


MISURA DEL POTERE FONOISOLANTE

MISURA ISOLAMENTO ACUSTICO


Documento originale in 11 pagine: sintesi rapporto 5380/RP/12 del 01/03/2012



CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE
Istituto per le Tecnologie della Costruzione
Sede di San Giuliano Milanese

RAPPORTO DI PROVA

5380/RP/12



Del
01/03/12

Richiedente
 I.P.A s.r.l
 Via San Leonardo, 3
 45010 Villadose (RO) Italy


Prova eseguita
 Misura del potere fonoisolante.
 Misura dell'isolamento acustico di piccoli elementi.

Riferimento normativo
 UNI EN ISO 10140 Parti 1, 2, 4 e 5 - 2010
 UNI EN ISO 717 Parte 1ª - 2007

Campione sottoposto a prova
 Cassonetto in PVC con frontale di chiusura in PVC
 (cfr. descrizione)

Il Rapporto è composto da n. 11 pagine e può essere riprodotto solo integralmente
I risultati ottenuti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

SEDE PRINCIPALE: San Giuliano Milanese (MI) - 20098 - Via Lombardia, 49 - Tel. 02 9806417 - Fax 02 98280088
 SEDE DI BARI: Strada Crocifisso, 2/b - 70126 - Tel. 080 5481265 - Fax 080 5482533
 SEDE DI L'AQUILA: P.le Collemaggio 1 - 67100 - Tel 0862 27777 - Fax 0862 28400
 SEDE DI PADOVA: Corso Stali Uniti, 4 - 35127 - Tel. 049 8295701 - Fax 049 8295728
 UNITÀ STACCATATA DI MILANO: Via Bassini, 15 - 20133 - Tel. 02 23699544 - Fax 02 23699543
 UNITÀ STACCATATA DI ROMA: Area Ricerca CNR Via Salaria Km. 29,300 - 00016 Monterotondo Staz. - Tel. 06 90672860 - Fax 06 90672858
 P. IVA 02118311006 - C.F. 80054330586



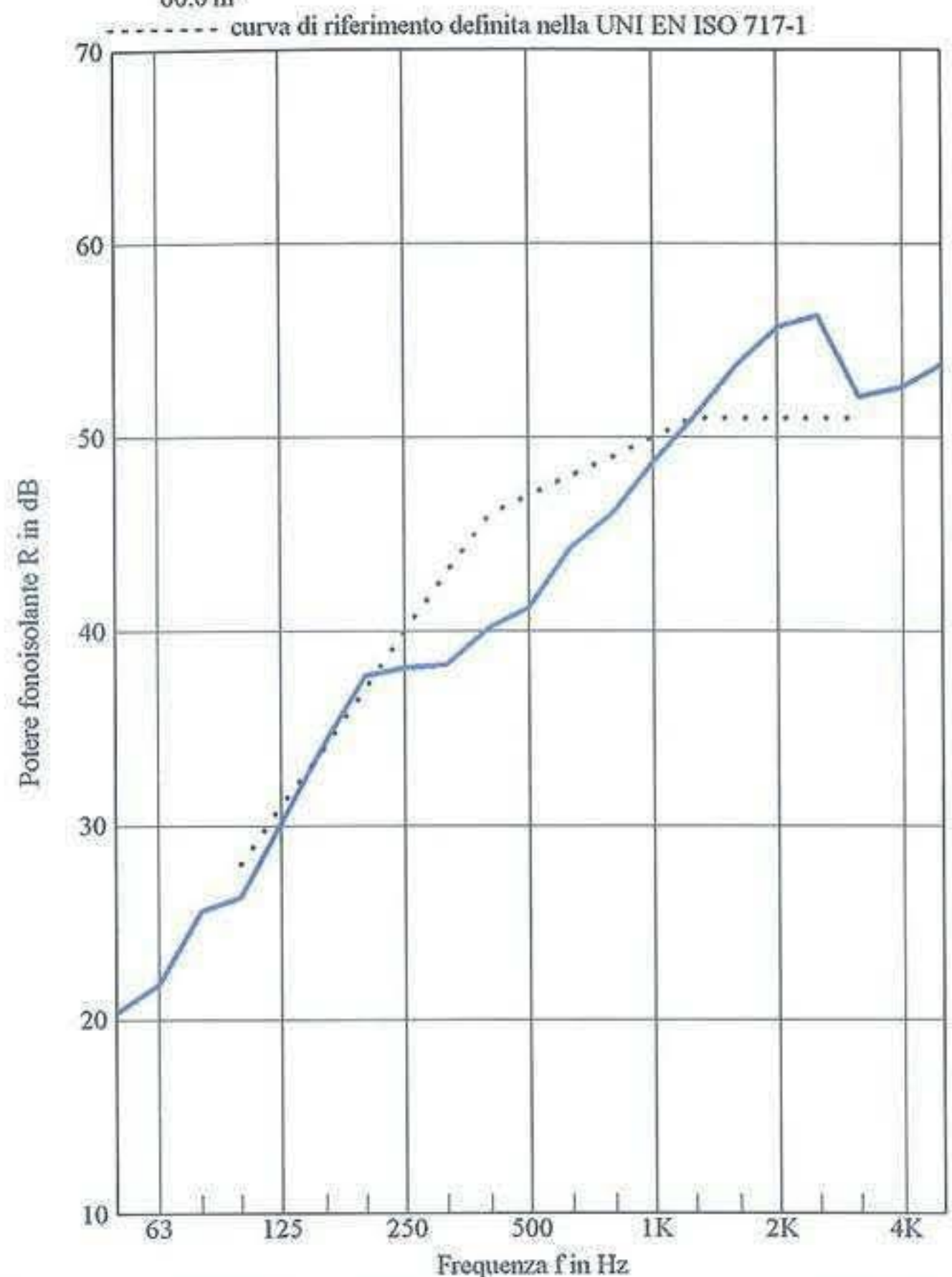
5380/RP/12- pag 10 di 11

Risultati ottenuti

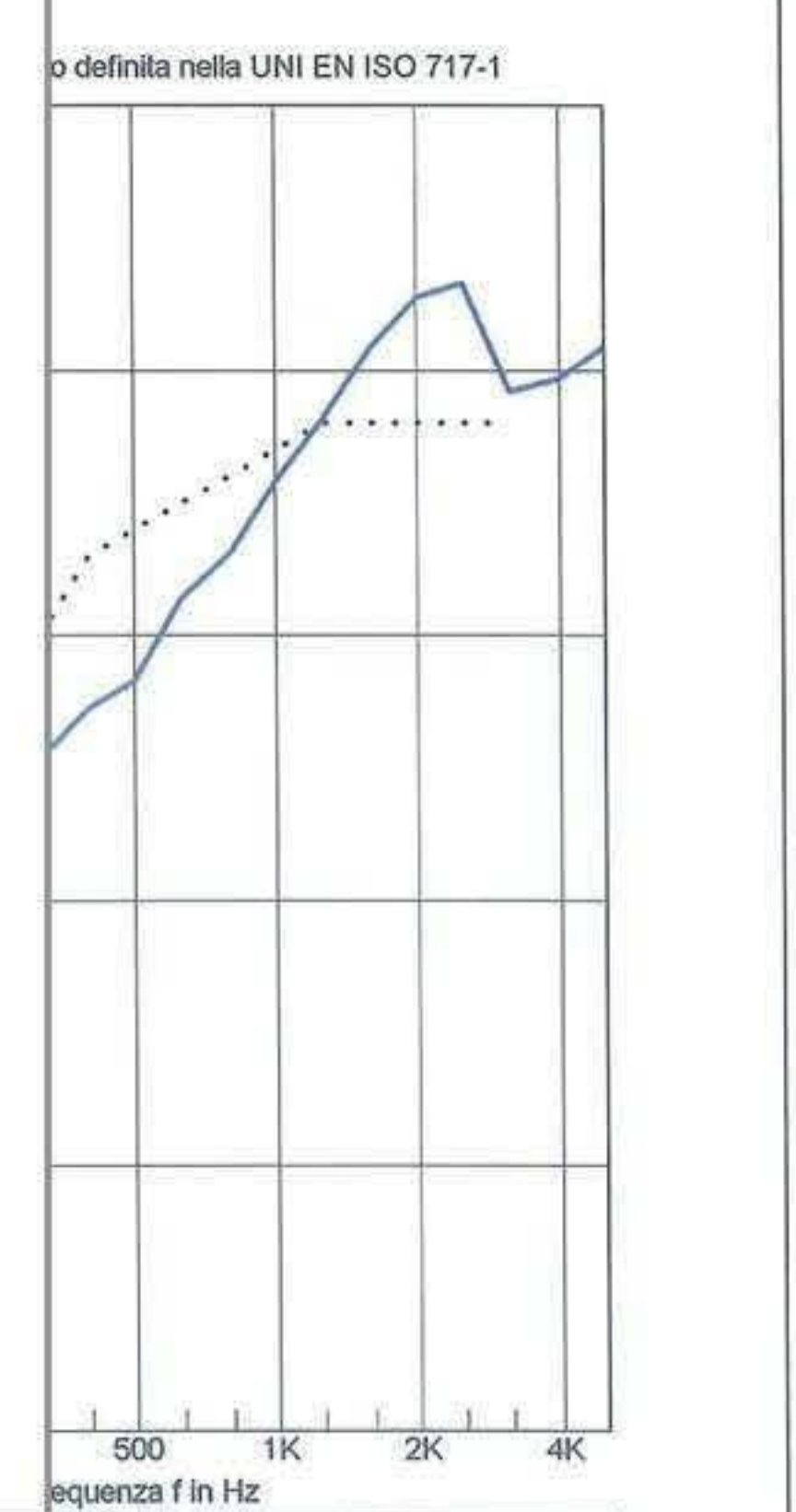
Potere fonoisolante secondo la UNI EN ISO 10140-2
 Potere fonoisolante secondo la UNI EN ISO 10140-2
 Indice di valutazione del potere fonoisolante secondo la UNI EN ISO 717-1
 Descrizione del laboratorio di prova, del provino e dei dispositivi di prova: cfr. descrizione da pag. 2 a pag. 7 del presente rapporto

Area S del provino: 1.96 m²
 Temperatura dell'aria negli ambienti di prova: 14.4 °C
 Umidità relativa dell'aria negli ambienti di prova: 28.3 %
 Volume dell'ambiente emittente: 50.0 m³
 Volume dell'ambiente ricevente: 60.0 m³

