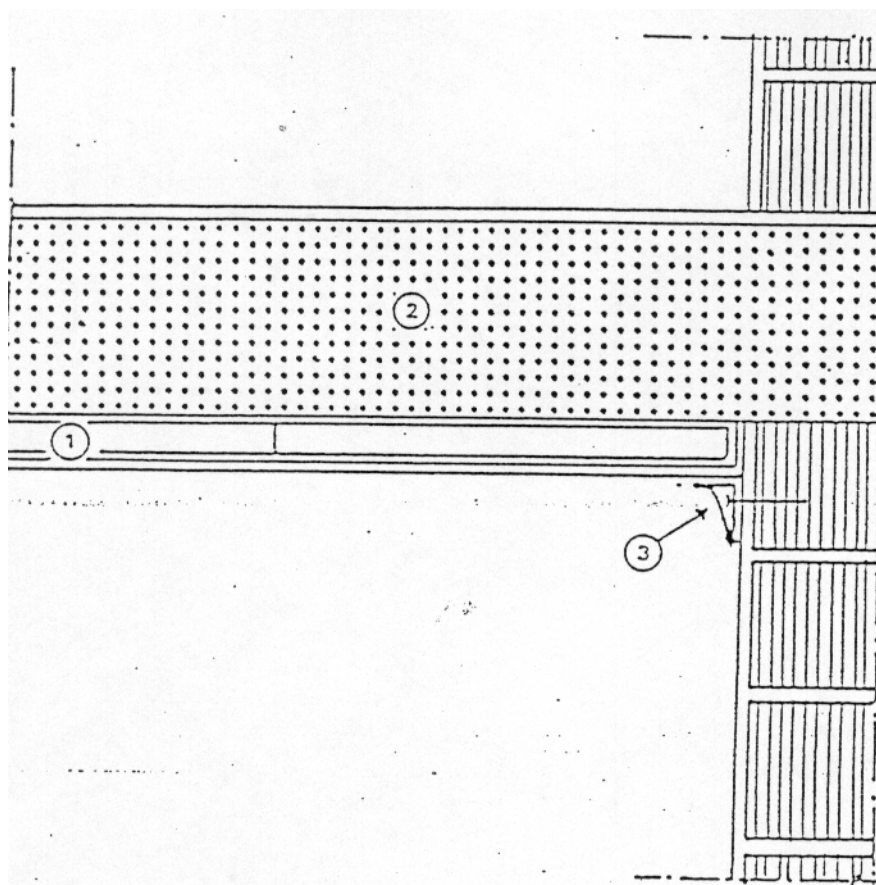
1 – Isol K
2 – Muratura

Particolare: sezione orizzontale di giunto di dilatazione strutturale



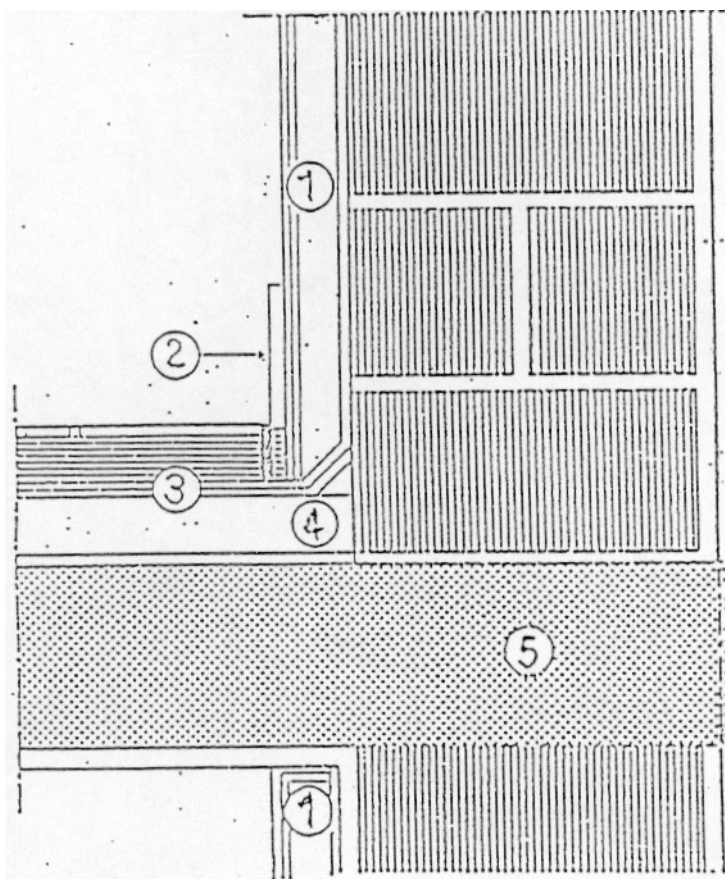
- 1 – Isol K
- 2 – Angolare di alluminio
- 3 – Massa sigillante
- 4 – Profilato elastico di espanso sintetico
- 5 – Giunto di dilatazione
- 6 – Muro

