



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI  
ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE**

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-212.1.0.-95**

L'anno 2023 il giorno 06 del mese di Settembre la sottoscritta Arch. Torti Emanuela, in qualità di Dirigente di Attuazione Opere Pubbliche, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

Approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione per gli interventi di adeguamento antincendio finalizzato al CPI nella Scuola dell'Infanzia Edoardo Firpo – Via Storace 2 finanziato col fondo strategico regionale (FSR – Programma Straordinario Manutenzioni) erogate dalla Regione Liguria.

CUP: B37H21001620004– MOGE: 20775 – CIG: 9191759F78

Cespite: fabbricati - Patrimonio indisponibile

Adottata il 06/09/2023

Esecutiva dal 26/09/2023

06/09/2023	TORTI EMANUELA
14/09/2023	TORTI EMANUELA

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI  
ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE**

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-212.1.0.-95**

Approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione per gli interventi di adeguamento antincendio finalizzato al CPI nella Scuola dell'Infanzia Edoardo Firpo – Via Storace 2 finanziato col fondo strategico regionale (FSR – Programma Straordinario Manutenzioni) erogate dalla Regione Liguria.

CUP: B37H21001620004– MOGE: 20775 – CIG: 9191759F78

Cespite: fabbricati - Patrimonio indisponibile

**IL DIRIGENTE RESPONSABILE**

**Premesso che:**

- con Delibera di Giunta Comunale n. 273 del 21/10/2021 è stato approvato il progetto definitivo di Adeguamento antincendio finalizzato al C.P.I., redatto dai tecnici della Direzione Progettazione e dal professionista esterno Ing. Livio Baracchetti per una spesa complessiva pari ad euro 120.000,00;
- la progettazione esecutiva, impianti, coordinamento della sicurezza e la direzione operativa impianti di detto intervento sono stati affidati con determinazione dirigenziale n.° 2021-188.0.0-19 del 10/06/2021, esecutiva dal 16/06/2021, art. 31 comma 8 D.lgs. 50/2016- Codice dei contratti pubblici (di seguito Codice) all'Ing. Livio Baracchetti;
- la progettazione esecutiva architettonica e strutturale è stata affidata ai Funzionari della Direzione Progettazione come da atto prot. n. 153703 del 21/04/2022;
- con Determinazione Dirigenziale n. 2022-212.1.0-11 del 30/05/2022 esecutiva dal 09/06/2022 è stato approvato il progetto esecutivo per la realizzazione dei lavori di adeguamento antincendio della scuola dell'Infanzia Edoardo Firpo via Storace 2 per un importo complessivo dei lavori stessi "a misura", da porre a base di gara, di complessivi euro 88.338,61 di cui euro 4.866,85 per oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza, ed euro 2.236,48 per opere in economia, il tutto oltre I.V.A;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- con il sopra citato provvedimento si è inoltre stabilito di provvedere all'aggiudicazione dei suddetti lavori mediante affidamento diretto ai sensi dell'art. 1 comma 2 lettera a) della Legge 120 del 11/09/2020;
- il miglior offerente è risultato essere l'Impresa Villa Costruzioni Edili s.r.l., con sede in via Ayroli 26/8, CAP 16143, partita IVA r C.F. 03656470105, e iscrizione al Registro delle Imprese della Camera di Commercio Industria e Agricoltura di Genova n. 036564701105;
- l'impresa, a garanzia della perfetta esecuzione dell'appalto e dell'osservanza di tutti i patti contrattuali, ha presentato polizza fideiussoria rilasciata dalla Compagnia Helvetia Compagnia Svizzera d'Assicurazioni SA Rappresentanza Generale e Direzione per l'Italia, emessa in data 02/08/2022 per l'importo di euro 8.184,22, avente validità fino alla data del collaudo;
- in data 04/08/2022, è stato stipulato il contratto a Repertorio n. 1357;
- i lavori sono stati consegnati con verbale della Direzione Lavori Pubblici Prot. n. NP 1427 del 11/08/2022 senza riserve da parte dell'impresa e, essendo prevista una durata di 120 giorni naturali, successivi e continui, decorrenti dalla consegna dei lavori, gli stessi avrebbero dovuto essere ultimati in data 08/12/2022;
- in data 11/11/2022 con prot. n. 429352 è stata presentata istanza di proroga per le difficoltà relative all'approvvigionamento delle forniture, in data 16/11/2022 è stata concessa una proroga di 60 gg;
- in data 01/02/2023 con prot. n. 45741 è stata presentata istanza di proroga di 30 giorni per le difficoltà relative all'approvvigionamento dei materiali e relativi aumenti di prezzo, in data 02/02/2023 è stata concessa una proroga di 30 gg, quindi il nuovo termine contrattuale è stato posticipato al giorno 08/03/2023;
- durante l'esecuzione dei lavori, si sono rilevate altre necessità, non previste e non prevedibili, finalizzate alla corretta esecuzione ed al miglioramento dell'opera, nonché alla sua funzionalità;
- non essendo contemplati nel contratto d'appalto, i prezzi di alcune nuove lavorazioni, si è reso necessario determinare e concordare, in contraddittorio tra l'ufficio di Direzione lavori e l'Appaltatore, n. 35 Nuovi prezzi, desunti in parte da analisi prezzi ed in parte dal Prezzario Regionale delle Opere Edili e Impiantistiche 2021, nonché da indagini di mercato;
- a cura dell'Ufficio di D.L. è stata redatta apposita perizia estimativa, allegata al presente provvedimento, da cui risulta che la spesa per la realizzazione di detti lavori ammonta a complessivi Euro 12.460,01, valutati al netto del ribasso di gara del 21,555% oltre IVA 22%;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- a cura dell'Ufficio DL è stata redatta apposita perizia estimativa, allegata al presente provvedimento da cui risulta che la spesa per la realizzazione di detti lavori ammonta a complessivi euro 12.460,01, valutati al netto del ribasso d'asta di gara del 21,555%, oltre IVA 22%, come di seguito indicato:

	progetto	variante	Differenza
Importo lavori a misura	63.725,02	71.752,73	8.027,71
Importo economie	2.236,48	6.054,66	3.818,18
Importo oneri della sicurezza	4.866,85	5.480,97	614,12
Totale	70.828,35	83.288,36	12.460,01

- occorre prevedere nell'ambito della ridefinizione del Quadro Economico generale dell'appalto in oggetto, un incremento di Euro 762,11 (di cui la quota dell'80% è pari a 609,68) per incentivo art. 113 comma 3 D. Lgs.50/2016 afferente ai maggiori lavori di cui al presente provvedimento, portando la quota incentivo da Euro 1.311,62 ad un totale di Euro 2.073,73;

- i maggiori lavori ammontano, al lordo del ribasso di gara, ad Euro 12.460,01, di cui Euro 614,12 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso ed euro 3.818,18 per economie, pari al 17,59% dell'importo del contratto originario, inferiore quindi al 20,00% e pertanto entro i limiti previsti all'art. 106 comma 12 del D.lgs. 50/2016;

- il nuovo importo contrattuale è pari ad Euro 83.288,36 oltre I.V.A.;

- a seguito dei maggiori lavori di cui al presente provvedimento, si rende necessario un ricalcolo e adeguamento degli importi relativi all'onorario del Coordinamento della Sicurezza nell'Esecuzione dei lavori, affidato all'Arch. Silvia Martellini, con D.D. 2022-212.1.0-41 adottata il 09/08/2022 esecutiva dal 10/08/2022, alle stesse condizioni del contratto originario, per un incremento totale di Euro 645,66 Compresi oneri previdenziali;

- l'Arch. Silvia Martellini ha dichiarato nell'apposita "informativa dati inerente ai rapporti di lavoro autonomo", di non assoggettare a I.V.A. e ritenuta il compenso pattuito avendo aderito al regime fiscale forfettario ex art. 1, commi 54-85 della Legge 190/2014 e ss.mm.ii.;

- allo stesso modo, a seguito dei maggiori lavori di cui al presente provvedimento, si rende necessario un ricalcolo e adeguamento degli importi relativi all'onorario di Direzione Operativa Impianti, affidato all'Ing. Livio Baracchetti, con D.D.2022-212.1.0-41 adottata il 10/06/2021 esecutiva dal 16/06/2021, alle stesse condizioni del contratto originario, per un incremento totale di Euro 108,05 di cui Euro 78,88 per compenso, Euro 3,15 per Oneri previdenziali ed euro 18,05 per IVA 22%;

- i lavori sono stati ultimati in data 08/03/2023 e quindi entro il termine ultimo contrattuale, come da verbale prot. n. 507 in data 08/03/2023;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- il conto finale dei lavori, ammonta complessivamente ad euro 83.100,28, al netto del ribasso d'asta e dell'IVA e al lordo delle trattenute di garanzia, così suddivise:

LAVORI A MISURA	65.168,25
LAVORI A CORPO	0,00
PROVVISTE	7.580,18
OPERE IN ECONOMIA E NOLEGGI	7.500,30
ONERI DELLA SICUREZZA	3.039,59
ARROTONDAMENTO CONTABILE	0,04
TOTALE	83.288,36

**Considerato che:**

- con Atto dattoriale Prot. n. 323910 del 26/08/2022 è stato affidato l'incarico di Collaudatore Statico all'Ing. Andrea Accorso, dipendente del Comune di Genova e tale colludo statico, è stato depositato in data 20/06/2023 con Prot. n. PG 1394;

- dopo l'ultimazione dei lavori sono state effettuate le seguenti visite di collaudo: Sopralluogo del collaudatore Ing. Andrea Accorso del 12/06/2023, per il controllo delle opere strutturali, che sono risultate collaudabili;

- alla data della visita di collaudo non erano però ancora state fornite le certificazioni di legge in merito;

- in tutte le opere eseguite si è constatata la buona qualità dei materiali impiegati, la lavorazione a regola d'arte e secondo le prescrizioni contrattuali;

- il Direttore dei Lavori ha pertanto redatto in data 29/08/2023 il Certificato di Regolare Esecuzione dei lavori prot. NP n. 1956 del 29/08/2023, provvedendo a una revisione tecnico contabile, e liquidando in definitiva per l'importo di Euro 16.083,33 comprensivo dei seguenti importi ancora da corrispondere all'impresa di seguito indicati:

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Con il Collaudo dovranno essere liquidati

Rata di saldo .....	€ 12.460,02	
Lavori autorizzati in fase di collaudo.....	€ 1.000,00	
Trattenute di garanzia.....	€ 353,39	
Totale .....	€ 13.813,41	

Stato d'Avanzamento integrativi:

In applicazione del D.L. 50/2022 convertito con legge n. 91 del 15 Luglio 2022 furono emessi dal sottoscritto Direttore Lavori nr. 1 Stato di Avanzamento integrativo, per l'adeguamento nei corrispondenti S.A.L. ordinari, come nel seguito indicato:

Sal 2 integrativo (DD 2023/212/1/0/-44) .....	€ .....1.946,16	.....
---	-----------------	-------

Per complessivi netti .....	€ .....1.946,16	
-----------------------------	-----------------	--

- come risulta dal suddetto Certificato, per i lavori di cui trattasi, non si è proceduto alla pubblicazione dell'Avviso ai creditori, come certificato dal D.L. con atto prot. NP 716 del 4/4/2023;

- l'impresa non ha ceduto i suoi crediti relativi alle proprie fatture, giusta comunicazione della Direzione Servizi Finanziari Prot. n. 151094 del 4/4/2023;

- l'Impresa ha firmato la contabilità dei lavori e il Certificato di Regolare Esecuzione degli stessi senza riserve;

- dato atto che il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico, amministrativo e contabile ai sensi dell'art. 147 bis. comma 1 del D.lgs. 267/2000 (TUEL).

**Dato atto che:**

- l'istruttoria del presente atto è stata svolta dall'Arch. Emanuela Torti, responsabile del procedimento, che attesta la regolarità e correttezza dell'azione amministrativa per quanto di competenza ai sensi dell'art. 147 bis del D.lgs. 267/2000 e che provvederà a tutti gli atti necessari all'esecuzione del presente provvedimento, fatta salva l'esecuzione di ulteriori adempimenti posti a carico di altri soggetti;

- il presente provvedimento diventa efficace con l'approvazione del visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria, rilasciato dal Responsabile del Servizio Finanziario ai sensi dell'art.147 bis del D.lgs. 267/2000, come da allegato.

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Considerato che, con la sottoscrizione del presente atto, il dirigente attesta altresì la regolarità la correttezza dell'azione amministrativa, in qualità anche di Responsabile del Procedimento, ai sensi dell'art. 147 bis del D.lgs. 268/2000.

**Visti:**

- il D.lgs. n. 50 del 18.04.2016 e ss.mm.ii.;
- la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 76 del 27/12/2022 con la quale sono stati approvati i documenti Previsionali e Programmatici 2023/2025;
- la Deliberazione di Giunta Comunale n. 37 del 10/03/2023 con la quale si è preso atto della ricognizione dei residui attivi e passivi e delle connesse reimputazioni, ed altresì sono state approvate le variazioni al Bilancio 2023/2025 conseguenti alle operazioni di riaccertamento;
- la Deliberazione della Giunta Comunale n. 45 del 17/03/2023 con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2023/2025;
- gli artt.107, 153 comma 5 e 192 del D.lgs. 18.08.2000, n. 267;  
il Regolamento di Contabilità, approvato con Delibera Consiglio Comunale del 04/03/1996 n. 34 e ultima modifica con delibera Consiglio Comunale del 09/01/2018 n.2;
- gli artt. 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova;
- l'art.4, 16 e 17 del D.lgs. 30.03.2001, n. 165.

**DETERMINA**

1) di approvare le conclusioni dell'allegato Certificato di Regolare Esecuzione prot. NP n. 1956 del 29/08/2023 redatto dal Direttore dei Lavori, con il quale si dichiarano regolarmente eseguiti gli interventi di adeguamento antincendio finalizzato al CPI nella Scuola dell'Infanzia Edoardo Firpo – Via Storace 2 finanziato col fondo strategico regionale (FSR – Programma Straordinario Manutenzioni) erogate dalla Regione Liguria, eseguiti dall'Impresa Villa Costruzioni Edili s.r.l., con sede in Genova via Ayroli 26/8, partita I.V.A. 03656470105, in base al contratto stipulato in data 4/8/2022 Cron. 1357;

2) di dichiarare liquidato in complessivi Euro 80.228,36, oneri della sicurezza compresi, oltre I.V.A., ed al lordo delle trattenute di garanzia, l'importo dei suddetti lavori, secondo le risultanze dello stato finale;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

3) di autorizzare lo svincolo del deposito cauzionale relativo alla polizza fideiussoria rilasciata da Helvetia Compagnia Svizzera d'Assicurazioni SA Rappresentanza Generale e Direzione per l'Italia – numero 07365/34/75000362, emessa in data 01/08/2022, per l'importo di Euro 8.184,22;

4) di dare atto che l'Impresa Villa Costruzioni Srl ai sensi dell'art. 117, comma 9 del D.lgs. 36 del 31/03/2023 ha presentato polizza fideiussoria n. 2391476 del 01/09/2023 rilasciata dalla COFACE Compagnia di Assicurazioni di Diritto Francese iscritta in data 27/07/2012 al n. I.00107 dell'elenco IVASS delle imprese di assicurazione comunitarie autorizzate ad operare in Italia in regime di stabilimento, Rappresentanza Generale per l'Italia via Lorentegiglio, 240 – 20147 MILANO per l'importo di Euro 15.194,75 della durata di due anni dalla data del Certificato di Collaudo;

5) di procedere alla liquidazione del pagamento della rata di saldo pari a euro 353,39 oltre ad Iva 22% di euro 77,75 per un totale di euro 431,14, come calcolata nel Certificato di Regolare Esecuzione, previa emissione di relativa fattura elettronica;

6) di aver riconosciuto all'Impresa appaltatrice con DD 2023/212/0/0/-44 del 29/05/2023 della somma di Euro 1.946,16 oltre IVA 22% di Euro 428,16 per un totale di Euro 2.374,32, relativi all'adeguamento dei prezzi di contratto ai sensi del D.L. 50/2022 convertito con legge n. 91 del 15 luglio 2022 e di autorizzarne la corresponsione all'impresa Villa Costruzioni Srl, a titolo di saldo a fronte della fattura emessa;

7) di approvare il riconoscimento all'Impresa appaltatrice della somma di Euro 1.000,00 oltre IVA 22% di Euro 220,00 per un totale di Euro 1.220,00, relativi a lavori autorizzati in fase di collaudo e di autorizzarne la corresponsione all'impresa Villa Costruzioni Srl, a titolo di saldo a fronte della fattura di prossima emissione;

8) di mandare a prelevare in favore dell'impresa Villa Costruzioni Srl (**Codice Benf. 3603**) la somma complessiva di **Euro 16.852,36** (di cui Euro 13.813,41 per imponibile e Euro 3.038,95 per IVA al 22%) al Capitolo 72654 c.d.c. 1150.8.05 “Scuola Primaria – Manutenzione Straordinaria” del Bilancio 2023 P.d.C. 02.02.01.09.003 come segue:

- Euro 15.201,22 per **rata di saldo** come segue:
  - Euro **8.410,02** mediante riduzione di pari importo dell'IMP. 2023/7939 (Crono 2021/732) ed emissione di nuovo **IMP. 2023/13609**;
  - Euro **11,88** mediante riduzione di pari importo dell'IMP. 2023/10261 (Crono 2021/732) ed emissione di nuovo **IMP. 2023/13610**;
  - Euro **3.786,98** mediante riduzione di pari importo dell'IMP. 2023/6260 (Crono 2021/732) ed emissione di nuovo **IMP. 2023/13611**;
  - Euro **2.992,34** mediante riduzione di pari importo dell'IMP. 2023/6258 (Crono 2022/629) ed emissione di nuovo **IMP. 2023/13612**;
- Euro **1.220,00** per **lavori autorizzati in fase di collaudo** mediante riduzione di pari importo dell'IMP. 2023/6258 (Crono 2022/629) ed emissione di nuovo **IMP. 2023/13613**;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- Euro **431,14** per svincolo somme **trattenute in garanzia** mediante riduzione di pari importo dell'IMP. 2023/6258 (Crono 2022/629) ed emissione di nuovo **IMP. 2023/13614**;

9) di dare atto che la spesa complessiva di cui al presente provvedimento per **Euro 16.852,36** è finanziata nel modo seguente:

- Euro 12.208,88 con mutuo acceso presso la Banca di Sviluppo del Consiglio di Europa n. 2/2021 (Acc. 2021/2294);
- Euro 4.643,48 mediante contributo della Regione Liguria per Investimenti accertato con D.D. 212.1.0.2022-11 (Acc. 2023/1539).

10) di notificare all'impresa il presente provvedimento ai sensi della vigente normativa;

11) di mandare alla Stazione Unica Appaltante - Gare e Contratti per quanto di competenza;

12) di dare atto dell'avvenuto accertamento dell'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi ai sensi dell'art. 6 bis L. 241/1990;

13) di dare atto che il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa in vigore sulla tutela dei dati personali;

14) di provvedere, a cura della Direzione Lavori Pubblici – Settore Attuazione Opere Pubbliche, alla liquidazione della spesa mediante l'emissione di atti di liquidazione digitali, nei limiti di spesa di cui al presente provvedimento.

Il Dirigente  
*Arch. Emanuela Torti*



COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2023-212.1.0.-95  
AD OGGETTO

Approvazione del Certificato di Regolare Esecuzione per gli interventi di adeguamento antincendio finalizzato al CPI nella Scuola dell'Infanzia Edoardo Firpo – Via Storace 2 finanziato col fondo strategico regionale (FSR – Programma Straordinario Manutenzioni) erogate dalla Regione Liguria.  
CUP: B37H21001620004– MOGE: 20775 – CIG: 9191759F78  
Cespite: fabbricati - Patrimonio indisponibile

**Ai sensi dell'articolo 6, comma 2, del Regolamento di Contabilità e per gli effetti di legge, si appone visto di regolarità contabile attestante la copertura finanziaria (acc.ti 2021/2294 – 2023/1539).**

Il Responsabile del Servizio Finanziario  
Dott. Giuseppe Materese

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI  
SETTORE OPERE PUBBLICHE



Prot. n. \_\_\_\_\_

Addi, \_\_\_\_\_

Classificazione:

LAVORI: INTERVENTO DI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO FINALIZZATO AL CPI NELLA SCUOLA DELL'INFANZIA EDOARDO FIRPO – VIA STORACE 2 FINANZIATO COL FONDO STRATEGICO REGIONALE (FSR – PROGRAMMA STRAORDINARIO MANUTENZIONI) EROGATE DALLA REGIONE LIGURIA.

.....CUP: B37H21001620004– MOGE: 20775 – CIG: 9191759F78

AGGIUDICAZIONE: 2022-212.1.0-27, adottata il 01/07/2022 ed esecutiva dal 06/07/2022.

IMPRESA APPALTATRICE: Villa Costruzioni Edili s.r.l. con sede in Genova via Ayroli 26/8 – P. IVA 03656470105.