Frequenza Hz	R (terzi d'ottava) dB
100	26.3
125	30.1
160	34.3
200	37.7
250	38.1
315	38.3
400	40.2
500	41.2
630	44.3
800	46.1
1000	48.7
1250	51.0
1600	53.8
2000	55.7
2500	56.3
3150	52.1
4000	52.6
5000	53.8



Valutazione secondo la UNI EN ISO 717-1:
 $R_w(C; C_{tr}) = 47 (-2; -6) \text{ dB}$
 Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico



Valutazione secondo la UNI EN ISO 717-1:
 $D_{n,e,w}(C; C_{tr}) = 54 (-2; -6) \text{ dB}$
 Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico

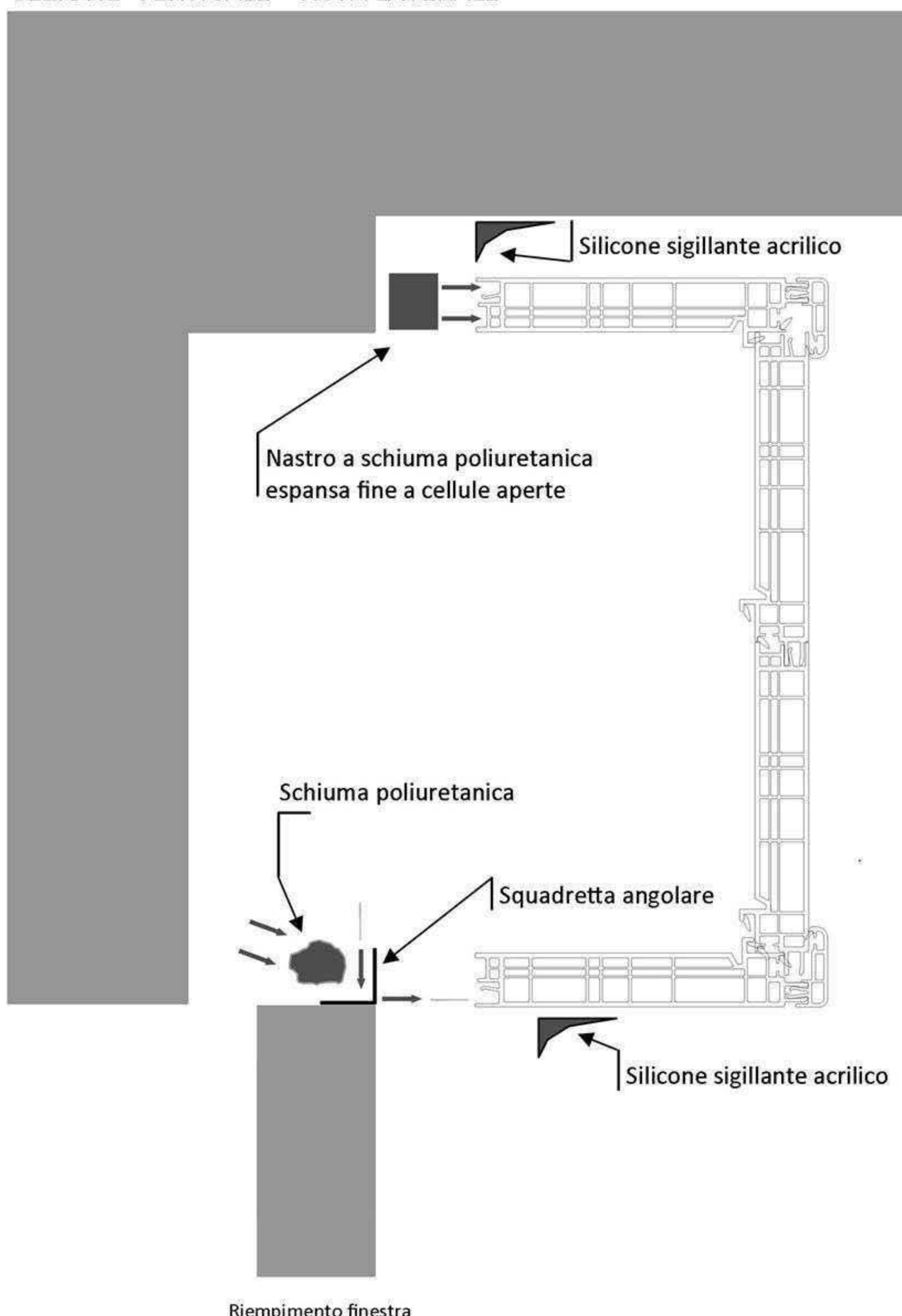
Il Referente Tecnico
 Fabio Scamoni

Il Direttore
 arch. Roberto Vinci

Il Responsabile del Reparto
 dott. Italo Meroni

ITC-CNR

SEZIONE VERTICALE - VISTA LATERALE



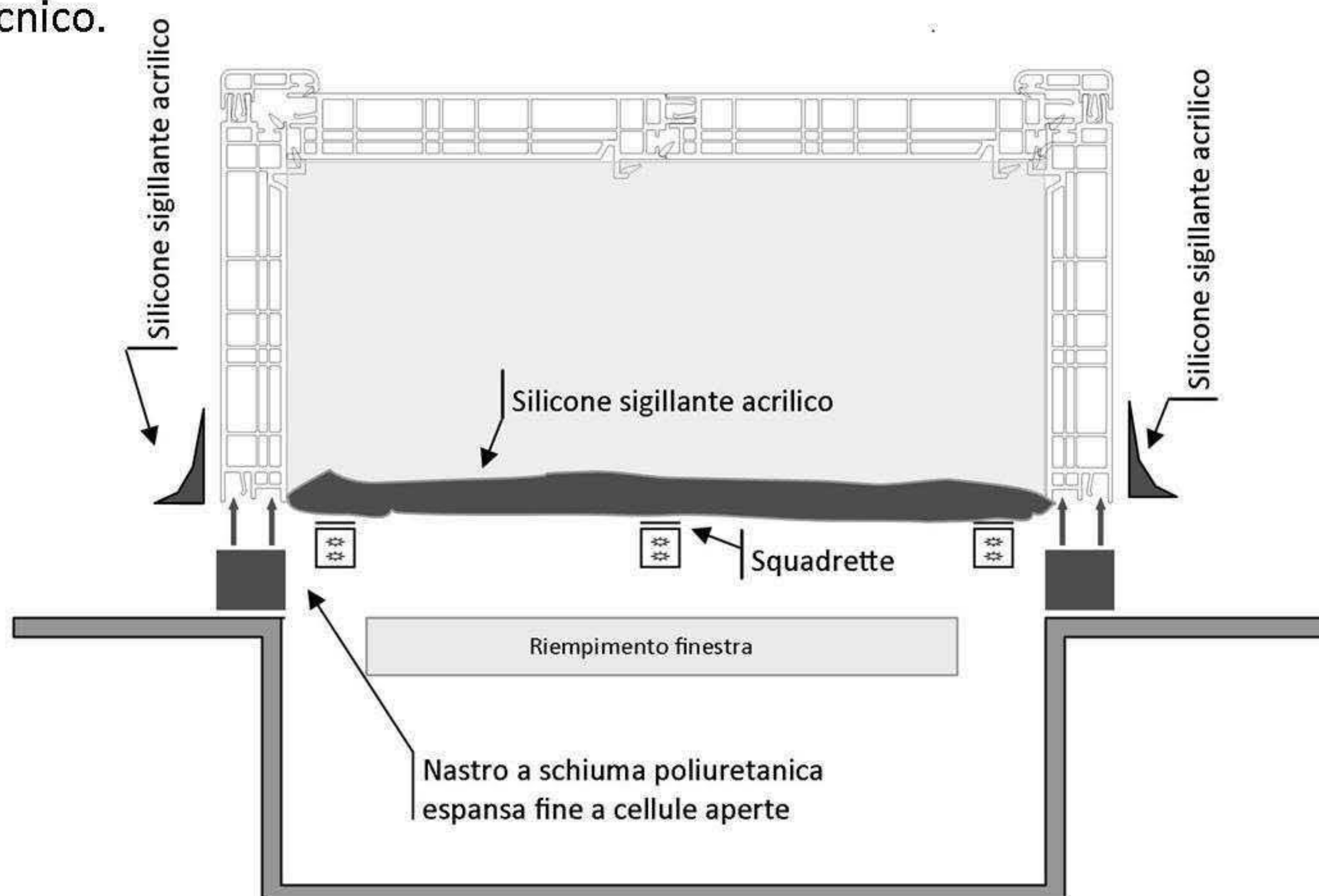
CASSONETTO IN PVC CON FRONTALE DI CHIUSURA IN PVC

Valutazione secondo la UNI EN ISO 717-1:

$$R_w(C; C_{tr}) = 47 (-2; 6) \text{ dB}$$

$$D_{n,e,w}(C; C_{tr}) = 54 (-2; -6) \text{ dB}$$


Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico.



MISURA DEL POTERE FONOISOLANTE

MISURA ISOLAMENTO ACUSTICO

Documento originale in 11 pagine: sintesi rapporto 5381/RP/12 del 01/03/2012



CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE
Istituto per le Tecnologie della Costruzione
Sede di San Giuliano Milanese

RAPPORTO DI PROVA

5381/RP/12

Del

01/03/12

Richiedente
I.P.A s.r.l
Via San Leonardo, 3
45010 Villadose (RO) Italy

Prova eseguita

Misura del potere fonoisolante.
Misura dell'isolamento acustico di piccoli elementi.