Particolare: sezione verticale piano piloty



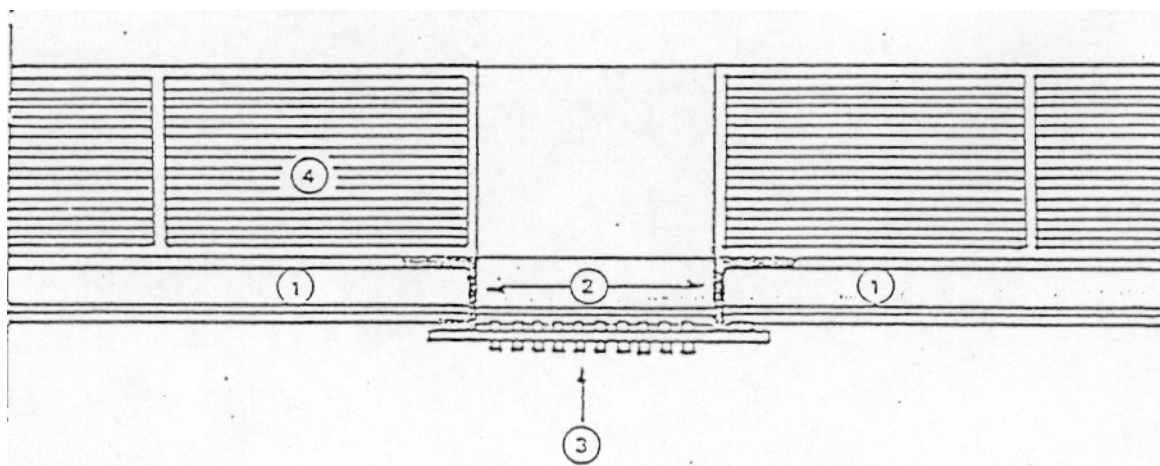
- 1 – Isol K
- 2 – Solaio
- 3 – Angolare coprifilo

Particolare: sezione verticale di arrivo e partenza da balcone



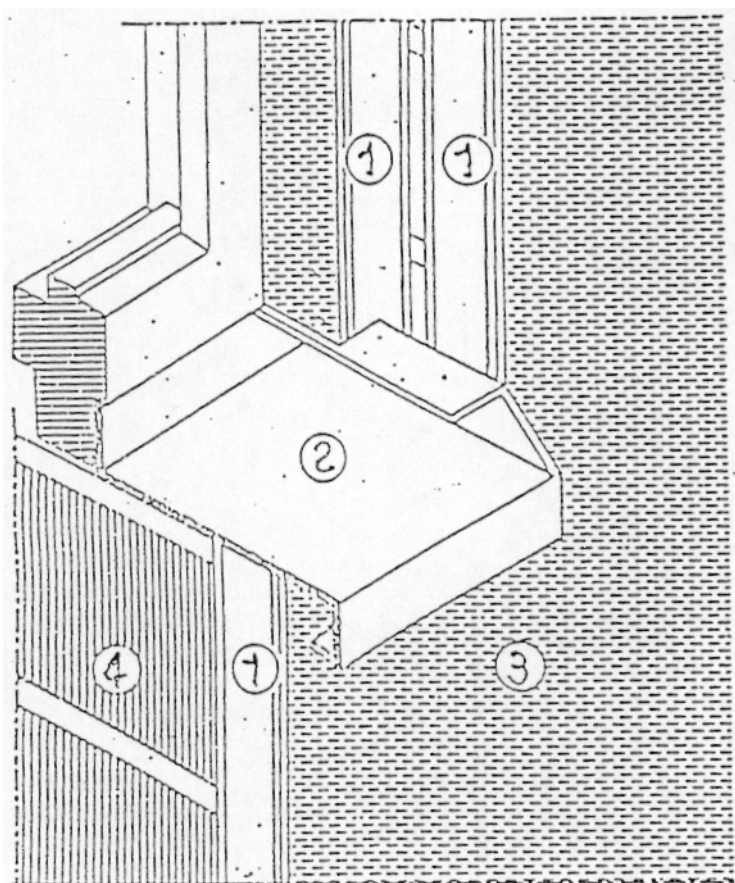
- 1 – Isol K
- 2 – Zoccolo
- 3 – Rivestimento in lastre flottante
- 4 – Isolamento del tetto e sua impermeabilizzazione
- 5 – Solaio