CONTRATTO: Cron 1357 del 4/8/2022

**CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE**  
art. 102 comma 2 DLGS 50/2016 e s.m.i. e art 12 D.M. 49/2018

Progetto principale:

- con Delibera di Giunta Comunale n. 273 del 21/10/2021 è stato approvato il progetto definitivo di Adeguamento antincendio finalizzato al C.P.I., redatto dai tecnici della Direzione Progettazione e dal professionista esterno Ing. Livio Baracchetti per una spesa complessiva pari ad euro 120.000,00.
- la progettazione esecutiva, impianti, coordinamento della sicurezza e la direzione operativa impianti di detto intervento sono stati affidati con determinazione dirigenziale n.° 2021-188.0.0-19 del 10/06/2021, esecutiva dal 16/06/2021, art. 31 comma 8 D.lgs. 50/2016- Codice dei contratti pubblici (di seguito Codice) all'Ing. Livio Baracchetti;
- la progettazione esecutiva architettonica e strutturale è stata affidata ai Funzionari della Direzione Progettazione come da atto prot. n. 153703 del 21/04/2022;



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI  
SETTORE OPERE PUBBLICHE

Il quadro economico del progetto in argomento, di importo complessivo pari ad euro 120.000,00 è così articolato:

**Scuola Infanzia Comunale Edoardo Firpo - via G. Storce, 2 Adeguamento antincendio finalizzato al C.P.I.**

**QUADRO ECONOMICO DI SPESA**

ai sensi Art. 42 / D.Lgs 207/2010

A. IMPORTO PER LAVORI		€	€
A. IMPORTO PER LAVORI	Importo dei lavori Fase 1		
	A.1	<i>di cui importo dei lavori edili</i>	€ 64.998,11
		<i>di cui importo lavori impiantistici</i>	€ 16.237,17
		<b>Totale importo lavori</b>	<b>€ 81.235,28</b>
	A.2	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	
A.3	Lavori in economia		€ 2.236,48
<b>Totale (A.1+A.2+A.3)</b>			<b>€ 88.338,61</b>
B. SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		€	
B	Somme a disposizione dell'Amministrazione		
B.1	Lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto		€ 0,00
B.2	Rilievi, diagnosi iniziali, accertamenti e indagini		€ 1.000,00
B.3	Allacciamento ai pubblici servizi		€ 0,00
B.4	Imprevisti (max. 10%)		€ 0,00
B.5	Acquisizione aree o immobili, servitù, occupazioni		€ 0,00
B.6	Accantonamento di cui all'articolo 113 del D.Lgs.50/2016 (incentivo) solo quota 80% su finanziamento regionale		€ 1.311,62
B.7	Spese di cui agli articoli 24, comma 4, del D.Lgs.50/2016, spese per la copertura dei rischi di natura professionale a favore dei dipendenti incaricati della progettazione		€ 0,00
B.8	Spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione (di cui euro 466,35 per Direzione Operativa Impianti affidata con DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2021-188.0.0.-19)		€ 6.049,18
B.9	Eventuali spese per commissioni giudicatrici		€ 0,00
B.10	Spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche		€ 0,00
B.11	Spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici		€ 1.897,77
B.12	Oneri del concessionario o contraente generale (progettazione e direzione lavori) e oneri diretti e indiretti (min 6% max 8%)		€ 0,00
B.13	Opere di mitigazione e compensazione ambientale, monitoraggio ambientale		€ 0,00
<b>Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione (B.1+....+B.13)</b>			<b>€ 10.258,57</b>
C. I.V.A.		€	
C	I.V.A.		
C.1.1	I.V.A. su Lavori	22%	€ 19.434,49
C.1.2	I.V.A. su Lavori	10%	€ 0,00
C.1.3	I.V.A. su Lavori	4%	€ 0,00
C.2	I.V.A. su Somme a disposizione dell'Amministrazione	22%	€ 1.968,33
		<b>Totale IVA</b>	<b>€ 21.402,82</b>
<b>TOTALE COSTO INTERVENTO (A+B+C)</b>			<b>€ 120.000,00</b>

*[Handwritten signature and stamp]*



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI  
SETTORE OPERE PUBBLICHE**

**Verifica e Validazione del Progetto**

- il progetto esecutivo è stato verificato, ai sensi dell'art. 26 D. Lgs.50/2016, con esito positivo, dal Dirigente del Settore Tecnico, in contraddittorio con i Progettisti come dato atto dal verbale di verifica in data atto NP 632 del 13/04/2022;
- il R.U.P. ha conseguentemente proceduto alla validazione del progetto in argomento, ai sensi dell'art. 26, comma 8, D.Lgs 50/2016, come da verbale NP 633 del 14/04/2022;

**Assuntore dei lavori:**

Nell'esperimento di gara effettuata con il sistema di procedura negoziata in data 27/6/2022 rimase aggiudicataria Villa Costruzioni Edili s.r.l. per l'importo complessivo di €. 70.828,35 a seguito del ribasso del 21,555% sull'importo a base d'asta di €. 88.388,61.

**Contratto principale:**

Il contratto principale venne stipulato in data 4/8/2022 con il n° 1357 cronologico presso il Palazzo Comunale di Genova per l'importo complessivo di € 70,828,35 compresi Euro 4.866,85 per oneri di sicurezza ed Euro 2.236,48 per opere in economia.

**Perizia di variante e suppletiva per modifiche non sostanziali e approvazione nuovi prezzi**

Oltre al progetto principale, per l'esecuzione dei lavori si sono rese necessarie alcune modifiche non sostanziali necessarie per assicurare la piena funzionalità dell'intervento.

E' stato stipulato in data febbraio 2023 una perizia di variante e suppletiva con relativo atto di sottomissione, sottoscritto in data 15/2/2023 approvati dal Comune con Determinazione Dirigenziale n. 2023 – 212.1.0-14 in data 1/3/2023 esecutiva dal 1/3/2023, con la quale sono stati:

- approvati 35 nuovi prezzi
- approvati maggiori lavori per euro 12.460,01 al netto del ribasso d'asta del 21,555%, oltre I.V.A. al 10%, come risulta dal seguente quadro di raffronto:

	progetto	variante	Differenza
Importo lavori a misura	63.725,02	71.752,73	8.027,71
Importo economie	2.236,48	6.054,66	3.818,18
Importo oneri della sicurezza	4.866,85	5.480,97	614,12
Totale	70.828,35	83.288,36	12.460,01

**Responsabile del Procedimento, Direttore dei Lavori e Coordinatore della Sicurezza:**

Le funzioni Responsabile del Procedimento sono state svolte dal Geom. Paolo Orlandini e dall'Arch. Emanuela Torti.

I lavori sono stati diretti per tutta la loro durata dalla sottoscritta Arch. Roberta Risso.

Il Coordinatore per la Sicurezza nella fase di Esecuzione è stata l'Arch. Silvia Martellini.



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI  
SETTORE OPERE PUBBLICHE**

**Consegna dei lavori:**

I lavori furono consegnati il giorno 11 agosto come da verbale prot. n° NP/2022/1427 in data 11/08/2022, firmato senza riserve da parte dell'impresa.

**Tempo utile per la esecuzione dei lavori e penale per il ritardo:**

Per l'esecuzione dei lavori vennero stabiliti dall'art. 4 del contratto d'appalto giorni 120 naturali consecutivi decorrenti dal verbale di consegna.

Il termine utile per l'esecuzione dei lavori scadeva pertanto il 8/12/2022.

Sempre dal medesimo art. 5 dello stesso contratto di appalto venne stabilita la penale del 1 per mille per ogni giorno di ritardo.

**Proroghe concesse:**

Durante l'esecuzione dei lavori furono concesse le seguenti proroghe:

Con atto prot. n. NP/2023/435581 in data 16/11/2022 è stata concessa una proroga di 60 gg con conseguente nuovo termine al 6/2/2023;

Con atto prot. n. NP/2023/44473 del 2/2/2023 è stata concessa una ulteriore proroga di 30 gg con conseguente nuovo termine al 8/3/2023;

**Subappalti - Adempimenti antimafia**

Nel corso dei lavori l'appaltatore ha subappaltato i seguenti lavori;

1) opere elettriche nella categoria OS30, per un importo di euro 7.400,00 pari al 10,45%, all'impresa SV di Vincenzo Sette, autorizzata con atto prot. n. NP/2022/2015 del 17/11/2022;

2) opere elettriche nella categoria OS30, per un importo di euro 10.000,00 pari al 12,69% all'impresa Euroelettrica Impianti s.r.l. autorizzata con atto NP/2022/1518 del 8/09/2022;

**Ultimazione dei lavori:**

La Direzione dei lavori, con certificato prot. n° NP/2023/507 in data 8/3/2023, dichiarava ultimati i lavori medesimi in data 8/3/2023 e pertanto in tempo utile e assegnava all'impresa il termine massimo di 15 giorni, quindi fino al 23/3/2023 per completare delle lavorazioni non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori.

**Danni di forza maggiore:**

Durante l'esecuzione dei lavori non avvennero danni di forza maggiore.

**Anticipazione in denaro:**

L'impresa ha richiesto l'anticipazione i legge pari al 20% dell'importo contrattuale e previa presentazione di polizza fideiussoria n. 07365/34/75000361 del 1/8/2023, rilasciata da Helvetia Compagnia Svizzera D'Assicurazioni, è stata concessa l'anticipazione di euro 14.165,67 oltre IVA al 22% per un totale di euro 17.282,12;



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI  
SETTORE OPERE PUBBLICHE**

**Andamento dei lavori:**

I lavori si sono svolti in conformità alle norme contrattuali, alle previsioni di progetto, e agli ordini e disposizioni del Direttore dei lavori.

**Variazioni apportate al progetto approvato:**

Durante i lavori presso la scuola Firpo si sono rese necessarie delle piccole migliorie, ordinate direttamente dal direttore dei lavori, che non hanno comportato una variazione dell'importo contrattuale e delle lavorazioni, che hanno comportato un aumento contrattuale, per le quali sono stati approvati dei nuovi prezzi.

Le modifiche effettuate sono da intendersi quali migliorie necessarie all'adeguamento antincendio dei lavori e alla durata degli interventi.

Le modifiche effettuate sono state:

- rasatura totale delle superfici del vano scala interno compartimentato;
- installazione di tre plafoniere nel controsoffitto necessario per illuminare meglio il vano scala compartimentato;
- installazione di un videocitofono;
- coloritura dei bagni;
- scavo per la fondazione della scala;
- taglio del marciapiede per realizzare la scala;
- rimozione di ceppaia alla base della scala;
- raddrizzamento del marciapiede;
- smaltimento dei materiali provenienti da scavo;
- Opere per la sicurezza di seguito indicate:
- illuminazione notturna;
- segnaletica a terra e relativa cancellatura;
- cartelli verticali;
- noleggio, montaggio e smontaggio di trabatello;
- teloni impermeabili per proteggere le lavorazioni;
- cartelli verticali;
- rasatura totale delle superfici del vano scala interno compartimentato;
- installazione di tre plafoniere nel controsoffitto necessario per illuminare meglio il vano scala compartimentato;
- installazione di un video citofono;
- coloritura dei bagni;

**Ordini di servizio:**

Durante il corso dei lavori non sono stati emessi ordini di servizio.

**Stati d'avanzamento:**

Furono emessi 2 Stati di Avanzamento, come nel seguito indicato:

Sal 1 (Certificato n. PG/2022/492725 del 21/12/2022)	euro 32.175,59
Sal 2 (Certificato n. PG/2023/124521 del 20/03/2023)	euro 24.012,71



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI  
SETTORE OPERE PUBBLICHE**

Per complessivi netti euro 56.188,30

**Stato finale:**

Lo stato finale è stato redatto dal Direttore dei lavori riporta le seguenti annotazioni:

- Importo netto dei lavori eseguiti al 2° SAL.....	€ 56.188,30
- recupero anticipazione al 2° SAL .....	€ 14.135,42
- Importo rata di saldo .....	€ 12.611,26
- Importo garanzie al 2° SAL .....	€ 353,39
Importo lavori eseguiti .....	€ 83.288,36
Dei quali:	
per lavori a misura.....	€ 71.752,72
Per economie .....	€ 6.054,66
Per sicurezza .....	€ 5.480,97

**Confronto fra la somma autorizzata e quella spesa:**

- Importo netto autorizzato per lavori .....	€ 83.288,36
- Importo netto dei lavori eseguiti, risultante dallo stato finale .....	€ 83.288,36
con una minore spesa di .....	€.....0,00

Con il Collaudo dovranno essere liquidati

Rata di saldo .....	€ 12.460,02
Lavori autorizzati in fase di collaudo.....	€ 1.000,00
Trattenute di garanzia.....	€ 353,39
Totale .....	€ 13.813,41

**Stato d'Avanzamento integrativi:**

In applicazione del D.L. 50/2022 convertito con legge n. 91 del 15 Luglio 2022 furono emessi dal sottoscritto Direttore Lavori nr. 1 Stato di Avanzamento integrativo, per l'adeguamento nei corrispondenti S.A.L. ordinari, come nel seguito indicato:

Sal 2 integrativo (DD <del>2023/212/0/0</del> 2023/212/1/0/-44) .....	<del>€ 2.269,92</del>	€ 1.346,16
(INDICATO ERRONEAMENTE IMPORTO (VADO))		
Per complessivi netti .....	<del>euro 2.269,92</del>	€ 1.346,16

**Assicurazione degli operai:**

L'impresa ha assicurato gli operai contro gli infortuni sul lavoro presso l'INAIL di Genova mediante polizza assicurativa Ge n. 90658143/01 PAT:90658143/01

**Infortuni in corso di lavoro:**

Durante il corso dei lavori non risulta essersi verificato alcun infortunio.

si conferma correzione

Villa Costruzioni Edili s.r.l.

P.IVA-C.F. 03656470105

*[Handwritten signatures and redacted areas]*



COMUNE DI GENOVA

**DIREZIONE LAVORI PUBBLICI  
SETTORE OPERE PUBBLICHE**

**Avvisi ai creditori:**

Con nota n. NP/2023/716 in data 04/04/2023 è stato certificato che non sono occorse occupazioni permanenti e/o temporanee.

**Cessioni di credito da parte dell'Impresa:**

Non risulta che l'Impresa abbia ceduto l'importo dei crediti, nè rilasciato procure o deleghe a favore di terzi per la riscossione dei mandati di pagamento relativi ai lavori in questione e che esistano atti impeditivi di altro genere, come attesta la dichiarazione in atti prot. n. 166410 del 14/4/2023.

**Riserve dell'Impresa:**

L'Impresa ha firmato il registro di contabilità senza riserve.

Visto il collaudo statico della nuova scala esterna prot. NP 1394 del 20/6/2023.

Si allegano i seguenti documenti, con le date nelle quali sono stati trasmessi:

- Dichiarazione di Conformità redatta ai sensi del D.M. 37/08 relativa agli impianti elettrici (13/6/23);
- Dichiarazione di Conformità redatta ai sensi del D.M. 37/08 relativa ad impianto IRAI (rivelazione ed allarme incendi) (13/6/23);
- Dichiarazione di Conformità redatta ai sensi del D.M. 37/08 relativa all'impianto idrico antincendio (21/7/23);
- Certificazioni delle Porte Antincendio (2/8/23);
- Dichiarazione di corretta posa in opera Porte Antincendio (2/8/23);
- Certificazione Centralina IRAI e rilevatori fumo (13/6/23);
- Dichiarazione di corretta posa in opera Centralina IRAI e rilevatori fumo (13/6/23);
- Certificazione Blocchi in Calcestruzzo utilizzati per la compartimentazione scala e depositie dichiarazione di corretta posa (21/7/23);
- Certificazioni dei controsoffitti e dichiarazione di corretta posa (21/7/23);
- Certificazioni di attacco e di corretta posa motopompa (21/7/23);
- Certificazione di prestazione naspo e di corretta posa (21/7/23).

Genova, li 29/8/2023

L'IMPRESA  
Villa Costruzioni Edili s.r.l.  
Geom. Fabrizio Villa

**VILLA COSTRUZIONI EDILI S.R.L.**  
Via Ayfoli 26/8 -16143 Genova  
Codice Univoco: SUBM70N  
[REDACTED] 6470105

IL DIRETTORE DEI LAVORI

[REDACTED]

Visto il RUP

Arch. Emanuela Torti

[REDACTED]

VILLA COSTRUZIONI EDILI S.p.A.  
Via Ayrton 20/8 - 10143 Genova  
Codice Fiscale 02881001001  
P.IVA 02881001001



### DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

Il sottoscritto Vincenzo Sette, titolare o legale rappresentante dell'impresa SV impianti, operante nel settore costruzione e manutenzione impianti, con sede in piazza di Santa Maria n. 2/22, comune di Genova (GE), tel. 3472712900, part. IVA 02032580991

- iscritta nel registro delle imprese (d.P.R. 7/12/1995, n. 581) della Camera C.I.A.A. di Genova n.
- iscritta all'albo Provinciale delle imprese artigiane (l. 8/8/1985, n. 443) di Genova n. 474886

esecutrice dell'impianto (descrizione schematica) impianto illuminazione di sicurezza inteso come:

- nuovo impianto
- trasformazione
- ampliamento
- manutenzione straordinaria
- altro

commissionato da Villa Costruzioni, via Airoli 26/8, genova installato nei locali siti nel comune di Genova (GE), via G. Storace 2, scala xxxx, piano 0-1, interno xxxx, di proprietà di Comune di Genova, via Garibaldi % Genova, in edificio adibito ad uso:

- industriale
- civile
- commercio
- altri usi

L'impianto ha una potenza massima impegnabile di kW.

#### DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

- rispettato il progetto redatto ai sensi dell'art. 5
- seguito la norma tecnica applicabile all'impiego: DM 37/08; norma CEI 64-8; norma CEI 81-10
- installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione (artt. 5 e 6)
- controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge

#### Allegati obbligatori:

- progetto ai sensi degli articoli 5 e 7
- relazione con tipologie dei materiali utilizzati
- schema di impianto realizzato
- riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti
- copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali
- attestazione di conformità per impianto realizzato con materiali o sistemi non normalizzati

#### DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

data 28/02/2023

Il responsabile tecnico

Sette Vincenzo

Impianti elettrici ed idraulici

(timbro e firma)

Il dichiarante

Sette Vincenzo

Impianti elettrici ed idraulici

(timbro e firma)

AVVERTENZE PER IL COMMITTENTE: responsabilità del committente o del proprietario, art. 8



## Allegati alla dichiarazione di conformità

## Relazione con tipologie dei materiali

I componenti installati nell'impianto sono conformi a quanto previsto dagli articoli 5 e 6 del DM 37/08 in materia di regola dell'arte.

Marcatura CE     Marchio IMQ (o altri marchi UE)     Altra documentazione<sup>(\*)</sup>

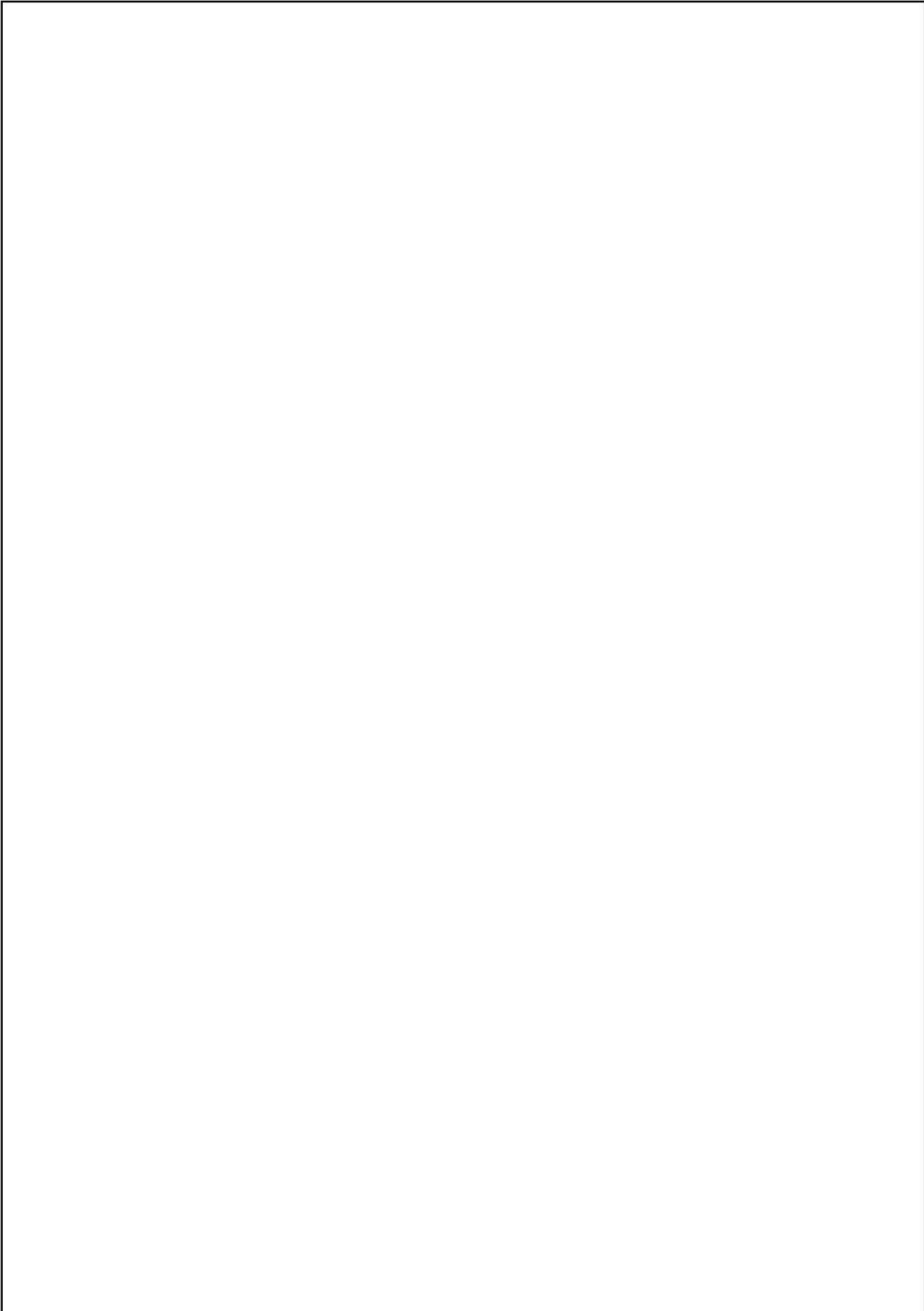
<sup>(\*)</sup> Se i componenti dell'impianto non sono provvisti di marcatura CE o di marchio IMQ o di altro marchio UE di conformità alle norme, l'installatore deve richiedere al costruttore, al mandatario o all'importatore, la dichiarazione che il componente elettrico è costruito a regola d'arte e deve conservarla per un periodo di 10 anni.