Riferimento normativo


UNI EN ISO 10140 Parti 1, 2, 4 e 5 - 2010
UNI EN ISO 717 Parte 1^a - 2007

Campione sottoposto a prova

Cassonetto in PVC con frontale di chiusura in XPS
(cfr. descrizione)

Il Rapporto è composto da n. 11 pagine e può essere riprodotto solo integralmente
I risultati ottenuti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

SEDE PRINCIPALE: San Giuliano Milanese (MI) - 20098 - Via Lombardia, 49 - Tel. 02 9806417 - Fax 02 98280088
SEDE DI BARI: Strada Crocifisso, 2/b - 70126 - Tel. 080 5481265 - Fax 080 5482533
SEDE DI L'AQUILA: P.le Collemaggio 1 - 67100 - Tel. 0862 27777 - Fax 0862 28400
SEDE DI PADOVA: Corso Stati Uniti, 4 - 35127 - Tel. 049 8295701 - Fax 049 8295728
UNITÀ STACCATA DI MILANO: Via Bassini, 15 - 20133 - Tel. 02 23699544 - Fax 02 23699543
UNITÀ STACCATA DI ROMA: Area Ricerca CNR Via Salaria Km. 29,300 - 00016 Monterotondo Staz. - Tel. 06 90672860 - Fax 06 90672858
P. IVA 02118311006 - C.F. 80054330586



5381/RP/12- pag 10 di 11

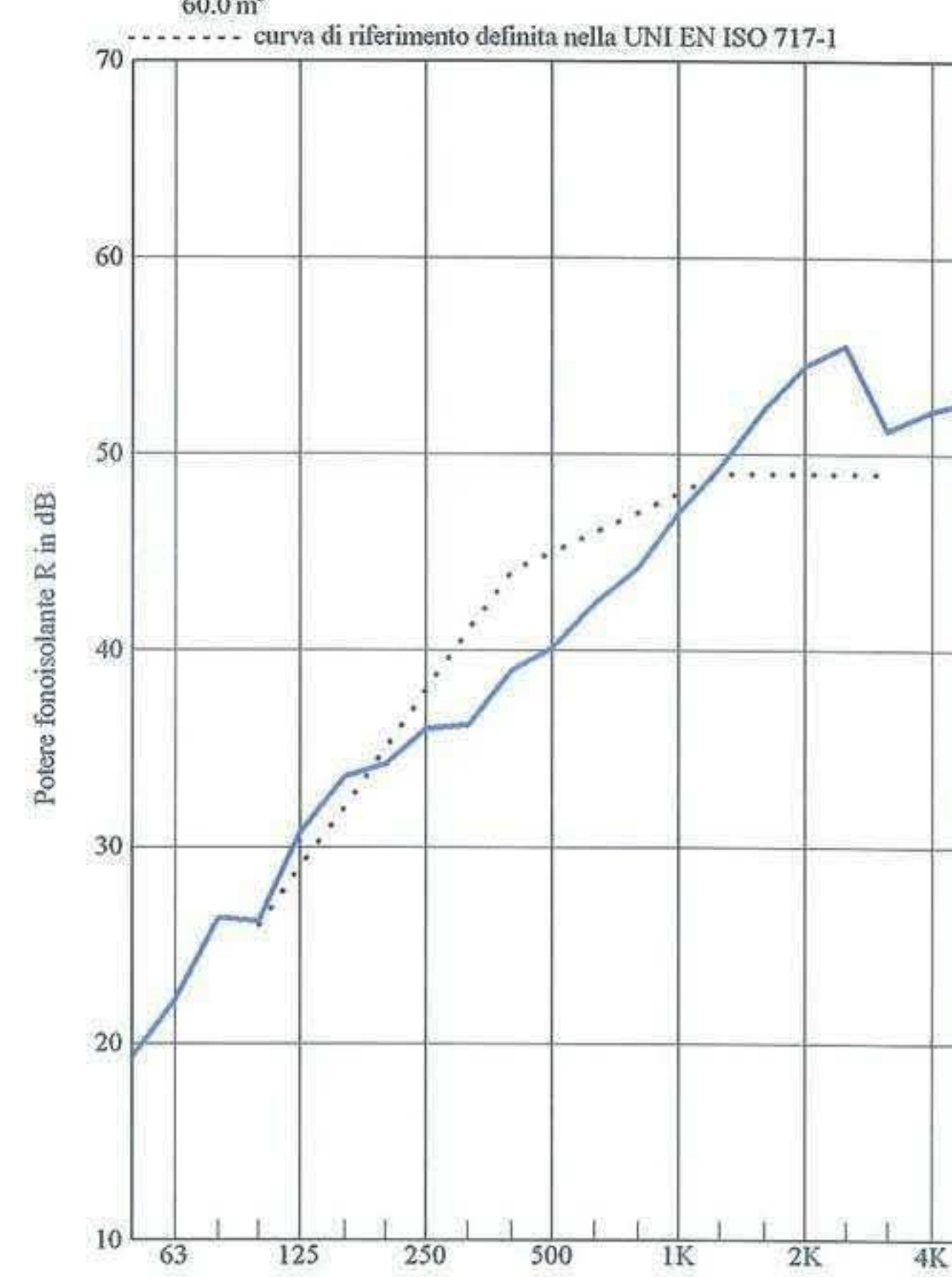
Risultati ottenuti

Potere fonoisolante secondo la UNI EN ISO 10140-2
Potere fonoisolante secondo la UNI EN ISO 10140-2
Indice di valutazione del potere fonoisolante secondo la UNI EN ISO 717-1

Descrizione del laboratorio di prova, del provino e dei dispositivi di prova: cfr. descrizione da pag. 2 a pag. 7 del presente rapporto

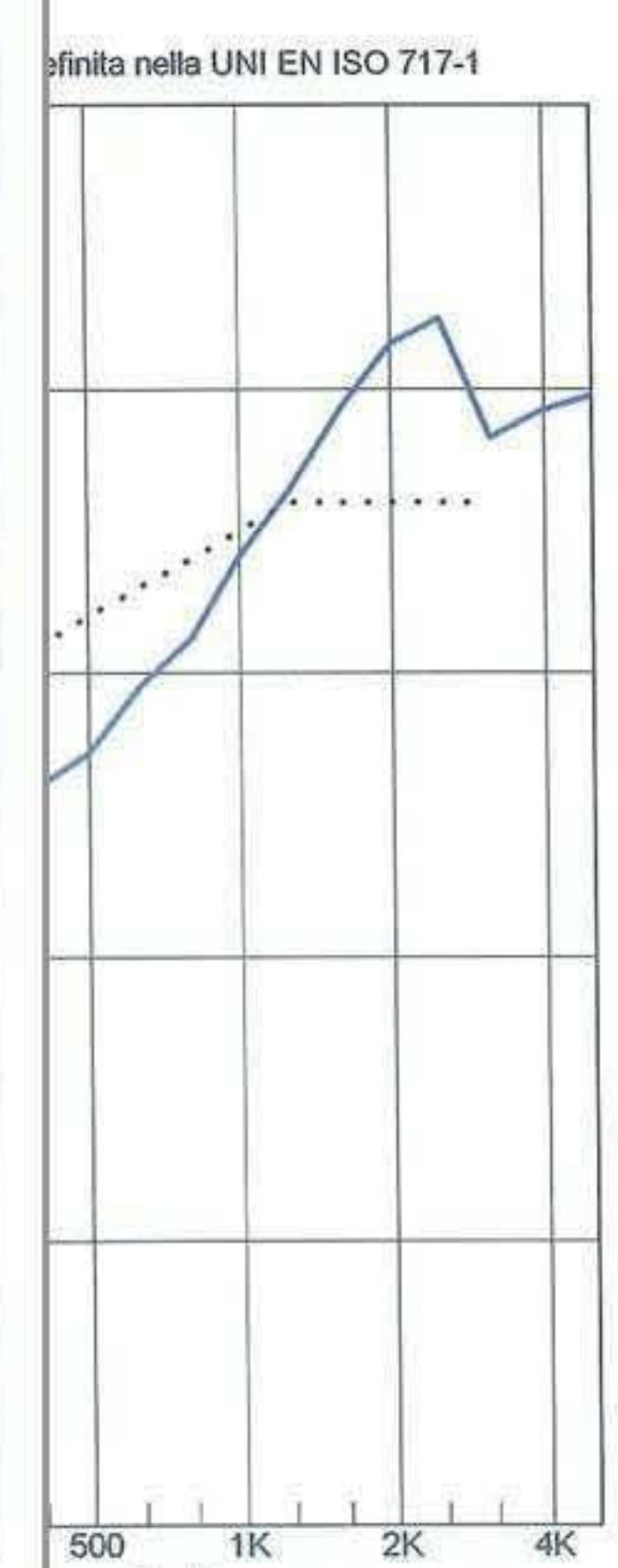
Area S del provino: 1.96 m²
Temperatura dell'aria negli ambienti di prova: 14.9 °C
Umidità relativa dell'aria negli ambienti di prova: 27.6 %
Volume dell'ambiente emittente: 50.0 m³
Volume dell'ambiente ricevente: 60.0 m³

Frequenza Hz	R (terzi d'ottava) dB
100	26.2
125	30.7
160	33.6
200	34.2
250	36.0
315	36.2
400	39.0
500	40.1
630	42.4
800	44.2
1000	47.0
1250	49.3
1600	52.3
2000	54.5
2500	55.5
3150	51.2
4000	52.2
5000	52.7



5381/RP/12- pag 11 di 11

ISO 10140-2



Valutazione secondo la UNI EN ISO 717-1:

$R_w(C; C_{tr}) = 45 \quad (-1; -5) \text{ dB}$

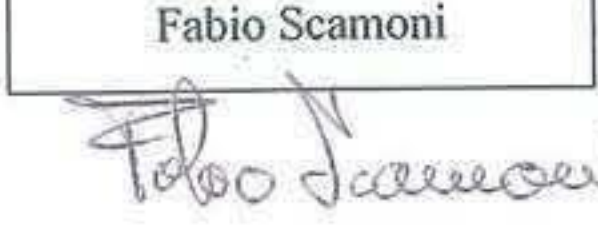
Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico


Valutazione secondo la UNI EN ISO 717-1:

