



Decreto del Direttore generale nr. 16 del 27/01/2026

Proponente: *Armando Forgione*

Patrimonio Immobiliare Impianti e Reti

Pubblicità/Pubblicazione: Atto soggetto a pubblicazione *integrale* (sito internet)

Visto per la pubblicazione - Il Direttore generale: Dott. Pietro Rubellini

Responsabile del procedimento: *Ing. Armando Forgione*

Estensore: *Giuseppe Margarito*

Oggetto: Lavori di Efficientamento energetico (sostituzione infissi) presso la sede di Pisa – Via Vittorio Veneto n. 27. Approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione.

ALLEGATI N.: 2

<i>Denominazione</i>	<i>Pubblicazione</i>	<i>Tipo Supporto</i>
Allegato 1) Relazione del RUP	sì	digitale
Allegato 2) Certificato di Regolare Esecuzione	sì	digitale

Natura dell'atto: *immediatamente eseguibile*

Trattamento dati personali: *Sì* **Numerosità degli interessati:** *1 - 1.000*

Il Direttore generale

Vista la L.R. 22 giugno 2009 n° 30 e s.m.i., avente per oggetto “Nuova disciplina dell’Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana (ARPAT);

Richiamato il decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 74 del 23.03.2021, con il quale il sottoscritto è nominato Direttore generale dell’Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana;

Considerata la decorrenza dell’incarico di cui sopra dal 1° maggio 2021;

Dato atto che con decreto del Direttore generale n. 50 del 05.03.2024 è stato adottato il Regolamento di organizzazione di ARPAT, ai sensi dell’art. 20 co. 3 della LRT n. 30/2009, (approvato dalla Giunta Regionale Toscana con delibera n. 968 del 05/08/2024), successivamente adeguato alla DGRT 968/24 con decreto del Direttore generale n. 167 del 05.09.2024;

Visto l’“Atto di disciplina dell’organizzazione interna” approvato con decreto del Direttore generale n. 270/2011, modificato ed integrato con decreti n. 87 del 18.05.2012 e n. 2 del 04.01.2013, nonché l’“Atto di disciplina dell’organizzazione interna” approvato con decreto del Direttore generale n. 225 del 27.11.2024 in corso di attuazione;

Ricordato che, con decreto del Direttore generale n. 72 del 16.04.2025, sono stati aggiudicati i “Lavori per l’efficientamento energetico (sostituzione infissi) della sede di Pisa, Via V. Veneto n. 27” alla ditta A & A di Amorini e Azzaro S.r.l., con sede in Casoria (NA), Via Bari n. 95 – P. IVA 07865131218, e che Responsabile Unico del Progetto (RUP) è l’Ing. Armando Forgione, Dirigente Responsabile del Settore Patrimonio Immobiliare, Impianti e Reti (SPIIR), CUP: E52H04000030005 - CIG: B53BC2F46A;

Ricordato, inoltre, che i lavori in oggetto sono disciplinati dal contratto d’appalto sottoscritto digitalmente in data 19.06.2025, per un importo complessivo di euro 304.059,92 (euro trecentoquattromilazerocinquantanove/92) oltre IVA nei termini di legge, di cui euro 295.434,24 per lavori ed euro 8.625,68 per costi della sicurezza, dando atto che, con il medesimo contratto, l’aggiudicatario si è impegnato ad eseguire i lavori consegnati con verbale del 01.07.2025 dal Direttore dei Lavori, Ing. Marco Rotondo, nominato con proprio decreto n. 58/2024 (agli atti d’ufficio SPIIR);

Richiamati i decreti di liquidazione dell’anticipazione contrattuale e degli Stati di Avanzamento Lavori n. 1, n. 2 e finale, rispettivamente n. 49/2025 (euro 60.811,98, IVA esclusa), n. 70/2025 (euro 80.900,00, IVA esclusa), n. 81/2025 (euro 83.900,00, IVA esclusa) e n. 96/2025 (euro 76.927,64, IVA esclusa), al netto della ritenuta per infortuni dello 0,5%

Ricordato, ancora, che con decreto del Direttore amministrativo n. 96 del 29.12.2025 è stato deciso, tra l’altro, di riservarsi, con successivo atto all’approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione (CRE), la liquidazione delle ritenute a garanzia all’appaltatore, la liquidazione a saldo di quanto dovuto al professionista incaricato della Direzione dei Lavori;

Vista la Relazione del RUP del 26.01.2026 (Prot. ARPAT n. 5678/2026, Allegato “1”), redatta ai sensi degli artt. 15 e 119 del D.Lgs. 36/2023, con la quale è proposta l’approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione (CRE) e sono attestati la regolarità tecnica, amministrativa e contabile dell’intervento, nonché la copertura finanziaria delle spese conseguenti, agli atti dell’Agenzia;

Visto il CRE redatto dal Direttore dei Lavori, Ing. Marco Rotondo, in data 21.01.2026, vistato dal RUP, (Prot. ARPAT n. 4598/2026, Allegato “2”), dal quale risulta che i lavori sono stati eseguiti a regola d’arte, in conformità al progetto approvato, al Capitolato Speciale d’Appalto, agli atti contrattuali e alla normativa vigente, e che le opere risultano pienamente funzionali e idonee all’uso cui sono destinate;

Ritenuto di approvare il CRE e autorizzare la liquidazione delle trattenute a garanzia dello 0,5% operate sugli stati di avanzamento lavori pari a euro 1.520,30, IVA 22% esclusa per euro 334,47, da erogare con applicazione della scissione dei pagamenti;

Accertata la regolarità contributiva dell'appaltatore con DURC On Line valido sino al 07/03/2026 e dato atto che è stata acquisita l'Attestazione di congruità della manodopera, ai sensi del D.M. 25 giugno 2021, n. 143, rilasciata dalla Cassa Edile territorialmente competente (CNCE di Pisa, Prot. ARPAT n. 2849 del 20/01/2026, agli atti SPIIR).

Visto il D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, ed in particolare l'art. 119 e l'Allegato I.7, recanti la disciplina del Certificato di Regolare Esecuzione;

Visto il parere positivo di regolarità contabile in esito alla corretta quantificazione ed imputazione degli effetti contabili del provvedimento sul bilancio e sul patrimonio dell'Agenzia espresso dal Responsabile del Settore Bilancio e contabilità riportato in calce;

Visto il parere positivo di conformità formale alle norme vigenti, espresso dal Responsabile del Settore Affari Generali, riportato in calce;

Visti i pareri espressi in calce dal Direttore amministrativo e dal Direttore tecnico;

decreta

1. di prendere e dare atto della relazione del Responsabile Unico del Progetto, Ing. Armando Forgione, Dirigente Responsabile SPIIR, quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, a supporto dell'approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione e delle conseguenti determinazioni contabili (Allegato "1");
2. di approvare il Certificato di Regolare Esecuzione (Allegato "2") relativo ai lavori di "Efficientamento energetico (sostituzione infissi) presso la sede di Pisa – Via Vittorio Veneto n. 27", CUP E52H04000030005 – CIG B53BC2F46A, eseguiti dall'Impresa A&A di Amorini e Azzaro S.r.l.;
3. di dare atto che il Certificato di Regolare Esecuzione, ai sensi dell'art. 119 del D.Lgs. 36/2023, sostituisce il certificato di collaudo;
4. di autorizzare lo svincolo della ritenuta di garanzia pari a euro 1.520,30, IVA 22% esclusa per euro 334,47, nei limiti e con le modalità previste dal contratto e dal Capitolato Speciale d'Appalto;
5. di dare atto che la data di accertamento della regolare esecuzione coincide con la data di emissione del Certificato di Regolare Esecuzione, 21/01/2026;
6. di liquidare, altresì, previa emissione di fattura elettronica PA, le competenze professionali a saldo dovute al professionista della Direzione dei Lavori, Ing. Marco Rotondo di Livorno, pari a euro 8.887,73, al lordo del contributo integrativo INARCASSA del 4%, IVA 22% esclusa;
7. di dare atto che la spesa derivante dalla procedura di cui trattasi trova copertura nel bilancio di competenza e presenta la necessaria disponibilità, somme tutte ricomprese nel Quadro Economico dell'intervento approvato con decreto del Direttore generale n. 72 del 16/04/2025 dal quale risulta una economia pari a euro 106.775,51;
8. di notificare il presente provvedimento all'impresa appaltatrice, alla Direzione Lavori e agli uffici competenti per l'attivazione dei conseguenti adempimenti;

9. di dare atto, infine, che il RUP, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. 36/2023, nonché responsabile del procedimento ai sensi dell'art. 4 della L. n. 241/1990 e s.m.i., è l'Ing. Armando Forgione, Dirigente Responsabile SPIIR;
10. di dichiarare il presente decreto immediatamente eseguibile, al fine di disporre il pagamento nei termini contrattuali e consentire all'appaltatore di disporre delle somme liquidate.

Il Direttore generale
Dott. Pietro Rubellini*

"Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del Codice dell'amministrazione digitale, D.lgs 82/2005 e s.m.i, predisposto e conservato come nativo digitale e disponibile presso l'amministrazione."

Il Decreto è stato firmato elettronicamente da:

- Marta Bachechi , responsabile del settore Affari generali in data 27/01/2026
- Andrea Rossi , responsabile del settore Bilancio e Contabilità in data 27/01/2026
- Armando Forgione , il proponente in data 27/01/2026
- Paola Querci , Direttore amministrativo in data 27/01/2026
- Pietro Rubellini , facente funzioni del Direttore tecnico in data 27/01/2026
- Pietro Rubellini , Direttore generale in data 27/01/2026

**ARPAT - Direzione amministrativa - Settore Patrimonio Immobiliare Impianti e Reti**

Via Ponte alle Mosse n. 211 – 50144 – Firenze

RELAZIONE DEL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

(ai sensi dell'art. 15 e dell'art. 119 del D.Lgs. 36/2023)

Oggetto

Proposta di approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione (CRE) relativo ai lavori di **“Efficientamento energetico (sostituzione infissi) presso la sede di Pisa – Via Vittorio Veneto n. 27”** - CUP: **E52H04000030005** – CIG: **B53BC2F46A**

1. Premesse e riferimenti amministrativi

Il sottoscritto **Ing. Armando Forgione**, Dirigente Responsabile del Settore Patrimonio Immobiliare, Impianti e Reti (SPIIR), in qualità di **Responsabile Unico del Progetto (RUP)**,

ricorda che:

- con **decreto del Direttore Generale n. 72 del 16/04/2025** sono stati aggiudicati i lavori in oggetto alla ditta **A & A di Amorini e Azzaro S.r.l.**, con sede in Casoria (NA), Via Bari n. 95 – P. IVA 07865131218;
- i lavori sono disciplinati dal **contratto d'appalto sottoscritto digitalmente in data 19/06/2025**, per un importo complessivo pari a **euro 304.059,92 oltre IVA**, di cui:
 - euro **295.434,24** per lavori;
 - euro **8.625,68** per costi della sicurezza non soggetti a ribasso;
- con il medesimo contratto l'impresa si è impegnata all'esecuzione dei lavori consegnati con **verbale del 01/07/2025** dal Direttore dei Lavori, **Ing. Marco Rotondo**, nominato con decreto n. 58/2024.

2. Andamento dell'esecuzione e conclusione dei lavori

L'esecuzione dei lavori si è svolta regolarmente e in continuità, senza interruzioni dell'attività istituzionale della sede ARPAT di Pisa, nel rispetto delle prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto e del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Con **decreto n. 79 del 14/11/2025** è stata concessa una proroga di 30 giorni naturali e consecutivi del termine contrattuale.

I lavori risultano:

- sostanzialmente ultimati entro il termine contrattuale, come da **verbale del 17/12/2025**;
- definitivamente conclusi in data **19/12/2025**, come da **Verbale di Ultimazione Sostanziale e di Fine Lavori del 22/12/2025**.

3. Contabilità lavori e pagamenti eseguiti

Nel corso dell'esecuzione sono stati adottati i seguenti provvedimenti contabili:

- **Decreto n. 49/2025** – anticipazione contrattuale 20%: euro **60.811,98** (IVA esclusa);
- **Decreto n. 70/2025** – SAL n. 1: euro **80.900,00** (IVA esclusa);
- **Decreto n. 81/2025** – SAL n. 2: euro **83.900,00** (IVA esclusa);
- **Decreto n. 96/2025** – SAL finale: euro **76.927,64** (IVA esclusa);

tutti al netto della ritenuta per infortuni dello **0,5%**.

Con **decreto del Direttore Amministrativo n. 96 del 29/12/2025** l'Agenzia si è riservata, all'approvazione del CRE, la liquidazione:

- delle ritenute a garanzia a favore dell'appaltatore;
- delle competenze professionali a saldo del Direttore dei Lavori.

4. Certificato di Regolare Esecuzione

È stato redatto dal Direttore dei Lavori **Ing. Marco Rotondo** il **Certificato di Regolare Esecuzione in data 21/01/2026**, vistato dal RUP e acquisito agli atti (Prot. ARPAT n. 3849 del 20/01/2026 – Allegato "1").

Dal CRE risulta che i lavori:

- sono stati eseguiti a regola d'arte;
- sono conformi al progetto approvato, al CSA e agli atti contrattuali;
- risultano pienamente funzionali e idonei all'uso cui sono destinati.

La data di accertamento della regolare esecuzione coincide con il **21/01/2026**.

5. Regolarità contributiva e manodopera

- il **DURC On Line** dell'appaltatore risulta regolare e valido fino al **07/03/2026**;
- è stata acquisita l'**Attestazione di congruità della manodopera**, rilasciata dalla **CNCE di Pisa** ai sensi del D.M. 25 giugno 2021 n. 143 (Prot. ARPAT n. 2849 del 20/01/2026).

6. Ritenute a garanzia e competenze professionali

Le ritenute a garanzia dello **0,5%** operate sui SAL ammontano complessivamente a:

- **euro 1.520,30**, oltre IVA 22% pari a **euro 334,47**, da liquidare con applicazione della scissione dei pagamenti.

Risultano inoltre da liquidare le competenze professionali a saldo dovute al Direttore dei Lavori e Coordinatore per la Sicurezza in esecuzione:

- **Ing. Marco Rotondo**, per un importo pari a **euro 8.887,73**, al lordo del contributo INARCASSA 4%, IVA 22% esclusa.

7. Quadro Economico finale dell'intervento

Dal **Quadro Economico dell'intervento dell'importo complessivo di euro 520.000,00**, rimodulato e approvato con decreto del Direttore Generale n. 72 del 16/04/2025, e aggiornato a seguito della conclusione dei lavori, risulta:

- Importo lavori (comprensivo sicurezza): **euro 304.059,92**
- Somme a disposizione dell'Amministrazione (IVA, spese tecniche, incentivi, imprevisti, ribasso ecc.): come da quadro approvato: **euro 215.940,08**
- **Economia complessiva finale: euro 106.775,51**

Le spese derivanti dall'approvazione del CRE e dalle liquidazioni conseguenti trovano integrale copertura nel bilancio di competenza dell'Agenzia.

8. Conclusioni e proposta

Alla luce di quanto sopra esposto, il sottoscritto **RUP**:

- **propone l'approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione** ai sensi dell'art. 119 del D.Lgs. 36/2023;
- **propone l'autorizzazione allo svincolo delle ritenute di garanzia** e alla liquidazione delle competenze professionali residue;
- attesta la **regolarità tecnica, amministrativa e contabile** del procedimento.