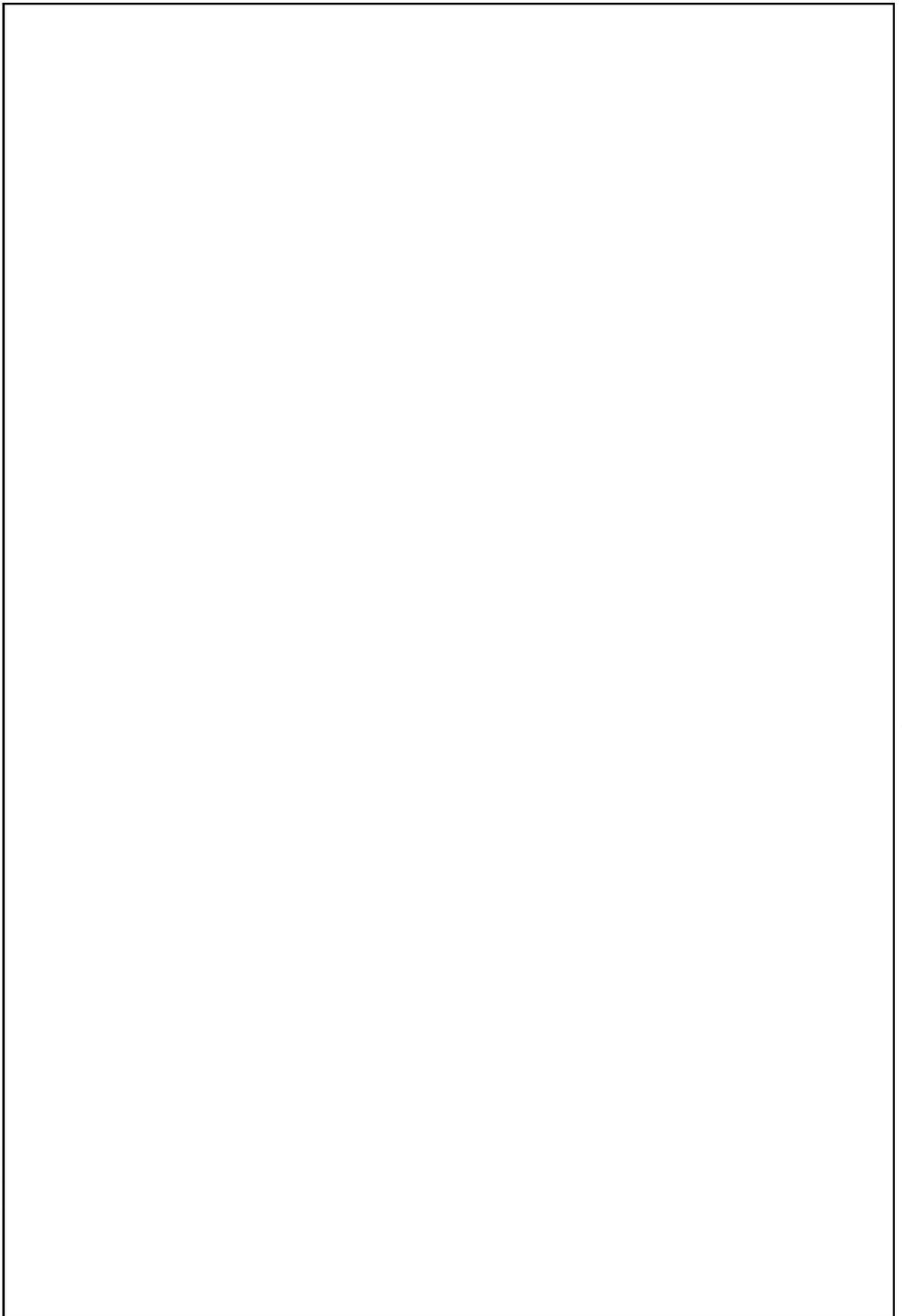
L'impianto è compatibile con gli impianti preesistenti

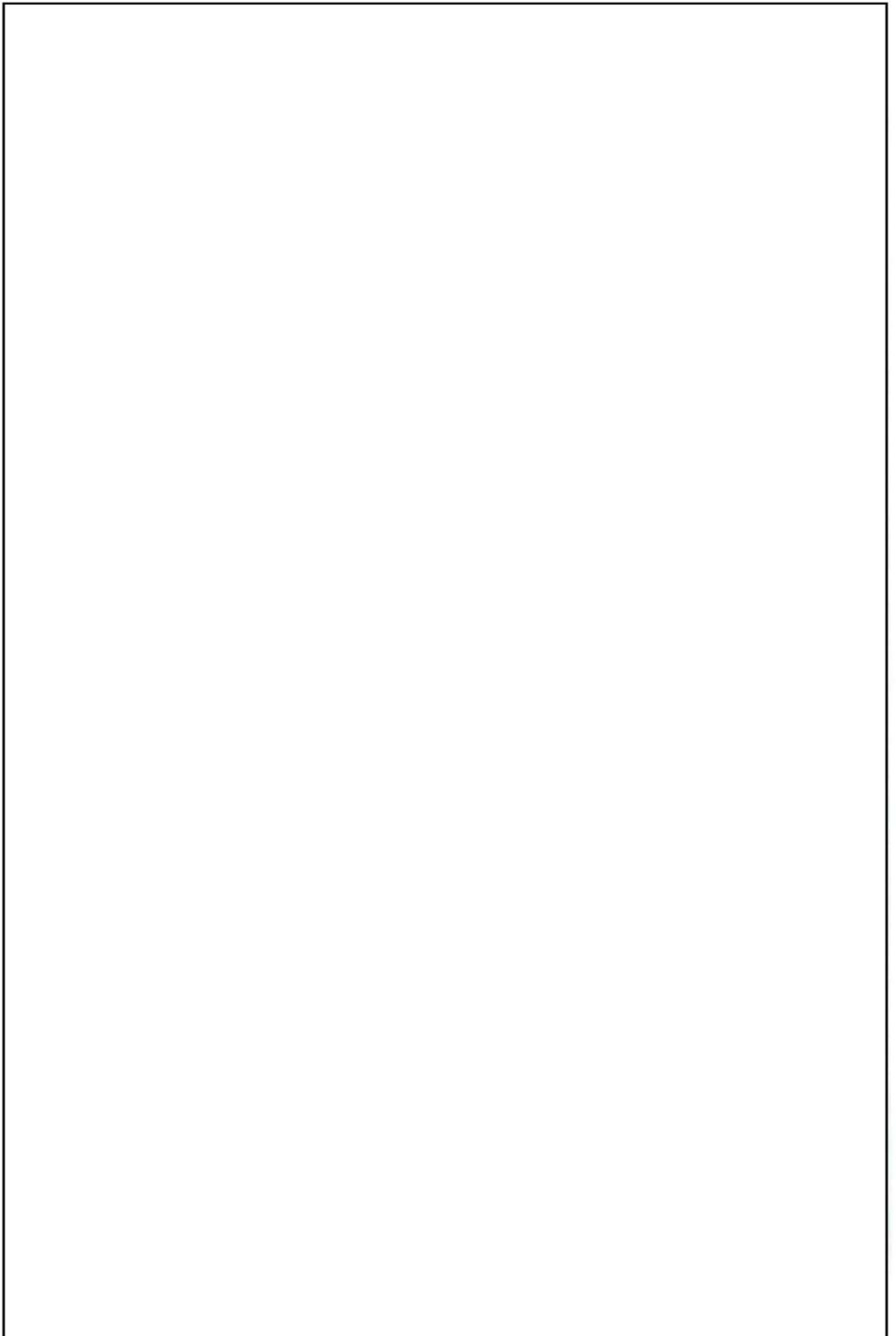
I componenti sono idonei rispetto all'ambiente di installazione

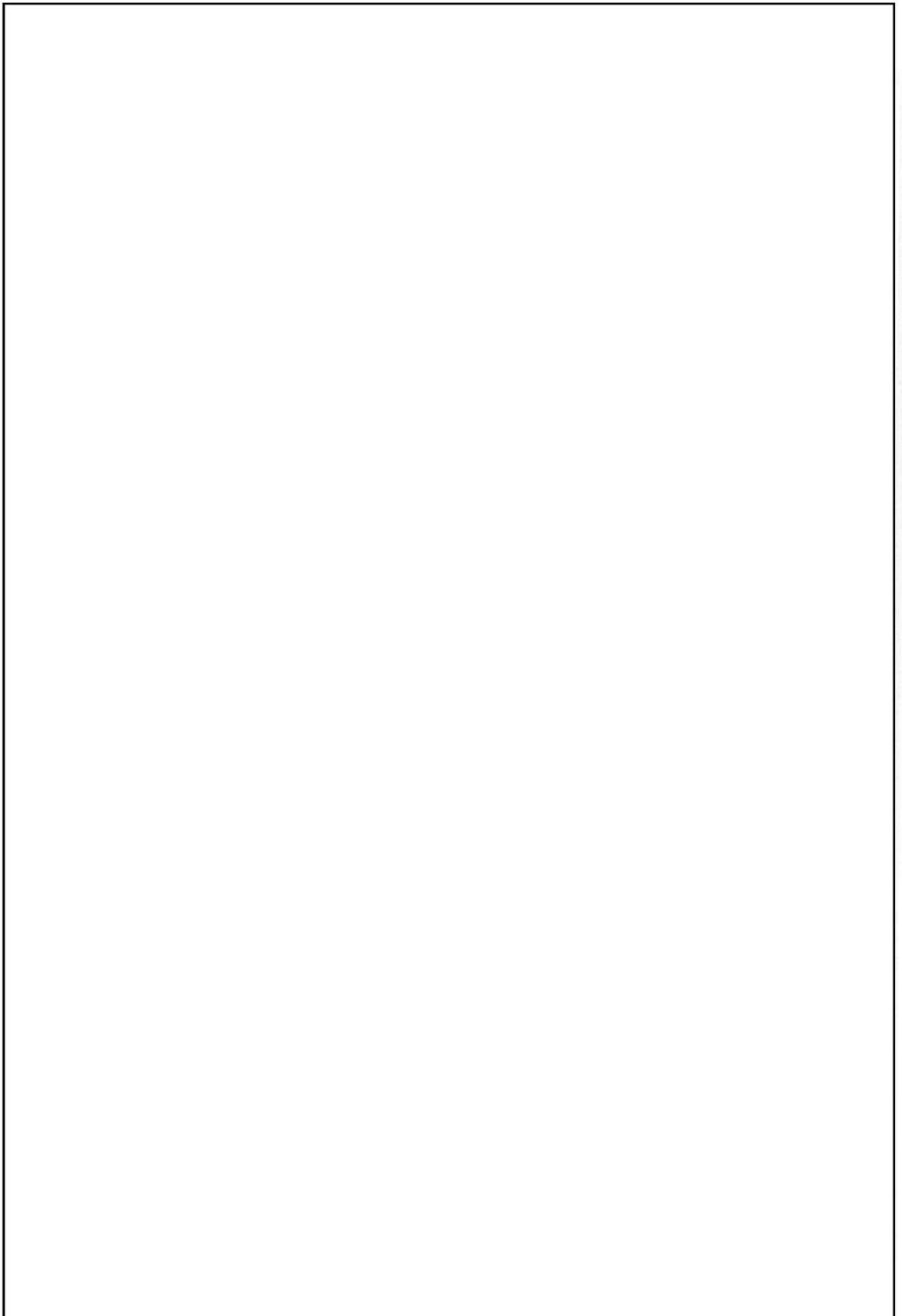
Eventuali informazioni sul numero e caratteristiche degli apparecchi utilizzatori, considerate rilevanti ai fini del buon funzionamento dell'impianto

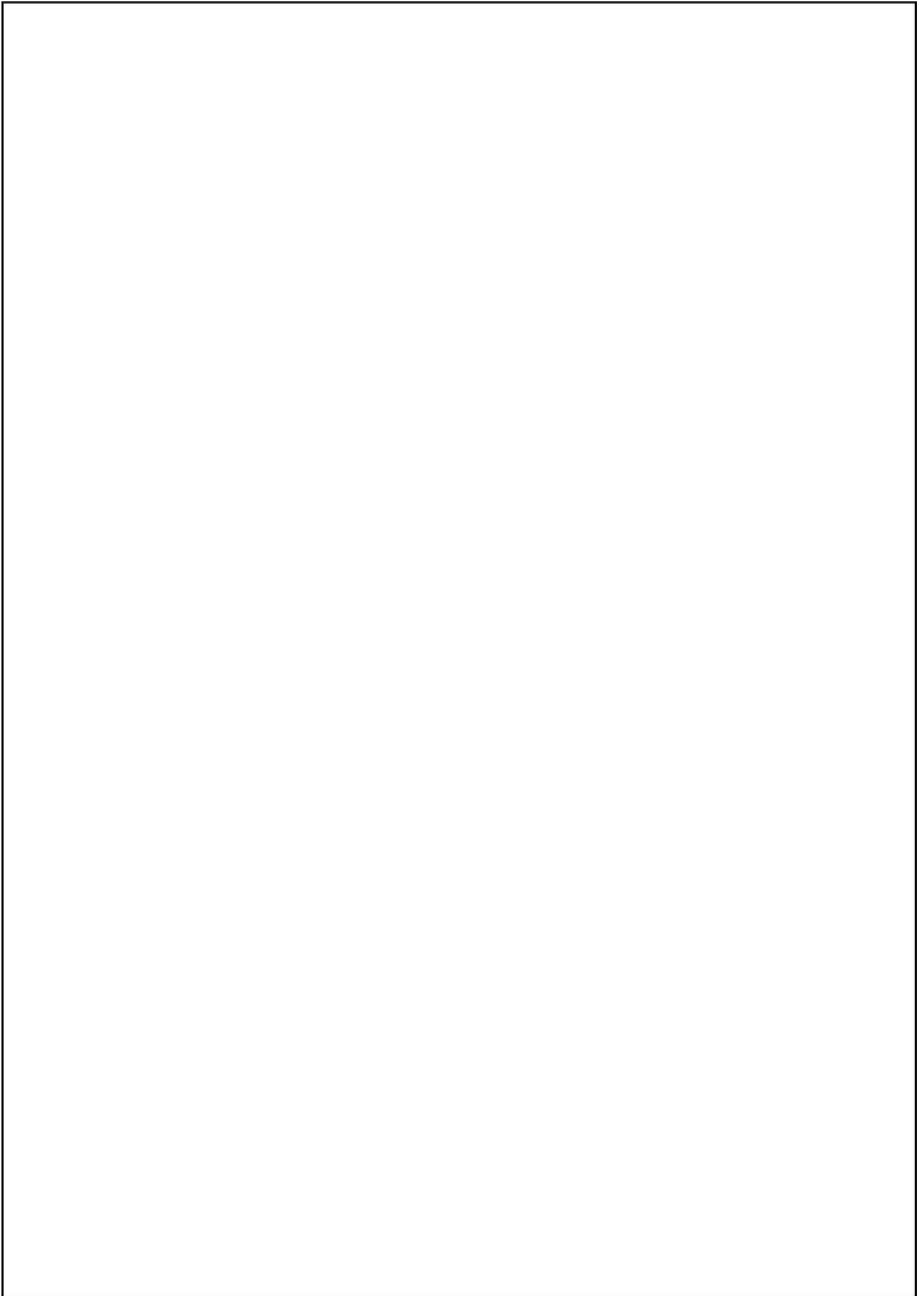
.....  
.....











**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE**

Il sottoscritto Vincenzo Sette, titolare o legale rappresentante dell'impresa SV impianti, operante nel settore costruzione e manutenzione impianti, con sede in piazza di Santa Maria n. 2/22, comune di Genova (GE), tel. 3472712900, part. IVA 02032580991

- iscritta nel registro delle imprese (d.P.R. 7/12/1995, n. 581) della Camera C.I.A.A. di Genova n.
- iscritta all'albo Provinciale delle imprese artigiane (l. 8/8/1985, n. 443) di Genova n. 474886

esecutrice dell'impianto (descrizione schematica) impianto rilevazione fumi e segnalazione di allarme inteso come:

- nuovo impianto
- trasformazione
- ampliamento
- manutenzione straordinaria
- altro

commissionato da Villa Costruzioni, via Airoli 26/8, genova installato nei locali siti nel comune di Genova (GE), via G. Storace 2, scala xxxx, piano 0-1, interno xxxx, di proprietà di Comune di Genova, via Garibaldi % Genova, in edificio adibito ad uso:

- industriale
- civile
- commercio
- altri usi

**DICHIARA**

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

- rispettato il progetto redatto ai sensi dell'art. 5 da: Livio Baracchetti, Albo professionale: Ingegneri, della provincia di GE, n. iscrizione 10036A
- seguito la norma tecnica applicabile all'impiego: DM 37/08; norma UNI 9795
- installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione (artt. 5 e 6)
- controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge

**Allegati obbligatori:**

- progetto ai sensi degli articoli 5 e 7
- relazione con tipologie dei materiali utilizzati
- schema di impianto realizzato
- riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti
- copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali
- attestazione di conformità per impianto realizzato con materiali o sistemi non normalizzati

**Allegati facoltativi:**

- rapporto di verifica
- istruzioni per l'uso e la manutenzione dell'impianto (art. 8)
- descrizione completa dell'intervento eseguito

**DECLINA**

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

data 28/02/2023

Il responsabile tecnico  
Sette Vincenzo

(timbro e firma)

Il dichiarante  
Sette Vincenzo

(timbro e firma)

AVVERTENZE PER IL COMMITTENTE: responsabilità del committente o del proprietario, art. 8

## Allegati alla dichiarazione di conformità

### Dati identificativi del progettista

I dati del professionista che ha redatto il progetto sono i seguenti:

Nome e cognome: Livio Baracchetti

Qualifica: ingegnere

Albo professionale Ingegneri

Provincia GE

Numero iscrizione 10036A

### Rapporto di verifica

Sono state eseguite le prove, le verifiche ed i controlli previsti dalle relative norme di buona tecnica per verificare le condizioni di sicurezza e funzionalità dell'impianto.

### Istruzioni per l'uso e la manutenzione dell'impianto

In conformità a quanto previsto dal DM 37/08, art. 8, comma 2, si allegano le istruzioni che l'utente deve seguire per un corretto uso e manutenzione dell'impianto.

#### *Istruzioni*

L'impianto in oggetto è stato realizzato in conformità alle vigenti norme tecniche e di legge.

Per mantenere le condizioni di sicurezza ed affidabilità occorre effettuare una regolare manutenzione dell'impianto.

A tal fine l'utente deve chiedere un controllo di manutenzione dell'impianto ad un'impresa abilitata ogni 6 mesi per accertare, mediante opportune verifiche, l'effettivo stato dell'impianto e provvedere a ristabilire, con eventuali interventi mirati, il necessario livello di sicurezza ed affidabilità.

### Descrizione completa dell'intervento eseguito

Nel modulo della presente dichiarazione di conformità è riportata la descrizione sintetica dell'intervento eseguito su incarico del committente.

Nel seguito si riporta la descrizione completa del suddetto intervento.

fornitura in opera di impianto di rilevazione fumi e segnalazione di allarme, tramite l'installazione di pulsanti a rottura vetro e targhe ottico acustiche posizionate come da progetto.

installazione di magneti per trattenuta delle porte REI a chiusura automatica in caso di incendio.

installazione di alimentatore supplementare per servizi quali magneti e targhe ottico acustiche.

predisposizione di combinatore telefonico per segnalazione tramite telefono di allarme generale e gusto.

realizzazione di sistema automatico di apertura vasistas per evacuazione fumi, tramite l'installazione di quadretto elettrico completo di UPS per l'azionamento dei motori per apertura in caso di assenza rete.

installazione sul fronte quadro di pulsante manuale per chiusura dei vasistas per ripristino in caso di avvenuto allarme.



### Relazione con tipologie dei materiali

Denominazione del componente	Modello, tipo o sigla	Nome del costruttore	Marcatura CE	Marchio IMQ (o altri marchi UE)	Altra documentazione
CENTRALE CONVENZIONALE 2 ZONE	CFN2M	FDP INTERNATION AL GROPU	X	X	
BASE UNIVERSALE	B460	FDP INTERNATION AL GROUP	X	X	
RILEVATORE OTTICO CONVENZIONALE	CF401	FDP INTERNATION AL GROUP	X	X	
ELETTROMAGNETE 100KG	E100	FDP INTERNATION ALE GROUP	X	X	
TARGA OTTICO ACUSTICA	LF24W	SYNAPSI TECNOLOGIE	X	X	
PULSANTE A ROTTURA VETRO CONVENZIONALE	R684TL	IBIT FIRE LINE	X	X	
CAVO 2X1 SCHERMATO ROSSO	FG29OKM16	CAVEL	X	X	

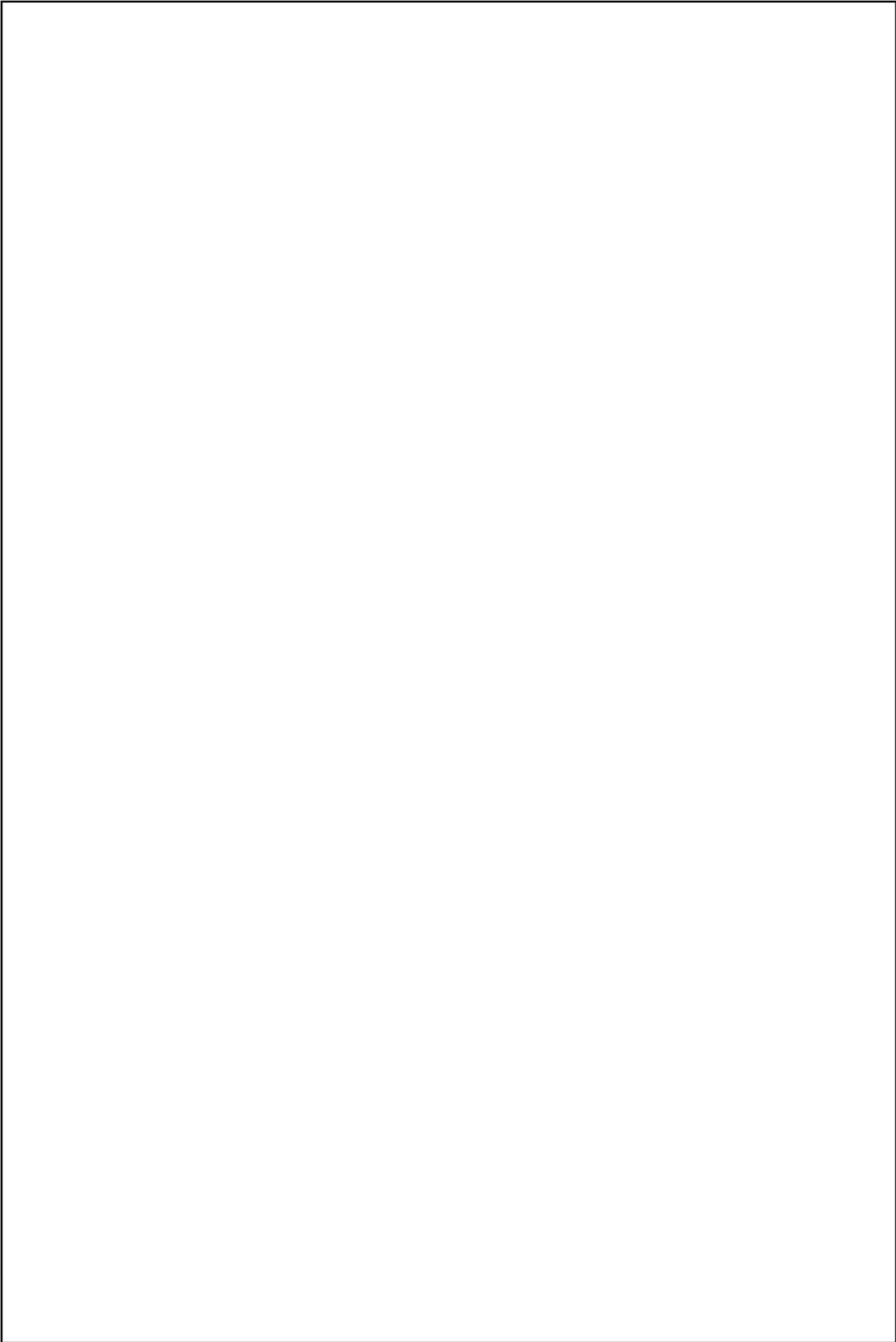
(\*) Se i componenti dell'impianto non sono provvisti di marcatura CE o di marchio IMQ o di altro marchio UE di conformità alle norme, l'installatore deve richiedere al costruttore, al mandatario o all'importatore, la dichiarazione che il componente elettrico è costruito a regola d'arte e deve conservarla per un periodo di 10 anni.