$D_{n,e,w}(C; C_{tr}) = 52 \quad (-1; -5) \text{ dB}$

Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico


Il Referente Tecnico
Fabio Scamoni





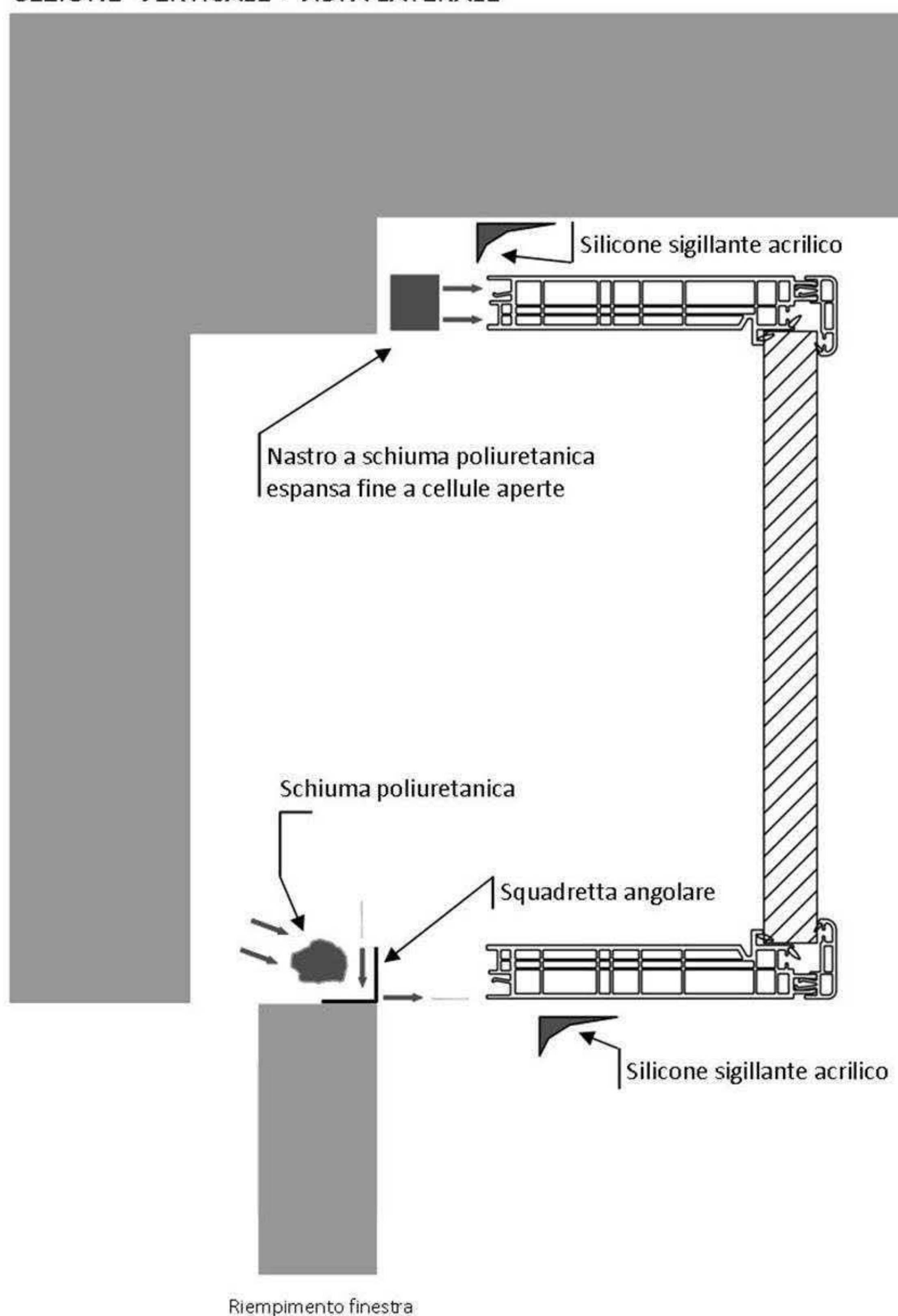
Il Direttore
arch. Roberto Vinci

Il Responsabile del Reparto
dot. Italo Meroni



ITC-CNR

SEZIONE VERTICALE - VISTA LATERALE



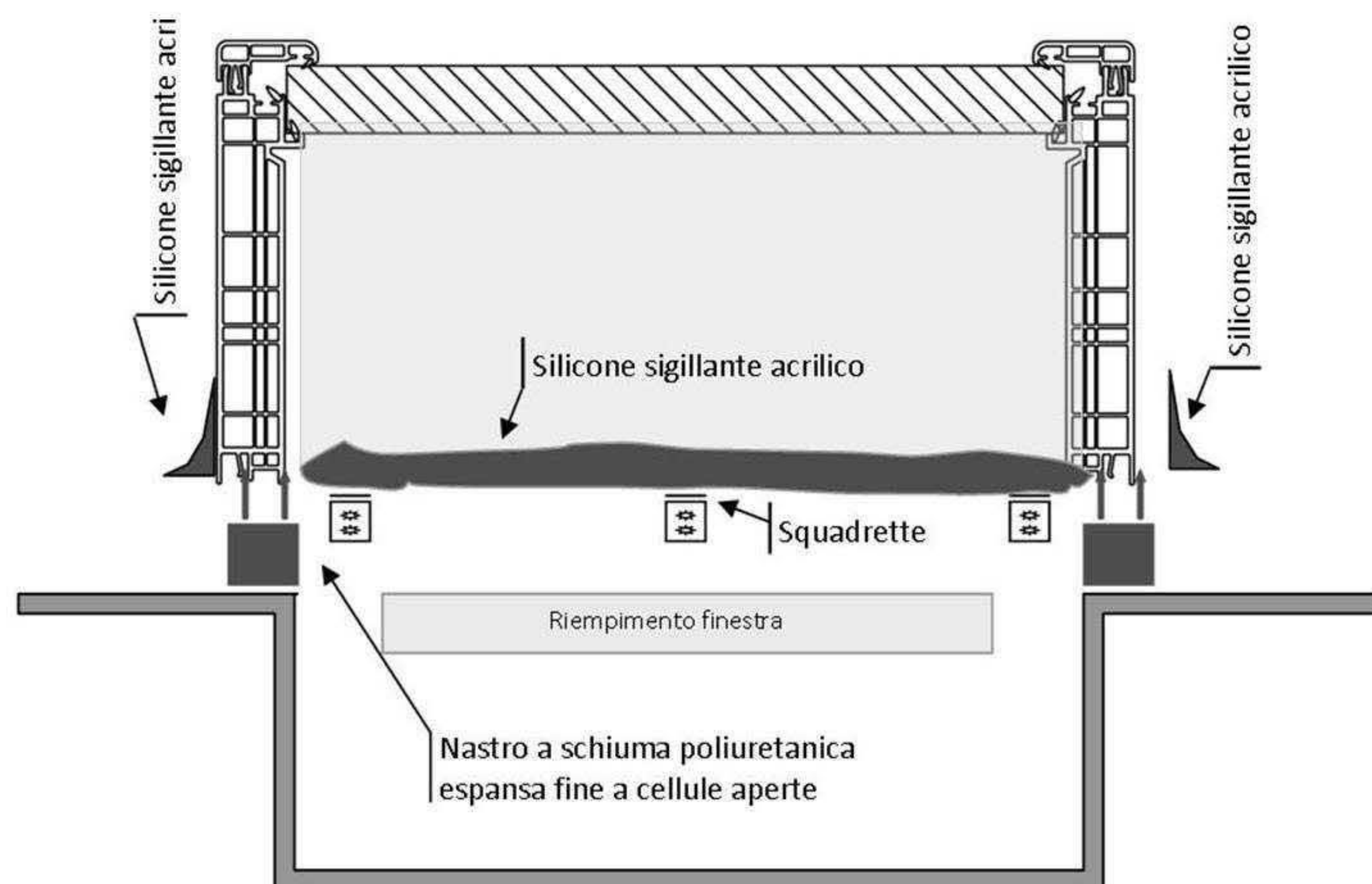
CASSONETTO IN PVC CON FRONTALE DI CHIUSURA IN XPS

Valutazione secondo la UNI EN ISO 717-1:

$$R_w(C; C_{tr}) = 45 (-1; -5) \text{ dB}$$

$$D_{n,e,w}(C; C_{tr}) = 52 (-1; -5) \text{ dB}$$


Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico.



MISURA DEL POTERE FONOISOLANTE

MISURA ISOLAMENTO ACUSTICO

Documento originale in 11 pagine: sintesi rapporto 5382/RP/12 del 01/03/2012




CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE
Istituto per le Tecnologie della Costruzione
Sede di San Giuliano Milanese

RAPPORTO DI PROVA

5382/RP/12

Del

01/03/12



Richiedente
I.P.A s.r.l
Via San Leonardo, 3
45010 Villadose (RO) Italy

Prova eseguita
Misura del potere fonoisolante.
Misura dell'isolamento acustico di piccoli elementi.

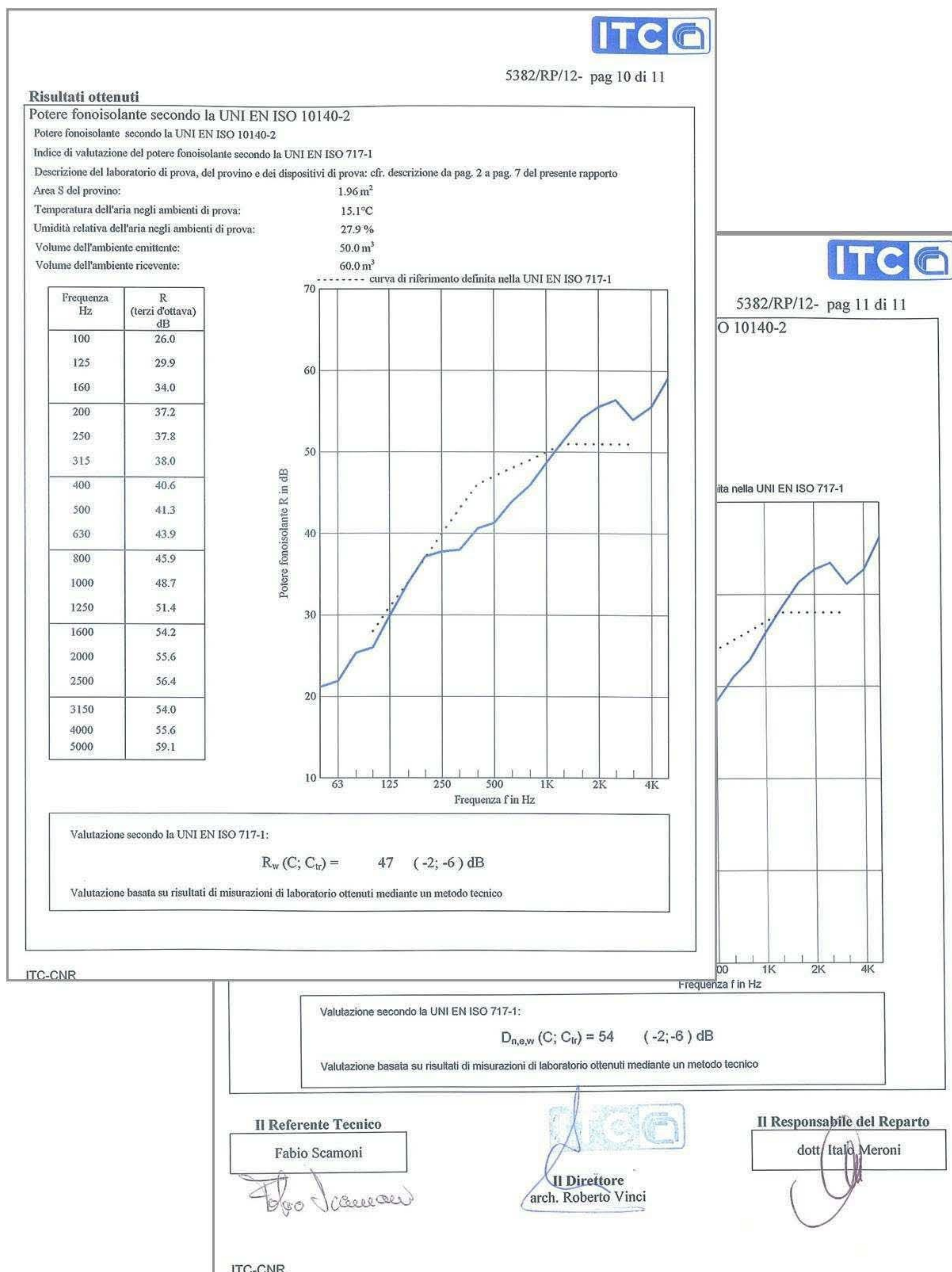
Riferimento normativo
UNI EN ISO 10140 Parti 1, 2, 4 e 5 - 2010
UNI EN ISO 717 Parte 1^a - 2007