Il Responsabile Unico del Progetto
Dirigente Responsabile Settore Patrimonio Immobiliare
Impianti e Reti (SPIIR)
Ing. Armando Forgione¹

¹ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art.71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE

(ai sensi dell'art. 119 del D.Lgs. 36/2023 e dell'Allegato I.7)

COMMITTENTE

ARPAT – Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Settore Patrimonio Immobiliare, Impianti e Reti
Sede legale: Via Ponte alle Mosse, n. 211 – 50144 Firenze

OGGETTO DELL'APPALTO

Lavori di "Efficientamento energetico (sostituzione infissi) presso la sede di Pisa – Via Vittorio Veneto n. 27", **CUP:** E52H04000030005 - **CIG:** B53BC2F46A

IMPRESA APPALTATRICE

A&A di Amorini e Azzaro S.r.l.
CF/P.IVA 07865131218
Sede legale: Casoria (NA) – Via Bari n. 95
Iscritta alla C.C.I.A.A. di Napoli – R.E.A. NA 915435

PREMESSO CHE:

CONTRATTO:

Contratto Stipulato in data 19/06/2025 Prot. ARPAT n. 50858 del 19/06/2025

Ribasso offerto dall'Impresa: 15,660%

Importo offerto al netto IVA:

- Lavori: € 295.434,24 di cui Manodopera: € 71.652,52
- Sicurezza: € 8.625,68

Totale al netto IVA: € 304.059,92

CONSEGNA DEI LAVORI:

I lavori sono stati consegnati all'Impresa in data **15/09/2025**;

ANDAMENTO DEI LAVORI E VARIAZIONI APPORTATE:

L'esecuzione delle opere si è svolta con continuità nonostante le difficoltà logistiche di eseguire le opere non interrompendo l'attività del Dipartimento.

Si è proceduto iniziando dal Piano secondo per poi procedere ai piani sottostanti suddividendo le aree di intervento rendendole inaccessibili e riservate all'attività di cantiere.

Le aree comuni sono state opportunamente delimitate per evitare interferenze.

In accordo con il RUP sono state apportate modifiche migliorative relative alle finiture delle soglie e davanzali interni/esterni, modifiche su portoni di ingresso ed altre variazioni che non hanno variato l'importo a corpo dell'appalto.

Durante il corso dei lavori sono state regolarmente applicate tutte le prescrizioni e procedure previste dal PSC ivi comprese quelle previste per le interferenze con l'attività del Dipartimento Arpat ed i propri operatori.

Durante i lavori non risulta essersi verificato alcun infortunio.

DURATA DEI LAVORI ED ULTIMAZIONE DELLE OPERE:

Con decreto n. 79 del 14.11.2025 è stata concessa una proroga del termine contrattuale di 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla scadenza originaria del 14.11.2025, fissando il nuovo termine per l'ultimazione dei lavori al 14.12.2025;

Con **Verbale di constatazione del 17/12/2025** il Direttore dei Lavori ha accertato la sostanziale ultimazione delle opere entro il termine contrattuale, rilevando esclusivamente lavorazioni residue di finitura;

Con **Verbale di Ultimazione Sostanziale e di Fine Lavori del 22/12/2025** è stato accertato che tutte le lavorazioni residue risultavano completate e che i lavori erano definitivamente conclusi in data **19/12/2025**;

E' stato effettuato il sopralluogo finale di verifica delle opere, ai sensi dell'Allegato I.7 al D.Lgs. 36/2023 e dell'art. 27 del Capitolato Speciale d'Appalto;

E' stata eseguito, con esito positivo, Collaudo Requisiti Acustici Passivi secondo DPCM 5/12/1997 e DM 23/06/2022 n. 256 che si allega alla presente

I lavori si sono pertanto stati conclusi nel rispetto dei tempi contrattuali e successive proroghe

CONTABILITÀ E LIQUIDAZIONE LAVORI

- con decreto n. 49 del 10.07.2025 è stata liquidata all'appaltatore A & A di Amorini e Azzaro S.r.l. l'anticipazione del 20% dell'importo contrattuale, ai sensi dell'art. 125 del D.Lgs. 36/2023, per euro 60.811,98, IVA esclusa;

- con decreto n. 70 del 23.10.2025 è stato approvato il 1° Stato di Avanzamento Lavori (SAL n. 1) e il relativo Certificato di Pagamento n. 1 per euro 80.900,00 oltre IVA al 22%, al netto del recupero percentuale dell'anticipazione e della ritenuta per infortuni dello 0,5%;

- con decreto n. 81 del 20.11.2025 è stato approvato il 2° Stato di Avanzamento Lavori (SAL n. 2) e il relativo Certificato di Pagamento n. 2 per euro 83.900,00 oltre IVA al 22%, al netto del recupero percentuale dell'anticipazione e della ritenuta per infortuni dello 0,5%;
- con decreto n. 96 del 29.12.2025 è stato approvato lo Stato di Avanzamento Lavori Finale e il relativo Certificato di Pagamento n. 3 per euro 76.927,64 oltre IVA al 22%, al netto del recupero progressivo dell'anticipazione e della ritenuta per infortuni dello 0,5%;
- in data 19/1/2026 con prot. 202600448PI00/3 è stata emessa dalla CNCE Attestazione, con esito positivo, della congruità della manodopera ai sensi del D.M. 25 giugno 2021 n. 143, che si allega alla presente.

SI CERTIFICA

che i lavori di "Efficientamento energetico (sostituzione infissi) presso la sede di Pisa – Via Vittorio Veneto n. 27", eseguiti dall'Impresa **A&A di Amorini e Azzaro S.r.l.**, risultano:

- eseguiti **a regola d'arte**;
- Eseguiti **nel rispetto dei tempi contrattuali** in relazione all'ultimazione dei lavori entro il termine del 14/12/2025 come prorogato
- conformi al **progetto approvato**, al **Capitolato Speciale d'Appalto**, agli **atti contrattuali** e alla **normativa vigente**;
- idonei all'uso cui sono destinati e **pienamente funzionali** alle finalità istituzionali dell'ARPAT;
- privi di difformità, vizi o carenze tali da comprometterne la regolare utilizzazione.

DATA DI REGOLARE ESECUZIONE

Ai fini del presente certificato:

- la **data di accertamento della regolare esecuzione** coincide con la data di emissione del presente certificato.

EFFETTI DEL CERTIFICATO

Il presente **Certificato di Regolare Esecuzione**, ai sensi dell'art. 119 del D.Lgs. 36/2023:

- sostituisce il certificato di collaudo;
- consente lo **svincolo della ritenuta di garanzia**, nei limiti e con le modalità previste dal Capitolato Speciale d'Appalto;

Si allega:

- Collaudo Requisiti Acustici Passivi secondo DPCM 5/12/1997 e DM 23/06/2022 n. 256 completo di schede tecniche e certificazioni/calcolo trasmittanza infissi
- Attestazione di Congruità manodopera

Luogo e data: Pisa, 21/01/2026

Il Direttore dei Lavori

Ing. Marco Rotondo

Visto

Il Responsabile Unico del Progetto

Ing. Armando Forgione



**COLLAUDO REQUISITI ACUSTICI PASSIVI PER LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA SEDE
ARPAT PISA VIA VITTORIO VENETO N. 27 - PISA.
(DM 23/06/2022 N. 256 - DPCM 5.12.1997)**

ING. MARCO ROTONDO

~~Ordine~~ Ingegneri Provincia di Livorno N°1332

STR INGEGNERIA: Abilitata alla esecuzione delle seguenti prestazioni Tecniche:

EDILIZIA CIVILE E INDUSTRIALE: Progettazione Architettonica, Strutturale e Direzione Lavori

ACUSTICA: Elaborazione della Valutazione Previsionale di Clima Acustico, Valutazione Previsionale di Impatto Acustico, Progettazione Piani di Risana-
mento Acustico, Rilievi Fonometrici in opera, Progettazione Verifica e Collaudo Requisiti Acustici Passivi, Direzione Lavori Isolamento Acustico, Zoniz-
zazione Acustica, Direzione Lavori Acustica, Acustica in ambiente di Lavoro.

IMPIANTI CIVILI E INDUSTRIALI: Impianti Termici, Impianti Elettrici, Impianti Antincendio, Contenimento Energetico, Cert.ne Energetica, Direzione
Lavori

SICUREZZA T.U. 81/08: Coordinamento alla Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione per Cantieri Mobili, Redazione Piani di Valutazione Rischi,
Redazione PI.MUS., Valutazione Rischio Rumore e Vibrazioni, Consulenza Sicurezza

INDICE

Sommario

1.	PREMESSA _____	3
2.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO E LIMITI _____	4
	2.1. Limiti Normativi _____	5
3.	STRUMENTAZIONE - METODI DI MISURA _____	9
4.	MISURE FONOMETRICHE IN SITO _____	11
	4.1 Misura su porzione di facciata Locale 1 PT – “Ante Operam” _____	11
	4.2 Misura su porzione di facciata Locale 1 PT – “Post Operam” _____	15
	4.3 Riepilogo dei risultati ottenuti e Verifiche _____	17
5.	CONCLUSIONI _____	18

ALLEGATI

- Certificati taratura strumenti
- Iscrizione Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica (ENTECA)
- Chiarimento Ministero Ambiente applicabilità DPCM 5.12.1997
- Schede tecniche infissi

1. PREMESSA

La presente valutazione in situ è stata eseguita a seguito dei lavori di “Efficientamento energetico (sostituzione infissi) presso la sede ARPAT di Pisa – Via Vittorio Veneto n. 27” CUP: E52H04000030005 e CIG: B53BC2F46A.

Le lavorazioni eseguite riguardano solo ed esclusivamente la sostituzione dei vecchi infissi in alluminio con nuovi infissi in PVC con le seguenti caratteristiche:

$U_w < 1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (si veda certificati infissi)

Vetrocamera: 44.2 – intercapedine 14 mm vetro laminato 33.1 - $R_w = 42 \text{ (-2;-6) dB}$:

Per la tipologia di intervento il parametro da misurare in opera sarà quello dell'indice di valutazione dell'Isolamento Acustico Standardizzato di Facciata **D_{2m,nt,w}**

La suddetta valutazione è stata eseguita con sopralluogo “ante operam” del 17/09/2025 e “post operam” del 13/1/2026.

Dobbiamo preliminarmente precisare che trattasi di intervento parziale su edificio pubblico esistente consistente nella mera sostituzione degli infissi vetusti con nuovi infissi acusticamente più isolanti. Tale intervento incide “non totalmente” sull'isolamento acustico della partizione della facciata costituita anche da paramenti murari opachi che non sono stati oggetto di intervento.

La suddetta condizione quindi porta sicuramente un miglioramento dell'isolamento acustico ma non necessariamente il rispetto dei valori minimi indicati nell'allegato A del D.P.C.M. 5/12/1997 o a quello previsto dal DM 23/6/2022 n. 256 (tratterò l'argomento più approfonditamente nel capitolo 2.1 “limiti normativi”).

La valutazione è stata redatta dal sottoscritto Ing. Marco Rotondo iscritto nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica (ENTECA) al numero 8203 oltre che all'Albo Degli Ingegneri della Provincia di Livorno al n. 1332 in attuazione a quanto previsto dal D.P.C.M. 5/12/1997 e dal DM 23/6/2022 n. 256 e secondo le normative UNI EN ISO relative ai parametri da verificare.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO E LIMITI

- D.P.C.M. 5 Dicembre 1997 *"Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici"* G. U. Serie Generale n. 297 del 22/12/1997
- Norma UNI EN ISO 717-1 del 1997 *"Acustica – Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - isolamento acustico per via aerea"*
- Norma UNI EN ISO 717-2 del 1997 *"Acustica – Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - isolamento del rumore di calpestio"*
- Norma UNI EN ISO 16283-1 *"Acustica - Misure in opera dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 1: Isolamento acustico per via aerea"*
- Norma UNI EN ISO 16283-2 *"Acustica - Misure in opera dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 2: Isolamento dal rumore di calpestio"*
- Norma UNI EN ISO 16283-3 *"Acustica - Misure in opera dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 3: Isolamento acustico di facciata"*
- Norma UNI 10844 *"Acustica - Determinazione della capacità di fonoassorbimento degli ambienti chiusi"*
- Norma UNI EN ISO 3382 *"Acustica - Misurazione del tempo di riverberazione di ambienti con riferimento ad altri parametri acustici"*
- Norma UNI 11367 *"Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari - Procedura di valutazione e verifica in opera"*
- Norma UNI 11532-2 *"Caratteristiche acustiche interne di ambienti confinati - Metodi di progettazione e tecniche di valutazione - Parte 2: Settore scolastico"*
- D.M. 16 Marzo 1998 *"Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"*
- Linee Guida Comitato Regionale di Coordinamento ex art. 15 bis LR 89/98 per *"L'effettuazione dei controlli sui Requisiti Acustici Passivi degli edifici ai sensi del D.P.C.M. 5/12/1997 ed azioni in caso di non conformità"* approvazione con DGRT n. 1266/2025 e faq
- Regione Toscana Decreto n. 15328 del 24/10/2017 approvazione modulistica per *"attestazione conclusiva di rispetto dei requisiti acustici passivi degli edifici"*
- Circolari Ministero Ambienti su chiarimenti applicativi DPCM 5/12/1997
- D.M. n. 256 del 23 Giugno 2022 – Agosto 2024 *"Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi."*
- D.M. 5 Agosto 2024 *"Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali (CAM Strade)"*

2.1. Limiti Normativi

Limiti fissati dal DPCM 5.12.1997 (edifici pubblici e privati) – Categoria B

I Limiti fissati dal D.P.C.M. 5 Dicembre 1997 riguardano I Requisiti Acustici Passivi degli edifici e si differenziano a seconda della destinazione d'uso delle unità immobiliari.

La suddetta normativa suddivide le unità immobiliari in 7 categorie sotto riportate:

TABELLA A - CLASSIFICAZIONI DEGLI AMBIENTI ABITATIVI (art. 2)

categoria A: edifici adibiti a residenza o assimilabili
categoria B: edifici adibiti ad uffici e assimilabili
categoria C: edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili
categoria D: edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili
categoria E: edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili
categoria F: edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili
categoria G: edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili

E per ogni categoria stabilisce I seguenti limiti:

TABELLA B: REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI, DEI LORO COMPONENTI E DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

CATEGORIE di cui Alla Tab. A	PARAMETRI				
	R'_w (*)	$D_{2m,nt,w}$	$L'_{n,w}$	$L_{A_{Smax}}$	$L_{A_{eq}}$
D	55,0	45,0	58,0	35,0	25,0
A,C	50,0	40,0	63,0	35,0	35,0
E	50,0	48,0	58,0	35,0	25,0
B,F,G	50,0	42,0	55,0	35,0	35,0

(*) Valori di R_w riferiti a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari

Legenda

- R'_w = Indice del Potere Fonoisolante apparente di partizioni (sia verticali che orizzontali) fra ambienti riferito a elementi di separazione tra due distinte unità immobiliari
- $D_{2m,nt,w}$ = Indice dell'isolamento acustico standardizzato di facciata
- $L'_{n,w}$ = Indice del livello di rumore di calpestio di solai, normalizzato
- $L_{A_{Smax}}$ = Livello massimo di pressione sonora ponderato A, emesso dai impianti a funzionamento discontinuo (ascensori, scarichi, servizi igienici e rubinetteria)
- $L_{A_{eq}}$ = Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato A emesso dagli impianti a funzionamento continuo (riscaldamento, areazione, condizionamento)

In merito all'esito delle verifiche dobbiamo preliminarmente precisare che, acusticamente, trattasi di lavori parziali sulle partizioni tali quindi da non modificarne in modo sostanziale le caratteristiche di isolamento acustico infatti, la mera sostituzione degli infissi vetusti con nuovi infissi acusticamente più isolanti, incide "non totalmente" sull'isolamento acustico della partizione della facciata che risulta costituita anche da paramenti murari che non sono stati oggetto di intervento.