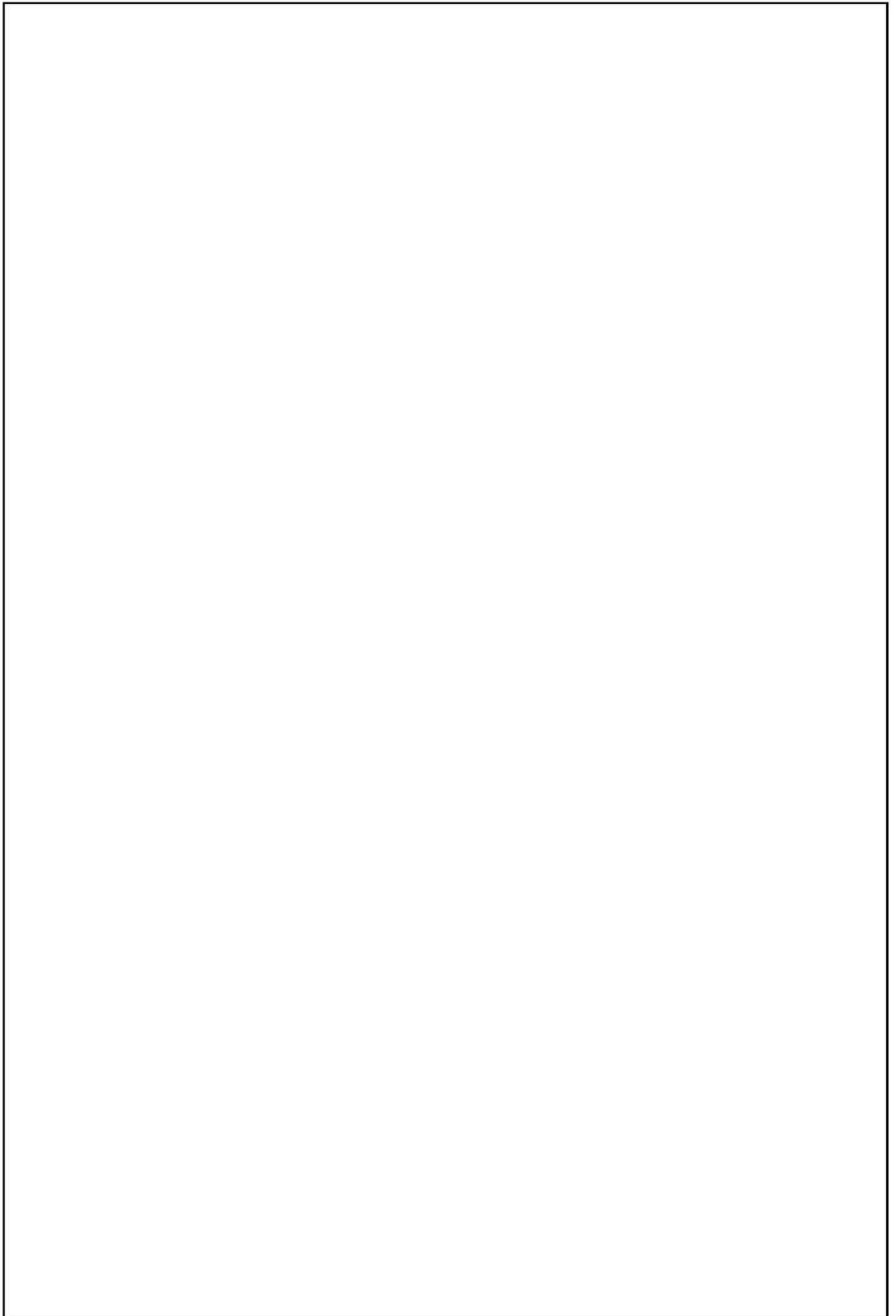
- L'impianto è compatibile con gli impianti preesistenti
- I componenti sono idonei rispetto all'ambiente di installazione
- Eventuali informazioni sul numero e caratteristiche degli apparecchi utilizzatori, considerate rilevanti ai fini del buon funzionamento dell'impianto  
.....

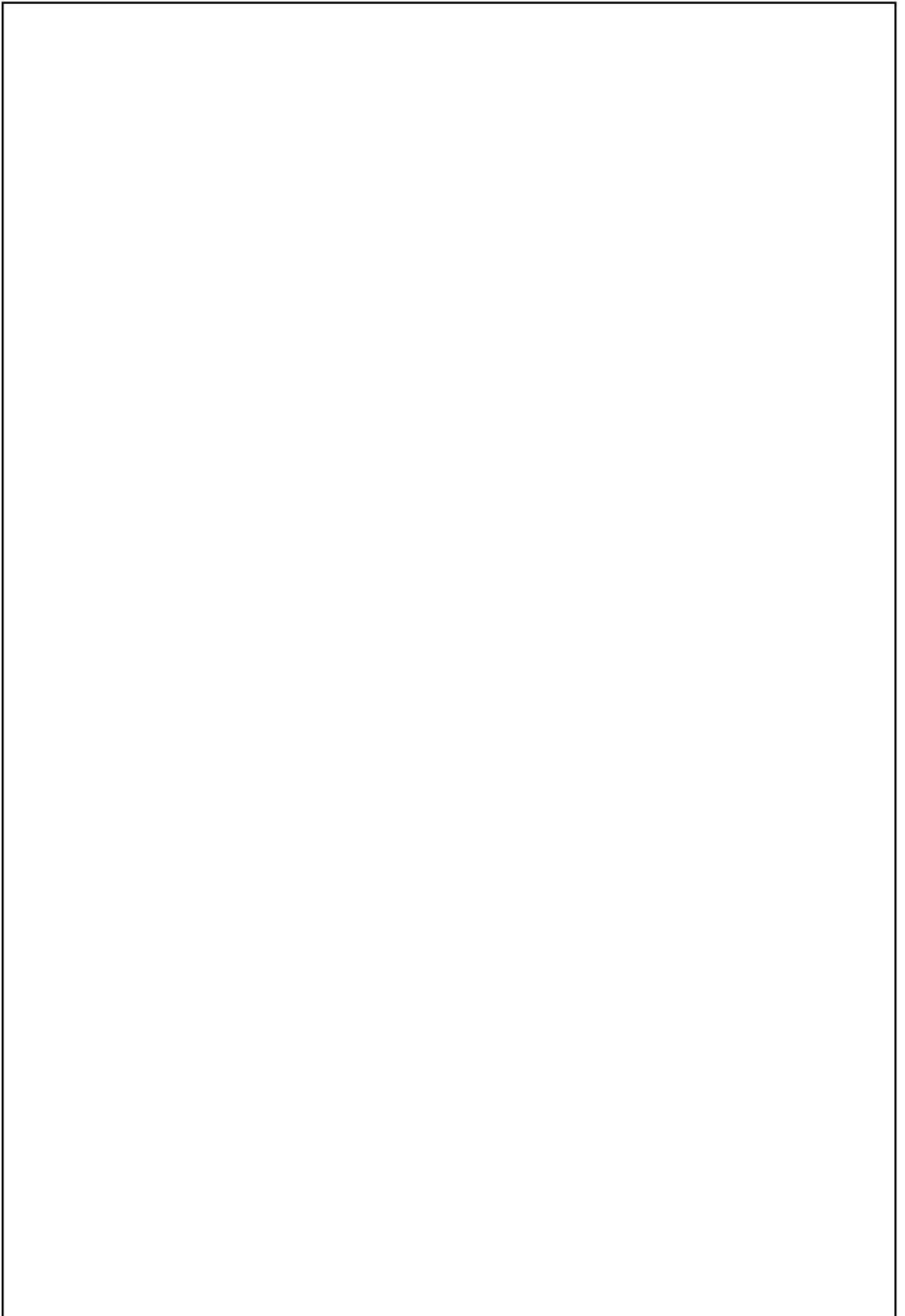
e

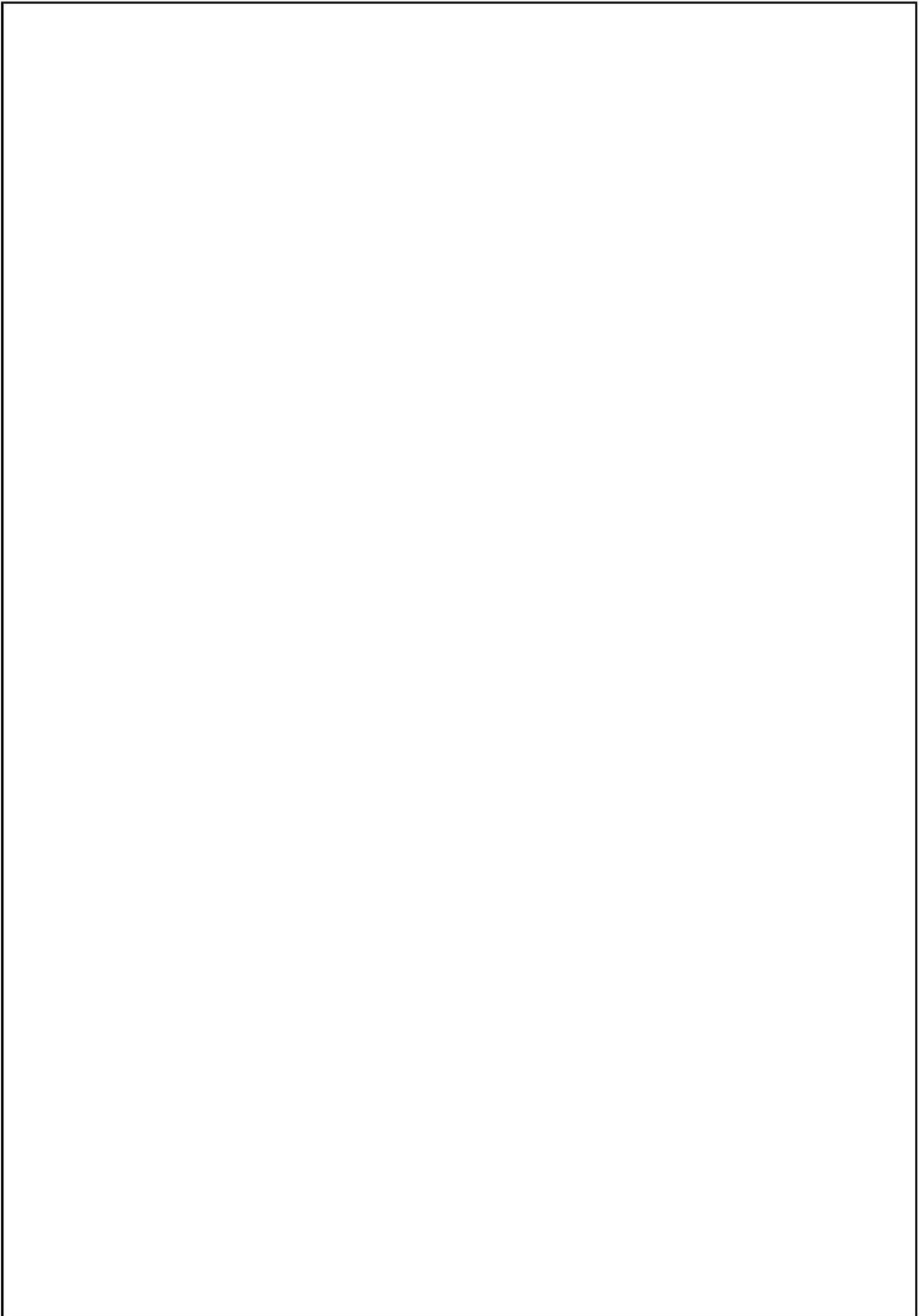
ANTA  
AP

PLA











# FIRE DETECTION PROJECT

Rev.: 1.20 - 10//2020

## B460

BASE UNIVERSALE PER RIVELATORI  
UNIVERSAL BASE FOR DETECTORS



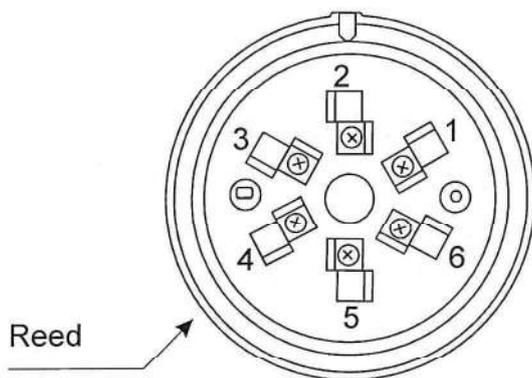
### DESCRIZIONE

Base universale per rivelatori analogico-digitali e convenzionali

### DESCRIPTION

Universal base for analog-digital and conventional detectors.

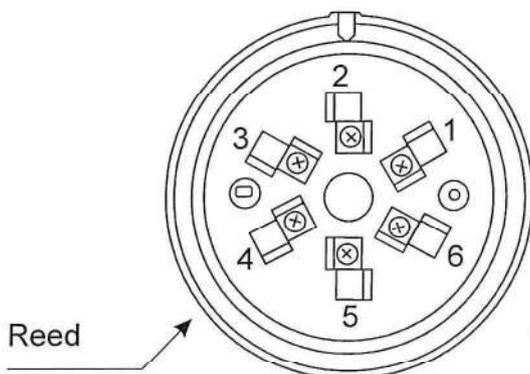
## SISTEMA ANALOGICO-DIGITALE ANALOG-DIGITAL SYSTEM



- 1 Schermatura LOOP (SHI)
- 2 Uscita negativa per ripetitore ottico
- 3 Non connettere
- 4 Non connettere
- 5 Negativo LOOP (-)
- 6 Positivo LOOP (+)

- 1 LOOP shielded (SHI)
- 2 Negative out for outside door repeater
- 3 No connect
- 4 No connect
- 5 Negative LOOP (-)
- 6 Positive LOOP (+)

## SISTEMA CONVENZIONALE CONVENTIONAL SYSTEM



- 1 Ingresso linea positivo (+)
- 2 Relè
- 3 Relè
- 4 Uscita negativa per fuori porta
- 5 Negativo comune (-)
- 6 Uscita linea positivo (+)

- 1 Positive input line (+)
- 2 Relay
- 3 Relay
- 4 Negative output for out door repeater
- 5 Negative common line (-)
- 6 Positive output line (+)

La empresa se reserva el derecho a realizar eventuales modificaciones sin previo aviso. La garantía convencional de los productos es válida 12 meses a partir de la fecha de expedición del documento fiscal que comprueba su compra.

The manufacturer reserves the right to apply or revise modifications to its equipment without any prior notice. The conventional warranty is valid for 12 months starting from the date of the sales document to proof of purchase released.

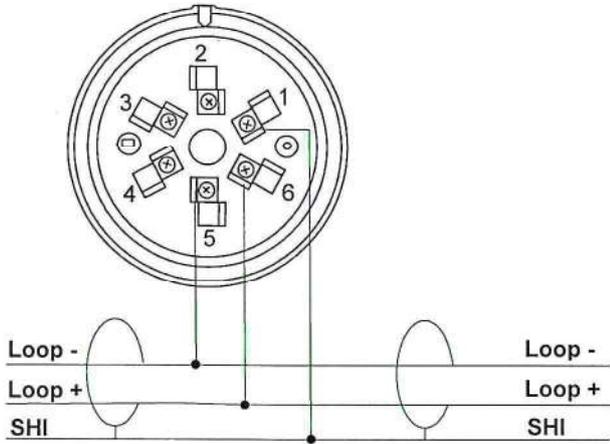


FDP International Group S.r.l. - Via Pierobon, 127 - 35010 LIMENA (PD) - ITALY  
Tel.+39 049 767249 - fax +39 049 767898

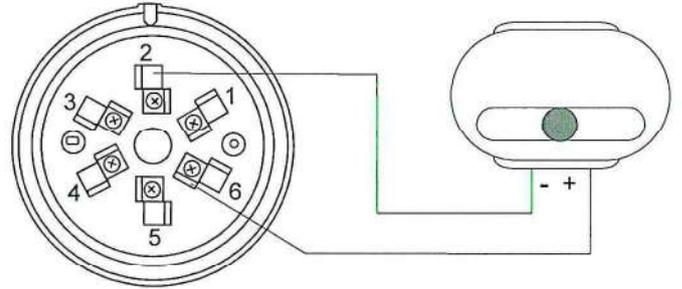
E-mail: info@fdpinternational.com - www.fdpinternational.com - P. IVA 02601740281

# SCHEMI ELETTRICI SISTEMA ANALOGICO-DIGITALE ELECTRICAL SCHEMES OF ANALOG-DIGITAL SYSTEM

ALLACCIAMENTO AL LOOP  
CONNECTION TO LOOP

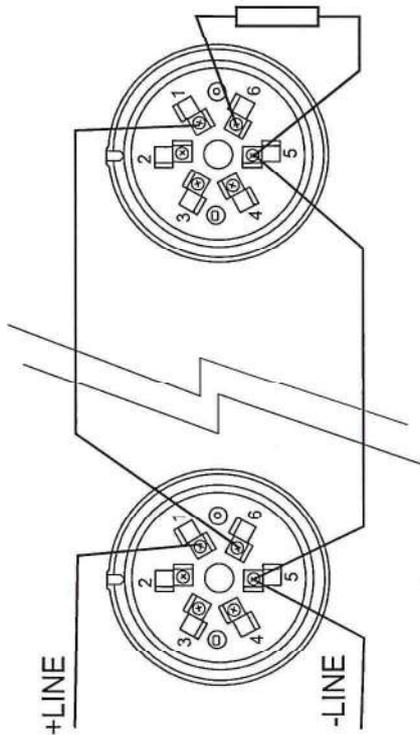


RIPETITORE FUORI PORTA  
OUTSIDE DOOR REPEATER

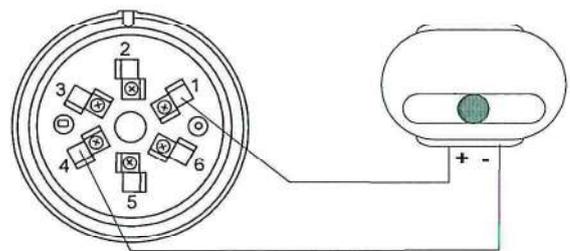


# SCHEMI ELETTRICI SISTEMA CONVENZIONALE ELECTRICAL SCHEMES OF CONVENTIONAL SYSTEM

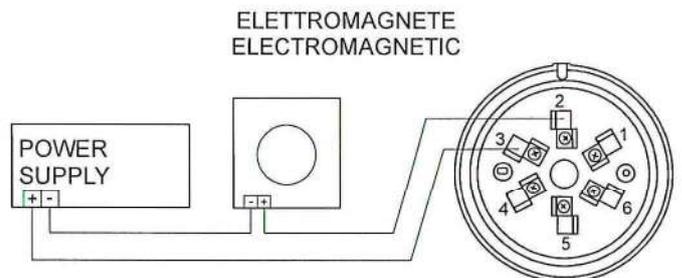
ALLACCIAMENTO ALLA LINEA  
CONNECTION TO LINE



RIPETITORE FUORI PORTA  
OUTSIDE DOOR REPEATER



COLLEGAMENTO AL RELE'  
CONNECTION TO RELAY





**FIRE  
DETECTION  
PROJECT**

Rev.: 3.00 - 12/2017

# CF401

**RIVELATORE OTTICO CONVENZIONALE DI FUMO**  
**CONVENTIONAL OPTICAL SMOKE DETECTOR**



## DESCRIZIONE

Il rivelatore ottico di fumo reagisce alla presenza di prodotti causati dalla combustione (fumi visibili). Il principio di funzionamento si basa sulla tecnica di dispersione della luce (effetto Tyndall).

## TEST RIVELATORE

Ci sono diversi modi per eseguire il test del rivelatore:

- 1) calamita: solamente attivazione allarme del rivelatore. Non viene testato la rivelazione fumo.
- 2) fumo: test reale della rivelazione fumo.

## PULIZIA RIVELATORE

Per il buon funzionamento del rivelatore, occorre effettuare una manutenzione periodica secondo le norme nazionali:

- 1) smontare il rivelatore e aprire la camera nera di analisi fumo.
- 2) pulire la camera rimuovendo ogni elemento di sporcizia.
- 3) montare correttamente il rivelatore.

## RESET RIVELATORE

Per il reset: togliere alimentazione per almeno 5 secondi.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Materiale:	ABS
Colore:	bianco
Alimentazione:	12-28Vcc
Assorbimento medio:	50µA a 24Vcc
Assorbimento in allarme:	25mA a 24Vcc
Uscita Open Connector:	14mA a 24Vcc
Visibilità led:	360° (doppio led)
Temperatura stoccaggio:	-10°C / +70°C
Temperatura funzionamento:	-10°C / +70°C
Umidità relativa massima:	93% no condensa
Grado di protezione:	IP20
Attivazione test magnetico:	si
Dimensioni (senza base):	mm 106Ø x 52h
Dimensioni (con base):	mm 106Ø x 60h
Normative:	EN54-7
Certificato CPR:	1922-CPR-0927
Numero DoP:	027
Fabbricato in:	Italia, da FDP

## DESCRIPTION

The smoke detector reacts to the presence of elements caused by the combustion (visible smoke). The working principle is based on the light dispersion technique (Tyndall effect).

## DETECTOR TEST

There are different method to test the detector:

- 1) magnetic stick: only alarm activation of detector. Not tests the detection of smoke.
- 2) smoke: real test of smoke detection.

## DETECTOR CLEANING

For proper functioning of the detector, it needs to perform a periodic check in according to national standards:

- 1) disassemble the detector and open the smoke analysis black chamber.
- 2) clean the black chamber and remove any element of dirty.
- 3) properly assemble the detector.

## DETECTOR RESET

For reset: power-off for 5 seconds or more.

## TECHNICAL FEATURES

Material:	ABS
Colour:	white
Power supply:	12-28Vdc
Average current:	50µA at 24Vdc
Alarm current:	25mA at 24Vdc
Open Collector output:	14mA at 24Vdc
Led visibility:	360° (double led)
Storage temperature:	-10°C / +70°C
Working temperature:	-10°C / +70°C
Max. relative humidity:	93% no condensed
Protection:	IP20
Magnetic test activation:	yes
Size (without base):	mm 106Ø x 52h
Size (with base):	mm 106Ø x 60h
Standards:	EN54-7
CPR Certificate:	1922-CPR-0927
DoP Number:	027
Made in:	Italy, from FDP

L'azienda si riserva di apportare eventuali modifiche senza preavviso. La garanzia convenzionale dei prodotti è valida 12 mesi dalla data di rilascio del documento fiscale che ne prova l'acquisto.

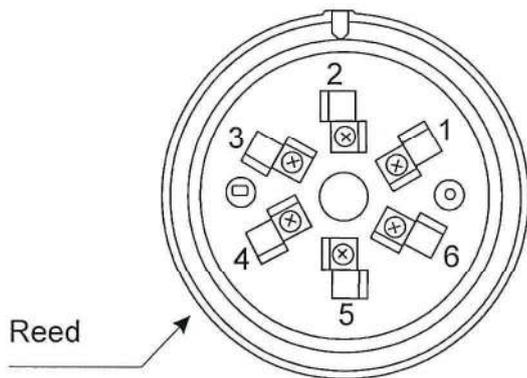
The manufacturer reserves the right to apply or revise modifications to its equipment without any prior notice. The conventional warranantee is valid for 12 months starting from the date of the sales document to proof of purchase released.



**FDP International Group S.r.l.** - Via Pierobon, 127 - 35010 LIMENA (PD) - ITALY  
Tel.+39 049 767249 - fax +39 049 767898

E-mail: [info@fdpinternational.com](mailto:info@fdpinternational.com) - [www.fdpinternational.com](http://www.fdpinternational.com) - P. IVA 02601740281

## DESCRIZIONE DEI MORSETTI DELLA BASE CLIPS DESCRIPTION OF THE BASE

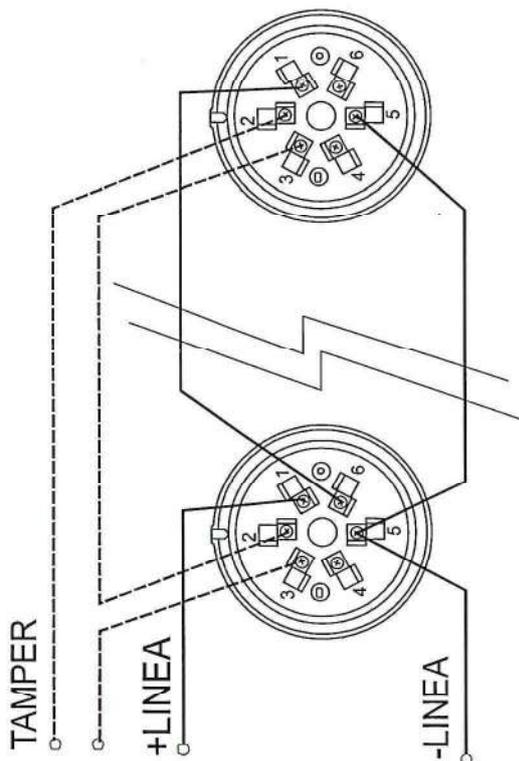


- 1: Ingresso linea positivo (+)
- 2: Non connesso
- 3: Non connesso
- 4: Uscita negativa per fuori porta.
- 5: Negativo linea (-)
- 6: Uscita linea positivo (+)

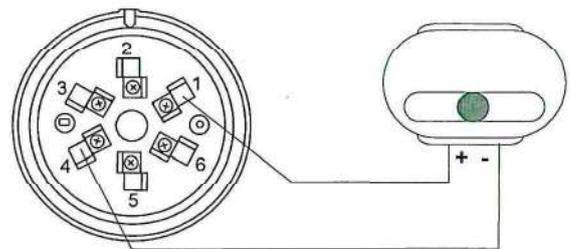
- 1: Positive line input (+)
- 2: Not connected
- 3: Not connected
- 4: Negative output for out door repeater
- 5: Negative line (-)
- 6: Positive line (+)

## SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO ELECTRICAL SCHEMES

ALLACCIAMENTO ALLA LINEA  
CONNECTION TO LINE



RIPETITORE FUORI PORTA  
OUTSIDE DOOR REPEATER



### ATTENZIONE:

Per proteggere il rivelatore dalla polvere, il rivelatore viene fornito con un copri-rivelatore in plastica. Rimuovere la protezione solo alla messa in servizio del rivelatore.