Campione sottoposto a prova
Cassonetto in PVC con frontale di chiusura in PVC e membrana fonoassorbente Fonoroll F da 10 mm al suo interno (cfr. descrizione)

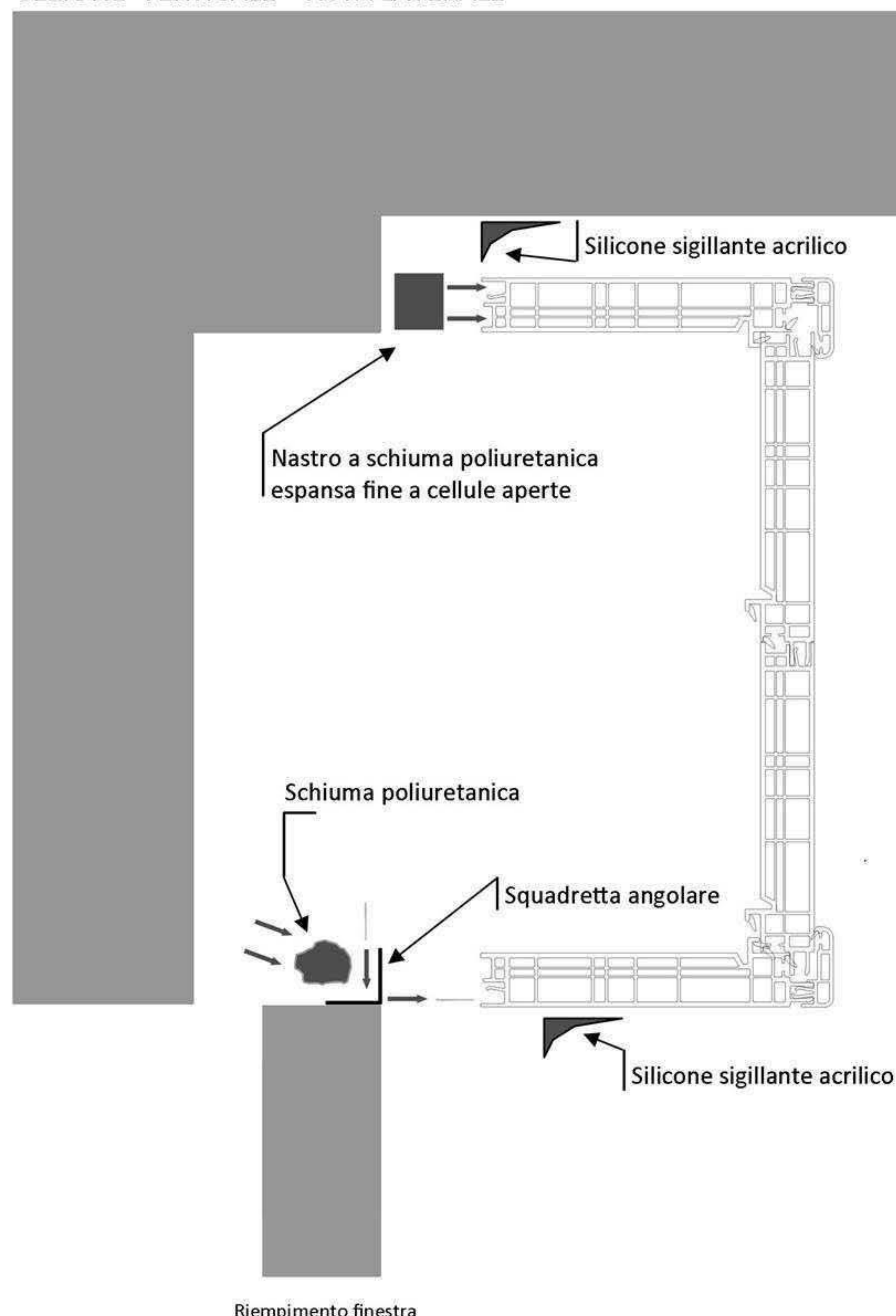
Il Rapporto è composto da n. 11 pagine e può essere riprodotto solo integralmente
I risultati ottenuti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

SEDE PRINCIPALE: San Giuliano Milanese (MI) - 20098 - Via Lombardia, 49 - Tel. 02 9806417 - Fax 02 98280088
SEDE DI BARI: Strada Crocifisso, 2/b - 70126 - Tel. 080 5481265 - Fax 080 5482533
SEDE DI L'AQUILA: P.le Collemaggio 1 - 67100 - Tel. 0862 27777 - Fax 0862 28400
SEDE DI PADOVA: Corso Stati Uniti, 4 - 35127 - Tel. 049 8295701 - Fax 049 8295728
UNITÀ STACCATA DI MILANO: Via Bassini, 15 - 20133 - Tel. 02 23699544 - Fax 02 23699543
UNITÀ STACCATA DI ROMA: Area Ricerca CNR Via Salaria Km. 29,300 - 00016 Monterotondo Staz. - Tel. 06 90672860 - Fax 06 90672858

P. IVA 02118311006 - C.F. 80054330586



SEZIONE VERTICALE - VISTA LATERALE



CASSONETTO

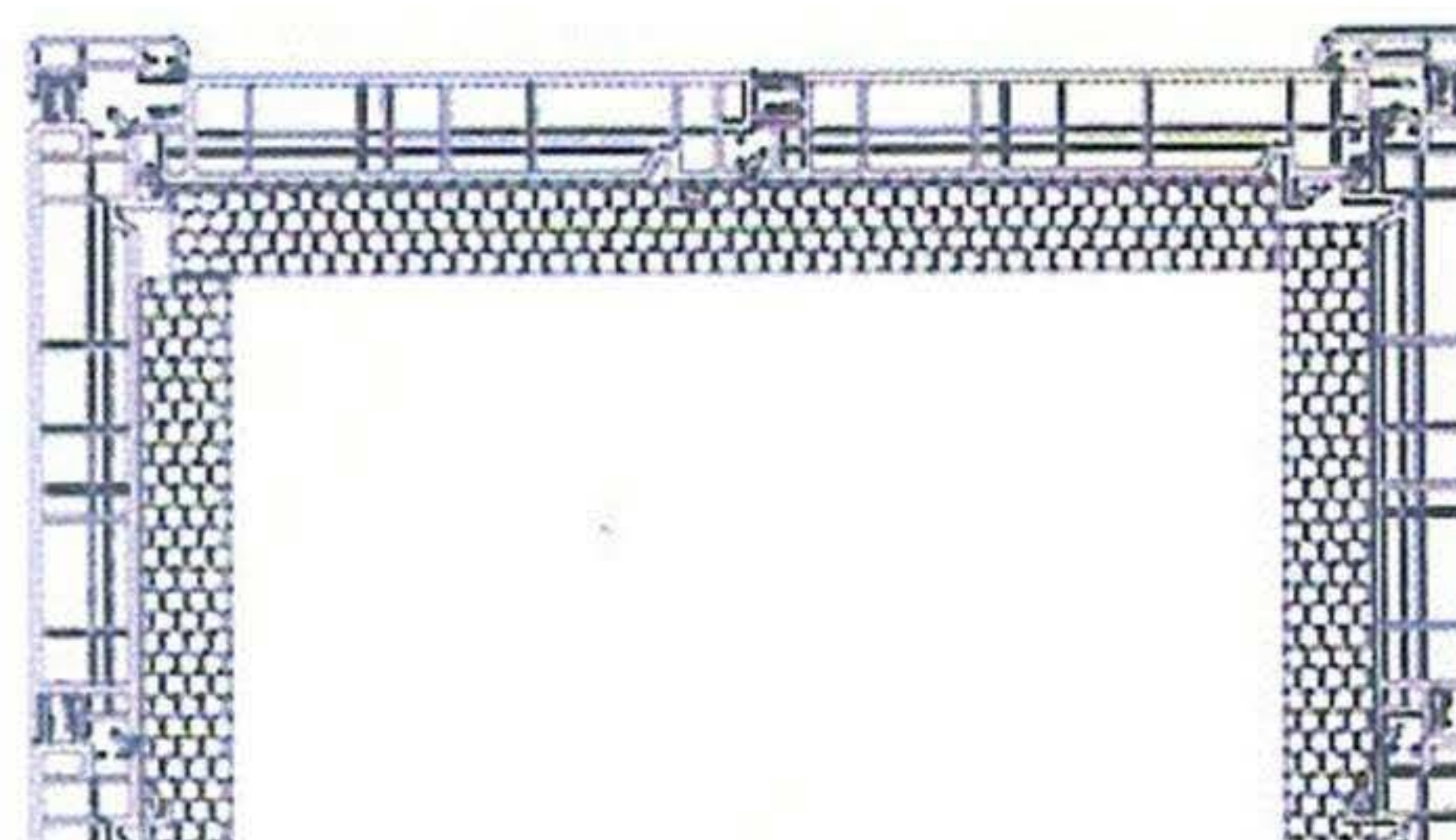
IN PVC CON FRONTALE DI CHIUSURA IN PVC E MEMBRANA FONOASSORBENTE FONOROLL F DA 10 MM AL SUO INTERNO

Valutazione secondo la UNI EN ISO 717-1:

$$R_w(C; C_{tr}) = 47 \quad (-2; -6) \text{ dB}$$

$$D_{n,e,w}(C; C_{tr}) = 54 \quad (-2; -6) \text{ dB}$$

Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico.