Particolare: sezione orizzontale in corrispondenza di una presa d'aria



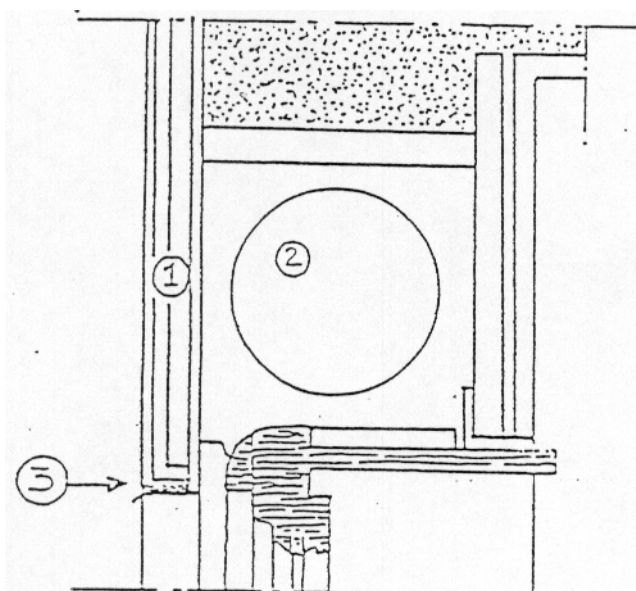
- 1 – Isol K
- 2 – Angolari di contenimento
- 3 – Griglia
- 4 – Muratura

Particolare: sezione verticale di arrivo sotto davanzale



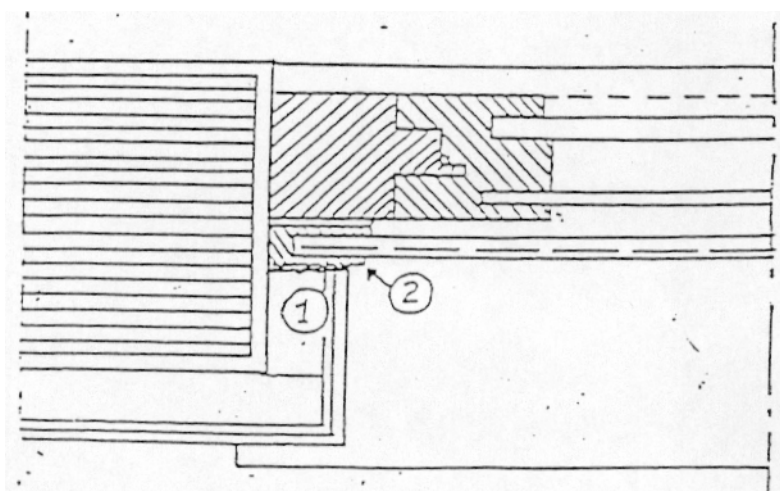
- 1 – Isol K
- 2 – Davanzale in alluminio
- 3 – Intonaco quarzoso Isol K
- 4 – Muratura