La suddetta condizione quindi porta sicuramente un miglioramento dell'isolamento acustico ma non necessariamente il rispetto dei valori minimi indicati nell'allegato A del D.P.C.M. 5/12/1997.

Per tali tipi di intervento ci sono vari chiarimenti del Ministero oltre a FAQ che ritengono verificati ai sensi del D.P.C.M. 5/12/1997 tutti gli interventi di manutenzione che “non peggiorano” l’isolamento acustico preesistente.

Le stesse indicazioni si trovano anche nelle “Linee Guida Comitato Regionale di Coordinamento ex art. 15 bis LR 89/98” per “L’effettuazione dei controlli sui Requisiti Acustici Passivi degli edifici ai sensi del D.P.C.M. 5/12/1997 ed azioni in caso di non conformità” approvazione con DGRT n. 1266/2025 e faq

Limiti fissati dal DM 23/06/2022 n. 256 “CAM” (edifici pubblici)

I requisiti acustici relativi alle partizioni oggetto di intervento dovranno rispettare anche i requisiti CAM di cui al DM 23/06/2022 n. 256 “*Criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l’affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l’affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi*” in riferimento all’intervento eseguito ed alla destinazione d’uso dei locali.

Il punto 2.4.11 “prestazioni e comfort acustici del DM 23.06.2022 n. 256 cita:

*“Fatti salvi i requisiti di legge di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 5 dicembre 1997 «Determinazione dei requisiti acustici degli edifici» (nel caso in cui il presente criterio ed il citato decreto prevedano il raggiungimento di prestazioni differenti per lo stesso indicatore, sono da considerarsi, quali valori da conseguire, quelli che prevedano le prestazioni più restrittive tra i due), i valori prestazionali dei requisiti acustici passivi dei singoli elementi tecnici dell’edificio, partizioni orizzontali e verticali, facciate, impianti tecnici, definiti dalla norma UNI 11367 **corrispondono almeno a quelli della classe II del prospetto 1 di tale norma.***

*I singoli elementi tecnici di **ospedali e case di cura** soddisfano il livello di “**prestazione superiore**” riportato nel prospetto A.1 dell’Appendice A di tale norma e rispettano, inoltre, i valori caratterizzati come “prestazione buona” nel prospetto B.1 dell’Appendice B di tale norma.*

Le scuole** soddisfano almeno i valori di riferimento di **requisiti acustici passivi e comfort acustico interno indicati nella UNI 11532-2.

Gli ambienti interni, ad esclusione delle scuole, rispettano i valori indicati nell’appendice C della UNI 11367”.

Ai sensi del suddetto decreto e della destinazione d’uso degli ambienti i requisiti acustici passivi dell’edificio pubblico di nuova costruzione o ristrutturazione completa dovranno corrispondere **almeno** a quelli della classe II ai sensi della UNI 11367

Classi acustiche

Classe	a) Isolamento acustico normalizzato di facciata $D_{2m,nT,w}$ dB	b) Potere fonoisolante apparente di divisori fra ambienti di differenti unità immobiliari R'_w dB	c) Livello sonoro di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti unità immobiliari L'_{nw} dB	d) Livello sonoro impresso da impianti a funzionamento continuo $L_{Aeq,nT}$ dB	e) Livello sonoro massimo impresso da impianti a funzionamento discontinuo $L_{ASmax,nT}$ dB
I	≥ 43	≥ 56	≤ 53	≤ 25	≤ 30
II	≥ 40	≥ 53	≤ 58	≤ 28	≤ 33
III	≥ 37	≥ 50	≤ 63	≤ 32	≤ 37
IV	≥ 32	≥ 45	≤ 68	≤ 37	≤ 42

Prospetto 1 della norma UNI 11367

Per gli ospedali e case di cura si dovrà invece rispettare il livello di “prestazione superiore” di cui all’Appendice A (prospetto A.1) della UNI 11367

	Prestazione normale dB	Prestazione superiore dB
Isolamento acustico normalizzato di facciata, $D_{2m,nT,w}$	38	43
Potere fonoisolante apparente di divisori fra ambienti di differenti unità immobiliari, R'_w	50	56
Livello di pressione sonora di calpestio normalizzato fra ambienti di differenti unità immobiliari L'_{nw}	63	53
Livello sonoro impresso da impianti a funzionamento continuo, L_{ic} in ambienti diversi da quelli di installazione	32	28
Livello sonoro massimo impresso da impianti a funzionamento discontinuo, L_{id} in ambienti diversi da quelli di installazione	39	34

Prospetto A.1 Appendice A della UNI 11367

Le scuole devono soddisfare almeno i valori di riferimento di requisiti acustici passivi e comfort acustico interno indicati nella UNI 11532-2 (Tempo riverbero, STI ecc.). Le UNI 11532-2 Stabiliscono che per le scuole si preveda almeno il raggiungimento della “prestazione superiore” del prospetto A.1 e “buona” del prospetto B.1 della UNI 11367

Livello prestazionale	Descrittore dell'isolamento acustico normalizzato rispetto ad ambienti di uso comune o collettivo collegati mediante accessi o aperture ad ambienti abitativi $D_{nT,w}$ (dB)	
	Ospedali e scuole	Altre destinazioni d'uso
Prestazione ottima	≥ 34	≥ 40
Prestazione buona	≥ 30	≥ 36
Prestazione di base	≥ 27	≥ 32
Prestazione modesta	≥ 23	≥ 28

Prospetto B.1 UNI 11367

Confrontando i requisiti introdotti dal DM 23/06/2022 (CAM) per l'edilizia pubblica per alcuni descrittori con quelli corrispondenti stabiliti dal vigente DPCM 5/12/1997 [tab. 2] emergono alcune divergenze sui limiti previsti, quali per esempio:

- il potere fonoisolante apparente di partizioni tra ambienti di differenti unità immobiliari, R'_w , richiesto dal decreto CAM potrebbe risultare più restrittivo del limite del DPCM 5/12/1997, sia per edifici residenziali, sia per uffici, scuole ed ospedali;
- l'isolamento acustico normalizzato di facciata, $D_{2m,nT,w}$, richiesto dal decreto CAM risulta coerente con quello del DPCM 5/12/1997 per edifici a destinazione d'uso residenziale, mentre potrebbe risultare meno restrittivo per uffici, scuole ed ospedali;
- il livello di pressione sonora di calpestio normalizzato, $L'_{n,w}$, richiesto dal decreto CAM potrebbe risultare più restrittivo del limite del DPCM 5/12/1997 sia per edifici residenziali, sia per scuole ed ospedali, meno restrittivo per uffici.

Laddove si tratti di edifici pubblici soggetti alle disposizioni del decreto CAM, il DM 23/06/2022 precisa che si debba considerare come riferimento, caso per caso, il limite più restrittivo tra quelli previsti dal DPCM 5/12/1997 ed il decreto CAM.

Anche in tal caso bisogna considerare che non si tratta di intervento "totale" sull'intera partizione ma solo parziale su edificio esistente (sostituzione infissi su paramento di facciata opaco non oggetto di intervento, ecc).

Il punto 2.4.11 "prestazioni e confort acustici" del suddetto decreto continua citando**"Nel caso di interventi su edifici esistenti, si applicano le prescrizioni sopra indicate se l'intervento riguarda la ristrutturazione totale degli elementi edilizi di separazione tra ambienti interni ed ambienti esterni o tra unità immobiliari differenti e contermini, la realizzazione di nuove partizioni o di nuovi impianti.**

Per gli altri interventi su edifici esistenti va assicurato il miglioramento dei requisiti acustici passivi preesistenti. Detto miglioramento non è richiesto quando l'elemento tecnico rispetti le prescrizioni sopra indicate, quando esistano vincoli architettonici o divieti legati a regolamenti edilizi e regolamenti locali che precludano la realizzazione di soluzioni per il miglioramento dei requisiti acustici passivi, o in caso di impossibilità tecnica ad apportare un miglioramento dei requisiti acustici esistenti degli elementi tecnici coinvolti. La sussistenza dei precedenti casi va dimostrata con apposita relazione tecnica redatta da un tecnico competente in acustica di cui all'articolo 2, comma 6 della legge 26 ottobre 1995, n. 447. Anche nei casi nei quali non è possibile apportare un miglioramento, va assicurato almeno il mantenimento dei requisiti acustici passivi preesistenti."

Per quanto sopra in caso di edifici con interventi parziali se non si raggiunge la classe II della UNI 11367 va comunque assicurato un miglioramento dei requisiti preesistenti.

3. STRUMENTAZIONE - METODI DI MISURA

Le misurazioni in situ sono state eseguite con la seguente strumentazione:

Fonometri

- Fonometro integratore 01dB tipo "SOLO" in classe 1 matricola n. 61818 con preamplificatore microfonico tipo PRE 21S matricola 15037 e microfono tipo MCE 212 matricola 101080.
- Fonometro integratore 01dB tipo "SOLO" in classe 1 matricola n. 60182 con preamplificatore microfonico tipo PRE 21S matricola 13474 e microfono tipo MCE 212 matricola 80868.
- Calibratore ND9 CALIBRATOR mod IEC942 CALASS 1 n. N418609

Sorgenti

	Amplificatore di Potenza modello Mini AMPLI- 12 della 01dB n. 10-03/131/A12-RS
	Diffusore Ominidirezionale modello Mini OMNI- 12 della 01dB n. 10-03/131/012-RS
	Diffusore direzionale di facciata modello NGS-1 della 01 dB n. NGS-1/2009
	Macchina Calpestio modello CALPESTone della 01 dB n. calp03/03-10/169
	Batteria modello BAT 03 della 01 dB n. BAT 03/03-10/126

Con la suddetta strumentazione ho eseguito, sulla base delle rispettive norme UNI EN ISO , le misure in opera necessarie alla verifica riportate al capitolo successivo

Le verifiche fonometriche di sono state eseguite in sito.

Per quanto riguarda le verifiche secondo DPCM 5/12/1997 così come da Linee Guida Regione Toscana 2025 (DGR 1266-2025), le misure dell'isolamento aereo tra ambienti (R'_w), l'isolamento al rumore aereo all'esterno ($D_{2m,nt,w}$) di facciata, e il livello di rumore di calpestio (L'_{nw}) si considerano gli scarti tipo di riproducibilità indicati dalle norme UNI/TR 11326 e UNI 11367 nella versione in vigore, limitatamente per quanto attiene il metodo di misura considerando un'incertezza estesa con livello di fiducia del 95% per test monolaterale, corrispondente ad un fattore di copertura $k=1.645$. pertanto $R'_w = (R'_w)_m + 1.8$; $D_{2m,nt,w} = (D_{2m,nt,w})_m + 1.3$; $L'_{nw} = (L'_{nw})_m - 2.1$; Per quanto riguarda gli impianti tecnologici, sia a funzionamento continuo che discontinuo saranno adottati i criteri di misura previsti dalla normativa tecnica di settore e dalle norme UNI adottando il criterio di "in dubbio pro reo" con incertezza estesa pari a 0,8 dB(A) in ambiente arredato.

Per le verifiche secondo DM 23/06/2022 (CAM) così come da appendice F "incertezza del metodo di misura" UNI 11367, considerando un fattore di copertura $K=1$ (corrispondente ad una probabilità monolaterale del 84%) saranno applicate le incertezze estese di misura fissate nella tabella che segue:

	$D_{2m,nt,w}$ dB	R'_w dB	L'_{nw} dB	L_{ic} dB(A)	L_{id} dB(A)
U_m	1	1	1	1,1	2,4

La suddetta incertezza estesa sarà detratta al valore della misura del parametro valutato in opera.

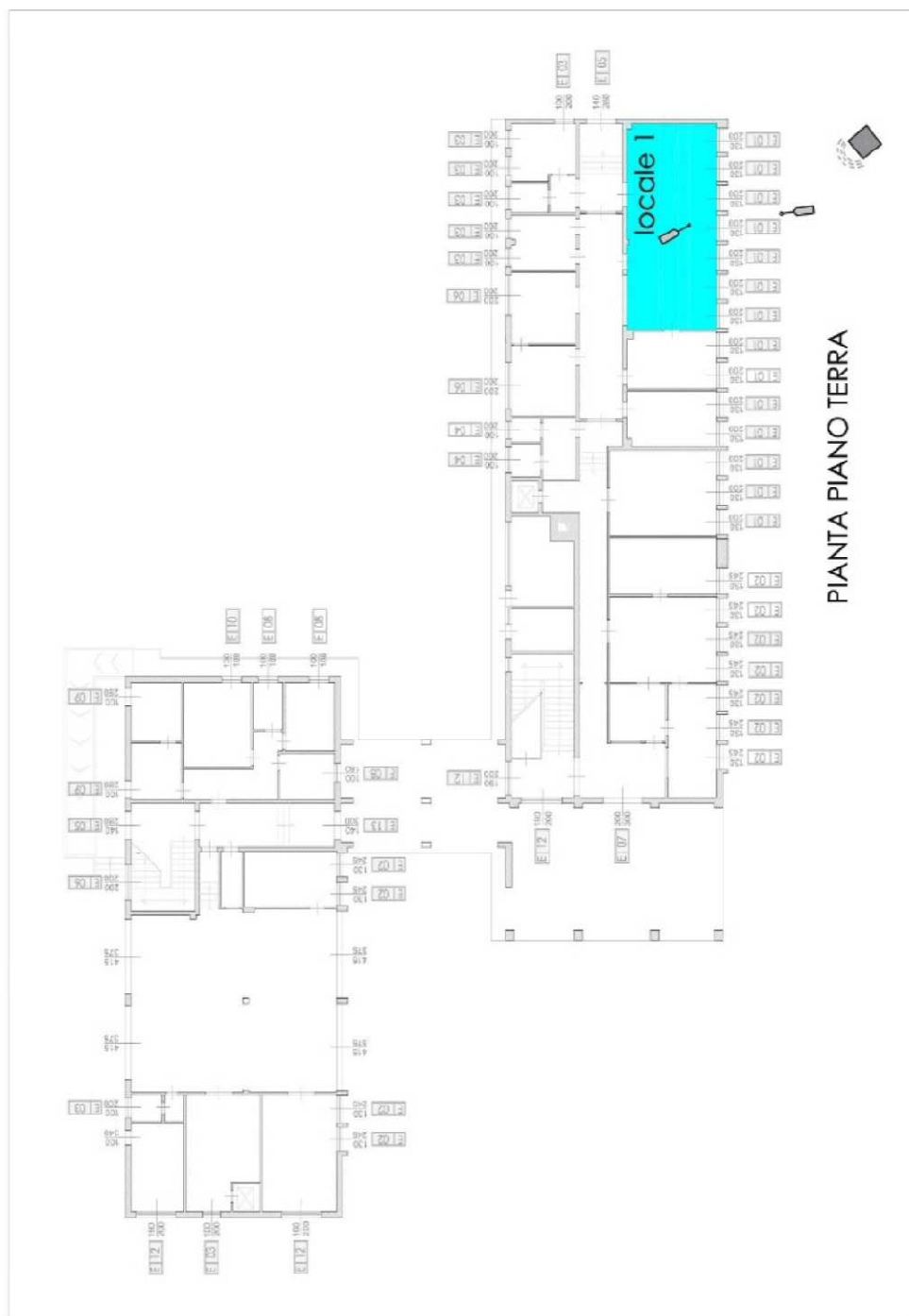
4. MISURE FONOMETRICHE IN SITO

4.1 Misura su porzione di facciata Locale 1 PT – “Ante Operam”

Il locale oggetto di prova è costituito dal locale 1 posto al Piano Terra utilizzato come sala riunioni prospiciente Via Vittorio Veneto.