### FUNZIONAMENTO:

Funzionamento corretto: lampeggio 2 led ogni 40s.  
Allarme: 2 led accesi fissi.

### NOTE PER L'INSTALLAZIONE

E' responsabilità dell'installatore il rispetto delle norme nazionali di riferimento per l'installazione.

### WARNING:

To protect the detector from dirt/dust, the detector is supplied with a plastic head-cover. Remove the head-protection only when the detector is put in service.

### WORKING:

Correct working: 2 leds flash every 40 seconds.  
Alarm: 2 leds on.

### NOTES FOR THE INSTALLATION

It is responsibility of the installer compliance with the national standards for the installation.

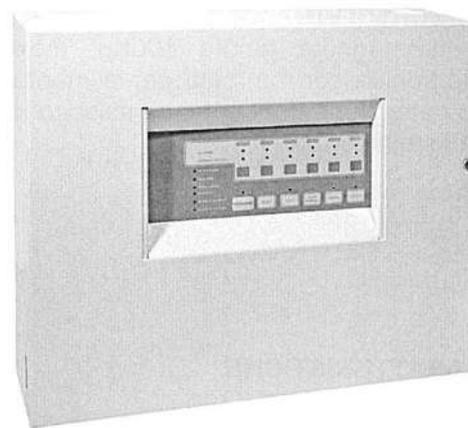


fire and security production

# CONVENTIONAL FIRE CONTROL PANEL

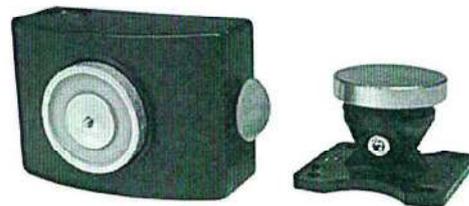
CFN2M, CFN4M, CFN6M

- ◆ Conventional Fire Control Panel based on microprocessor with-in supervision and auto-reset
- ◆ 2, 4 and 6 zones
- ◆ Double fire alarm indication for detectors and manual call points in the same zone
- ◆ Up to 40, 80 and 120 detectors (with additional manual call point)
- ◆ Up to 64, 128 and 192 devices (detectors and manual call point)
- ◆ 1 auxiliary fixed 24Vdc output (315mA)
- ◆ 1 supervised output for alarm signalling (250mA)
- ◆ 1 supervised output for alarm and pre-alarm signalling (250mA)
- ◆ 1 relay output (3 contacts) for fire alarm signalling
- ◆ 1 relay output (3 contacts) for fault signalling
- ◆ 2, 4 and 6 Open Collector outputs for individual zone alarm
- ◆ 2 batteries of 7Ah
- ◆ Programming for outputs delay
- ◆ Programming for double consensus or pre-alarm
- ◆ Digital password level 2 and level 3 by keyboard
- ◆ CPR certificate in according to EN54-2, EN54-4 standards



# E100

## ELETTROMAGNETE TRAZIONE 100Kg



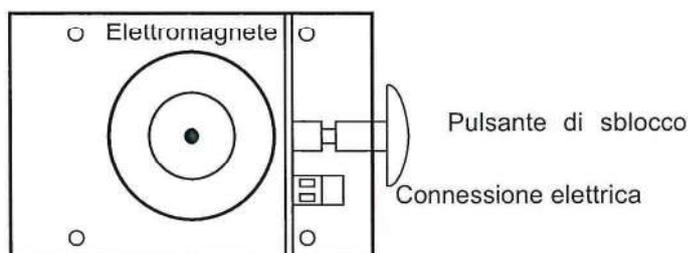
### DESCRIZIONE

Elettromagnete tenuta 100Kg, montato su scatola realizzata in PA6, predisposta per il fissaggio a muro. Elettronica con morsetti per alimentazione, varistore contro le inversioni di polarità e protezione contro le sovratensioni. Pulsante di sblocco di gran visibilità completo di contropiastra regolabile in rotazione 360°. Colonnina opzionale.

### CARATTERISTICHE

Alimentazione:	22-28Vcc
Forza di tenuta:	100kg a 24Vcc
Temperatura stoccaggio:	-10°C / +70°C
Temperatura funzionamento:	-10°C / +70°C
Umidità relativa massima:	93% no condensa
Grado di protezione:	IP40
Materiale:	PA6
Colore:	nero
Dimensioni (base):	70x100x52mm

## SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO

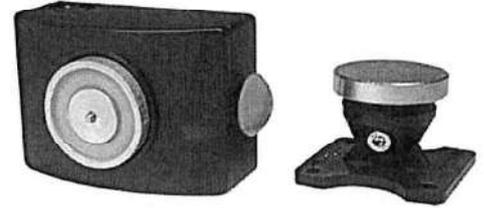


L'azienda si riserva di apportare eventuali modifiche senza preavviso. La garanzia convenzionale dei prodotti è valida 12 mesi dalla data di rilascio del documento fiscale che ne prova l'acquisto.



# E50

## ELECTROIMÁN DE TRACCIÓN 50Kg



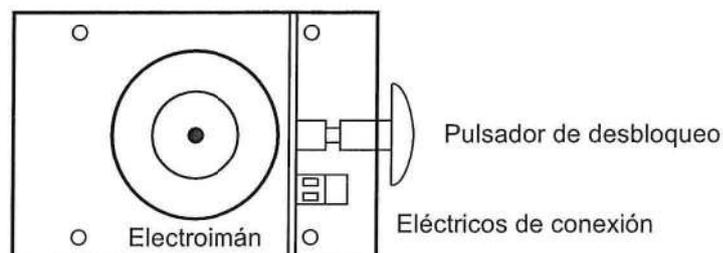
### DESCRIPCIÓN

Electroimán 50 Kg montado en caja realizada en PA6 cargado, predispuesta para la fijación a pared. Electrónica con bornes para alimentación, varistor contra las inversiones de polaridad y protección contra las sobretensiones. Pulsador de desbloqueo bien visible con contraplaca con rotación regulable en 360°. Soporte opcional.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Fuerza de tracción:	50Kg
Alimentación:	22-28Vcc
Absorción promedio:	100mA a 24Vcc
Temperatura almacenam.:	-10°C / +70°C
Temperatura funcionam.:	-10°C / +70°C
Humedad relativa máxima:	93% no condensada
Nivel de protección:	IP40
Material:	PA6
Color:	negro
Dimensiones (base):	70x100x52mm

## ESQUEMAS ELÉCTRICOS DE CONEXIÓN



La empresa se reserva el derecho a realizar eventuales modificaciones sin previo aviso. La garantía convencional de los productos es válida 12 meses a partir de la fecha de expedición del documento fiscal que comprueba su compra.



**FDP International Group S.r.l.** - Via Pierobon, 127 - 35010 LIMENA (PD) - ITALY  
Tel.+39 049 767249 - fax +39 049 767898

E-mail: [info@fdpinternational.com](mailto:info@fdpinternational.com) - [www.fdpinternational.com](http://www.fdpinternational.com) - P. IVA 02601740281

## Dispositivo visuale e sonoro di allarme incendio LF24W

- Alimentazione da 18V d.c. a 30V d.c.
- Potenza sonora (max) 92,3 dB(A) @ 1m
- LED ad alta luminosità
- Buzzer di elevata potenza sonora
- Suono silenziabile
- Design innovativo, spessore ridotto
- Montaggio a parete
- Soddisfa le normative EN54-23 W-4,6-9,1 e O-4,6-9,1-9,9 (vedi pagina successiva) con sincronizzazione e EN 54-3:2001 + A1:2002 + A2:2006



**LF24W** un pannello di segnalazione ottico acustico, disponibile in varie versioni, adatto in ogni situazione di rischio come incendi, allagamenti, fughe di gas, ecc., dove si richiedono informazioni visive ed acustiche. Il design particolarmente raffinato e gradevole lo rende adatto per installazioni in hotel, negozi, centri commerciali, cinema.

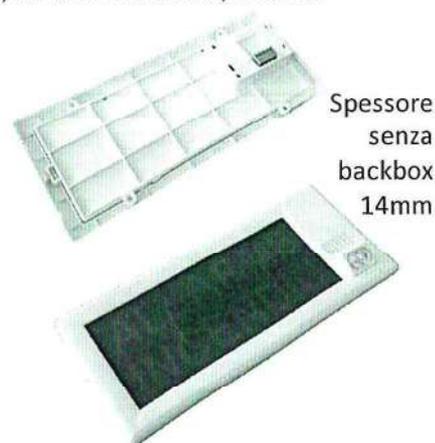
### Tecnologia e design

**LF24W** dispone di una sezione ottica dotata di funzione di sincronizzazione e realizzata con un LED ed una lente ad alta efficienza, grazie ai quali soddisfa i nuovi standard della normativa UNI EN54-23 con un'ampia copertura pur mantenendo bassi i consumi.

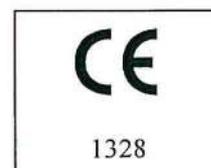
Uno speciale diffusore garantisce l'uniformità della retroilluminazione su tutta la superficie della dicitura. Un buzzer di elevata potenza sonora garantisce una perfetta segnalazione acustica in caso di allarme, garantendo la conformità con la normativa UNI EN54-3.

Tutte le versioni sono fornite con dicitura standard "ALLARME INCENDIO", altre diciture anche in lingue estere sono disponibili come accessorio.

Lo spessore contenuto ed il design compatto ed elegante rendono il pannello di segnalazione **LF24W** unico nel suo genere.



Spessore senza backbox 14mm



### Specifiche generali (DoP: DOP-FOP00-00A)

Codice prodotto	LF24W (Montaggio a parete)
Materiale	ABS - V0 autoestinguento + PMMA
Categoria di installazione	Montaggio a parete
Tensione nominale:	24 Vd.c.
Limiti di tensione	18 Vd.c. - 30 Vd.c.
Assorbimento linea	50mA
Altezza di installazione	4,6m
Codice (base quadrata)	W-4,6-9,1*
Codice (base rettangolare)	O-4,6-9,1-9,9*
Tipo di connessione	A morsetti
Dimensioni con backbox	292x130x55mm (L x H x P)

Colore del flash	Bianco
Temp. di funzionamento	Da -10°C a +55°C
Caratteristiche ottiche	Frequenza lampeggio 1Hz
Potenza sonora (min)	79 dB(A) @ 1m, 18Vd.c. P.O. 165°
Potenza sonora (max)	92,3 dB(A) @ 1m, 30Vd.c. P.V. 45°
Frequenza buzzer	2,8Khz
Modello sonoro	Pulsante, 1Hz (500ms on, 500ms off)
Grado di protezione	IP21C**

\* Vedi illustrazioni in pagina successiva

\*\*Utilizzando raccordi DX54216, DX43220 o GW52004

## Istruzioni di assemblaggio

- Praticare quattro fori per i tasselli di fissaggio (1, fig 2)
- Fissare la scatola di montaggio alla parete (2, fig 2)
- Collegare i terminali come illustrato in figura 1
- e si desidera disabilitare la funzione sonora, collegare il ponticello ILENT (Figura 1)
- Fissare il nucleo principale alla scatola di montaggio tramite le viti (3, fig 2)
- Agganciare la mascherina esterna e fissarla tramite le viti laterali (4, fig 2)

Figura 1

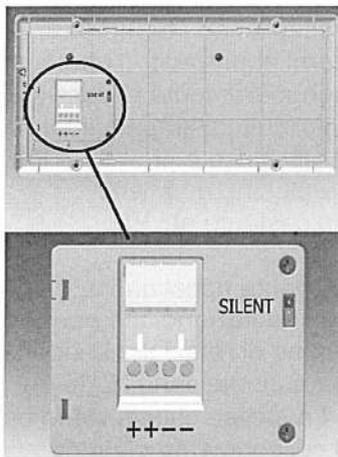
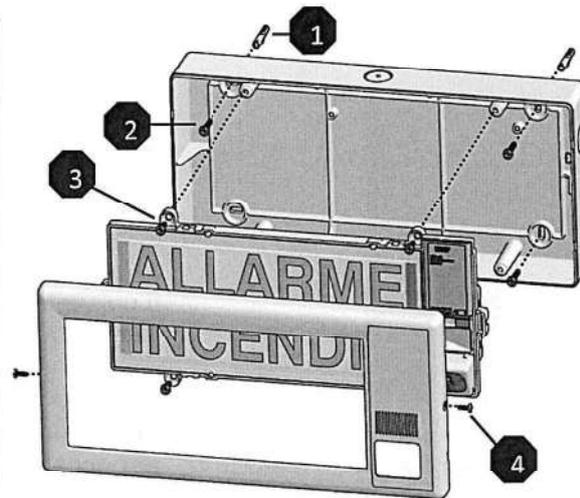


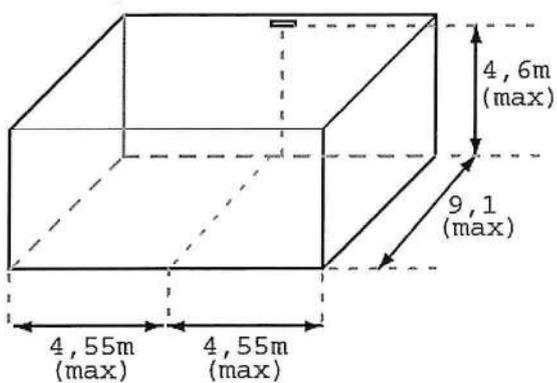
Figura 2



## Volumi di copertura

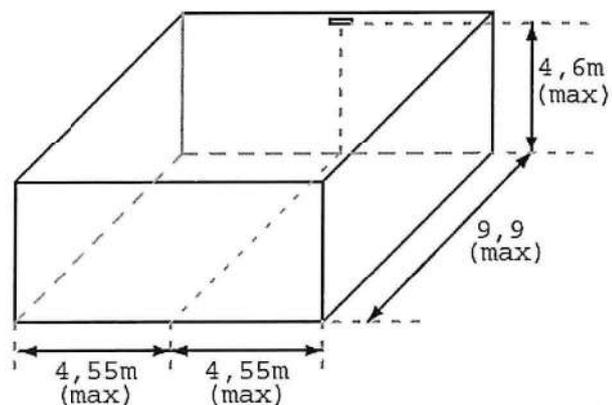
Base quadrata

W-4,6-9,1



Base rettangolare

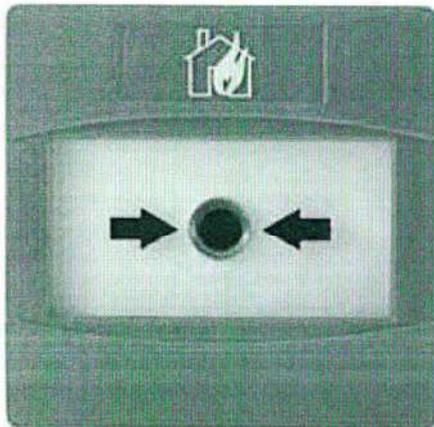
O-4,6-9,1-9,9



## R6847L - Pulsante manuale ripristinabile convenzionale

### Caratteristiche e vantaggi

- Visualizzazione locale dello stato mediante simboli standard.
- Visibile al buio.
- Materiali altamente resistenti.
- Prodotto garantito 5 anni.



Disponibile in diverse colorazioni oltre al rosso (blu, verde, bianco, giallo).

Certificazioni:

**EN54-11:2001** "Manual call point"  
CPR: **0832-CPR-F2707**

### Generalità

R6847L SyCALL è un pulsante manuale ripristinabile con caratteristiche uniche e innovative. È stato progettato per ottenere la massima visibilità, elevata affidabilità di funzionamento e gradevole aspetto estetico, ed è completamente omologato EN54-11.

Sei modalità di funzionamento sono ottenibili semplicemente scegliendo i terminali di connessione interni appropriati. Tutte queste configurazioni sono facilmente accessibili tramite i morsetti a vite. Il circuito stampato interno è completamente racchiuso e protetto e incorpora un limitatore di corrente che mantiene un'alimentazione costante al LED.

Il pulsante è facilmente ripristinabile tramite l'apposita chiave in dotazione che permette con una semplice azione di rotazione di riportare il pulsante alla sua normale condizione di funzionamento. La stessa chiave viene utilizzata per accedere al collegamento elettrico.

Il pulsante può essere dotato di una cover opzionale trasparente (ALCI) come protezione dall'uso accidentale oppure con una cover weatherproof per una maggiore sicurezza quando utilizzato in installazioni all'aperto od in ambienti esposti alle intemperie.

### Caratteristiche tecniche

Voltaggio massimo	30 V
Voltaggio minimo	4.5 V LED+R1 / 6.0 V LED+R2
Resistenze	R1: 470 Ω / R2: 680 Ω
Classe di protezione	<b>IP42</b>
Temperatura di funzionamento	-30°C - +70°C
Tolleranza umidità massima (senza condensa)	95% RH
Dimensioni	88mm x 87mm x 61mm

### ACCESSORI:

#### ALCI - Protezione opzionale per pulsanti

Dal facile montaggio su tutti i pulsanti Argus, riduce notevolmente l'attivazione accidentale. Ideale per strutture sportive, impianti di produzione e lavorazione, cantieri e qualsiasi ambiente molto trafficato.

La copertura ALCI assicura inoltre l'attuazione di 2 misure positive per l'attivazione del pulsante, rendendolo effettivamente adatto per ambienti dove il doppio consenso è obbligatorio.



#### WHCP-BBR – Cover Weatherproof per pulsanti

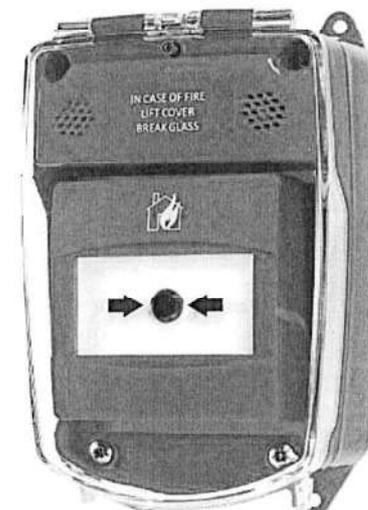
La cover anti-intemperie WHCP-BBR è una copertura opzionale che può essere installata con tutte le tipologie di pulsante (wireless o cablate) della gamma di prodotti Argus.

Progettato per fornire una protezione eccezionale dall'ambiente in termini di agenti atmosferici, atti vandalici, danni accidentali o uso improprio.

La cover esteticamente gradevole può essere utilizzata in un'ampia varietà di applicazioni tra cui progetti offshore, ristorazione,

settore industriale, piscine, centri ricreativi e molto altro.

Disponibile con un allarme antimanomissione a batteria da 90 dB opzionale.



#### Certificazioni:

*BS EN 60529:1992+A2:2013: IPX5 Water Ingress*



Rif. Pratica VV.F. n.

DICHIARAZIONE CORRETTA POSA IN OPERA  
PARETI - ARCHITRAVI - CONTROSOFFITTO

DICHIARAZIONE DI CORRETTA POSA IN OPERA DEI MATERIALI CLASSIFICATI AI FINI DELLA REAZIONE AL FUOCO (COMPRESI I PRODOTTI VERNICIANTI IGNIFUGHI), DELLE PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA E DEI PRODOTTI CON FUNZIONE DI COMPARTIMENTAZIONE CLASSIFICATI AI FINI DELLA RESISTENZA AL FUOCO da inserire nel fascicolo tecnico consegnato al titolare dell' attività da esibire in caso di verifica tecnica

**DICHIARAZIONE DI CORRETTA POSA IN OPERA DEI MATERIALI CLASSIFICATI AI FINI DELLA REAZIONE AL FUOCO (COMPRESI I PRODOTTI VERNICIANTI IGNIFUGHI DI CUI AL D.M. 6.3.92), DELLE PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA E DEI PRODOTTI CON FUNZIONE DI COMPARTIMENTAZIONE CLASSIFICATI AI FINI DELLA RESISTENZA AL FUOCO**

(punti 2.1 e 2.2 dell'Allegato II del D.M. 7 agosto 2012)

Il sottoscritto installatore VILLA FABRIZIO  
cognome nome  
 domiciliato in [REDACTED]  
via - piazza [REDACTED] c.a.p. [REDACTED] comune  
GE  
provincia telefono Codice fiscale della persona fisica  
 nella sua qualità di LEGALE RAPPRESENTANTE  
titolare, legale rappresentante, amministratore, etc.  
 della impresa VILLA COSTRUZIONI S.R.L.  
ragione sociale ditta, impresa, ente, società  
 con sede in VIA AYROLI 26/8 16143  
via - piazza n. civico c.a.p.  
GENOVA GE  
comune provincia telefono  
 avendo eseguito i lavori di: (descrizione sintetica)  
2023 MURATURA IN BLOCCHETTI  
anno descrizione  


 per l'edificio ATTIVITA' SCOLASTICA - ASILO FIRPO  
identificazione dell'edificio, complesso etc.  
PIANO TERRA E PRIMO  
piano, locale, e quanto altro necessario per una corretta individuazione  
 sito in VIA STORACE 6 16151  
via - piazza n. civico c.a.p.  
GENOVA GENOVA  
comune provincia telefono  
 di proprietà di COMUNE GENOVA  
ditta, società, ente, impresa, etc.  
 con sede in VIA GARIBALDI 9 16124  
via - piazza n. civico c.a.p.  
GENOVA GE  
comune provincia telefono

per i prodotti e/o materiali dal sottoscritto installati

**DICHIARA LA CORRETTA POSA IN OPERA**

secondo quanto previsto dal fornitore/produttore e secondo le procedure da questo fornite\*.

Per una puntuale individuazione dei singoli prodotti e/o materiali dal sottoscritto posti in opera si unisce, sul retro della presente dichiarazione, l'elenco con i riferimenti per l'individuazione, insieme alle dichiarazioni di conformità del fornitore/produttore ed alle omologazioni o, in assenza di queste, del rapporto di prova \*\*.