MISURA DEL POTERE FONOISOLANTE

MISURA ISOLAMENTO ACUSTICO

Documento originale in 11 pagine: sintesi rapporto 5383/RP/12 del 01/03/2012

ITC CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE
Istituto per le Tecnologie della Costruzione
Sede di San Giuliano Milanese

RAPPORTO DI PROVA

5383/RP/12

Del 01/03/12

Richiedente
I.P.A s.r.l.
Via San Leonardo, 3
45010 Villadose (RO) Italy

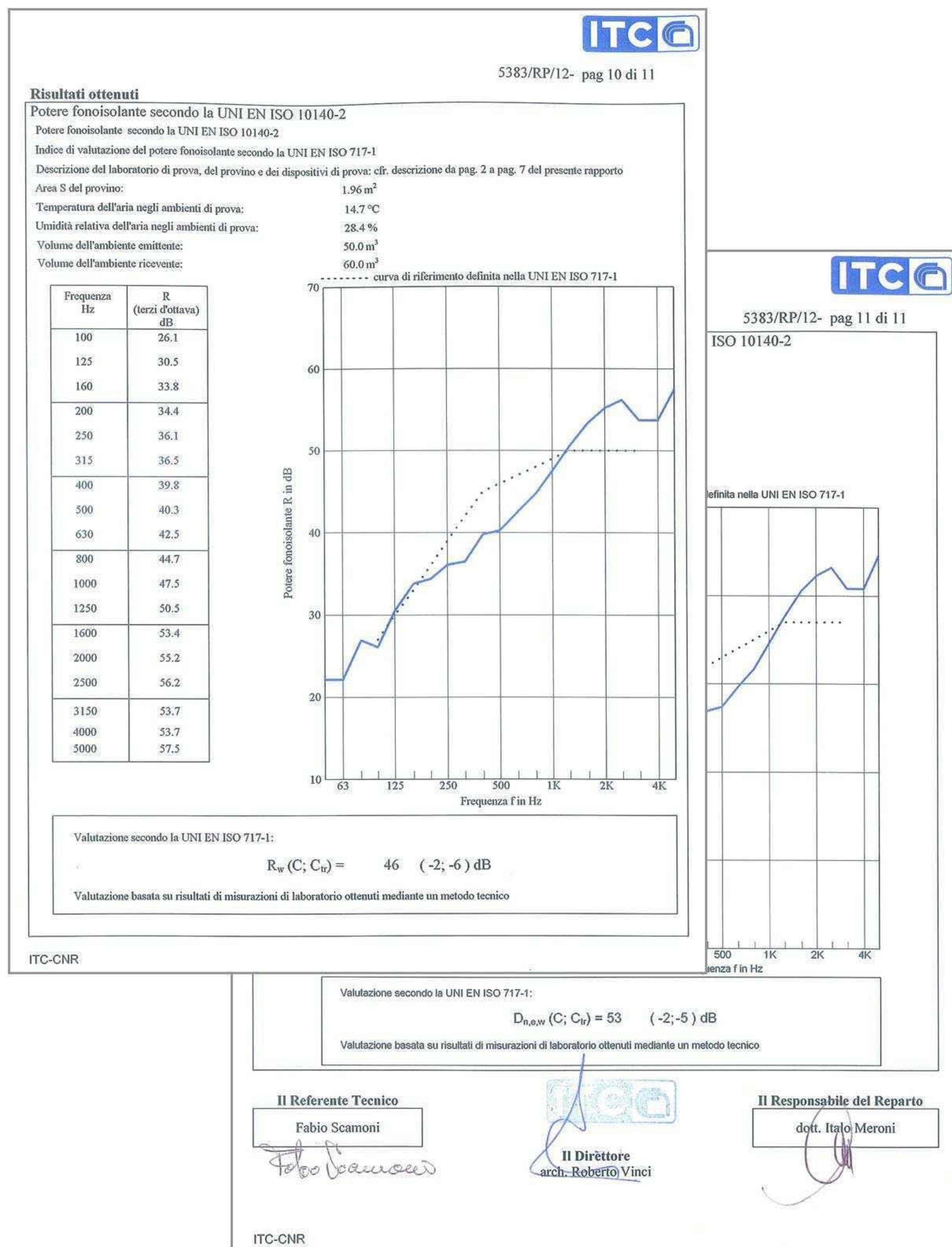
Prova eseguita
Misura del potere fonoisolante.
Misura dell'isolamento acustico di piccoli elementi.

Riferimento normativo
UNI EN ISO 10140 Parti 1, 2, 4 e 5 - 2010
UNI EN ISO 717 Parte 1^a - 2007

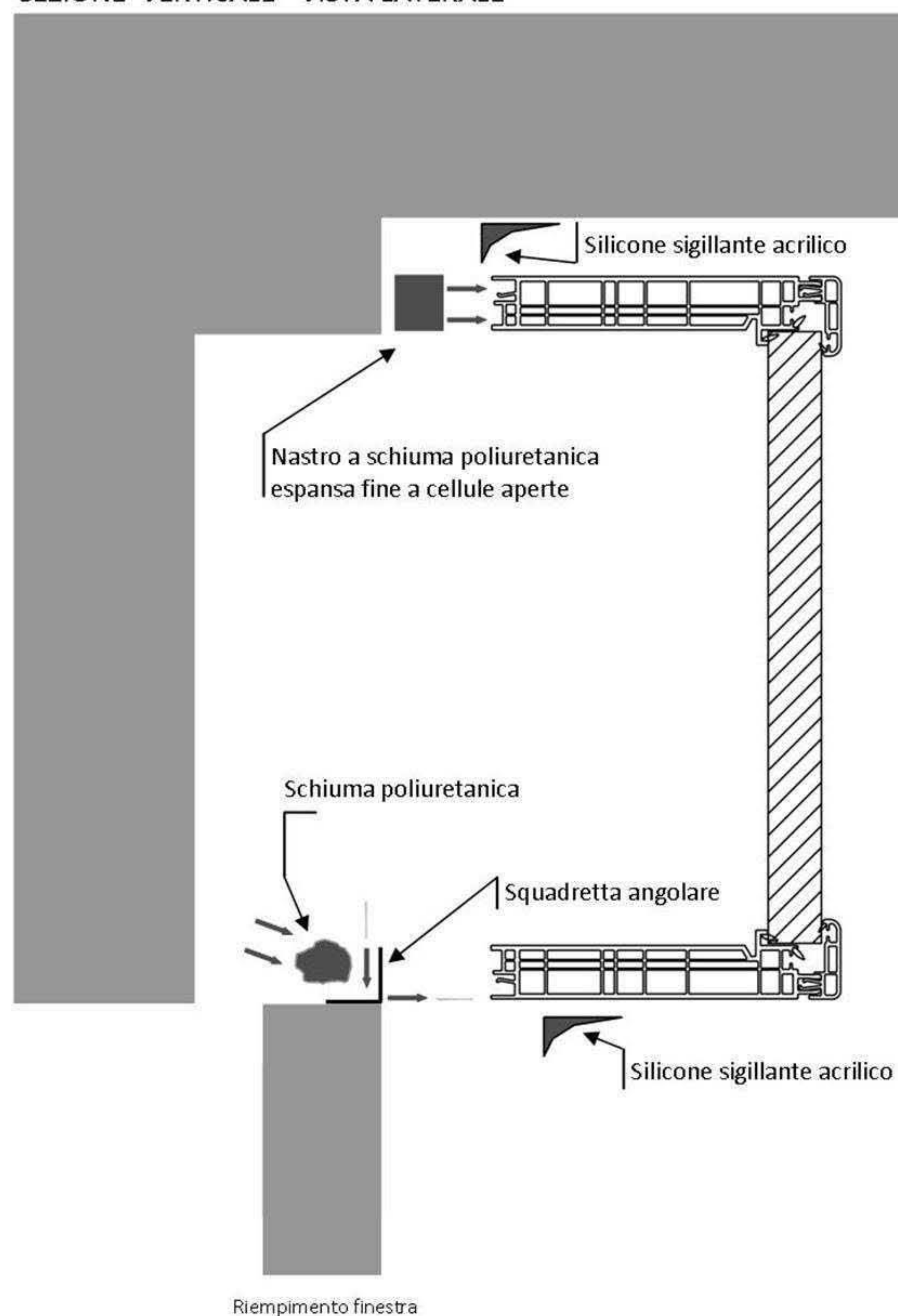
Campione sottoposto a prova
Cassonetto in PVC con frontale di chiusura in XPS e membrana fonoassorbente Fonoroll F da 10 mm al suo interno (cfr. descrizione)

Il Rapporto è composto da n. 11 pagine e può essere riprodotto solo integralmente. I risultati ottenuti si riferiscono unicamente ai campioni sottoposti a prova.