Particolare: sezione verticale ed orizzontale di una finestra con tapparella

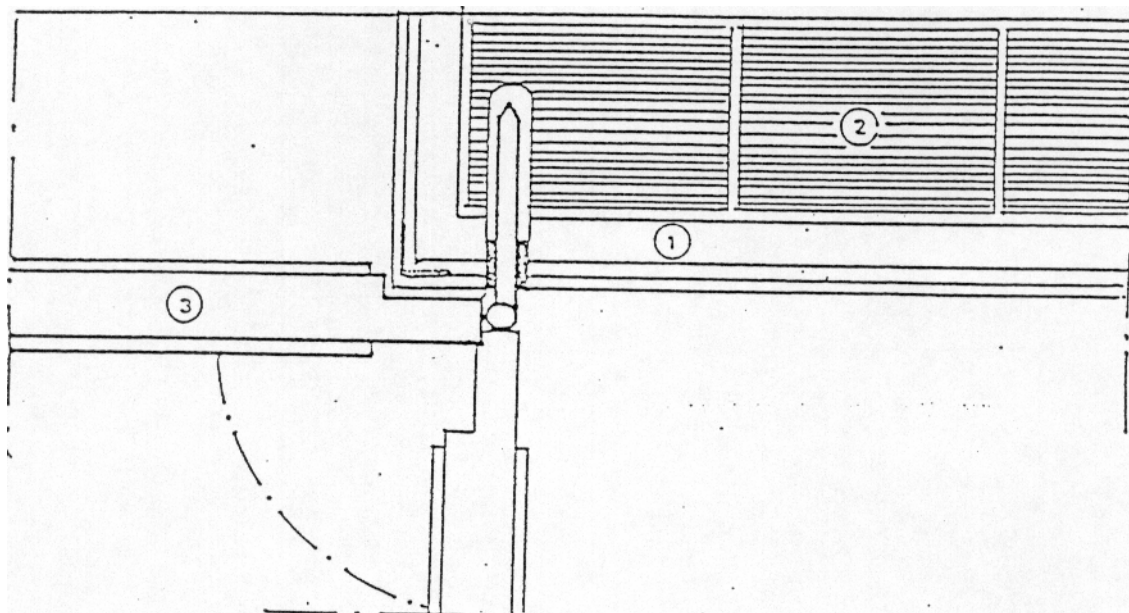


- 1 - ISOL K
- 2 - Cassonetto
- 3 - Sigillatura

- 1 - ISOL K
- 2 - Guida di scorrimento
con sigillatura

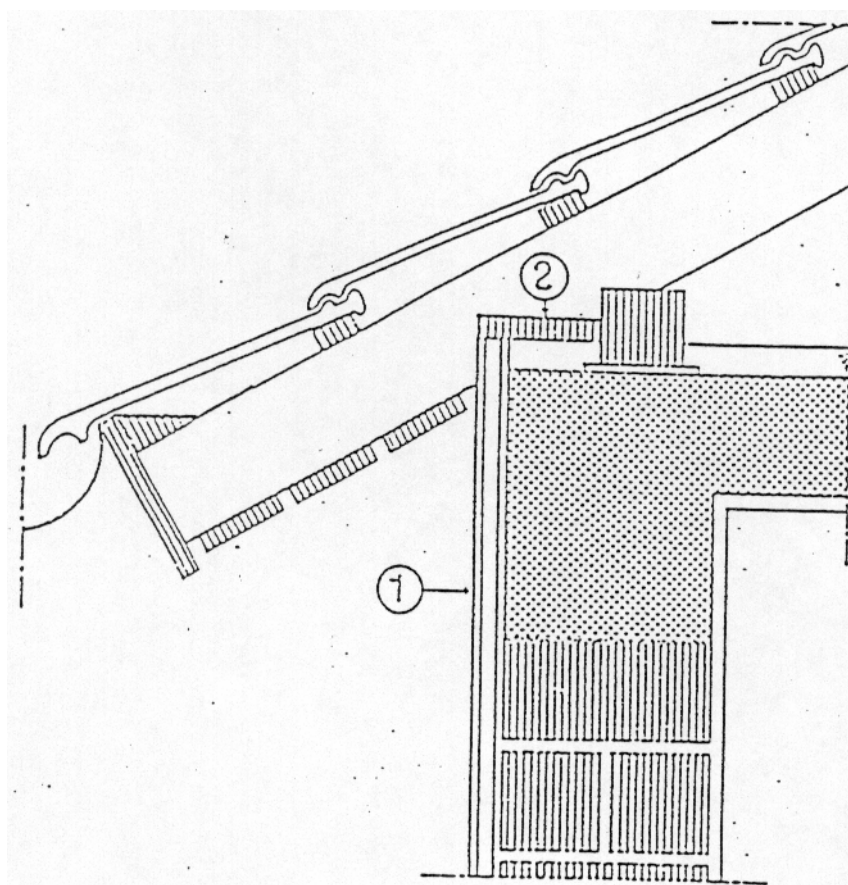


Particolare: sezione orizzontale di attacco a finestra con persiana



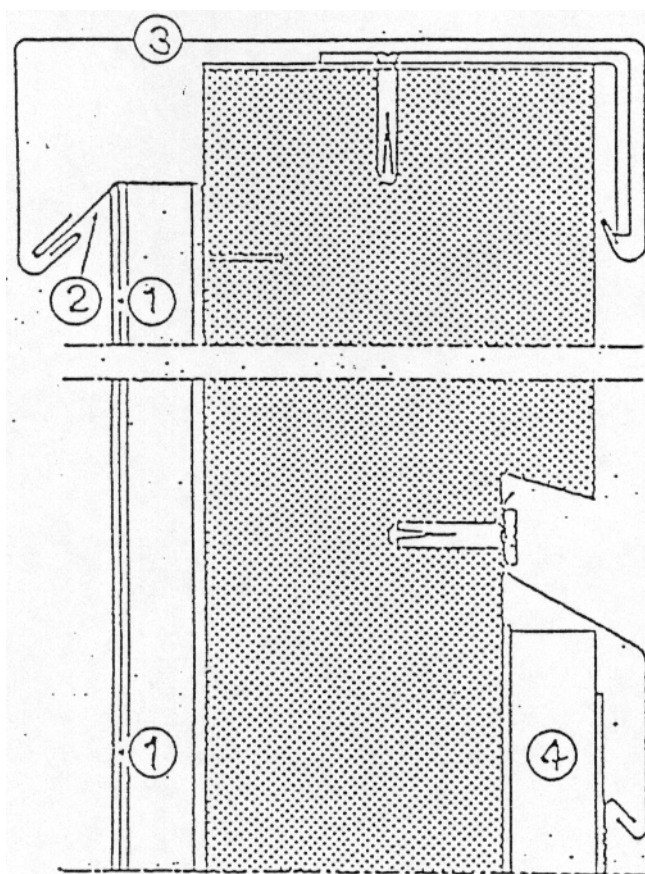
- 1 – Isol K
- 2 – Muratura
- 3 – Persiana

Particolare: sezione verticale di arrivo sottotetto



- 1 – Isol K
- 2 – Tavola di arresto

Particolare: sezione verticale di arrivo su tetto a terrazza



- 1 – Isol K
- 2 – Profilato terminale con possibilità di deflusso tramite fori
- 3 – Copertura del davanzale
- 4 – Rivestimento del tetto, risolto verticale

ESTRATTO DEL RAPPORTO DELLA COMMISSIONE TECNICA

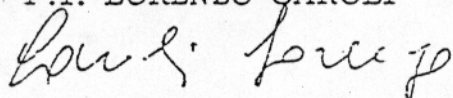
La Commissione, esaminato il sistema, ha formulato alcune osservazioni:

- L'autocontrollo del fabbricante durante la produzione ha una importanza fondamentale al fine di assicurare al prodotto finito quelle caratteristiche di costanza delle qualità enunciate sulle quali si fonda buona parte del giudizio di idoneità all'impiego.
Detto auto controllo va esteso anche, ed a maggior ragione, a quei prodotti intermedi che la Società richiedente l'agrément non produce direttamente. Si vuol richiamare l'attenzione soprattutto sull'isolante termico e sulla necessità che in fase di fornitura di questo ultimo non si tralasci ogni mezzo di scelta e di indagine a tutela della riuscita del prodotto finito.