23/06/2023

Data

*Villa Costruzioni Edil*  
[REDACTED]  
 GENOVA  
 P.IVA-C.F.: 03656470105

\*Si rammenta che le procedure debbono essere indicate dal fornitore/produttore in conformità alle omologazioni e/o prove di laboratorio.

\*\*Certificato di prova per i prodotti classificati ai fini della reazione al fuoco ai sensi dell'articolo 10 del D.M. 26/6/1984.

**ELENCO E DESCRIZIONE DEI PRODOTTI/MATERIALI  
PER I QUALI SI DICHIARA LA CORRETTA POSA IN OPERA**

(barrare le caselle corrispondenti ad una delle due possibilità omologazione o rapporto di prova )

<b>1</b>	<b>PARETE BLOCCHETTI AUTOCLAVATI S= 10 CM DENSITA' 450 KG/MC H&lt; 4.0 M</b>				
Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione					
prosegue descrizione del prodotto/materiale					
prosegue descrizione del prodotto/materiale					
Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)					
XELLA ITALIA S.R.L.					
proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)					
VIA ZANICA		19K	24050	GRASSOBBIO	BG
Via - piazza	n. civico	c.a.p.	comune	provincia	
	EI 180				
Classe di reazione	R-RE-REI e n° identificativo	luogo di installazione (locale etc.)			
proseguono dati sul luogo di installazione					
per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:					
<input type="checkbox"/> allega omologazione prototipo					
<input checked="" type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi					

<b>2</b>	<b>CONTROSOFFITTO PROTEZIONE SOLAIO IN CARPENTERIA METALLICA</b>				
Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione					
prosegue descrizione del prodotto/materiale					
prosegue descrizione del prodotto/materiale					
Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)					
BIFIRE S.R.L.					
proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)					
VIA LAVORATORI DELL'AUTOBIANCHI		I	20832	DESIO	MB
Via - piazza	n. civico	c.a.p.	comune	provincia	
	R-EI 60 - RE120				
Classe di reazione	R-RE-REI e n° identificativo	luogo di installazione (locale etc.)			
proseguono dati sul luogo di installazione					
per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:					
<input type="checkbox"/> allega omologazione prototipo					
<input checked="" type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi					

<b>3</b>					
Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione					
prosegue descrizione del prodotto/materiale					
prosegue descrizione del prodotto/materiale					
Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)					
proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)					
Via - piazza		n. civico	c.a.p.	comune	provincia
Classe di reazione	R-RE-REI e n° identificativo	luogo di installazione (locale etc.)			
proseguono dati sul luogo di installazione					
per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:					
<input type="checkbox"/> allega omologazione prototipo					
<input type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi					

\*\*Certificato di prova per i prodotti classificati ai fini della reazione al fuoco ai sensi dell'articolo 10 del D.M. 26/6/1984.

4	Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione				
	prosegue descrizione del prodotto/materiale				
	prosegue descrizione del prodotto/materiale				
	Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)				
	proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)				
	Via - piazza	n. civico	c.a.p.	comune	provincia
	Classe di reazione	R-RE-REI e n° identificativo	luogo di installazione (locale etc.)		
	proseguono dati sul luogo di installazione				
	per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:				
	<input type="checkbox"/> allega omologazione prototipo <input type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi				

5	Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione				
	prosegue descrizione del prodotto/materiale				
	prosegue descrizione del prodotto/materiale				
	Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)				
	proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)				
	Via - piazza	n. civico	c.a.p.	comune	provincia
	Classe di reazione	R-RE-REI e n° identificativo	luogo di installazione (locale etc.)		
	proseguono dati sul luogo di installazione				
	per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:				
	<input type="checkbox"/> allega omologazione prototipo <input checked="" type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi				

6	Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione				
	prosegue descrizione del prodotto/materiale				
	prosegue descrizione del prodotto/materiale				
	Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)				
	proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)				
	Via - piazza	n. civico	c.a.p.	comune	provincia
	Classe di reazione	R-RE-REI e n° identificativo	luogo di installazione (locale etc.)		
	proseguono dati sul luogo di installazione				
	per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:				
	<input type="checkbox"/> allega omologazione prototipo <input type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi				

\*\*Certificato di prova per i prodotti classificati ai fini della reazione al fuoco ai sensi dell'articolo 10 del D.M. 26/6/1984.

7	Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione					
	prosegue descrizione del prodotto/materiale					
	prosegue descrizione del prodotto/materiale					
	Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)					
	proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)					
	<table border="1"> <tr> <td style="width: 25%;">Via - piazza</td> <td style="width: 15%;">n. civico</td> <td style="width: 15%;">c.a.p.</td> <td style="width: 25%;">comune</td> <td style="width: 20%;">provincia</td> </tr> </table>	Via - piazza	n. civico	c.a.p.	comune	provincia
Via - piazza	n. civico	c.a.p.	comune	provincia		
	<table border="1"> <tr> <td style="width: 25%;">Classe di reazione</td> <td style="width: 40%;">R-RE-REI e n° identificativo</td> <td style="width: 35%;">luogo di installazione (locale etc.)</td> </tr> </table>	Classe di reazione	R-RE-REI e n° identificativo	luogo di installazione (locale etc.)		
Classe di reazione	R-RE-REI e n° identificativo	luogo di installazione (locale etc.)				
	proseguono dati sul luogo di installazione per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre: <input type="checkbox"/> allega omologazione prototipo <input type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi					
8	Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione					
	prosegue descrizione del prodotto/materiale					
	prosegue descrizione del prodotto/materiale					
	Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)					
	proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)					
	<table border="1"> <tr> <td style="width: 25%;">Via - piazza</td> <td style="width: 15%;">n. civico</td> <td style="width: 15%;">c.a.p.</td> <td style="width: 25%;">comune</td> <td style="width: 20%;">provincia</td> </tr> </table>	Via - piazza	n. civico	c.a.p.	comune	provincia
Via - piazza	n. civico	c.a.p.	comune	provincia		
	<table border="1"> <tr> <td style="width: 25%;">Classe di reazione</td> <td style="width: 40%;">R-RE-REI e n° identificativo</td> <td style="width: 35%;">luogo di installazione (locale etc.)</td> </tr> </table>	Classe di reazione	R-RE-REI e n° identificativo	luogo di installazione (locale etc.)		
Classe di reazione	R-RE-REI e n° identificativo	luogo di installazione (locale etc.)				
	proseguono dati sul luogo di installazione per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre: <input type="checkbox"/> allega omologazione prototipo <input type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi					

Per ulteriori prodotti/materiali accludere analogo tabella proseguendo nella numerazione sia dei prodotti che delle pagine.

La collocazione dei singoli prodotti/materiali viene identificata con la stessa numerazione precedentemente adottata nella tavola/e allegata con sigla: \_\_\_\_\_

La presente dichiarazione si sviluppa dalla pagina 1 alla pagina | 4 | tutte siglate dal sottoscritto installatore.

23/06/2023

Data

Villa Costantini  
 16147 GENOVA  
 P.IVA-C.F. 03656470105

**RAPPORTO DI CLASSIFICAZIONE N. 392797/4209FR**

**VALIDO SOLO  
DICHIARAZIONE DI  
CONFORMITÀ**

Cliente

**BIFIRE S.r.l.**

Via Lavoratori dell'Autobianchi, 1 - 20832 DESIO (MB) - Italia

Oggetto\*

**elemento di separazione orizzontale portante  
denominato "PANNELLI SANDWICH ISOFIRE ROOF 50 mm  
SU TRAVI RETICOLARI PROTETTO DA CONTROSOFFITTO  
IN LASTRE SUPERSIL 6 mm CON ORDITURA A VISTA"**

Attività

**classificazione di resistenza al fuoco  
secondo la norma UNI EN 13501-2:2016**



Risultati

**REI 60 (SESSANTA)  
RE 120 (CENTOVENTI)**

**VALIDO SOLO CON  
DICHIARAZIONE DI  
CONFORMITÀ**

Commessa:  
91660

Provenienza dell'oggetto:  
campionato e fornito dal cliente

Identificazione dell'oggetto in accettazione:  
2022/0483 dell'1 marzo 2022  
2022/0550 del 24 febbraio 2022

Data dell'attività:  
2 marzo 2022

Luogo dell'attività:  
Istituto Giordano S.p.A. - Bioccolo Via Giovanni  
Verga, 6 - 47043 Gatteo (FC) - Italia

Indice	Pagina
Introduzione	2
Dettagli dell'oggetto	2
Rapporto di prova e risultati di prova a supporto del presente rapporto di classificazione	11
Classificazione e campo di applicazione diretta	11
Limitazioni	12

(\* secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 24 marzo 2022

L'Amministratore Delegato

(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)

Il presente documento è composto da un foglio di  
testo e da un foglio di immagini riprodotti separatamente  
e disponibili in formato PDF. Il presente documento è  
valido solo se stampato e firmato digitalmente. Il presente  
documento è valido solo se stampato e firmato digitalmente.  
Il presente documento è valido solo se stampato e firmato  
digitalmente.

Il presente documento è valido solo se stampato e firmato  
digitalmente, e non è valido solo nelle condizioni di cui  
l'attività è stata effettuata.

Il presente documento è valido solo se stampato e firmato  
digitalmente, e non è valido solo nelle condizioni di cui  
l'attività è stata effettuata.

Responsabile Tecnico di Prova:  
Dott. Geom. Franco Bernardini  
Direttore del Laboratorio di Resistenza al Fuoco:  
Dott. Ing. Stefano Vassallo

Compilatore: Paolo Bonini  
Revisore: Dott. Geom. Franco Bernardini

Pagina 1 di 17

## **Introduzione**

Il presente documento definisce la classificazione di resistenza al fuoco assegnata all'elemento di separazione orizzontale portante denominato "PANNELLI SANDWICH ISOFIRE ROOF 50 mm SU TRAVI RETICOLARI PROTETTO DA CONTROSOFFITTO IN LASTRE SUPERSIL 6 mm CON ORDITURA A VISTA" in conformità alle procedure indicate nella norma UNI EN 13501-2:2016 "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione - Parte 2: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione".

## **Dettagli dell'oggetto**

### **Tipo di funzione**

L'elemento di separazione orizzontale portante denominato "PANNELLI SANDWICH ISOFIRE ROOF 50 mm SU TRAVI RETICOLARI PROTETTO DA CONTROSOFFITTO IN LASTRE SUPERSIL 6 mm CON ORDITURA A VISTA" è una copertura con intercapedine.

Ha la funzione di resistere al fuoco con riferimento alle caratteristiche prestazionali indicate nel paragrafo 5 "Caratteristiche prestazionali di resistenza al fuoco" della norma UNI EN 13501-2:2016.

### **Descrizione**

L'elemento di separazione orizzontale portante denominato "PANNELLI SANDWICH ISOFIRE ROOF 50 mm SU TRAVI RETICOLARI PROTETTO DA CONTROSOFFITTO IN LASTRE SUPERSIL 6 mm CON ORDITURA A VISTA" ha le caratteristiche dimensionali riportate nella tabella seguente.

<b>Lunghezza nominale</b>	4500 mm
<b>Larghezza nominale</b>	3000 mm
<b>Spessore massimo nominale</b>	755,5 mm
<b>Spessore utile nominale</b>	716 mm

L'oggetto, in particolare, è composto da:

- n. 2 travi reticolari tipo "Warren" a vista in acciaio S235J, lunghezza nominale 4500 mm, altezza massima nominale 505 mm e altezza utile nominale 500 mm ciascuna, poste longitudinalmente ad interasse nominale di 1500 mm e formate dall'assemblaggio tramite saldatura dei seguenti elementi:
  - corrente inferiore formato da n. 2 profili angolari, sezione nominale 60 mm × 30 mm e spessore nominale 5 mm ciascuno;
  - corrente superiore formato da n. 2 profili angolari, sezione nominale 80 mm × 40 mm e spessore nominale 6 mm ciascuno, uniti tramite n. 14 calastrelli superiori, dimensioni nominale 90 mm × 80 mm e spessore nominale 5 mm;
  - n. 14 aste oblique formate da n. 2 angolari, sezione nominale 40 mm × 40 mm e spessore nominale 5 mm ciascuno, unite tramite n. 2 calastrelli, dimensioni nominale 90 mm × 80 mm e spessore nominale 5 mm, e fissate ai correnti tramite piastre, dimensioni nominale 240 mm × 150 mm e spessore nominale 10 mm;
  - montanti posti all'estremità realizzata con spezzone di trave HEB 140 secondo la norma UNI 5397:1978 "Prodotti finiti di acciaio laminati a caldo. Travi HE ad ali larghe parallele. Dimensioni e tolleranze", lunghezza nominale 500 mm;

(\*) secondo la descrizione di dettaglio fornita dal cliente, la cui accuratezza è stata verificata tramite un'ispezione eseguita da personale di questo Istituto sull'oggetto pervenuto; Istituto Giordano declina ogni responsabilità sulle informazioni e sui dati forniti dal cliente che possono influenzare i risultati.

le due travi reticolari sono state unite tra loro tramite i seguenti elementi di collegamento:

- n. 9 profili in acciaio sagomati a forma di "└┘", sezione d'ingombro nominale 80 mm × 60 mm e spessore nominale 3 mm, posti sopra ai correnti superiori, di cui quelli intermedi ad interasse nominale di 600 mm, e fissati ad essi mediante saldatura;
- n. 6 profili angolari in acciaio, sezione nominale 30 mm × 60 mm e spessore nominale 5 mm, posti in corrispondenza dei correnti, tre per quelli inferiori e tre per quelli superiori, e fissati ad essi mediante saldatura;
- copertura, lunghezza nominale 4000 mm, larghezza massima nominale 3056 mm, larghezza utile nominale 3000 mm, spessore nominale massimo 89,5 mm e spessore nominale utile 50 mm, posta sopra ai profili di collegamento a forma di "└┘" sopra descritti e formata dall'assemblaggio di n. 3 pannelli modulari grecati denominati "Isofire Roof 50" della ditta Isopan S.p.A. - Via Giona, 5 - 37060 Trenzuelo (VR) - Italia, lunghezza nominale 4000 mm, larghezza massima nominale 1056 mm, larghezza utile nominale 1000 mm, spessore nominale massimo 89,5 mm, spessore nominale utile 50 mm e peso nominale 14,4 kg/m<sup>2</sup> ciascuno, costituiti, a partire dalla superficie d'estradosso, da:
  - lamiera grecata in acciaio zincato e preverniciato, spessore nominale 0,5 mm, passo delle grecature 250 mm ed altezza nominale delle grecature 39,5 mm ad eccezione della prima che presenta un'altezza nominale di 39 mm;
  - pacco coibente fissato alle lamiere mediante colla poliuretanica e realizzato con strato in lana di roccia, spessore nominale utile 49 mm e densità nominale 100 kg/m<sup>3</sup>, posta con le fibre orientate perpendicolarmente alle lamiere della struttura di contenimento;  
le grecature sono coibentate con listelli ricavati dalla stessa lana di roccia;
  - lamiera microgrecata in acciaio zincato e preverniciato, spessore nominale 0,5 mm;
 i pannelli modulari, che presentano lungo i propri bordi longitudinali delle particolari conformazioni maschio/femmina realizzate con i bordi della lamiera microgrecata, sono assemblati tra loro mediante la sovrapposizione del bordo libero della lamiera grecata di ciascun pannello modulare alla grecatura del pannello modulare adiacente, rendendo solidale tale sormonto tramite viti in acciaio, diametro nominale 6,3 mm e lunghezza nominale 120 mm, poste ad interasse nominale di 1200 mm, con cavallotti e rondelle, ed incastrando contemporaneamente le conformazioni maschio/femmina;
- i pannelli modulari sono fissati ai profili di collegamento tra le due travi reticolari a forma di "└┘" tramite viti in acciaio, diametro nominale 6,3 mm e lunghezza nominale 120 mm, poste ad interasse nominale di 500 mm, con cavallotti e rondelle; in parte sono le stesse sopra descritte utilizzate per il fissaggio tra pannelli modulari adiacenti;
- controsoffitto, dimensioni nominali in pianta 4000 mm × 3000 mm, posto inferiormente a protezione delle travi reticolari, a 106 mm dalle loro ali inferiori (100 mm di spazio tra la plafonatura del controsoffitto e le ali inferiori delle travi) ed a 666 mm dalla superficie d'intradosso della copertura in pannelli modulari grecati (660 mm di spazio tra la plafonatura del controsoffitto e la superficie d'intradosso della copertura in pannelli modulari grecati), e formato da:
  - orditura metallica di sostegno in vista composta da:
    - orditura metallica principale trasversale realizzata con profilati in lamierino d'acciaio a forma di "└┘", lunghezza nominale 3000 mm, sezione d'ingombro nominale 24 mm × 38 mm e spessore nominale del lamierino 0,4 mm, posti ad interasse nominale di 1200 mm e sospesi ai profili di collegamento tra le due travi reticolari a forma di "└┘" tramite pendini posti ad interasse nominale di 1200 mm e costituiti da n. 2 barre in acciaio, diametro nominale 4 mm ciascuna, con le estremità inserite nelle asole di una molla intermedia di regolazione in acciaio;  
l'estremità superiore delle barre superiori dei pendini sono inserite in appositi fori praticati sui profili di collegamento tra le due travi reticolari a forma di "└┘";

- orditura metallica secondaria formata da:
  - profilati longitudinali in lamierino d'acciaio a forma di "⊥", lunghezza nominale 1200 mm, sezione d'ingombro nominale 24 mm × 38 mm e spessore nominale del lamierino 0,4 mm, posti ad interasse nominale di 600 mm perpendicolarmente ai profilati dell'orditura metallica principale e ad essi fissati mediante innesti ad incastro;
  - profilati trasversali in lamierino d'acciaio a forma di "⊥", lunghezza nominale 600 mm, sezione d'ingombro nominale 24 mm × 38 mm e spessore nominale del lamierino 0,4 mm, posti fra i profilati dell'orditura metallica principale, parallelamente ad essi, e fissati mediante innesti ad incastro ai profilati longitudinali dell'orditura metallica secondaria;
  - cornice perimetrale avente funzione di allineamento delle orditure metalliche di sostegno, realizzata con profilati angolari in lamierino d'acciaio, sezione nominale 30 mm × 30 mm e spessore nominale del lamierino 0,6 mm, e fissata al telaio di prova mediante tasselli metallici ad espansione, diametro nominale 9 mm e lunghezza nominale 45 mm;
- plafonatura, spessore nominale 6 mm, realizzata con pannelli a bordi dritti in calciofibrosilicato ad alta densità composto da silicati, cemento, fibre ed additivi inerti denominati "SUPERSIL", dimensioni in pianta nominali 595 mm × 595 mm, spessore nominale 6 mm e densità nominale 1000 kg/m<sup>3</sup>, posti in opera semplicemente appoggiati sulle ali dei profilati delle orditure metalliche di sostegno e della cornice perimetrale, le cui superfici inferiori risultano pertanto in vista.

#### LEGENDA

Simbolo	Descrizione
1	Trave reticolare tipo "Warren" a vista in acciaio S235J, lunghezza nominale 4500 mm, altezza massima nominale 505 mm ed altezza utile nominale 500 mm
1a	Trave reticolare - corrente inferiore: profilo angolare in acciaio S235J, sezione nominale 60 mm × 30 mm e spessore nominale 5 mm
1b	Trave reticolare - corrente superiore: profilo angolare in acciaio S235J, sezione nominale 80 mm × 40 mm e spessore nominale 6 mm
1c	Trave reticolare - asta obliqua: profilo angolare in acciaio S235J, sezione nominale 40 mm × 40 mm e spessore nominale 5 mm
1d	Trave reticolare - calastrello in acciaio S235J, dimensioni nominale 90 mm × 80 mm e spessore nominale 5 mm
1e	Trave reticolare - piastra in acciaio S235J, dimensioni nominale 240 mm × 150 mm e spessore nominale 10 mm
1f	Trave reticolare - montante: spezzone di trave HEB 140 secondo la norma UNI 5397:1978 in acciaio S235J, lunghezza nominale 500 mm
2	Collegamento tra le due travi reticolari: profilo in acciaio sagomato a forma di "└┘", sezione d'ingombro nominale 80 mm × 60 mm e spessore nominale 3 mm
3	Collegamento tra le due travi reticolari: profilo angolare in acciaio, sezione nominale 30 mm × 60 mm e spessore nominale 5 mm