SEDE PRINCIPALE: San Giuliano Milanese (MI) - 20098 - Via Lombardia, 49 - Tel. 02 9806417 - Fax 02 98280088
SEDE DI BARI: Strada Crucifisso, 2/B - 70126 - Tel. 080 5481265 - Fax 080 5482533
SEDE DI L'AQUILA: P.le Collemaggio 1 - 67100 - Tel. 0862 27777 - Fax 0862 28400
SEDE DI PADOVA: Corso Stati Uniti, 4 - 35127 - Tel. 049 8295701 - Fax 049 8295728
UNITA STACCATI DI MILANO: Via Bassini, 15 - 20133 - Tel. 02 23699544 - Fax 02 23699543
UNITA STACCATI DI ROMA: Area Ricerca CNR Via Salaria Km. 29,300 - 00016 Monterotondo Staz. - Tel. 06 90672650 - Fax 06 90672656
P. IVA 02118311006 - C.F. 80054330586



SEZIONE VERTICALE - VISTA LATERALE



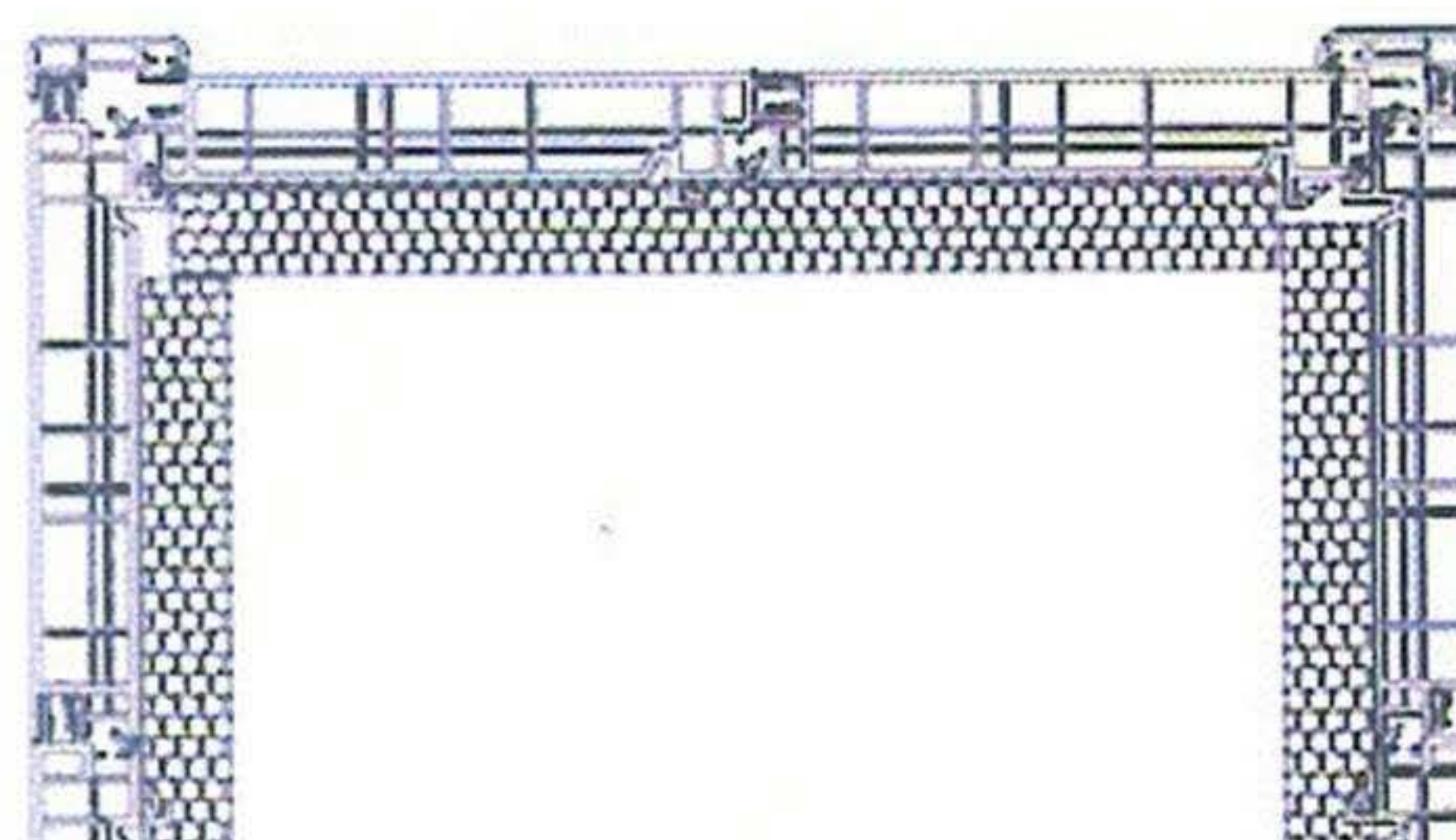
CASSONETTO IN PVC CON FRONTALE DI CHIUSURA IN XPS E MEMBRANA FONOASSORBENTE FONOROLL F DA 10 MM AL SUO INTERNO

Valutazione secondo la UNI EN ISO 717-1:

$$R_w(C; C_{tr}) = 46 (-2; -6) \text{ dB}$$

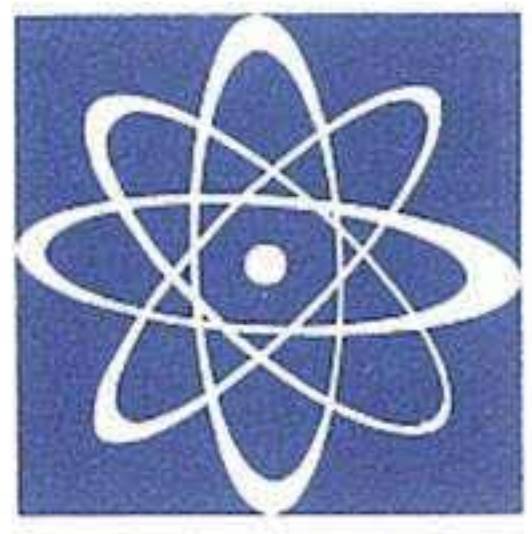
$$D_{n,e,w}(C; C_{tr}) = 53 (-2; -5) \text{ dB}$$

Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico.

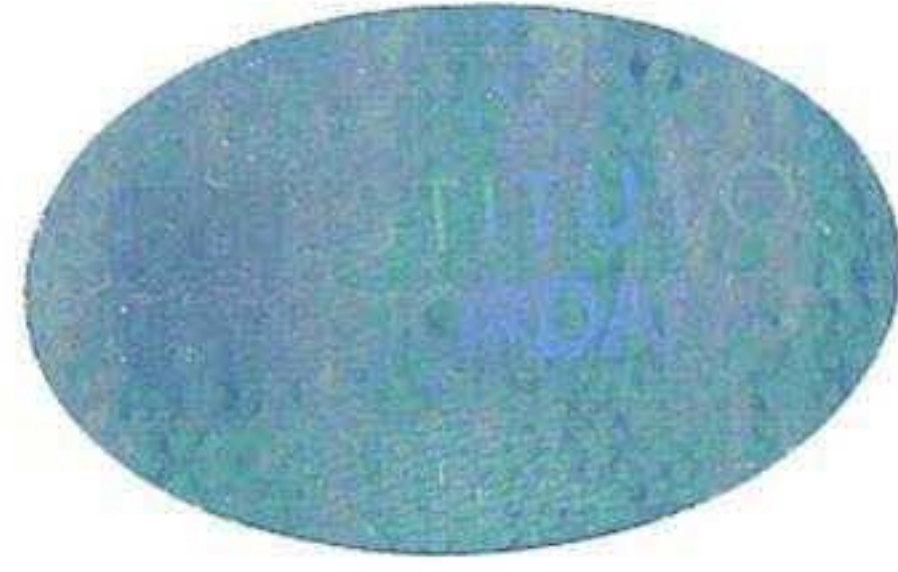


REAZIONE AL FUOCO CASSONETTO

Documento originale in 2 pagine: sintesi pagina 1 e pagina 2



ISTITUTO
GIORDANO



Istituto Giordano S.p.A.
Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italy
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it
Cod. Fisc./ P.Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 1.500.000 i.v.
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766
Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409
Organismo Europeo notificato n. 0407

RICONOSCIMENTI DA MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- Decreto 21/07/06 "Certificazione CE per le unità da diporto".
- D.M. 04/08/94 "Certificazione CEE sulle macchine".
- Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 09/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".
- D.M. 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore.
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/92 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 norme CNVVF/CCCI UNI 9723".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 08/02/08 "Prove di resistenza al fuoco ai sensi del D.M. 21/06/04 e del D.M. 16/02/07".
- Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "immissione nell'albo dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie".
- Protocollo n. 116 del 27/03/87 "Iscrizione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice N.E0490Y9Y".
- Decreto 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione".
- Decreto 13/12/04 "Certificazione di conformità di attrezzature a pressione trasportabili".
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature".
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- Decreto 17/09/04 "Certificazione CE sugli ascensori e componenti di sicurezza".
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/106/CE sui prodotti da costruzione.
- Decreto 20/01/05 "Verifiche di prova su dispositivi medici".
- D.Lgs. 02/02/07 n. 22 "Certificazione ai sensi della Direttiva 2004/22/CE (MID) di contatori per energia elettrica di corrente alternata (c.a.) monofase e trifase e di contatori volumetrici di gas a membrana".
- Decreto 11/09/07 "Certificazione CE di dispositivi di protezione individuale".
- Decreto 10/12/07 n. 218 "Certificazione del processo di produzione del conglomerato cementizio prodotto con processo industrializzato".

RICONOSCIMENTI DA ENTI TERZI:

- ICIM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMQ: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne fumarie".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue".
- KEYMARK per isolanti termici: "Misure di conduttività termica per materiali isolanti".
- IFT: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antiefrazione) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su casseforti e altri mezzi di custodia".
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- VTT - Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in materia di commercio".
- FBV/KF - Svizzera: "Laboratorio di riferimento per le prove di resistenza al fuoco di componenti edilizi".
- SOLAR KEYMARK: "Riconoscimento come laboratorio di prova registrato Solar Keymark".

CLAUSOLE:

Il presente documento si riferisce solamente al campione o materiale sottoposto a prova.
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta dell'Istituto Giordano.

RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 286337 CLASSIFICATION REPORT No. 286337

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 14/09/2011

Place and date of issue:

Committente: I.P.A. S.r.l. - Zona Industriale - Via San Leonardo, 3 - 45010

Customer: VILLADOSE (RO) - Italia

Numero e data della commessa: 52756, 05/05/2011

Order number and date:

Oggetto: classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte

Purpose: 1: Classificazione in base ai risultati delle prove di reazione al fuoco secondo la norma UNI EN 13501-1:2009

fire classification of construction products and building elements - Part 1: Classification using data from reaction to fire tests in accordance with standard UNI EN 13501-1:2009

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente

Origin of sample: sampled and supplied by the Customer

Denominazione del prodotto*.

Product name.*

"CASSONETTO".

Classificazione e campo di applicazione.

Classification and field of application.

Riferimento di classificazione.

Reference of classification.

Questa classificazione viene definita in accordo con la norma UNI EN 13501-1:2009.

This classification is assigned in accordance with standard UNI EN 13501-1:2009.

Classificazione.

Classification.