Tale locale è certamente quello acusticamente più penalizzato sia per la vicinanza al traffico stradale sia per la grande superficie vetrata della facciata

La verifica della natura migliorativa dell'intervento su tale locale comporta di conseguenza anche la verifica su tutti gli altri locali che sono acusticamente meno penalizzati di quello in oggetto.



Ubicazione Locale oggetto verifica

Amb. Ricevente: Locale 1 PT (sala riunioni)



Planimetria porzione di facciata verificata



Foto interna facciata – Ante Operam

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti per frequenze con bande 1/3 ottava da 100 Hz a 3150 Hz con tempi di misura di 10 sec.

I risultati fonometrici dei livelli di rumore nell'ambiente ricevente, emittente e del rumore di fondo sono stati mediate energeticamente mentre quelli dei tempi di riverbero dell'ambiente ricevente sono stati mediate algebricamente.

Le misure in opera sono conformi a UNI ISO 16283-3 (ex UNI ISO 140-4)

Rumore utilizzato: Rosa

L'elaborazione, eseguita con Software dBbati32 della 01dB, ha portato al seguente risultato:

$D_{2m,nt,w} = 25 \text{ dB (0;-2)}$

Segue Certificato indice di riduzione Sonora apparente in conformità UNI EN ISO 717-1 elaborato con programma dBbati della 01 dB

DIFFERENZA DI LIVELLO STANDARDIZZATO IN CONFORMITA' A ISO 16283-3

MISURE IN SITO DELL'ISOLAMENTO ACUSTICO DEL RUMORE PER VIA AEREA DI PARTI DI FACCIATE

COMMITTENTE: ARPAT

DATA TEST: 17/09/2025

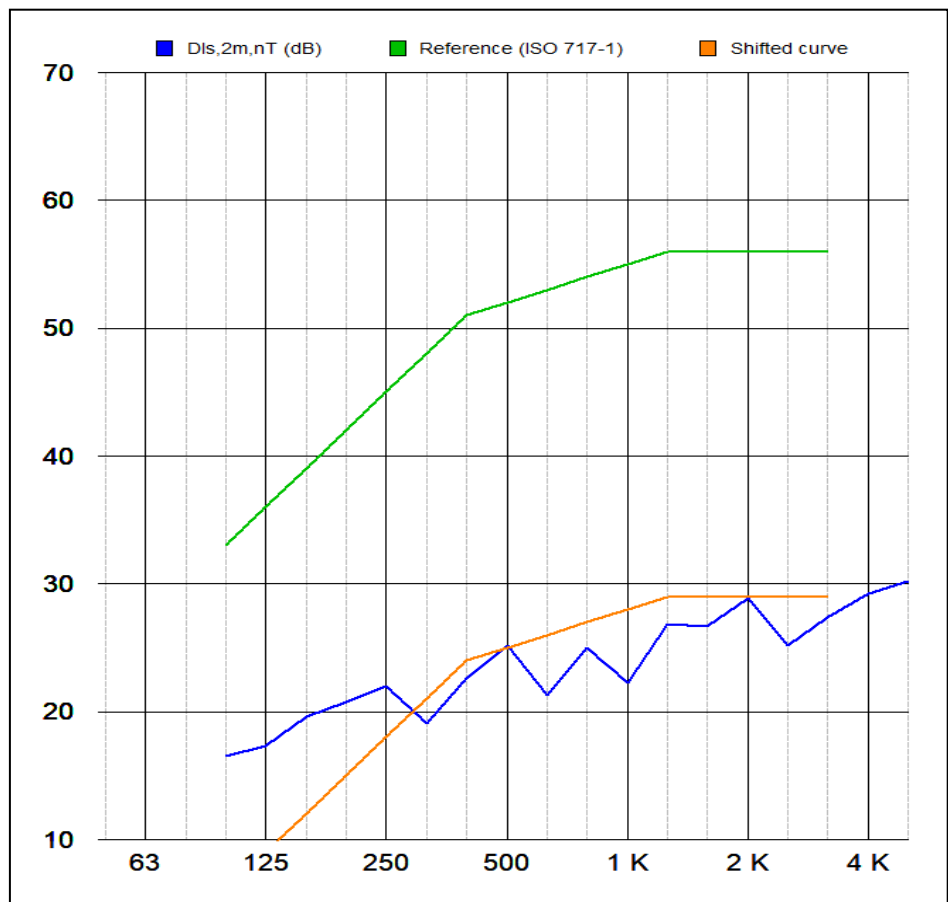
DESCRIZIONE ED IDENTIFICAZIONE DEL TIPO DI COSTRUZIONE E DISPOSIZIONE DEL COLLAUDO, DIREZIONE DELLA MISURA:

Facciata Locale 1 Piano Terra – ANTE OPERAM -Via Vittorio Veneto 27 - Pisa

Superficie campione (m²): 30.8

Volume ambiente ricevente (m³): 150

Frequenza, (Hz)	D _{ls,2m,nT} (1/3 ottava), dB
50	.
63	.
80	.
100	16,5
125	17,3
160	19,6
200	20,8
250	22,0
315	19,1
400	22,6
500	25,2
630	21,3
800	25,0
1000	22,3
1250	26,9
1600	26,7
2000	28,9
2500	25,2
3150	27,4
4000	29,2
5000	30,2


Rating in conformità a ISO 717-1
D_{ls,2m,nT,w} (C ; Ctr) (dB) : (C ; Ctr) = 25 (0 ; -2)

Valutazione basata sui risultati di misura in sito ottenuti in bande di un terzo d'ottava tramite un metodo tecnico

Report N.:
Istituto di Collaudo: **STR INGEGNERIA**

ING. MARCO ROTONDO
Ordine Ingegneri Provincia di Livorno N°1332

Data: 14/1/2026

4.2 Misura su porzione di facciata Locale 1 PT – “Post Operam”

Il locale oggetto di prova è lo stesso del Capitolo precedente al quale sono stati sostituiti tutti gli infissi esterni con infissi in PVC e vetri $R_w > 42$ dB.

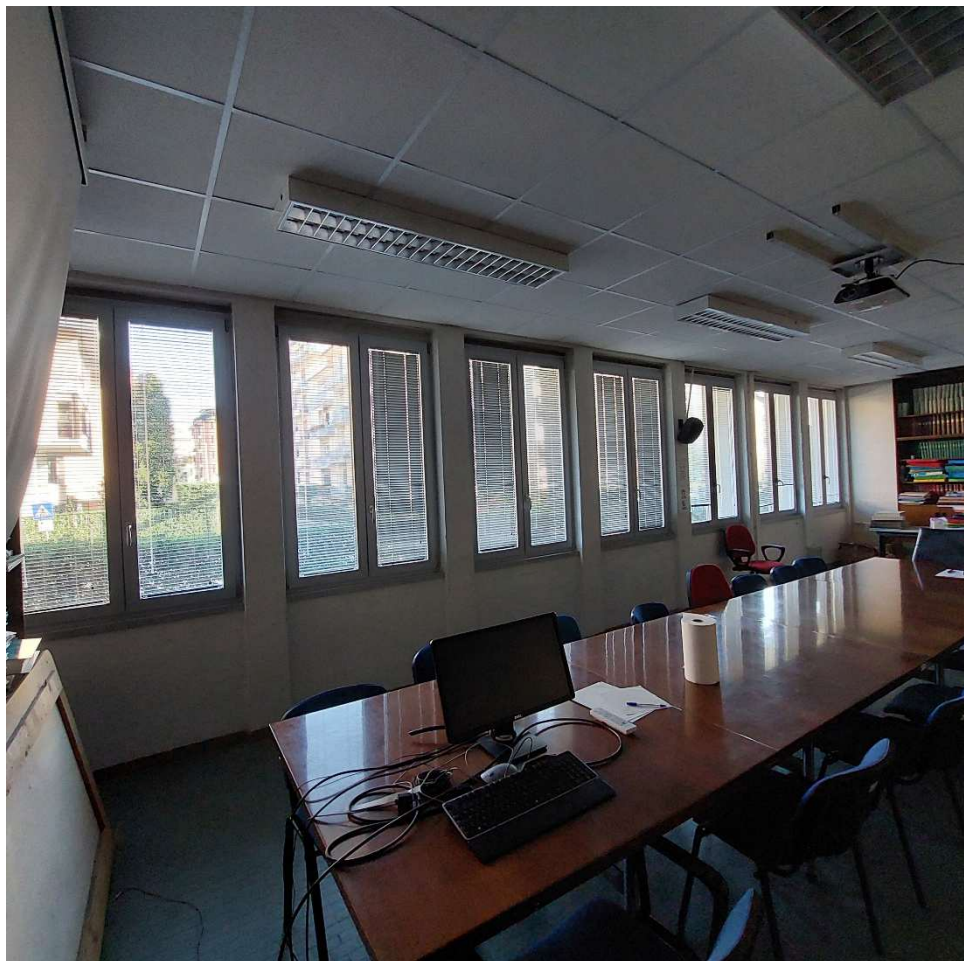


Foto interna facciata

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti per frequenze con bande 1/3 ottava da 100 Hz a 3150 Hz con tempi di misura di 10 sec.

I risultati fonometrici dei livelli di rumore nell'ambiente ricevente, emittente e del rumore di fondo sono stati mediate energeticamente mentre quelli dei tempi di riverbero dell'ambiente ricevente sono stati mediate algebricamente.

Le misure in opera sono conformi a UNI ISO 16283-3 (ex UNI ISO 140-4)

Rumore utilizzato: Rosa

L'elaborazione, eseguita con Software dBbati32 della 01dB, ha portato al seguente risultato:

$D_{2m,nt,w} = 39 \text{ dB } (-2;-4)$

Segue Certificato indice di riduzione Sonora apparente in conformità UNI EN ISO 717-1 elaborato con programma dBbati della 01 dB

DIFFERENZA DI LIVELLO STANDARDIZZATO IN CONFORMITA' A ISO 16283-3

MISURE IN SITO DELL'ISOLAMENTO ACUSTICO DEL RUMORE PER VIA AEREA DI PARTI DI FACCIATE

COMMITTENTE: ARPAT

DATA TEST: 13/01/2026

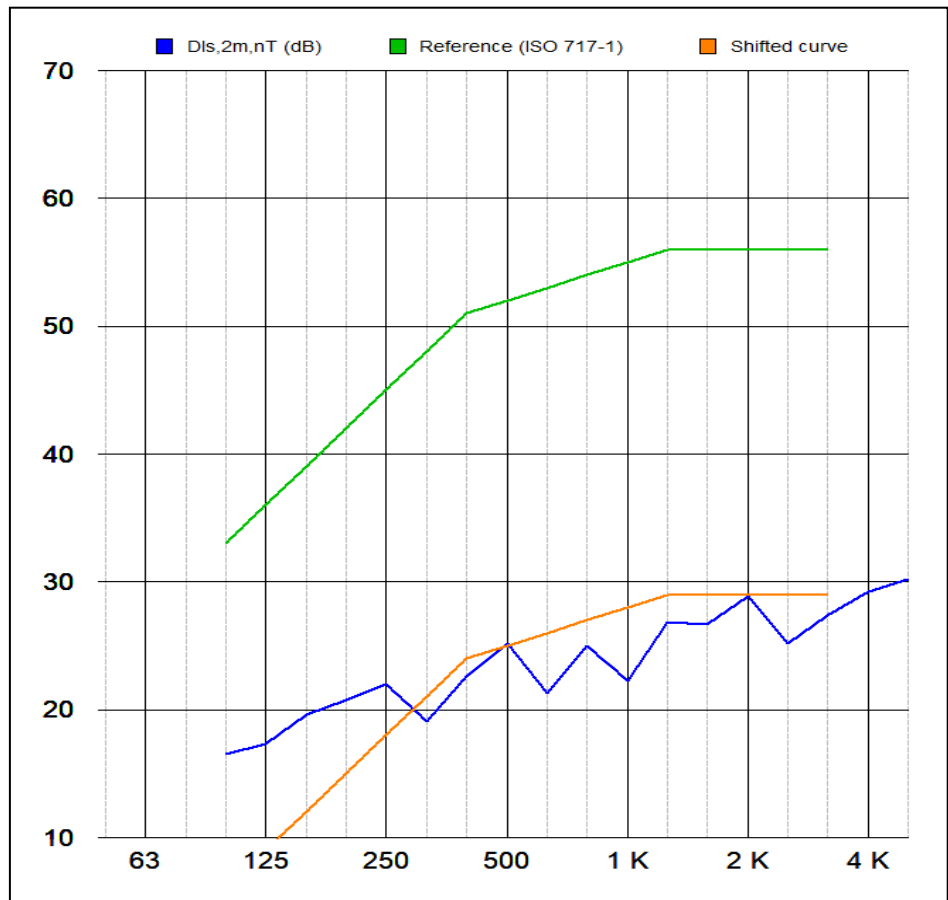
DESCRIZIONE ED IDENTIFICAZIONE DEL TIPO DI COSTRUZIONE E DISPOSIZIONE DEL COLLAUDO, DIREZIONE DELLA MISURA:

Facciata Locale 1 Piano Terra – POST OPERAM -Via Vittorio Veneto 27 - Pisa

Superficie campione (m²): 30.8

Volume ambiente ricevente (m³): 150

Frequenza, (Hz)	D _{ls,2m,nT} (1/3 ottava), dB
50	.
63	.
80	.
100	16,5
125	17,3
160	19,6
200	20,8
250	22,0
315	19,1
400	22,6
500	25,2
630	21,3
800	25,0
1000	22,3
1250	26,9
1600	26,7
2000	28,9
2500	25,2
3150	27,4
4000	29,2
5000	30,2


Rating in conformità a ISO 717-1
D_{ls,2m,nT,w} (C ; Ctr) (dB) : (C ; Ctr) = 39 (-2 ; -4)

Valutazione basata sui risultati di misura in sito ottenuti in bande di un terzo d'ottava tramite un metodo tecnico

Report N.:
Istituto di Collaudo: **STR INGEGNERIA**

ING. MARCO ROTONDO

Ordine Ingegneri Provincia di Livorno N°1332

Data: 14/1/2026

4.3 Riepilogo dei risultati ottenuti e Verifiche

Premetto che, visto l'esito dei risultati ottenuti e considerato che gli stessi risultati sono stati ampiamente verificati nel locale acusticamente più penalizzato, non sarà necessario eseguire o riportare ulteriori prove in opera (eseguite in altri locali prima dei lavori) in quanto ridondanti.

RIPILOGO DEI RISULTATI OTTENUTI E RELATIVE VERIFICHE SECONDO D.P.C.M. 5/12/1997

In base ai paragrafi precedenti abbiamo:

D_{2m,nt,w} POST OPERAM = 39 dB

D_{2m,nt,w} ANTE OPERAM = 25 dB

MIGLIORAMENTO MINIMO DOVUTO ALL'INTERVENTO : 39 dB – 25 dB= 14 dB

Per quanto sopra la natura migliorativa dell'intervento da un punto di vista acustico è ampiamente dimostrata.