Le Direttive Comuni UEAtc dettano circostanziati riferimenti al riguardo e non è consentito prescindere dalla loro osservanza,
- La posa in opera, al pari della costanza di qualità, condiziona grandemente il risultato finale, ancorché i vari componenti intermedi soddisfino interamente ai requisiti loro richiesti,
Si segnalano qui, tra gli altri, alcuni momenti della posa in opera cui deve essere posta particolare attenzione da parte dell'operatore: rispetto dei tempi di applicazione dei diversi strati; valutazioni delle condizioni ambientali e comportamento conseguente; impiego dei prodotti di incollaggio e di rasatura nelle esatte quantità richieste dal supporto; esecuzione di punti singolari dell'opera, quali spigoli, angoli, zone d'attacco con superfici orizzontali ecc.
- Necessità di porre riparo tramite doppia rete, o rete corazzata, in fase di rasatura dell'isolante a quelle parti accessibili agli urti accidentali (per es. al piano terra).

- Richiama l'attenzione sulla necessità di conservare in cantiere i materiali componenti il sistema in ambiente idoneo.
- La normativa nazionale in vigore deve essere un punto costante di riferimento laddove esiste, in particolare per quanto attiene l'identificazione dei materiali e dei manufatti componenti il sistema.

Il Relatore

P.I. LORENZO CAROLI



Servizio Agréments

Dott.Ing. ALDO FRANCHI