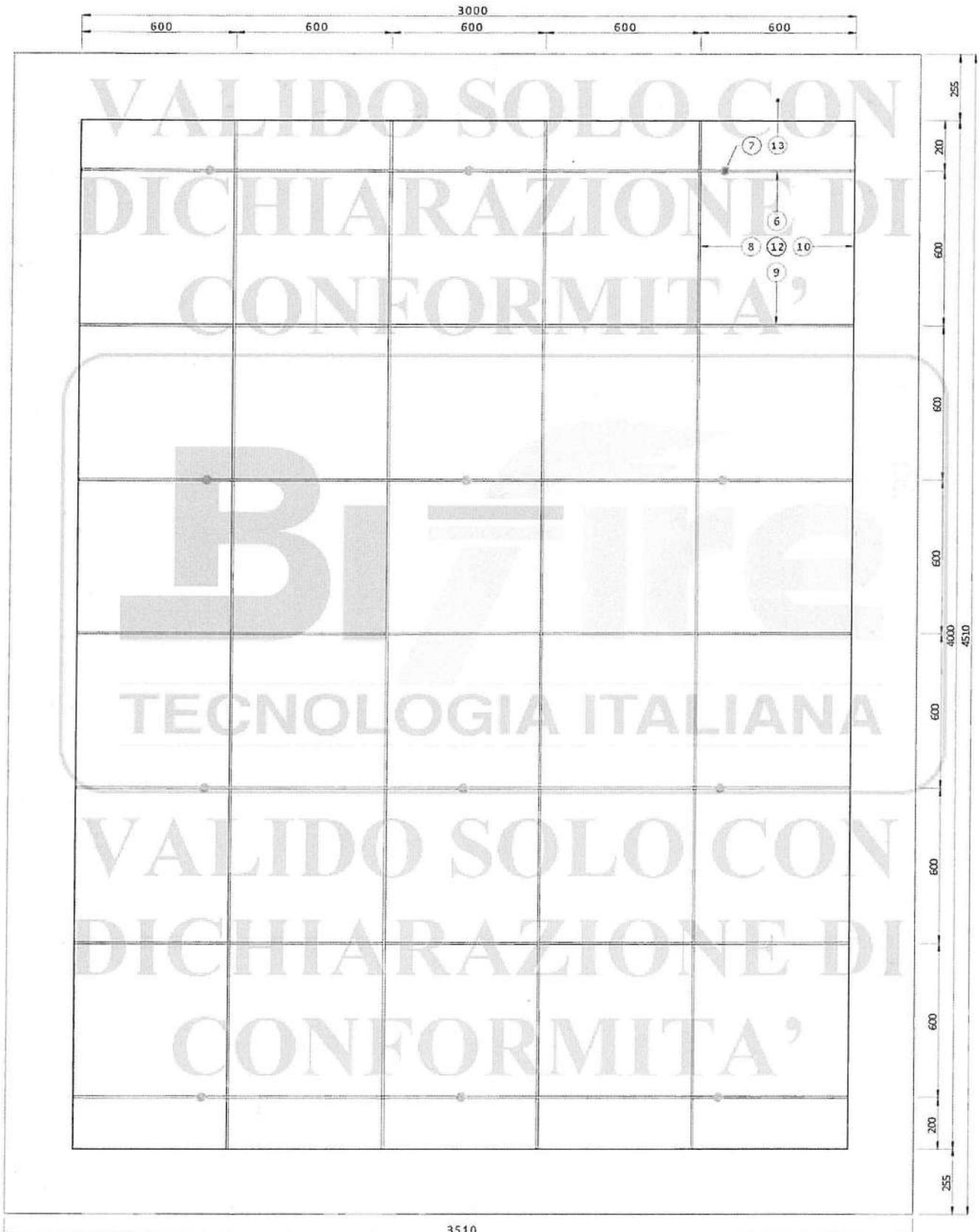
Simbolo	Descrizione
4	Copertura: pannello modulare grecato denominato "Isofire Roof 50" della ditta Isopan S.p.A. - Via Giona, 5 - 37060 Trenzuelo (VR) - Italia, lunghezza nominale 4000 mm, larghezza massima nominale 1056 mm, larghezza utile nominale 1000 mm, spessore nominale massimo 89,5 mm, spessore nominale utile 50 mm e peso nominale 14,4 kg/m <sup>2</sup>
4a	Copertura - pannello modulare grecato: lamiera grecata in acciaio zincato e preverniciato, spessore nominale 0,5 mm, passo delle grecature 250 mm ed altezza nominale delle grecature 39,5 mm ad eccezione della prima che presenta un'altezza nominale di 39 mm
4b	Copertura - pannello modulare grecato: lana di roccia, densità nominale 100 kg/m <sup>3</sup>
4c	Copertura - pannello modulare grecato: lamiera microgrecata in acciaio zincato e preverniciato, spessore nominale 0,5 mm
5	Vite in acciaio, diametro nominale 6,3 mm e lunghezza nominale 120 mm, con cavallotto e rondella
6	Controsoffitto - orditura metallica principale trasversale: profilato in lamierino d'acciaio a forma di "⊥", lunghezza nominale 3000 mm, sezione d'ingombro nominale 24 mm × 38 mm e spessore nominale del lamierino 0,4 mm
7	Controsoffitto - sistema di sospensione dell'orditura metallica principale: pendino costituito da n. 2 barre in acciaio, diametro nominale 4 mm ciascuna, con le estremità inserite nelle asole di una molla intermedia di regolazione in acciaio
8	Controsoffitto - orditura metallica secondaria longitudinale: profilato in lamierino d'acciaio a forma di "⊥", lunghezza nominale 1200 mm, sezione d'ingombro nominale 24 mm × 38 mm e spessore nominale del lamierino 0,4 mm
9	Controsoffitto - orditura metallica secondaria trasversale: profilato in lamierino d'acciaio a forma di "⊥", lunghezza nominale 600 mm, sezione d'ingombro nominale 24 mm × 38 mm e spessore nominale del lamierino 0,4 mm
10	Controsoffitto - cornice perimetrale: profilato angolare in lamierino d'acciaio, sezione nominale 30 mm × 30 mm e spessore nominale del lamierino 0,6 mm
11	Controsoffitto - sistema di fissaggio della cornice perimetrale alle pareti perimetrali di tamponamento del forno sperimentale: tassello ad espansione in acciaio, diametro nominale 9 mm e lunghezza nominale 45 mm
12	Controsoffitto - plafonatura: pannello a bordo diritto in calciofibrosilicato ad alta densità composto da silicati, cemento, fibre ed additivi inerti denominato "SUPERSIL", dimensioni in pianta nominali 595 mm × 595 mm, spessore nominale 6 mm e densità nominale 1000 kg/m <sup>2</sup>
13	Forno sperimentale: parete perimetrale di tamponamento

VALIDO SOLO CON  
DICHIARAZIONE DI  
CONFORMITA'

**SUPERFICIE D'INTRADOSSO DELL'OGGETTO**



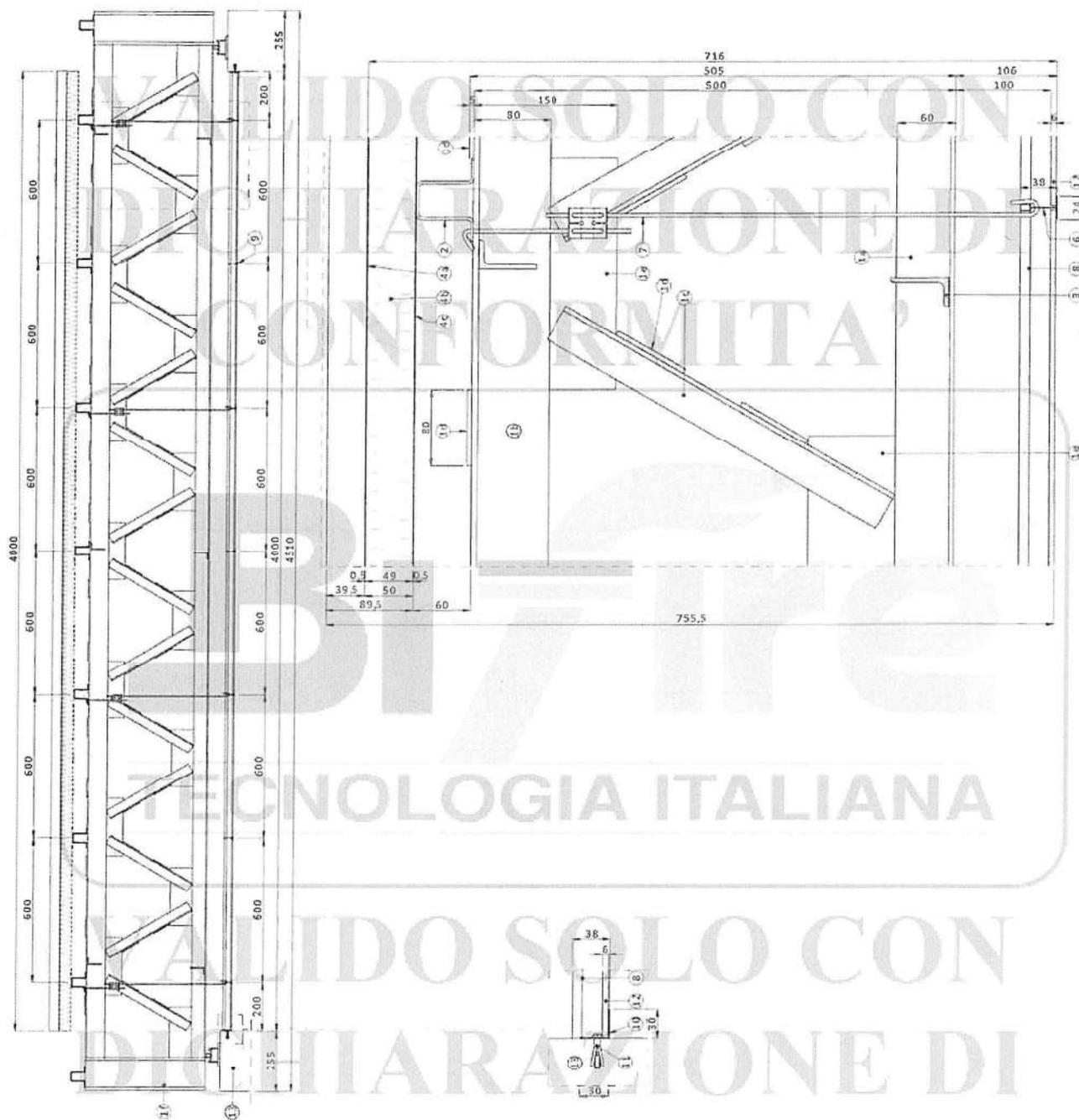
**SUPERFICIE D'ESTRADOSSO DEL CONTROSOFFITTO**



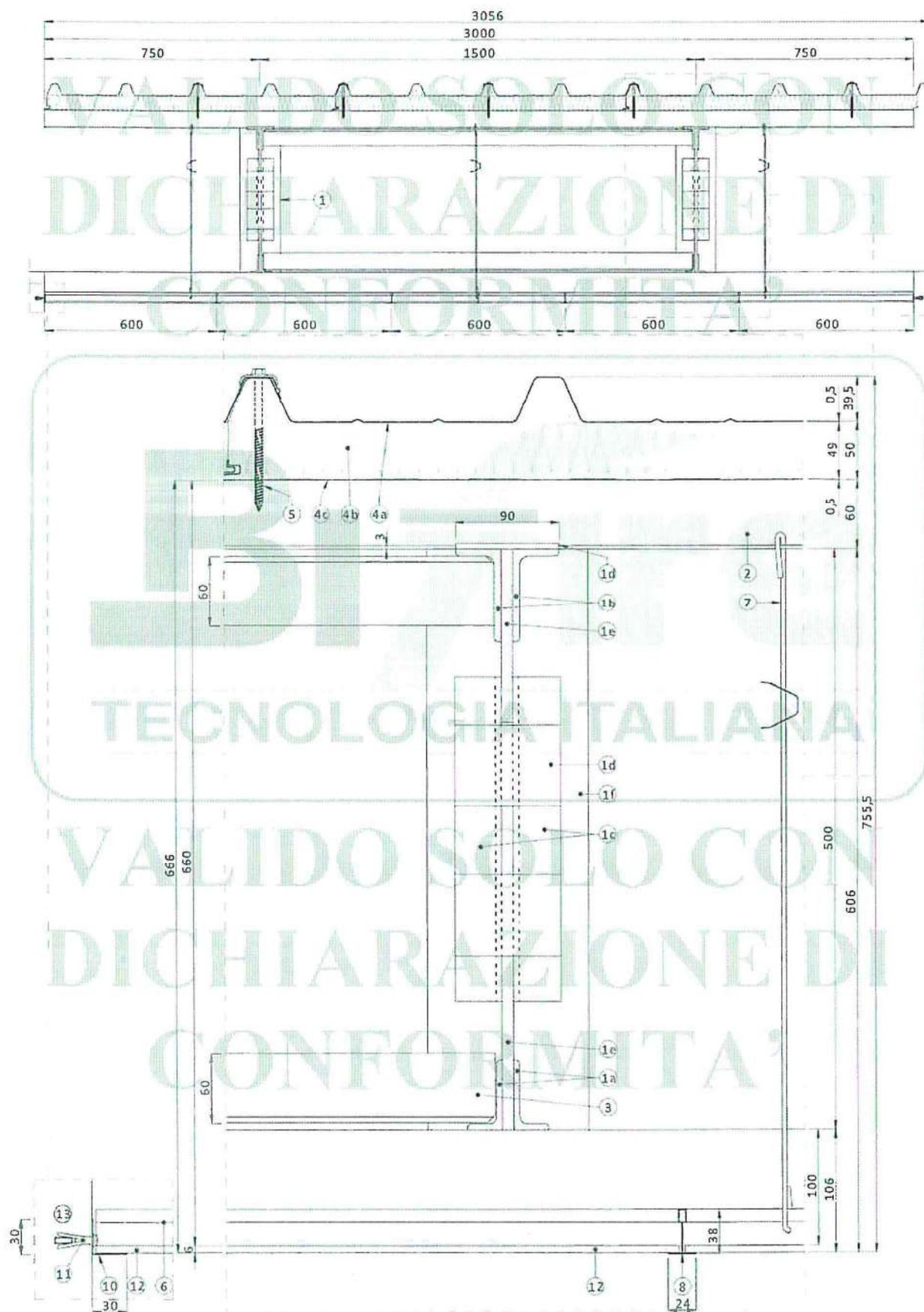
**SUPERFICIE D'ESTRADOSSO DELL'OGGETTO**



### SEZIONE LONGITUDINALE DELL'OGGETTO



SEZIONE TRASVERSALE DELL'OGGETTO



**Rapporto di prova e risultati di prova a supporto del presente rapporto di classificazione**

Il presente rapporto di classificazione è supportato dal seguente rapporto di prova.

<b>Laboratorio di prova</b>	Istituto Giordano S.p.A.
<b>Indirizzo del laboratorio</b>	Via Giovanni Verga, 6 - 47043 Gatteo (FC) - Italia
<b>Codice di autorizzazione</b>	RN01FR06C5
<b>Cliente</b>	BIFIRE S.r.l. - Via Lavoratori dell'Autobianchi, 1 - 20832 DESIO (MB) - Italia
<b>Rapporto di prova</b>	n. 392797/4209FR del 24 marzo 2022
<b>Data di prova</b>	2 marzo 2022

**Condizione di esposizione**

<b>Curva temperatura/tempo</b>	standard (le condizioni di riscaldamento e l'ambiente del forno rispondono a quanto indicato nella norma UNI EN 1363-1:2020 "Prove di resistenza al fuoco - Parte 1: Requisiti generali", paragrafi 5.1.1 "Curva di riscaldamento", 5.1.2 "Tolleranze" e 5.2.1 "Generalità")
<b>Condizioni di esposizione</b>	esposizione al fuoco proveniente dalla parte sottostante (prova del 2 marzo 2022)
<b>Esposizioni al fuoco</b>	n. 1
<b>Condizioni di supporto</b>	nessun elemento di supporto

**Risultati di prova**
**Capacità portante "R"**

<b>Capacità portante</b>	> 123 min
--------------------------	-----------

**Integrità "E"**

<b>Accensione del tampone di cotone</b>	nessuna accensione
<b>Presenza di fiamma persistente</b>	nessuna presenza
<b>Passaggio del calibro da 6 mm di diametro</b>	nessun passaggio
<b>Passaggio del calibro da 25 mm di diametro</b>	nessun passaggio

**Isolamento termico "I"**

<b>Incremento della temperatura media sul lato non esposto maggiore di 140 °C</b>	62 min
<b>Incremento della temperatura massima sul lato non esposto di 180 °C</b>	> 62 min

**Classificazione e campo di applicazione diretta**
**Riferimento per la classificazione**

La presente classificazione è stata eseguita in conformità al paragrafo 7.3.3 "Classificazione dei solai e delle coperture portanti con funzione di separazione del fuoco" della norma UNI EN 13501-2:2016.

### Classificazione

L'elemento di separazione orizzontale portante denominato "PANNELLI SANDWICH ISOFIRE ROOF 50 mm SU TRAVI RETICOLARI PROTETTO DA CONTROSOFFITTO IN LASTRE SUPERSIL 6 mm CON ORDITURA A VISTA" è classificato in conformità alle seguenti combinazioni di requisiti prestazionali e classi.

Non sono consentite altre classificazioni.

**REI 60 (SESSANTA)**  
**RE 120 (CENTOVENTI)**

### Campo di applicazione diretta

L'elemento di separazione orizzontale portante denominato "PANNELLI SANDWICH ISOFIRE ROOF 50 mm SU TRAVI RETICOLARI PROTETTO DA CONTROSOFFITTO IN LASTRE SUPERSIL 6 mm CON ORDITURA A VISTA" ha il seguente campo di diretta applicazione in accordo alla norma UNI EN 1365-2:2014 "Prove di resistenza al fuoco per elementi portanti - Parte 2: Solai e coperture".

Paragrafo di riferimento della norma UNI EN 1365-2:2014	Variazioni
13 "Campo di applicazione diretta dei risultati di prova per costruzioni senza elementi a vetro"	<p>I risultati della prova sono direttamente applicabili a costruzioni simili di solai o coperture non sottoposti a prova, purché siano rispettati i requisiti seguenti:</p> <p>a) con riferimento all'elemento strutturale dell'edificio: - I momenti e le forze di taglio massimi, calcolati in base agli stessi criteri del carico di prova, non devono essere maggiori di quelli sottoposti a prova pari a <math>M = 5,97 \text{ kN} \cdot \text{m}</math> e <math>T = 5,68 \text{ kN}</math>.</p> <p>b) con riferimento al sistema di soffittatura: - la dimensione dei pannelli del rivestimento del soffitto possono essere aumentate fino a un massimo del 5 % ma con un limite massimo di 50 mm. La lunghezza degli elementi a griglia può essere aumentata di conseguenza.</p> <p>c) con riferimento all'intercapedine: - l'altezza dell'intercapedine <math>h</math> e la distanza minima <math>d</math> tra il soffitto e gli elementi strutturali (vedere figura 1) devono essere uguali o maggiori di quelle sottoposte a prova; - nessun materiale deve essere aggiunto all'intercapedine.</p>

### Limitazioni

#### Avvertenza

Questo rapporto non costituisce omologazione o certificazione del prodotto.

Il Responsabile Tecnico di Prova  
(Dott. Geol. Franco Berardi)



Il Direttore del Laboratorio  
di Resistenza al Fuoco  
(Dott. Ing. Stefano Vasini)



**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'  
NEL SETTORE DELLA RESISTENZA AL FUOCO  
AI SENSI DEL DECRETO MINISTERIALE 16.2.2007**

Il sottoscritto PRODUTTORE PAOLINI MARCO  
produttore o venditore cognome nome

domiciliato in VIA PIETRO BERTOLINO 8 31100 TREVISO  
via - piazza n. civico c.a.p. comune

TREVISO 035/4522272 nella sua qualità di Legale Rappresentante  
provincia telefono titolare, legale rappresentante, amministratore

della ditta Xella Pontenure S.r.l.  
ragione sociale ditta, impresa, ente, società

con sede in [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]  
via - piazza n. civico c.a.p.

[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]  
comune provincia telefono

indicare una delle due alternative ( barrare con  quella effettiva):

avendo venduto in data [REDACTED] con fattura n. [REDACTED]  
data identificazione fattura

avendo consegnato in data 09 08 2022 con bolla n. 1250141723  
data identificazione bolla

BLOCCHI LISCI PER MURATURA IN CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO DENSITA' 450KG/M3  
identificazione del materiale in oggetto.

SPESSORE 10, 12 CM A MARCHIO "SIPOREX" E RELATIVO COLLANTE

**DICHIARA CHE IL MATERIALE SOPRA IDENTIFICATO**

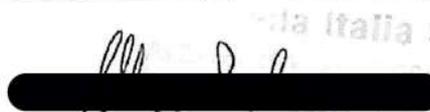
è conforme ai requisiti previsti dal Fascicolo Tecnico, predisposto secondo l'Allegato B del Decreto 16.2.2007, valido per pareti non portanti

**I CUI ESTREMI SONO QUELLI SOTTO RIPORTATI:**

Società	VENDITORE: Xella Italia S.r.l.
Anno di produzione	PRODUTTORE: Xella Italia S.r.l.
Classe di resistenza al fuoco	EI 180 - ai sensi del Decreto 16.2.2007
Modalità di certificazione	Fascicolo tecnico di resistenza al fuoco - ai sensi Decreto 16.2.2007-Allegato B (si veda allegato)
Indicazioni di posa	Per la validità del certificato seguire le indicazioni di posa contenute nella documentazione ufficiale
Impiego	Per la validità del certificato usare la specifica malta collante XELLA
Manutenzione	

21 06 2023

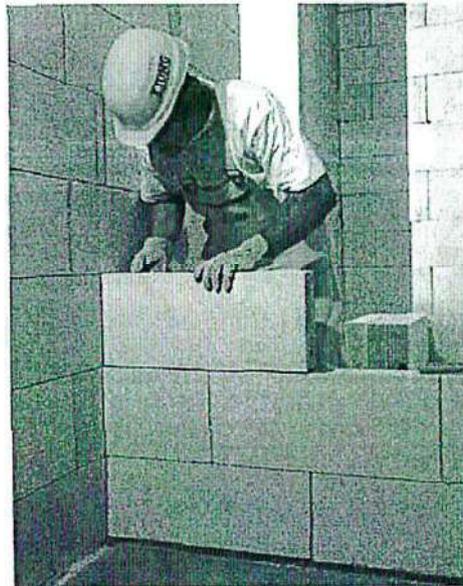
Data

  
 Firma dichiarante

**FASCICOLO TECNICO  
MURATURE NON PORTANTI  
01/2019**

**XELLA ITALIA S.r.l.**

**RESISTENZA AL FUOCO  
DELLE MURATURE NON PORTANTI IN BLOCCHI  
IN CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO DI PRODUZIONE XELLA**



Il presente documento è stato redatto e revisionato dalla società **FSC Engineering S.r.l.**  
per conto di **Xella Italia S.r.l.**

Data: 06/09/2019

A cura di

**CSI S.p.A**  
Viale Lombardia n. 20/B  
C.F./P.I. 11360160151

**FSC ENGINEERING SRL**  
FIRE & STRUCTURE CONSULTING  
**Prof. Ing. Paolo Setti**  
Elenco professionisti n° MI-10412-I-20747



**Xella Italia S.r.l.**  
Via Zanica, 19K - 24050 Grassobbio (BG)  
Tel.: 035 452 22 72 - Fax: 035 423 33 50  
www.ytong.it - ytong-tecnici@xella.com

P.I. 03902681000  
R.E.A. di Bergamo n. 357317  
Capitale Sociale € 1.000.000,00 i.v.

**INDICE**

1. OGGETTO
2. RIFERIMENTI NORMATIVI
3. DEFINIZIONI
4. ELEMENTI DEL SISTEMA COSTRUTTIVO.
5. MODALITA' DI VALUTAZIONE DELLA RESISTENZA AL FUOCO.
6. CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO E APPLICAZIONE ESTESA
7. RESISTENZA AL FUOCO DELLE PARETI
  - 7.2 DIMENSIONI DEL BLOCCO
  - 7.3 MASSA VOLUMICA LORDA A SECCO MEDIA
  - 7.4 TIPOLOGIA DI GIUNTI VERTICALI
  - 7.5 RESISTENZA A COMPRESSIONE DEL BLOCCO
  - 7.6 TIPOLOGIA DI MALTA
  - 7.7 ALTEZZA DELLA PARETE
  - 7.8 LUNGHEZZA DELLA PARETE
  - 7.9 SIGILLATURA DEI GIUNTI TECNICI
  - 7.10 MODALITÀ DI ANCORAGGIO/CONNESSIONE
  - 7.11 PRESENZA DI ARCHITRAVI PREFABBRICATI, PEZZI SPECIALI CON ARMATURA
  - 7.12 PRESENZA DI IRRIGIDIMENTI VERTICALI E ORIZZONTALI
  - 7.13 RIDUZIONI DI SPESSORE PUNTUALI DELLA MURATURA
  - 7.14 TIPOLOGIE DI RIVESTIMENTO SUPERFICIALE
  - 7.15 PRESENZA DI EVENTUALI APERTURE NELLA MURATURA
  - 7.16 UTILIZZO COME CONTROPARETE
8. SINTESI DELLE PRESTAZIONI DI RESISTENZA AL FUOCO DELLE PARETI
9. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

**CSI S.p.A**  
Viale Lombardia n.20/B  
20021 BOLLATE (MI)

C

**RESISTENZA AL FUOCO  
DELLE MURATURE NON PORTANTI IN BLOCCHI  
IN CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO DI PRODUZIONE XELLA**

**1. OGGETTO**

Il presente documento redatto dalla società XELLA ITALIA S.r.l., costituisce il fascicolo tecnico indicato nel Decreto Ministero dell'Interno 16 Febbraio 2007 – “*Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione*” e s.m.i. quali il Decreto 3 Agosto 2015 – “*Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139*”. Il documento raccoglie le certificazioni sperimentali e indica i criteri di certificazione e le estensioni possibili per la realizzazione e certificazione di murature tagliafuoco in blocchi pieni non portanti di calcestruzzo aerato autoclavato di spessore variabile da 8 a 48 cm.