RIPILOGO DEI RISULTATI OTTENUTI E RELATIVE VERIFICHE SECONDO D.M. 23.06.2022 n. 256

In base ai paragrafi precedenti abbiamo:

D_{2m,nt,w} POST OPERAM = 39 dB

D_{2m,nt,w} ANTE OPERAM = 25 dB

MIGLIORAMENTO MINIMO DOVUTO ALL'INTERVENTO : 39 dB – 25 dB= 14 dB

Poiché l'intervento è limitato alla mera sostituzione degli infissi lasciando inalterate le superfici opache della facciata su un edificio pubblico il DM 23.06.2022 n. 256 chiarisce che per gli edifici esistenti in caso di interventi di manutenzione parziale debba essere assicurato il miglioramento dei requisiti acustici passivi preesistenti (si veda anche capitolo 2.1 della relazione). Per quanto sopra il miglioramento è abbondantemente verificato

5. CONCLUSIONI

Il sottoscritto Ing. Marco Rotondo iscritto nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica (ENTECA) al numero 8203 oltre che all'Ordine Degli Ingegneri della Provincia di Livorno al n. 1332 , in relazione all'incarico ricevuto dalla committente ARPAT - Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana - (CIG. B255A5CD6F) per la Redazione della Relazione tecnica di collaudo basata su misure acustiche in opera per la verifica dei requisiti acustici passivi come prevista al punto "2.4.11 Prestazioni e comfort acustici" dell'Allegato al D.M. 23 giugno 2022 n. 256 coordinato con le modifiche del D.M. 05/08/2024 concernenti i lavori di "Efficientamento energetico (sostituzione infissi) presso la sede ARPAT di Pisa – Via Vittorio Veneto n. 27" CUP: E52H04000030005 e CIG: B53BC2F46A. in ordine alla tipologia di intervento, alle caratteristiche dei materiali utilizzati, alla destinazione d'uso degli ambienti, alle caratteristiche geometriche dei locali ecc., considerato che trattasi di intervento parziale di manutenzione su edificio pubblico esistente

ATTESTA

il rispetto in opera dei requisiti acustici passivi delle strutture verificate secondo quanto richiesto dal punto 2.4.11 "prestazioni e comfort acustici" del DM 23.06.2022 n. 256 relativamente alla destinazione d'uso dei locali ed alla tipologia ed entità di opere eseguite.

Livorno 21 Gennaio 2026

Il Tecnico

ING. MARCO ROTONDO
 Ordine Ingegneri Provincia di Livorno N°1332

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17709
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2024/03/12
- cliente <i>customer</i>	STR Ingegneria di Rotondo Marco Via Zannacchini, 3 - 57128 Livorno (LI)
- destinatario <i>receiver</i>	STR Ingegneria di Rotondo Marco
- richiesta <i>application</i>	T169/24
- in data <i>date</i>	2024/02/28
<u>Si riferisce a</u> <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	Solo
- matricola <i>serial number</i>	61818
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2024/03/05
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2024/03/11
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	24-0415-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Firmato
digitalmente da
**TIZIANO
MUCHETTI**

T = Ingegnere
Data e ora della firma:
12/03/2024 11:47:49

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17711
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2024/03/12
- cliente <i>customer</i>	STR Ingegneria di Rotondo Marco Via Zannacchini, 3 - 57128 Livorno (LI)
- destinatario <i>receiver</i>	STR Ingegneria di Rotondo Marco
- richiesta <i>application</i>	T169/24
- in data <i>date</i>	2024/02/28
Si riferisce a <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Fonometro
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	Solo
- matricola <i>serial number</i>	60182
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2024/03/05
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2024/03/12
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	24-0417-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Firmato
digitalmente da

**TIZIANO
MUCHETTI**

T = Ingegnere
Data e ora della
firma: 12/03/2024
12:13:46

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 146 17713
Certificate of Calibration

- data di emissione <i>date of issue</i>	2024/03/12
- cliente <i>customer</i>	STR Ingegneria di Rotondo Marco Via Zannacchini, 3 - 57128 Livorno (LI)
- destinatario <i>receiver</i>	STR Ingegneria di Rotondo Marco
- richiesta <i>application</i>	T169/24
- in data <i>date</i>	2024/02/28
Si riferisce a <i>referring to</i>	
- oggetto <i>item</i>	Calibratore
- costruttore <i>manufacturer</i>	01 dB
- modello <i>model</i>	CAL 21
- matricola <i>serial number</i>	34393135
- data di ricevimento oggetto <i>date of receipt of item</i>	2024/03/05
- data delle misure <i>date of measurements</i>	2024/03/12
- registro di laboratorio <i>laboratory reference</i>	24-0419-RLA

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 146 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT).

ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 146 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System.

ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in their course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente al documento EA-4/02 e sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to EA-4/02. They were estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre

Firmato digitalmente da

TIZIANO MUCCHETTI

T = Ingegnere
Data e ora della firma:
12/03/2024 12:14:47

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate.

Home
Tecnici Competenti in Acustica
Corsi
Login

[Home](#) / [Tecnici Competenti in Acustica](#) / [Vista](#)

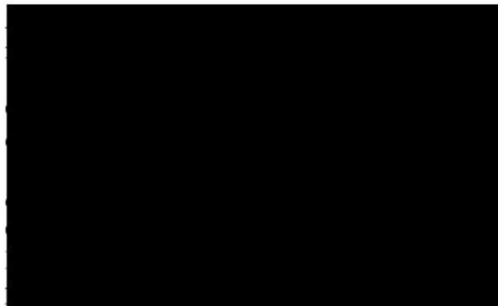
N° Iscrizione Elenco Nazionale	8203
Regione	Toscana
N° Iscrizione Elenco Regionale	727
Cognome	ROTONDO
Nome	MARCO
Titolo di Studio	LAUREA IN INGEGNERIA
Estremi provvedimento	DECRETO DIRIG. PROVINCIA DI LIVORNO N. 12 DEL 18/01/2010
Email	info@stringegneria.it
Pec	marco.rotondo@ingpec.eu
Telefono	
Cellulare	3939908975
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018

Chiarimento Ministero Ambiente applicabilità DPCM 5.12.1997

m_amte.MATTM_.REGISTRO UFFICIALE.USCITA.0052694.08-07-2020



DIVISIONE IV – QUALITA' DELLO SVILUPPO



OGGETTO: Richiesta chiarimenti in merito alla applicabilità dei limiti previsti dal “DPCM 5.12.1997 - Determinazione di requisiti acustici passivi degli edifici” in caso di interventi circoscritti ad una singola unità immobiliare ubicata in edificio composto da più unità immobiliari tra loro contermini - Riscontro.

Con riferimento alla richiesta in oggetto, acquisita agli atti con prot. n. [redacted] del 29/10/2019, e sollecitata dal Collegio Provinciale dei Geometri [redacted] nota prot. [redacted], acquisita agli atti con prot. n. [redacted], si rappresenta quanto segue.

In merito alla problematica in esame, questo Dicastero si era già espresso con diverse note esplicative, delle quali si riportano nel seguito degli estratti al fine di fornire un quadro di riferimento per quanto possibile esplicativo.

La nota dell'allora Servizio [redacted], che si allega, recita: *“non sono soggetti all'adeguamento delle caratteristiche passive delle pareti e dei solai gli edifici che non siano oggetto di totale ristrutturazione”*.

Il contenuto della succitata nota è stato ulteriormente dettagliato dalla successiva nota dell'allora Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali prot. n. [redacted] del 30/01/2014, che si allega, la quale recita: *“la sostituzione, il rifacimento, il ripristino o la manutenzione di alcuni elementi dell'edificio, che prevedano una marginale ristrutturazione o modifica parziale dell'edificio (omissis) possono essere derogati dall'applicazione del DPCM 5 dicembre 1997 purché non si determini un peggioramento della situazione preesistente, anche sotto il profilo acustico”*.

Interpretazione analoga a quelle sopra riportate è stata fornita dal Consiglio Superiore dei Lavori pubblici, che, nell'adunanza del 26/06/2014, afferma che *“non vanno seguite le prescrizioni del D.P.C.M. 5 dicembre 1997 nel caso di semplice tinteggiatura e restauro parziale delle pareti e/o intonaci esistenti”*.

ID Utente: 6366
ID Documento: CreSS_04-6366_2020-0027
Data stesura: 08/07/2020

Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO₂

Via Cristoforo Colombo, 44 – 00147 Roma Tel. 06-5722-5050 / 5012 - e-mail: CRESS-4@minambiente.it
PEC: CRESS@PEC.minambiente.it

Firmato digitalmente in data 08/07/2020 alle ore 12:50

Per completezza d'informazione, si riporta anche la definizione di ristrutturazione edilizia riportata nella norma tecnica UNI 11367:2010 "Acustica in edilizia - Classificazione acustica delle unità immobiliari - Procedura di valutazione e verifica in opera.": *"opere di revisione parziale o totale dell'edificio esistente anche con variazione di forma o di sagoma, o di volume, o di superficie e risanamento conservativo con o senza opere e variazione di destinazione d'uso. Sono interventi di ristrutturazione edilizia anche le opere di demolizione e ricostruzione integrale ("con stessa volumetria e sagoma di quello "preesistente") o, comunque, le opere che portano alla realizzazione di un immobile in tutto o in parte differente dall'originale".*

Tutto ciò premesso, il parere della scrivente Divisione è che, nel caso di edifici realizzati antecedentemente all'entrata in vigore del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 5 dicembre 1997, la ristrutturazione parziale degli elementi di separazione tra unità immobiliari differenti e contermini può essere derogata dall'applicazione del decreto stesso. Come già rappresentato da questo Dicastero nella citata nota prot. n. DVA-2014-0002440 del 30/01/2014, nel caso di ristrutturazione parziale va comunque assicurato il miglioramento, o quantomeno il mantenimento, dei requisiti acustici passivi preesistenti degli elementi sui quali si interviene, anche se in deroga ai valori limite normativi.

Nel caso di ristrutturazione totale degli elementi di separazione tra unità immobiliari differenti e contermini, o nel caso di realizzazione di nuovi elementi, ad esempio nel caso di frazionamento di unità immobiliari, per il qual caso si rimanda alla nota prot. n. 14609/RIN del 18/10/2017 che si allega, ad essi si applica il richiamato decreto anche qualora l'edificio sia stato realizzato antecedentemente all'entrata in vigore dello stesso.

Il Dirigente

Dott. Antonio Ziantoni

(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)

All.:



Number	20-001867-PR01 (NW-K20-06-en-01)
Owner	GEALAN Fenster-Systeme GmbH Hofer Str. 80 95145 Oberkotzau Germany
Product	Plastic profile, profile combination: casement member - frame member
Designation	System: GEALAN-LINEAR
Details	Material Polyvinyl Chloride unplasticized (PVC-U); Projected width 110 mm; Structural depth 74 mm; Casement: Designation 7072; Cross section (W x T) 72 mm x 74 mm; Thickness of infill 36 mm; Edge cover of infill 15 mm; Reinforcement material Steel - galvanized Steel; Reinforcement designation 8727; Frame member: Designation 7001; Cross section (W x T) 72 mm x 74 mm; Reinforcement material Steel - galvanized Steel; Reinforcement designation 8727
Special features	

Result

Thermal transmittance according to EN 12412-2:2003-07



$$U_f = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

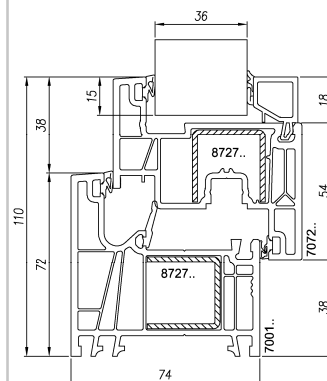
Basis *)

EN 12412-2:2003-07

*) and corresponding national versions
(e.g. DIN EN)

Test report: 20-001867-PR01 PB-K20-06-de-01

Representation



Instructions for use

The results obtained can be used as evidence in accordance with the above basis.

Validity

There is no time limit.

When using this document the up-to-dateness of above basis and the conformity of the product have to be observed.

The data and results given relate solely to the tested/described specimen. This test/evaluation does not allow any statement to be made on further characteristics of the present structure regarding performance and quality.

Notes on publication

The ift-Guidance Sheet "Conditions and Guidance for the Use of ift Test Documents" applies.

ift Rosenheim

16.07.2020

Konrad Huber, Dipl.-Ing. (FH)
Head of Testing Department
Building Physics

Stefan Junker, Dipl.-Ing. (FH)
Operating Testing Officer
Building Physics

Identity-Check



www.ift-rosenheim.de/ift-geprueft
ID: C7D-B8CFA



Acoustic Performance

Glazing Configuration

8.76mm (44.2) LamiGlass Sound Reduction

14mm Cavity

6.38mm (33.1) LamiGlass (PVB)

Sound Reduction Indices

Frequency, Hz / dB						Rw	C	Ctr	OITC	STC
125	250	500	1000	2000	4000	42	-2	-6	33	42
26	30	38	46	46	59					

Disclaimer: The acoustic performance data provided in the reports is based on a test protocol or an estimation and may be used if user actual glazing is identical to input data described herein. Acoustic performance data herein is only applicable for glazing dimensions 1,23 m x 1,48 m (as per testing standard). Estimation of acoustic performance is based on component-similarity assumptions which are derived from measured data and interpolation to expand the database of values from test protocols. Due to inherent variations in acoustic performance when testing in accordance with EN ISO 10140-3/EN ISO 10140-2, some variation in the calculated performance can also be expected. As such, the weighted performance, R_w , and adaptation terms, C and C_{tr} , should typically be considered to be accurate within ± 2 dB. However, wider deviations can occur. Actual performance may vary according to the glazing dimensions, frame system, noise sources and many other parameters. The acoustic performance data herein should not be used as a substitute for tests of actual glazing. For more information please consult Assumptions and Terminology section in Guardian Acoustic Assistant.

Number	20-001867-PR05 (NW-A01-02-en-01)
Owner	GEALAN Fenster-Systeme GmbH Hofer Str. 80 95145 Oberkotzau Germany
Product	Double tilt and turn window with opening meeting stile
Designation	System: GEALAN-LINEAR
Details	Manufacturer GEALAN Fenster-Systeme GmbH,- Oberkotzau; Material Polyvinyl Chloride unplasticized (PVC-U) white; Type of opening Turn / tilt and turn; Opening direction Active casement DIN right (opening) to the inside, inactive casement DIN left (opening) to the inside; Overall dimensions (W x H) 2884 mm x 1176 mm
Special features	

Result

Air permeability according to EN 12207:2016-12



Class: 4

Resistance to wind load according to EN 12210:2016-03



Class: C4/B4

Watertightness according to EN 12208:1999-11



Class: 9A

ift Rosenheim

14.10.2020

Thomas Krichbaumer
Deputy Head of Testing Department
Building Component Testing

Daniel Gromotka, B.Eng.
Operating Testing Officer
Building Component Testing

Basis *)

EN 14351-1:2006+A2:2016-09
*) and corresponding national versions
(e.g. DIN EN)

Test report: 20-001867-PR05 PB-
A01-02-de-01

Representation



Instructions for use

The Evidence ("Nachweis") can be used for preparing the Declaration of Performance in accordance with the Construction Products Regulation 305/2011/EU. The results obtained apply to the direct field of application determined in Annex E of EN 14351-1.

Validity

There is no time limit.
When using this document the up-to-dateness of above basis and the conformity of the product have to be observed.

Notes on publication

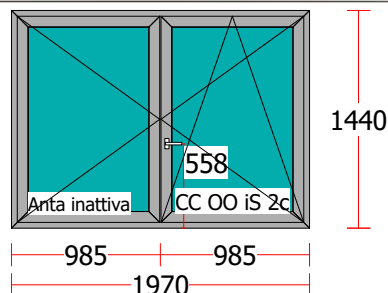
The ift-Guidance Sheet "Conditions and Guidance for the Use of ift Test Documents" applies.