Il prodotto "CASSONETTO", in relazione al suo comportamento di reazione al fuoco, è classificato:

The product "CASSONETTO" in relation to its reaction to fire behaviour is classified:

C

La classificazione aggiuntiva in relazione alla produzione di fumo è:

The additional classification in relation to smoke production is:

s3

La classificazione aggiuntiva in relazione alla cadute di gocce/particelle incendiate è:

The additional classification in relation to flaming droplets/particles is:

d0

La classificazione finale di reazione al fuoco del prodotto da costruzione è:

The final reaction to fire classification of the construction product is:

Classificazione / Classification: C - s3, d0

Comp. PM
Revis.

Il presente rapporto di classificazione è composto da n. 6 fogli e dalla documentazione tecnica del Committente.
This classification report is made up of 6 pages and the Customer's technical documentation.

Foglio/Page
1 / 6



TRASMITTANZA TERMICA CASSONETTO

Rapporto di Prova numero: 1994-CPD-RP0751

pag. 7 di 8

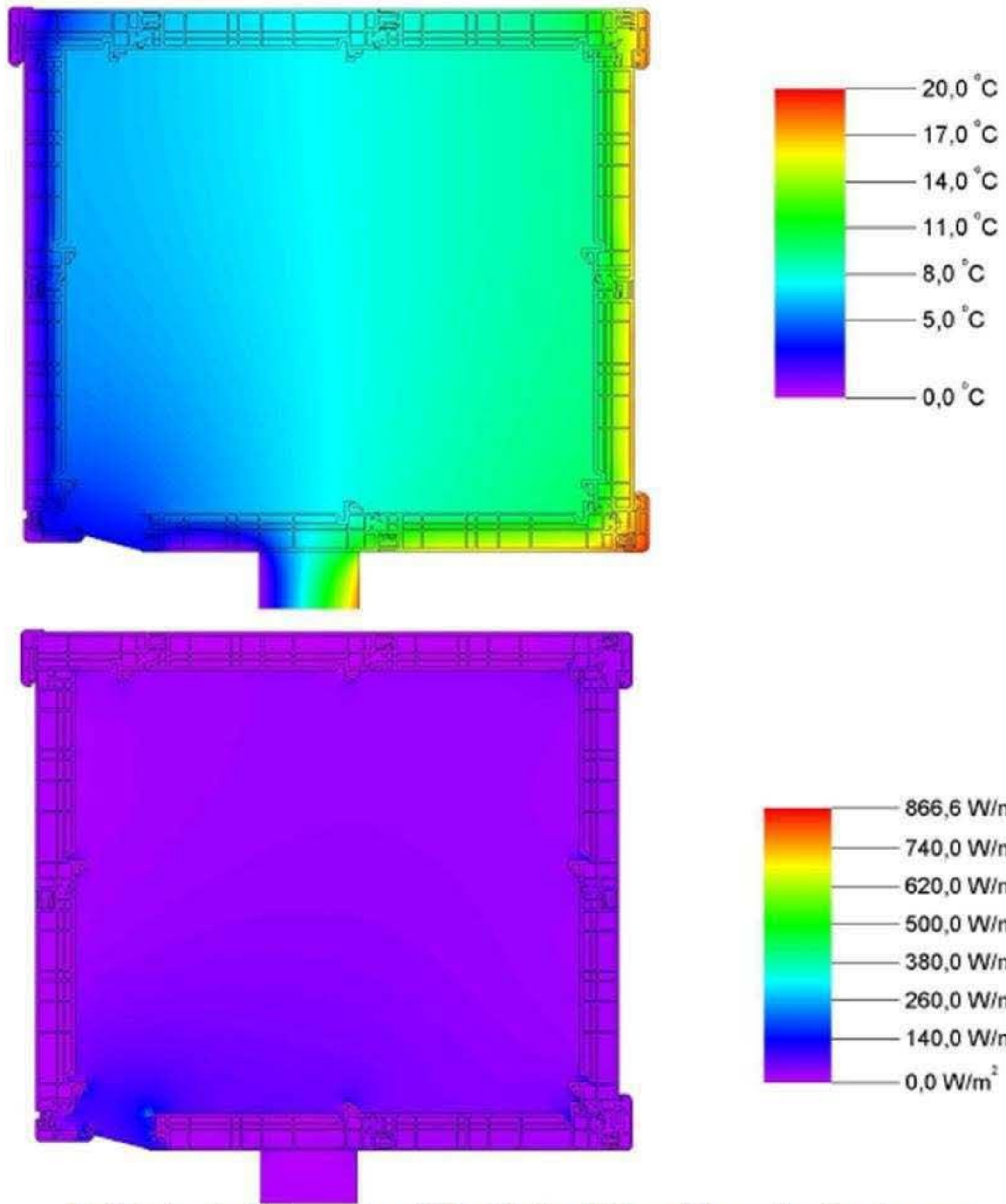


Fig. 7. Andamento delle temperature e dei flussi di calore all'interno del cassonetto sottoposto a prova

Trasmittanza termica cassonetto: $U = 1,61 \text{ W/m}^2\text{K}$

Il presente Rapporto di Prova è conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025

IRCCOS S.c.a.r.l.
Istituto di Ricerca e certificazione per le Costruzioni Sostenibili



Laboratorio di Prova Notificato ai sensi della Direttiva 89/106/CEE n. NB1994

RAPPORTO DI PROVA

Numero:
1994-CPD-RP0751

Data del rilascio:
2012-01-27

Richiedente:
I.P.A. S.r.l.
Via S. Leonardo n° 3 - Z.I.
45010 - Villadose (RO)

Denominazione Campione/Prodotto sottoposto a prova:
Cassonetto per avvolgibile
commercialmente denominato
"Cassonetto PVC Ipa 160"
(cfr. descrizione)

Prova eseguita:
Calcolo della trasmittanza termica U

Riferimento normativo:
UNI EN ISO 10077-2:2004

Questo Rapporto è composto da 5 pagine, compresi gli eventuali allegati, e può essere riprodotto solo integralmente

RAPPORTI DI PROVA TRASMITTANZA TERMICA U

STRUTTURA CON PROFILI IN PVC: ED
ISOLANTE IN POLISTIRENE ESPANSO EPS 20MM
 $0,83 \text{ w/m}^2\text{K}$

STRUTTURA CON SOLI PROFILI IN PVC:
 $1,61 \text{ w/m}^2\text{K}$

Rapporto di Prova numero: 1994-CPD-RP0751

pag. 6 di 8

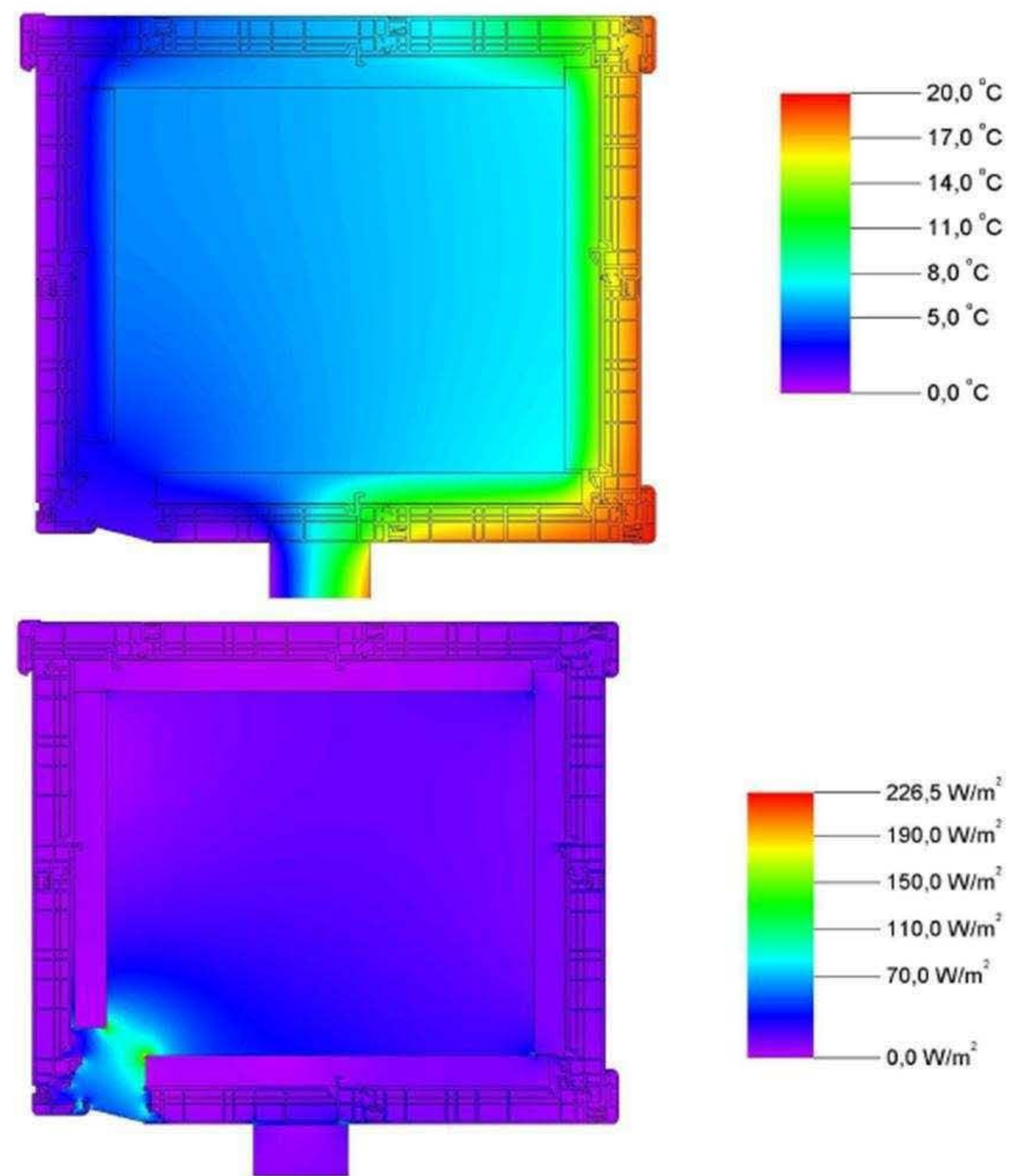


Fig. 6. Andamento delle temperature e dei flussi di calore all'interno del cassonetto sottoposto a prova

Trasmittanza termica cassonetto: $U = 0,83 \text{ W/m}^2\text{K}$

Il presente Rapporto di Prova è conforme alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025