Identity-Check



www.ift-rosenheim.de/ift-geprueft
ID: C24-68255

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Sottot P19
 Nr. Pezzi: 8
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

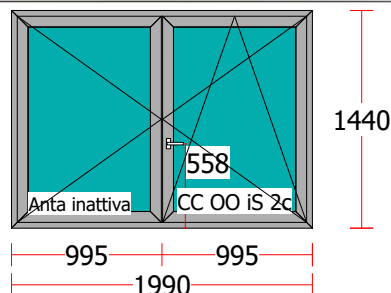


Larghezz L **1970** mm
 Altezza H= **1440** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.89 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.95 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.08 m
Aw	Area di carpenteria	2.84 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.24 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Sottot P19
 Nr. Pezzi: 4
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

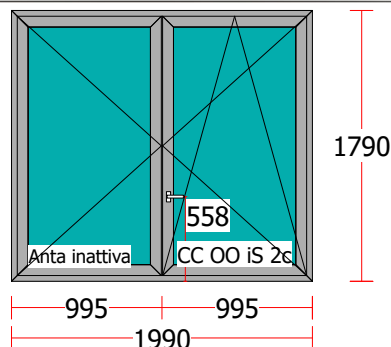


Larghezz L **1990** mm
 Altezza H= **1440** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.89 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.97 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.12 m
Aw	Area di carpenteria	2.87 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
$U_w = 1.23 \text{ W/m}^2\text{K}$		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Sottot P19
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

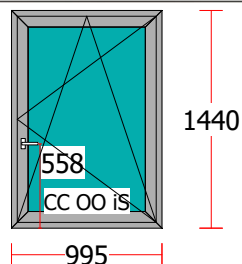


Larghezz L **1990** mm
 Altezza H= **1790** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	1.02 m²
Ag	Area del vetro isolante	2.54 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	9.52 m
Aw	Area di carpenteria	3.56 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.23 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Sottot P20
 Nr. Pezzi: 5
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

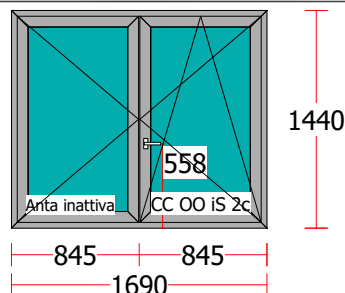


Larghezz L **995** mm
 Altezza H= **1440** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072		Uf= 1.1 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.49 m²
Ag	Area del vetro isolante	0.95 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	3.99 m
Aw	Area di carpenteria	1.43 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.21 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Sottot P20
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

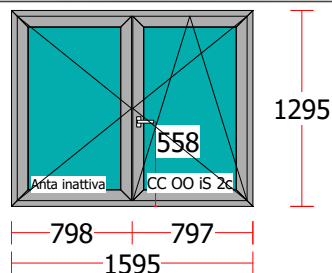


Larghezz L **1690** mm
 Altezza H= **1440** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.1 W/m²K ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.83 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.61 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	7.52 m
Aw	Area di carpenteria	2.43 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.25 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Sottot P21
 Nr. Pezzi: 2
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

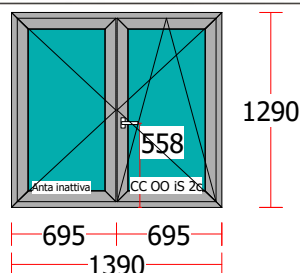


Larghezz L **1595** mm
 Altezza H= **1295** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili		Uf=	1.2	W/m²K
Telaio: 7001				
Anta: 7072				
Montante 7060				
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw		Ug =	1.1	W/m²K
Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		ψ =	0.04	W/mK
Af	Area totale dei profili		0.75	m²
Ag	Area del vetro isolante		1.31	m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante		6.75	m
Aw	Area di carpenteria		2.07	m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$				
Uw = 1.26 W/m²K				

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Sottot P19
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

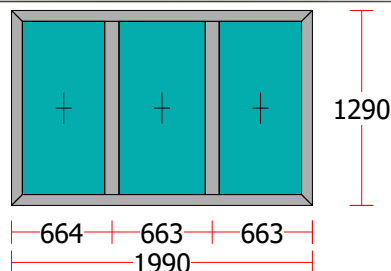


Larghezz L **1390** mm
 Altezza H= **1290** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.70 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.09 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	6.32 m
Aw	Area di carpenteria	1.79 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.27 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Sottot P19 BIS
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

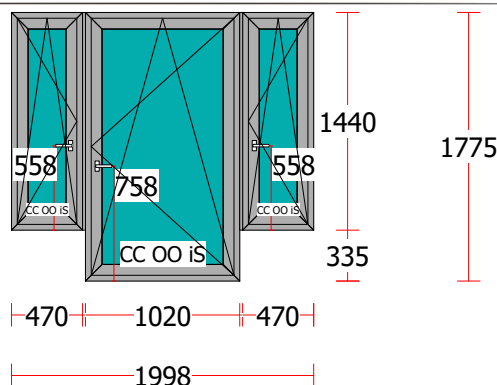


Larghezz L **1990** mm
 Altezza H= **1290** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Montante: 7040		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.67 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.90 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	10.19 m
Aw	Area di carpenteria	2.57 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.28 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Sottot P22
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

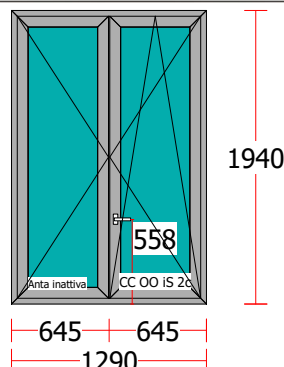


Larghezz L **1998** mm
 Altezza H= **1775** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072		Uf= 1.1 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	1.36 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.85 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	10.59 m
Aw	Area di carpenteria	3.22 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
$U_w = 1.23 \text{ W/m}^2\text{K}$		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P01
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

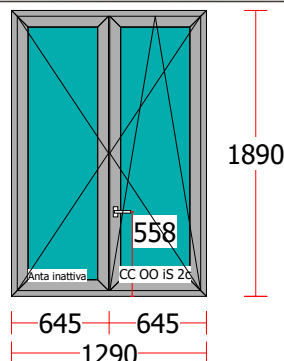


Larghezz L **1290** mm
 Altezza H= **1940** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.92 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.58 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.72 m
Aw	Area di carpenteria	2.50 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.27 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P01
 Nr. Pezzi: 3
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

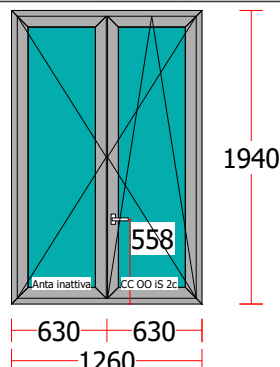


Larghezz L **1290** mm
 Altezza H= **1890** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.91 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.53 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.52 m
Aw	Area di carpenteria	2.44 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.27 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P01
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

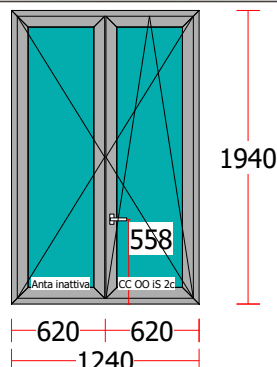


Larghezz L **1260** mm
 Altezza H= **1940** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.1 W/m²K ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.92 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.53 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.66 m
Aw	Area di carpenteria	2.44 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.28 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P01
 Nr. Pezzi: 23
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

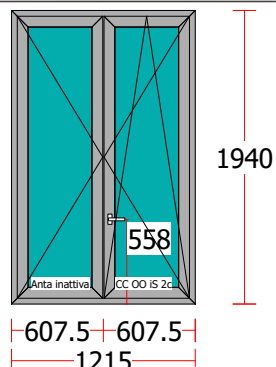


Larghezz L **1240** mm
 Altezza H= **1940** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.91 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.49 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.62 m
Aw	Area di carpenteria	2.41 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.28 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P01
 Nr. Pezzi: 6
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

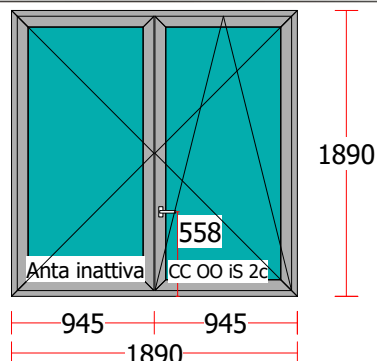


Larghezz L **1215** mm
 Altezza H= **1940** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.91 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.45 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.57 m
Aw	Area di carpenteria	2.36 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.28 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P12
 Nr. Pezzi: 6
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

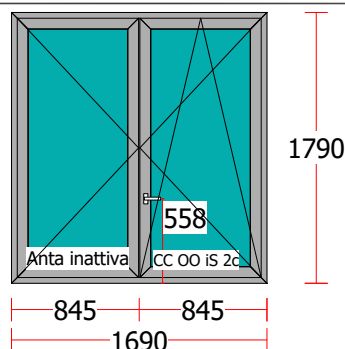


Larghezz L **1890** mm
 Altezza H= **1890** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	1.04 m²
Ag	Area del vetro isolante	2.54 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	9.72 m
Aw	Area di carpenteria	3.57 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.23 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P12
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

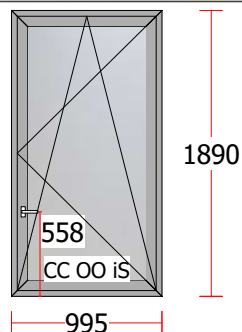


Larghezz L **1690** mm
 Altezza H= **1790** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.96 m²
Ag	Area del vetro isolante	2.07 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.92 m
Aw	Area di carpenteria	3.03 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.24 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P04
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 33.1mat-16-33.1.lwe gw

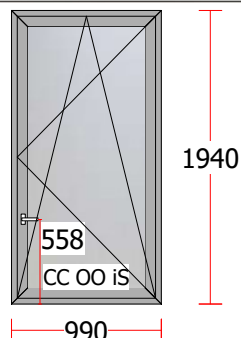


Larghezz L **995** mm
 Altezza H= **1890** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072		Uf= 1.1 W/m²K
Vetro:	28mm, 33.1mat-16-33.1.lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.0 W/m²K ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.59 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.29 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	4.89 m
Aw	Area di carpenteria	1.88 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.14 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P04
 Nr. Pezzi: 2
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 33.1mat-16-33.1.lwe gw

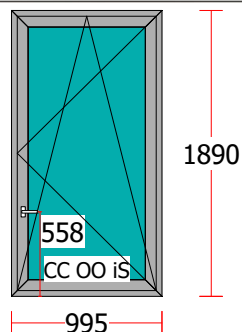


Larghezz L **990** mm
 Altezza H= **1940** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072		Uf= 1.1 W/m²K
Vetro: 28mm, 33.1mat-16-33.1.lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.0 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.60 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.32 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	4.98 m
Aw	Area di carpenteria	1.92 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.13 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P3
 Nr. Pezzi: 11
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

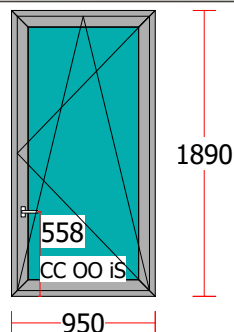


Larghezz L **995** mm
 Altezza H= **1890** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072		Uf= 1.1 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.59 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.29 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	4.89 m
Aw	Area di carpenteria	1.88 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
$U_w = 1.20 \text{ W/m}^2\text{K}$		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P3
 Nr. Pezzi: 2
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

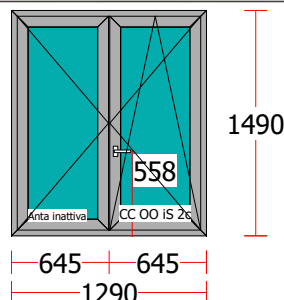


Larghezz L **950** mm
 Altezza H= **1890** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072		Uf= 1.1 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.58 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.22 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	4.80 m
Aw	Area di carpenteria	1.80 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.21 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P 18
 Nr. Pezzi: 4
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

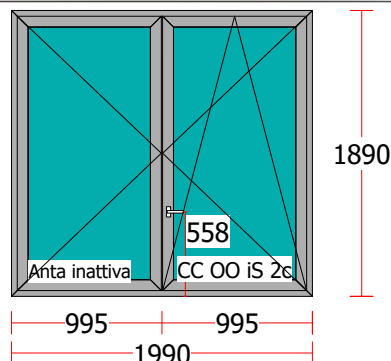


Larghezz L **1290** mm
 Altezza H= **1490** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili		Uf=	1.2	W/m²K
Telaio: 7001				
Anta: 7072				
Montante 7060				
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw		Ug =	1.1	W/m²K
Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		ψ =	0.04	W/mK
Af	Area totale dei profili		0.76	m²
Ag	Area del vetro isolante		1.17	m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante		6.92	m
Aw	Area di carpenteria		1.92	m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$				
Uw = 1.28 W/m²K				

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P6
 Nr. Pezzi: 3
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

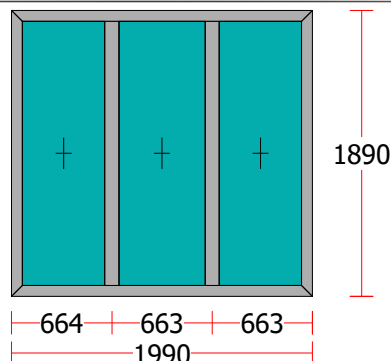


Larghezz L **1990** mm
 Altezza H= **1890** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	1.06 m²
Ag	Area del vetro isolante	2.70 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	9.92 m
Aw	Area di carpenteria	3.76 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.23 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P06
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

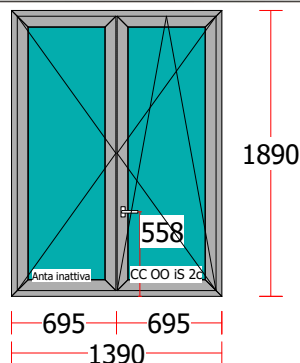


Larghezz L **1990** mm
 Altezza H= **1890** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Montante: 7040		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.87 m²
Ag	Area del vetro isolante	2.89 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	13.79 m
Aw	Area di carpenteria	3.76 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.27 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P17
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

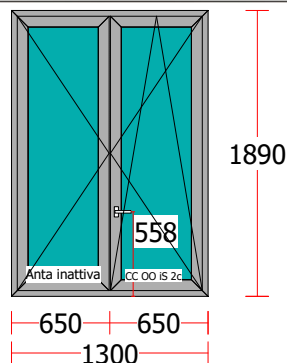


Larghezz L **1390** mm
 Altezza H= **1890** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.93 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.70 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.72 m
Aw	Area di carpenteria	2.63 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.26 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P17
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

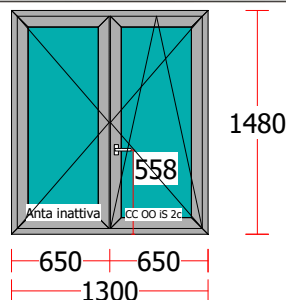


Larghezz L **1300** mm
 Altezza H= **1890** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.1 W/m²K ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.91 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.55 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.54 m
Aw	Area di carpenteria	2.46 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$		
$U_w = 1.27 \text{ W/m}^2\text{K}$		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P17
 Nr. Pezzi: 3
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

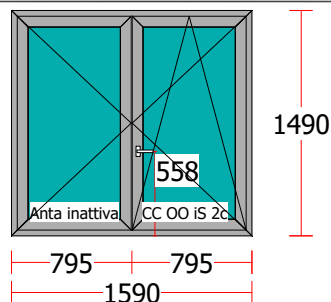


Larghezz L **1300** mm
 Altezza H= **1480** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.75 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.17 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	6.90 m
Aw	Area di carpenteria	1.92 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
$U_w = 1.28 \text{ W/m}^2\text{K}$		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P15
 Nr. Pezzi: 2
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

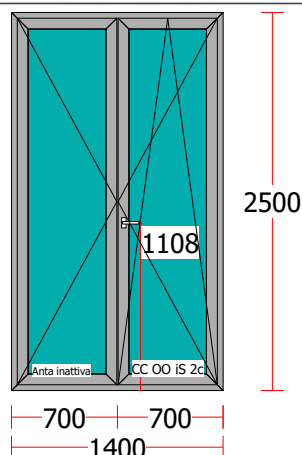


Larghezz L **1590** mm
 Altezza H= **1490** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili		Uf=	1.2	W/m²K
Telaio: 7001				
Anta: 7072				
Montante 7060				
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw		Ug =	1.1	W/m²K
Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		ψ =	0.04	W/mK
Af	Area totale dei profili		0.82	m²
Ag	Area del vetro isolante		1.55	m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante		7.52	m
Aw	Area di carpenteria		2.37	m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$				
Uw = 1.25 W/m²K				

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 2 P14
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

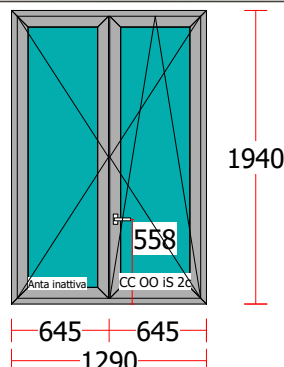


Larghezz L = **1400** mm
 Altezza H = **2500** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili		Uf=	1.2	W/m²K
Telaio: 7001				
Anta: 7072				
Montante 7060				
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw		Ug =	1.1	W/m²K
Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		ψ =	0.04	W/mK
Af	Area totale dei profili		1.16	m²
Ag	Area del vetro isolante		2.34	m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante		11.18	m
Aw	Area di carpenteria		3.50	m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$				
Uw = 1.26 W/m²K				

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P01
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

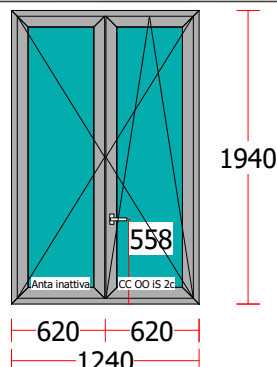


Larghezz L **1290** mm
 Altezza H= **1940** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.92 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.58 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.72 m
Aw	Area di carpenteria	2.50 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
$U_w = 1.27 \text{ W/m}^2\text{K}$		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P01
 Nr. Pezzi: 22
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

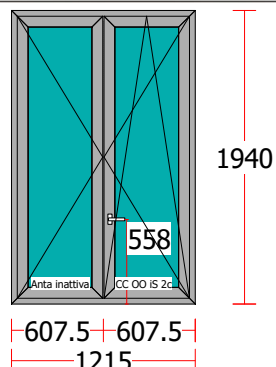


Larghezz L **1240** mm
 Altezza H= **1940** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.91 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.49 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.62 m
Aw	Area di carpenteria	2.41 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.28 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P01
 Nr. Pezzi: 4
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

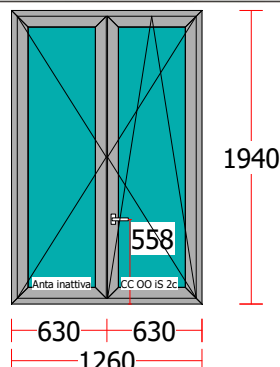


Larghezz L **1215** mm
 Altezza H= **1940** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.91 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.45 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.57 m
Aw	Area di carpenteria	2.36 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.28 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P01
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

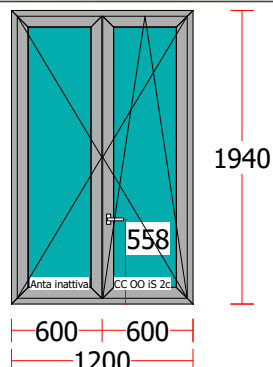


Larghezz L **1260** mm
 Altezza H= **1940** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.92 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.53 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.66 m
Aw	Area di carpenteria	2.44 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
$U_w = 1.28 \text{ W/m}^2\text{K}$		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P01
 Nr. Pezzi: 3
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

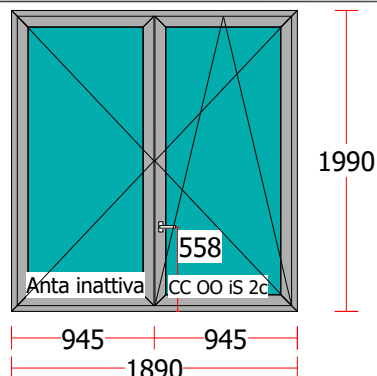


Larghezz L **1200** mm
 Altezza H= **1940** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.90 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.42 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.54 m
Aw	Area di carpenteria	2.33 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.28 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P12
 Nr. Pezzi: 6
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

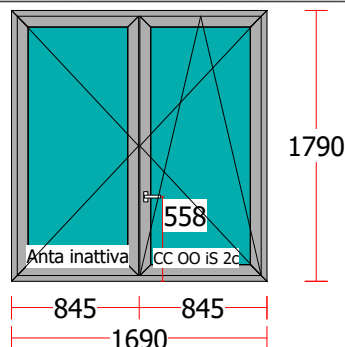


Larghezz L **1890** mm
 Altezza H= **1990** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	1.07 m²
Ag	Area del vetro isolante	2.69 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	10.12 m
Aw	Area di carpenteria	3.76 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.23 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P12
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

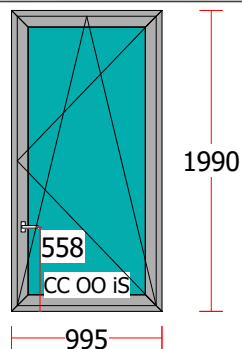


Larghezz L **1690** mm
 Altezza H= **1790** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.96 m²
Ag	Area del vetro isolante	2.07 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.92 m
Aw	Area di carpenteria	3.03 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.24 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P03
 Nr. Pezzi: 2
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

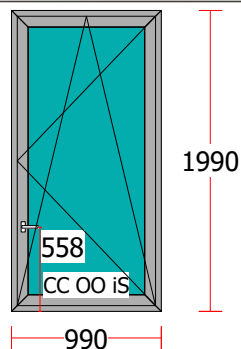


Larghezz L **995** mm
 Altezza H= **1990** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili:	Gealan_Linear MD, media ponderata profili	Uf=	1.1	W/m²K
Telaio:	7001			
Anta:	7072			
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw	Ug =	1.1	W/m²K
	Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	ψ =	0.04	W/mK
Af	Area totale dei profili		0.61	m²
Ag	Area del vetro isolante		1.37	m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante		5.09	m
Aw	Area di carpenteria		1.98	m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$				
Uw = 1.20 W/m²K				

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P03
 Nr. Pezzi: 9
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

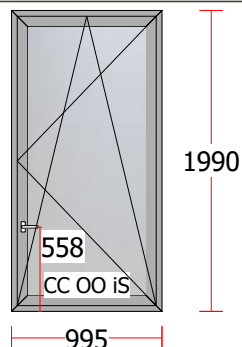


Larghezz L **990** mm
 Altezza H= **1990** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili:	Gealan_Linear MD, media ponderata profili	Uf=	1.1	W/m²K
Telaio:	7001			
Anta:	7072			
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw	Ug =	1.1	W/m²K
	Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	ψ =	0.04	W/mK
Af	Area totale dei profili		0.61	m²
Ag	Area del vetro isolante		1.36	m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante		5.08	m
Aw	Area di carpenteria		1.97	m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$				
Uw = 1.20 W/m²K				

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P04
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 33.1mat-16-33.1.lwe gw

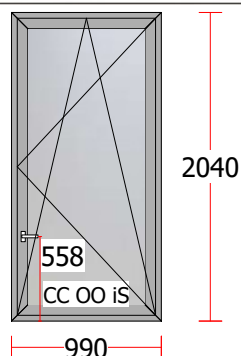


Larghezz L **995** mm
 Altezza H= **1990** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072		Uf= 1.1 W/m²K
Vetro:	28mm, 33.1mat-16-33.1.lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.0 W/m²K ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.61 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.37 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	5.09 m
Aw	Area di carpenteria	1.98 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.13 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P04
 Nr. Pezzi: 2
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 33.1mat-16-33.1.lwe gw

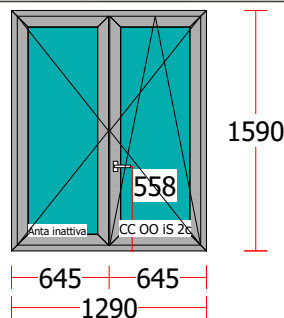


Larghezz L **990** mm
 Altezza H= **2040** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072		Uf= 1.1 W/m²K
Vetro:	28mm, 33.1mat-16-33.1.lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.0 W/m²K ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.62 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.40 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	5.18 m
Aw	Area di carpenteria	2.02 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.13 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P18
 Nr. Pezzi: 4
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

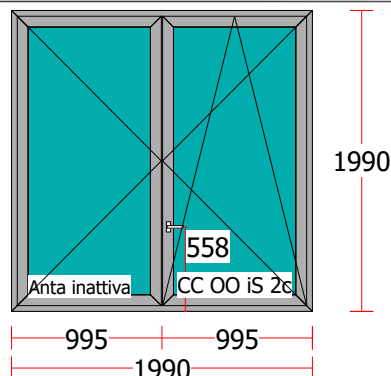


Larghezz L **1290** mm
 Altezza H= **1590** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili		Uf=	1.2	W/m²K
Telaio: 7001				
Anta: 7072				
Montante 7060				
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw		Ug =	1.1	W/m²K
Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		ψ =	0.04	W/mK
Af	Area totale dei profili		0.79	m²
Ag	Area del vetro isolante		1.26	m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante		7.32	m
Aw	Area di carpenteria		2.05	m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$				
Uw = 1.28 W/m²K				

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P06
 Nr. Pezzi: 4
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

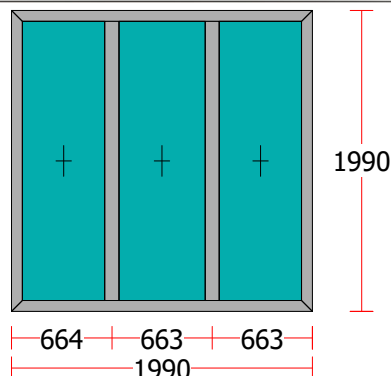


Larghezz L mm
 Altezza H= mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili		Uf=	1.2	W/m²K
Telaio: 7001				
Anta: 7072				
Montante 7060				
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw		Ug =	1.1	W/m²K
Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		ψ =	0.04	W/mK
Af	Area totale dei profili		1.10	m²
Ag	Area del vetro isolante		2.86	m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante		10.32	m
Aw	Area di carpenteria		3.96	m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$				
Uw = 1.23 W/m²K				

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P06
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

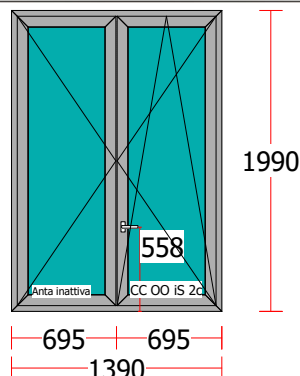


Larghezz L mm
 Altezza H= mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Montante: 7040		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.90 m²
Ag	Area del vetro isolante	3.06 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	14.39 m
Aw	Area di carpenteria	3.96 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.27 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P17
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

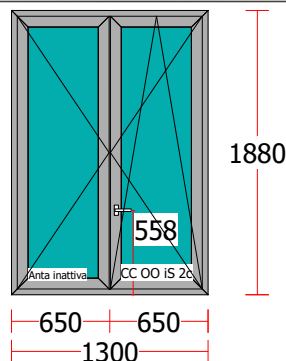


Larghezz L **1390** mm
 Altezza H= **1990** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.1 W/m²K ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.96 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.80 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	9.12 m
Aw	Area di carpenteria	2.77 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.26 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P17
 Nr. Pezzi: 4
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

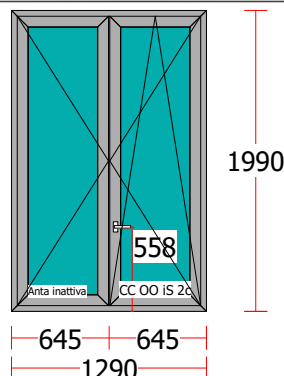


Larghezz L **1300** mm
 Altezza H= **1880** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.90 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.54 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.50 m
Aw	Area di carpenteria	2.44 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
$U_w = 1.27 \text{ W/m}^2\text{K}$		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P11
 Nr. Pezzi: 3
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

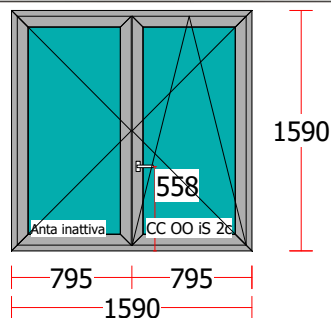


Larghezz L **1290** mm
 Altezza H= **1990** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.94 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.62 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.92 m
Aw	Area di carpenteria	2.57 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.27 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P15
 Nr. Pezzi: 2
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

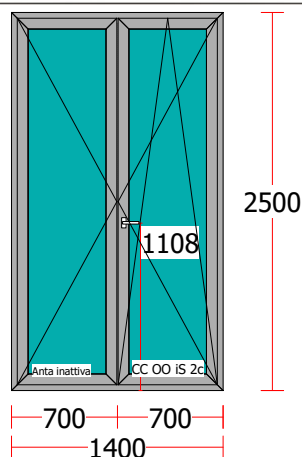


Larghezz L **1590** mm
 Altezza H= **1590** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili:	Gealan_Linear MD, media ponderata profili	Uf=	1.2	W/m²K
Telaio:	7001			
Anta:	7072			
Montante	7060			
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw	Ug =	1.1	W/m²K
	Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	ψ =	0.04	W/mK
Af	Area totale dei profili		0.86	m²
Ag	Area del vetro isolante		1.67	m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante		7.92	m
Aw	Area di carpenteria		2.53	m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$				
Uw = 1.25 W/m²K				

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano 1 P14
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

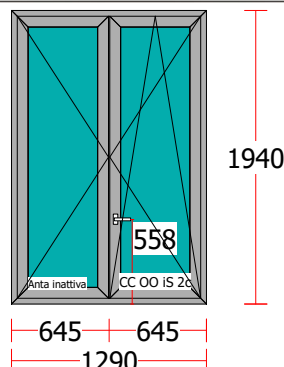


Larghezz L = **1400** mm
 Altezza H = **2500** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	1.16 m²
Ag	Area del vetro isolante	2.34 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	11.18 m
Aw	Area di carpenteria	3.50 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.26 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano T P01
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

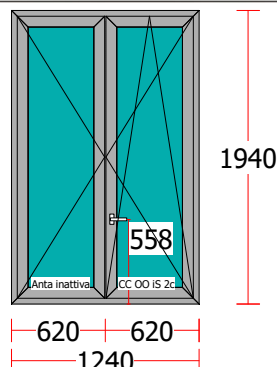


Larghezz L **1290** mm
 Altezza H= **1940** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.92 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.58 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.72 m
Aw	Area di carpenteria	2.50 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
$U_w = 1.27 \text{ W/m}^2\text{K}$		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano T P01
 Nr. Pezzi: 13
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

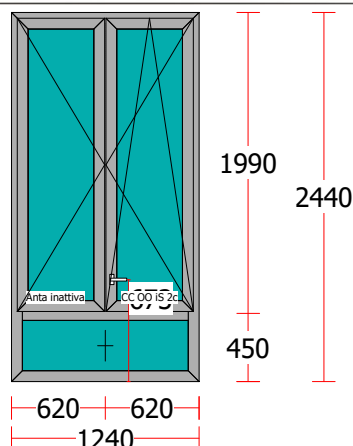


Larghezz L **1240** mm
 Altezza H= **1940** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.91 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.49 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	8.62 m
Aw	Area di carpenteria	2.41 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.28 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano T P02
 Nr. Pezzi: 11
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

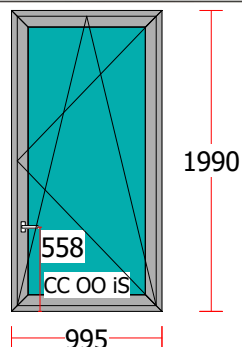


Larghezz L **1240** mm
 Altezza H= **2440** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili		Uf=	1.2	W/m²K
Telaio: 7001				
Anta: 7072				
Montante: 7040				
Montante 7060				
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw		Ug =	1.1	W/m²K
Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		ψ =	0.04	W/mK
Af	Area totale dei profili		1.10	m²
Ag	Area del vetro isolante		1.92	m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante		11.77	m
Aw	Area di carpenteria		3.03	m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$				
$U_w = 1.30 \text{ W/m}^2\text{K}$				

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano T P03
 Nr. Pezzi: 5
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

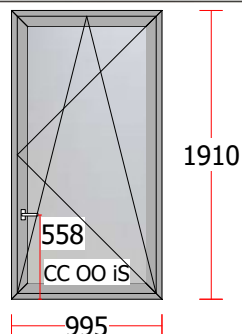


Larghezz L **995** mm
 Altezza H= **1990** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072		Uf= 1.1 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.61 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.37 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	5.09 m
Aw	Area di carpenteria	1.98 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.20 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano T P03
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 33.1mat-16-33.1.lwe gw

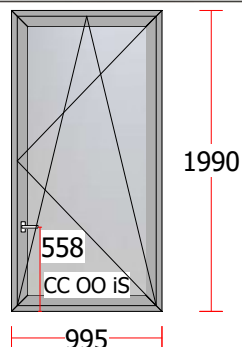


Larghezz L **995** mm
 Altezza H= **1910** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072		Uf= 1.1 W/m²K
Vetro:	28mm, 33.1mat-16-33.1.lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.0 W/m²K ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.59 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.31 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	4.93 m
Aw	Area di carpenteria	1.90 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.13 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano T P04
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 33.1mat-16-33.1.lwe gw

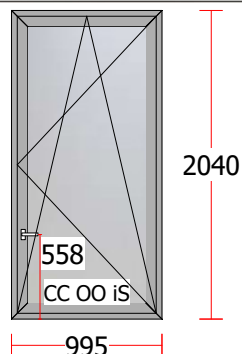


Larghezz L **995** mm
 Altezza H= **1990** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072		Uf= 1.1 W/m²K
Vetro:	28mm, 33.1mat-16-33.1.lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.0 W/m²K ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.61 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.37 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	5.09 m
Aw	Area di carpenteria	1.98 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.13 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano T P04
 Nr. Pezzi: 2
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 33.1mat-16-33.1.lwe gw

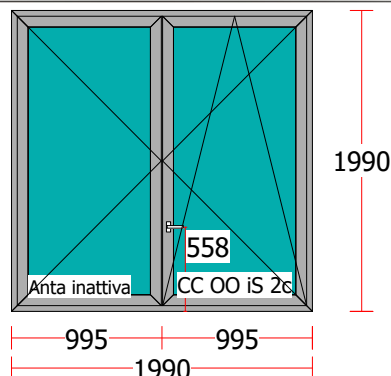


Larghezz L **995** mm
 Altezza H= **2040** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072		Uf= 1.1 W/m²K
Vetro:	28mm, 33.1mat-16-33.1.lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.0 W/m²K ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.62 m²
Ag	Area del vetro isolante	1.41 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	5.19 m
Aw	Area di carpenteria	2.03 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.13 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano T P06
 Nr. Pezzi: 2
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

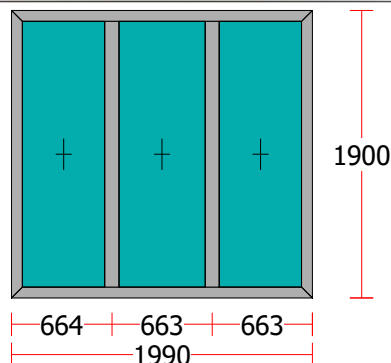


Larghezz L mm
 Altezza H= mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili		Uf=	1.2	W/m²K
	Telaio: 7001			
	Anta: 7072			
	Montante 7060			
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw		Ug =	1.1	W/m²K
Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		ψ =	0.04	W/mK
Af	Area totale dei profili		1.10	m²
Ag	Area del vetro isolante		2.86	m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante		10.32	m
Aw	Area di carpenteria		3.96	m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$				
Uw = 1.23 W/m²K				

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano T P06
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

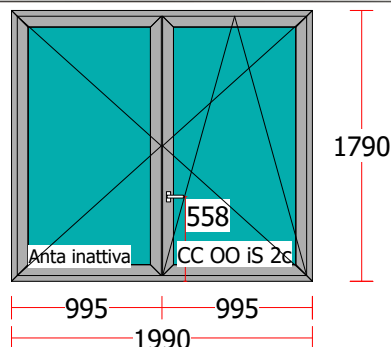


Larghezz L **1990** mm
 Altezza H= **1900** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Montante: 7040		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	0.87 m²
Ag	Area del vetro isolante	2.91 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	13.85 m
Aw	Area di carpenteria	3.78 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.27 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano T P12
 Nr. Pezzi: 2
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

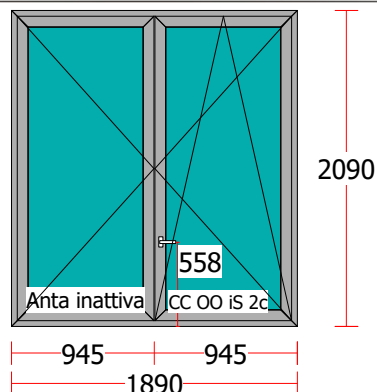


Larghezz L **1990** mm
 Altezza H= **1790** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	1.02 m²
Ag	Area del vetro isolante	2.54 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	9.52 m
Aw	Area di carpenteria	3.56 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.23 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano T P12
 Nr. Pezzi: 2
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw

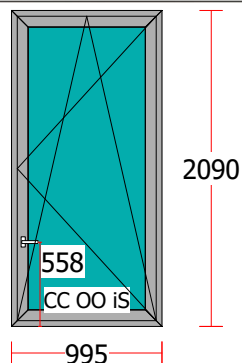


Larghezz L **1890** mm
 Altezza H= **2090** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili: Gealan_Linear MD, media ponderata profili Telaio: 7001 Anta: 7072 Montante 7060		Uf= 1.2 W/m²K
Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw Coefficiente trasmissione lineare bacchetta		Ug = 1.1 W/m²K Ψ = 0.04 W/mK
Af	Area totale dei profili	1.11 m²
Ag	Area del vetro isolante	2.84 m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante	10.52 m
Aw	Area di carpenteria	3.95 m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \Psi \cdot I_g}{A_w}$		
Uw = 1.23 W/m²K		

Cliente: Gianfranco di Santi
 Progetto: A&A di Amorini e Azzaro.CJ33.4,Piano T P12
 Nr. Pezzi: 1
 Profilo: Gealan_Linear MD
 Colore: Metbrush aluminium
 Vetro: 28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw



Larghezz L **995** mm
 Altezza H= **2090** mm

Calcolo Trasmittanza Termica

Serie Profili:	Gealan_Linear MD, media ponderata profili	Uf=	1.1	W/m²K
Telaio:	7001			
Anta:	7072			
Vetro:	28mm, 44.2 sc.-12-33.1 lwe gw	Ug =	1.1	W/m²K
	Coefficiente trasmissione lineare bacchetta	ψ =	0.04	W/mK
Af	Area totale dei profili		0.63	m²
Ag	Area del vetro isolante		1.45	m²
Ig	perimetro totale del vetro isolante		5.29	m
Aw	Area di carpenteria		2.08	m²
$U_w = \frac{U_f \cdot A_f + U_g \cdot A_g + \psi \cdot I_g}{A_w}$				
Uw = 1.20 W/m²K				



2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.5**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior**
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1690 mm x 1440 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,32 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.6**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior**
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1595 mm x 1295 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,32 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.6**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior**
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1595 mm x 1295 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,32 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.7**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior**
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1390 mm x 1290 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,32 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.8**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior**
GEALAN S 8000
Dimensiuni: **1990 mm x 1290 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C3
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,41 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.9**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior**
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **470 mm x 1440 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,31 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.10**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior**
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1020 mm x 1775 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,31 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.11**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior**
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **470 mm x 1440 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,31 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.12**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior**
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1290 mm x 1940 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,33 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>



2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.25**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN S 8000**
Dimensiuni: **1990 mm x 1890 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C3
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	36db(-2,-2)
Transmitanta termica	1,40 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:

- **comunicare in zone de locuinte si comerciale**

Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>



2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.26**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR**
Dimensiuni: **1390 mm x 1890 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,33 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:

- **comunicare in zone de locuinte si comerciale**

Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>



2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.27**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR**
Dimensiuni: **1300 mm x 1890 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,33 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:

- **comunicare in zone de locuinte si comerciale**

Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>



2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.28**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR**
Dimensiuni: **1300 mm x 1480 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,33 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:

- **comunicare in zone de locuinte si comerciale**

Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>



2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.28**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR**
Dimensiuni: **1300 mm x 1480 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,33 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:

- **comunicare in zone de locuinte si comerciale**

Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>



2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.28**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR**
Dimensiuni: **1300 mm x 1480 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,33 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:

- **comunicare in zone de locuinte si comerciale**

Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>



2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.29**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR**
Dimensiuni: **1590 mm x 1490 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,32 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:

- **comunicare in zone de locuinte si comerciale**

Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>



2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.29**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR**
Dimensiuni: **1590 mm x 1490 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,32 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:

- **comunicare in zone de locuinte si comerciale**

Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>



2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.30**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR**
Dimensiuni: **1400 mm x 2500 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	37db(-2,-3)
Transmitanta termica	1,33 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:

- **comunicare in zone de locuinte si comerciale**

Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>



2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.42**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1290 mm x 1590 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,33 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.42**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1290 mm x 1590 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,33 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.43**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1990 mm x 1990 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	36db(-2,-2)
Transmitanta termica	1,32 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.43**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1990 mm x 1990 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	36db(-2,-2)
Transmitanta termica	1,32 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.43**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1990 mm x 1990 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	36db(-2,-2)
Transmitanta termica	1,32 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.43**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1990 mm x 1990 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	36db(-2,-2)
Transmitanta termica	1,32 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.44**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN S 8000
Dimensiuni: **1990 mm x 1990 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C3
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	36db(-2,-2)
Transmitanta termica	1,40 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.45**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1390 mm x 1990 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	37db(-2,-3)
Transmitanta termica	1,33 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.46**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: Ferestre si/sau usi de exterior
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1300 mm x 1880 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,33 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunica in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>



2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.58**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior**
GEALAN S 8000
Dimensiuni: **1990 mm x 1900 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C3
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	36db(-2,-2)
Transmitanta termica	1,40 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunicare in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.59**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior**
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1990 mm x 1790 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	37db(-2,-3)
Transmitanta termica	1,32 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunicare in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.59**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior**
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1990 mm x 1790 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	37db(-2,-3)
Transmitanta termica	1,32 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunicare in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.60**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior**
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1890 mm x 2090 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	36db(-2,-2)
Transmitanta termica	1,32 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunicare in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.60**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior**
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **1890 mm x 2090 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	36db(-2,-2)
Transmitanta termica	1,32 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunicare in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

2000

Produsator: **PLAST TECHNIK SRL**
Adresa: Turda, 401180, Str. Calea Clujului, nr. 71

Cod produs: **PLT.3325.61**
Nr. decl perf.: **PLT.3325**
Numar de identificare organism notificat: 0757

EN 14351-1:2006 + A2:2016

Nume produs: **Ferestre si/sau usi de exterior**
GEALAN LINEAR
Dimensiuni: **995 mm x 2090 mm (L x H)**

Caracteristici de performanta

Rezistenta la incarcarea data de vant	C4/B4
Etanseitate la apa	9A
Permeabilitate la aer	Clasa4
Performanta acustica	38db(-2,-4)
Transmitanta termica	1,31 W/mpK
Reactie la foc	npd
Rezistenta dispozitivelor de siguranta	val. prag atinsa
Substante periculoase	npd

Utilizari prevazute:**- comunicare in zone de locuinte si comerciale**Declaratie de performanta: <http://www.cemark.ro>

ATTESTAZIONE DI CONGRUITÀ **€ ± (6,7) POSITIVO**
 D.M. 143 del 25 giugno 2021

\$ 7 7 (6 7 \$ = , 2 1 (' , & 2 1 * 5 8 , 7 \$ ¶				
Protocollo attestazione		202600448PI00/3	Data attestazione	19/01/2026
Cassa Edile/ Edilcassa		PI00 - CASSA EDILE PISA		
IMPRESA AFFIDATARIA				
Impresa affidataria		A&A DI AMORINI E AZZARO SRL		
Codice Fiscale		07865131218		
COMMITTENTE				
Tipo committente		PUBBLICO		
Denominazione		DIPARTIMENTO PROVINCIALE ARPAT DI PISA		
Codice Fiscale		04686190481		
Indirizzo		VIA VITTORIO VENETO 27 - 56122 PISA (PI)		
OPERA				
& R G L F H X Q L Y R F R G L F R		CNCEC5019027345		
Indirizzo		VIA VITTORIO VENETO 27 - 56122 PISA (PI)		
Descrizione opera		LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO (SOSTITUZIONE INFISSI) PRESSO LA SEDE ARPAT DI PISA		
CUP		999999999999999	CIG	0000000000
Data inizio		16/09/2025	Data fine	22/12/2025
Importo totale		304.060	Importo lavori edili	304.060
\$ W W L Y L W j S U H Y D O H Q W		2 6 ±) , 1 , 7 8 5 (' , 2 3 (5 (* (1 (5 \$ / , , 1 0 \$ 7 (5 , \$ / , / , * 1 (, 3 / \$ 6 7 , & , 0 (7 \$ / / , & , (9 (7 5		

La Cassa Edile/ Edilcassa € 77 (67) **POSITIVO**

Cassa competente: la Cassa Edile/ Edilcassa competente per il rilascio della presente attestazione qPI00 - CASSA EDILE PISA. Per qualsiasi
 QHFHVVLWj UHODWLYD DOO DWWHVVDJLRQH FRQWDWWDUH JOL XIILFL GHOD &DVVD

Verifica DXWHQWdoCunWjo: copia di questo documento SXessere scaricata direttamente dal portale www.congruitanazionale.it, accedendo
 alla funzione 3Verifica attestazione di FRQJU XieMj pagina iniziale del portale e inserendo il codice univoco di FRQJU XieMjCNCEC5019027345 e
 il codice di autorizzazione 6C7V3B38R9JBCR dove richiesto.