I contenuti del presente documento sono riferiti esclusivamente a pareti realizzate con blocchi in calcestruzzo areato autoclavato distribuiti dalla società XELLA ITALIA S.r.l., conformi alla norma UNI EN 771-4:2015. Sono considerati blocchi con configurazione liscia o maschiata, con malta a giunti sottili o con malte di allattamento, eventualmente intonacati, con o senza armature mediante l'utilizzo di pezzi speciali. I prodotti indicati nel presente documento sono commercializzati con i marchi YTONG, SIPOREX, ITAL CELL e MATTONE tutti di produzione XELLA.

Il documento fornisce al progettista, al direttore dei lavori, al collaudatore e al tecnico di prevenzione incendi le necessarie informazioni in merito alla valutazione della resistenza all'incendio di tali elementi e alla relativa certificazione.

**CSI S.p.A**  
Viale Lombardia n.20/3  
[REDACTED] (MI)  
C.F. [REDACTED] 0160151

Il presente Fascicolo Tecnico è stato redatto e revisionato dalla società FSC Engineering S.r.l. per conto della società XELLA ITALIA S.r.l..

La responsabilità sui contenuti del presente Fascicolo Tecnico è di XELLA ITALIA S.r.l., la responsabilità sull'uso dei contenuti è del tecnico che li utilizza e che certifica la classe di resistenza al fuoco della parete.

L'applicazione di criteri di estendibilità di un risultato di prova riportata nel Fascicolo Tecnico è soggetta a validazione da parte di un laboratorio di prova autorizzato<sup>1</sup>.

Il presente Fascicolo Tecnico non può essere riprodotto parzialmente conformemente a quanto indicato nel D.M. 16.02.2007 e s.m.i..

Fanno parte del fascicolo tecnico, oltre alle certificazioni sperimentali ed ai rapporti di applicazione estesa di seguito citati nel documento, anche le specifiche tecniche del produttore (specifiche del sistema costruttivo, schede tecniche dei blocchi e dei pezzi speciali facenti parte del sistema costruttivo), disponibili online sul sito internet [www.ytong.it](http://www.ytong.it) o su richiesta al produttore.

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente documento è redatto nel rispetto del Regolamento Prodotti da Costruzione CPR 305/2011 facendo riferimento alle norme di prodotto, norme di prova, norme di progettazione, regolamenti di prevenzione incendi e al seguente stato delle normative nazionali ed europee:

- *Decreto Ministero dell'Interno 16 febbraio 2007*, "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione" e s.m.i..

- *Decreto Ministero delle infrastrutture 17 gennaio 2018* "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni" e s.m.i..

- *Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti* approvata dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici "Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018".

- *Decreto 3 agosto 2015*, "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139" Codice di Prevenzione Incendi.

- *UNI EN 1996-1-1:2013 Eurocodice 6* – Progettazione delle strutture di muratura. Parte 1-1: Regole generali per strutture di muratura armata e non armata.

- *UNI EN 1996-1-2:2005 Eurocodice 6* – Progettazione delle strutture di muratura. Parte 1-2 : Regole generali – Progettazione strutturale control'incendio.

- *Annesso nazionale a UNI EN 1996 -1-1:2013 e UNI EN 1996 -1-2:2005*

- *UNI EN 15254-2:2009* Extended application of results from fire resistance tests - Non-loadbearing walls - Part 2: Masonry and gypsum blocks

- *UNI EN 15725:2010* Extended application reports on the fire performance of construction products and building elements

<sup>1</sup> Per laboratorio autorizzato si intende: il laboratorio di resistenza al fuoco dell'Area protezione passiva della Direzione centrale per la prevenzione e la sicurezza tecnica del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile del Ministero dell'Interno, «DCPST», i laboratori italiani autorizzati ai sensi del decreto del Ministro dell'Interno 26 marzo 1985 ovvero i laboratori di resistenza al fuoco di uno degli altri Stati della Unione europea o di uno degli Stati contraenti l'accordo SEE e la Turchia, cui viene riconosciuta dal Ministero dell'Interno l'indipendenza e la competenza dei laboratori di prova prevista dalla norma EN ISO/CEI 17025 o da equivalenti garanzie riconosciute in uno degli Stati stessi

Sono inoltre citate le seguenti normative:

- UNI EN 771-4:2015 Specifica per elementi di muratura - Parte 4: Elementi per muratura di calcestruzzo areato autoclavato;
- UNI EN 12602:2016 Componenti armati prefabbricati di calcestruzzo aerato autoclavato;
- UNI EN 845-2:2013 Specifica per elementi complementari per muratura – Architravi;
- UNI EN 845-3:2013 Specifica per elementi complementari per muratura – Armatura in acciaio per giunti orizzontali;
- UNI EN 998-1:2010 Specifiche per malte per opere murarie - Malte per intonaci interni ed esterni;
- UNI EN 998-2:2010 Specifiche per malte per opere murarie - Malte da muratura;
- UNI EN 1363-1:2012 Prove di resistenza al fuoco - Requisiti generali;
- UNI EN 1363-2:2001 Prove di resistenza al fuoco - Procedure alternative e aggiuntive;
- UNI EN 1364-1:2002 Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti – Muri.

### 3. DEFINIZIONI

Ai fini del presente Fascicolo Tecnico si applicano le seguenti definizioni:

Per quanto riguarda le caratteristiche del prodotto si considerano le definizioni tratte dalla norma di prodotto UNI EN 771-4:2015:

**elemento per muratura:** componente preformato destinato all'utilizzo nelle costruzioni di muratura.

**elemento per muratura in calcestruzzo areato autoclavato:** elemento per muratura fabbricato da legante cementizio, aggregati silicei e acqua.

**calcestruzzo aerato autoclavato:** il calcestruzzo aerato autoclavato è costituito da leganti quali cemento c/o calce, combinati con materiale fine a base silicea, sostanze aeranti e acqua. Le materie prime vengono miscelate e gettate nelle casseforme dove l'impasto lievita e prende forma. Successivamente il prodotto viene tagliato nelle dimensioni desiderate e viene fatto maturare con vapore ad alta pressione in autoclave.

**materie prime:** le materie prime sono i costituenti che combinati con additivi e opportuni agenti possono essere usati nel processo di fabbricazione.

**rinforzo:** è generalmente composto da reti metalliche, gabbie c/o barre in acciaio. Si possono utilizzare altri tipi di rinforzo. In base alla funzione assoluta dagli elementi armati, il rinforzo può essere strutturale o non-strutturale.

Il rinforzo strutturale è un'armatura che è necessaria per la capacità portante degli elementi armati come parte della struttura. È costituito da acciaio.

Il rinforzo non-strutturale è un'armatura che è necessaria per garantire un'adeguata resistenza dell'elemento armato durante la lavorazione, il trasporto e la costruzione. Qualsiasi tipo di rinforzo opportuno può essere utilizzato per questo scopo.

**rivestimento protettivo dalla corrosione:** il rivestimento protettivo dalla corrosione è un rivestimento applicato sulla superficie dell'armatura per proteggerla dalla corrosione

**valore dichiarato:** valore che il fabbricante dichiara di raggiungere, tenendo presente la modalità di prova e la variabilità del processo di fabbricazione.

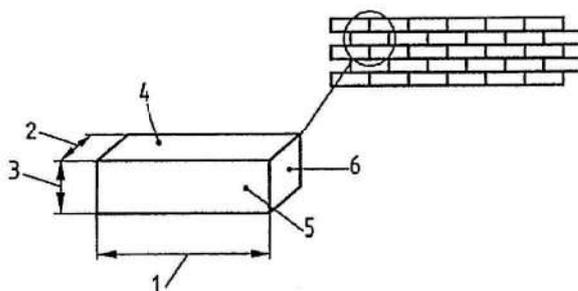
CSI S.p.A.  
Viale Lombardini 7/B  
20021 Bergamo (MI)  
C.F./P.I. 03902681000

**resistenza a compressione normalizzata degli elementi per muratura:**  
resistenza a compressione degli elementi per muratura convertita in base alla resistenza a compressione con essiccamento in aria di un elemento per muratura equivalente di 100 mm di larghezza per 100 mm di altezza. vedere il procedimento indicato nell'appendice a della en 774-1.

**resistenza a compressione media degli elementi per muratura:** media aritmetica delle resistenze a compressione degli elementi per muratura.

**resistenza a compressione caratteristica degli elementi per muratura:**  
resistenza a compressione corrispondente a un frattile minore del 5% della resistenza a compressione degli elementi per muratura.

- definizioni delle caratteristiche geometriche  
**definizioni dimensionali generali**



**Key**

1 Length	2 Width	3 Height
4 Bed	5 Face	6 Header

NOTE This relates to the normal use of the masonry unit in the wall.

Per quanto riguarda i criteri di calcolo e verifica sono state considerate le definizioni tratte dalle seguenti normative:

- definizioni tratte dall'Eurocodice 6 parte 1-1
  - area lorda:** l'area di una sezione trasversale di un elemento senza riduzione per l'area di fori, vuoti e rientranze
  - malta da muratura per strati sottili:** malta a prestazione con misura massima dell'aggregato minore o pari ad un dato valore (di norma minore di 5 mm)
  - muratura non armata:** muratura che non contiene armatura in quantità sufficiente da essere considerata muratura armata.
  - muratura armata:** muratura nella quale sono state collocate delle barre o delle reti, annegate nella malta o nel conglomerato cementizio, in modo che tutto il materiale fornisca un contributo comune alla resistenza ai carichi.
- definizioni tratte dall'Eurocodice 6 parte 1-2
  - muro portante:** componente strutturale piano prevalentemente soggetto a sforzi normali per supportare carichi verticali, ad esempio dai solai, e anche per supportare carichi orizzontali, ad esempio carico del vento.
  - muro non portante:** componente dell'edificio piano che è prevalentemente caricato dal suo solo peso proprio e non fornisce alcun contributo ai muri

portanti. Può comunque essere soggetto al trasferimento di carichi orizzontali agenti sulla sua superficie a componenti strutturali dell'edificio come muri portanti o solai.

**criteri di resistenza all'incendio:** criterio R assunto come soddisfatto quando la capacità portante dell'elemento è mantenuta durante il tempo di esposizione<sup>(1)</sup>; criterio I assunto soddisfatto quando la temperatura della faccia non esposta dell'elemento non supera i 140 K e la massima temperatura in un qualunque punto della stessa superficie non supera i 180 K; criterio E assunto come soddisfatto quando è impedito il passaggio di fiamme o gas caldi attraverso l'elemento; criterio M è assunto come soddisfatto quando l'elemento, con o senza funzioni portanti, è chiamato a resistere al requisito di resistenza all'impatto meccanico e resiste all'applicazione del carico orizzontale concentrato definito nella UNI EN 1363-2:2001.

**fattore di utilizzo:** rapporto tra il carico di progetto applicato alla muratura e la resistenza di progetto della muratura ( $\alpha$ ).

- definizioni tratte dal DM 16.02.07
  - campo di applicazione diretta del risultato di prova:** è l'ambito, previsto dallo specifico metodo di prova e riportato nel rapporto di classificazione, delle limitazioni d'uso e delle possibili modifiche apportabili al campione che ha superato la prova tali da non richiedere ulteriori valutazioni, calcoli e approvazioni per l'attribuzione del risultato conseguito
  - campo di applicazione estesa del risultato di prova:** è l'ambito, non compreso tra quelli previsti nel per il campo di applicazione diretta del risultato di prova, definito da specifiche norme di estensione
- definizioni per questo documento
  - blocco:** elemento per muratura in AAC
  - condizioni "normali":** situazioni di verifica in condizioni di temperatura normali (assenza di elevate temperature da incendio)
  - pareti ordinarie:** murature che presentano altezze all'interno del campo di diretta applicazione del risultato di prova
  - pareti di grande altezza:** pareti che presentano altezze superiori al campo di diretta applicazione del risultato di prova
  - giunti tecnici:** giunti perimetrali, intermedi, di movimento (per dilatazioni termiche e sismici) previsti nella realizzazione delle murature.

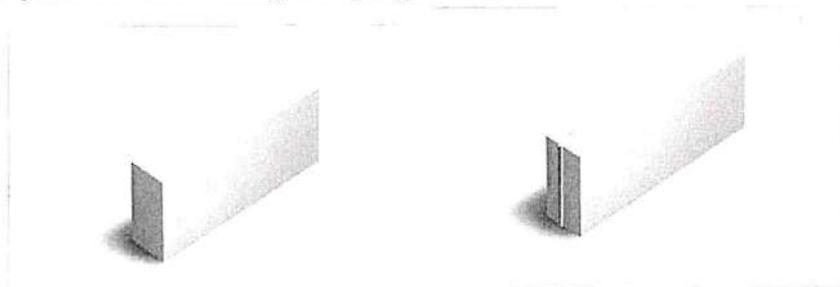
~~CSI S.p.A.  
Viale Lombardia 20/18  
20021 Bergamo (MI)  
C.F./P.I. 06160151~~

(1): si ricorda che il criterio R è applicabile unicamente ai muri portanti.

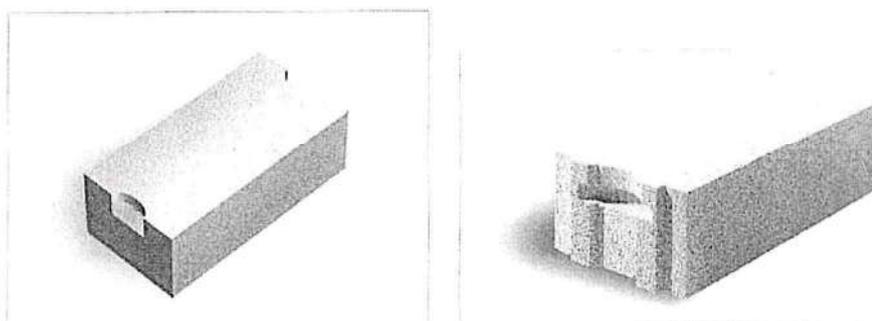
#### 4. ELEMENTI DEL SISTEMA COSTRUTTIVO

Le murature tagliafuoco in calcestruzzo cellulare oggetto del presente fascicolo tecnico sono composte dall'unione di blocchi, di tipo liscio o maschiato e da malta collante a strato sottile a prestazione garantita in classe M10 e M5 con elevata resistenza ai solfati certificata, oppure malta di allattamento di classe non inferiore a M5.

Si possono individuare le seguenti tipologie di blocchi:



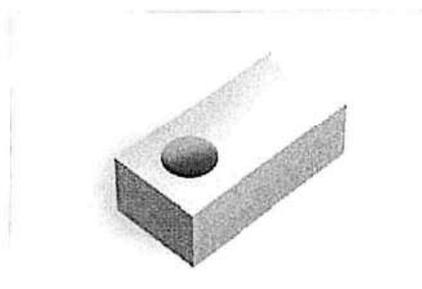
Blocchi sottili "tavella" lisci (a sinistra) e maschiati (a destra).



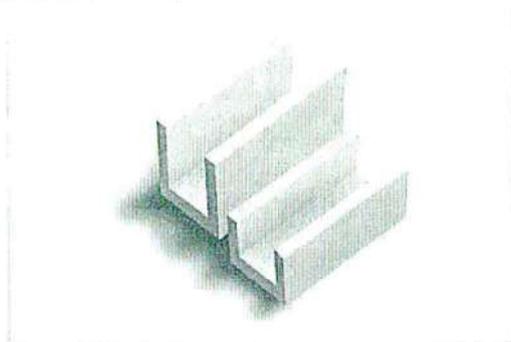
Blocchi lisci (a sinistra) e maschiati (a destra).

Oltre a questi elementi possono presentarsi a seconda della configurazione della parete tagliafuoco pezzi speciali ed armature quali:

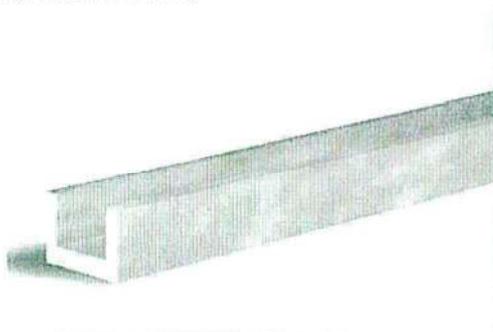
- blocco forato: elemento con foro circolare avente sagoma analoga a quella dei blocchi standard utilizzato per l'inserimento di armature e il riempimento in calcestruzzo al fine di realizzare irrigidimenti verticali;



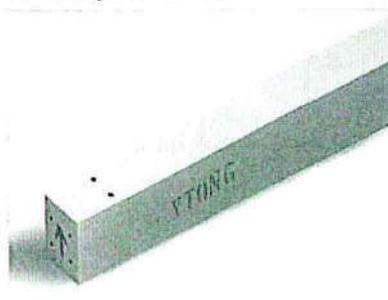
- blocchi a U: blocchi cassetto con sezione a U e lunghezza di 62,5 cm utilizzati per la realizzazione di irrigidimenti orizzontali o architravi di aperture, mediante inserimento di armature e riempimento in calcestruzzo;



- conchiglie a U: elementi cassetto armati con sezione a U e lunghezza variabile tra 300 cm e 600 cm per la realizzazione di architravi di aperture di grande dimensione mediante inserimento di armature e riempimento in calcestruzzo;



- architravi armati "sottili": elementi prefabbricati armati in calcestruzzo cellulare aventi spessori di 7,5 cm e 10 cm ed altezza pari a 25 cm;

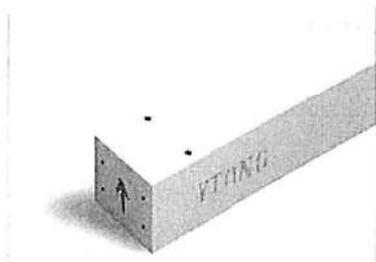


CSI S.p.A.  
Viale Lombardia  
20021 Bergamo (MI)  
C.F./P.I. 060160151

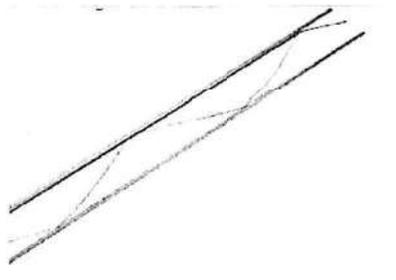
- architravi armati "ribassati": elementi prefabbricati armati in calcestruzzo cellulare aventi spessori di 11,5 cm e 15 cm ed altezza pari a 12,4 cm;



- architravi armati per murature portanti: elementi prefabbricati armati in calcestruzzo cellulare aventi spessori tra 20 cm e 36,5 cm e altezza pari a 25 cm;



- armatura tipo "murfor": armatura in acciaio per murature a giunto sottile realizzata con un traliccio in acciaio saldato,



- armatura tipo "Ytofor": armatura in acciaio per murature a giunto sottile realizzata con un nastro di cavi di acciaio ad alta resistenza.



CSI S.p.A.  
Viale Lombardi, 20/B  
20099 Sesto San Giovanni (MI)  
C.F. 03902681000

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla scheda tecnica delle singole tipologie di blocchi, della malta collante, dei pezzi speciali e delle armature.

Xella Italia S.r.l. - P.I. 03902681000 - R.E.A. di Bergamo n. 357317 - Capitale Sociale € 1.000.000,00

## 5. MODALITA' DI VALUTAZIONE DELLA RESISTENZA ALFUOCO

Il D.M. 16.02.2007 e il D.M. 03.08.2015 prevedono che la valutazione della resistenza al fuoco di una parete di compartimentazione realizzata in blocchi si possa effettuare:

- per via sperimentale;
- per via tabellare;
- per via analitica.

La verifica per via sperimentale è condotta sulla base di rapporti di classificazione di resistenza al fuoco e di rapporti di estensione (rilasciati dal laboratorio autorizzato dal Ministero degli Interni). Questi rapporti prevedono un campo di applicazione diretta ed un campo di applicazione estesa qualora siano rispettati i parametri dall'apposita norma di prova. Inoltre il produttore può predisporre un fascicolo tecnico che raccoglie i diversi rapporti di classificazione e di estensione ed eventualmente li integri con altre considerazioni di natura tecnica basate su calcoli, prove sperimentali e o valutazioni tecniche.

La verifica per via tabellare è condotta mediante confronto con le tabelle riportate nel DM 16.02.2007 (murature non portanti allegato D tabella 4.3). A tale proposito si rimanda alla risposta del Ministero dell'Interno al quesito posto da Assobcton (nota tecnica protocollo n°585 del 14.01.2009) in merito all'utilizzo delle tabelle contenute nel D.M. 16.02.2007 che cita testualmente:

*"... per la determinazione degli spessori di murature con caratteristiche di resistenza al fuoco realizzate con blocchi di calcestruzzo aerato autoclavato, si possa fare riferimento ai valori relativi ai blocchi di calcestruzzo leggero di cui alla tabella D.4.3 (colonna blocchi pieni) dell'Allegato D al citato D.M. 16.02.2007 per le murature non portanti e alla tabella allegata alla Lettera Circolare del Ministero dell'Interno n°1968 del 15.02.2008 (quarta riga) per le murature portanti. I valori succitati possono essere utilizzati nel rispetto delle limitazioni previste nelle rispettive tabelle."*

Le tabelle contenute nel D.M. 03.08.2015 (vedi capitolo S.2) richiamano per le murature in blocchi quanto già indicato nelle tabelle del D.M. 16.02.2007 e nelle relative successive lettere circolari con ulteriori integrazioni per quanto riguarda i requisiti M per le pareti in murature portanti in blocchi.

La verifica per via analitica è condotta in conformità alla norma UNI EN 1996-1-2:2005 relativa alla *Progettazione delle strutture di muratura. Parte 1-2: Regole generali – Progettazione strutturale contro l'incendio*, all'annesso nazionale come da specifiche del D.M. 16.02.2007 e al D.M. 17.01.2018. In accordo a quanto indicato nella norma UNI EN 1996-1-2:2005, per l'utilizzo dei parametri termofisici di caratterizzazione a caldo delle murature in calcestruzzo aerato autoclavato è consentito l'utilizzo della norma di prodotto UNI EN 12602:2016 "*Componenti armati prefabbricati di calcestruzzo aerato autoclavato*".

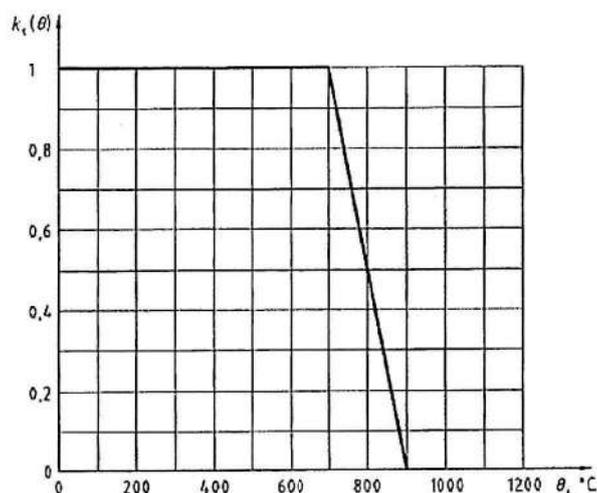
Si riportano di seguito i principali parametri termofisici di caratterizzazione a caldo estratti dalla norma di prodotto UNI EN 12602:2016:

- La resistenza caratteristica a compressione della muratura in calcestruzzo aerato autoclavato  $f_{ck}(\theta)$  viene espressa in funzione della temperatura secondo la seguente equazione:

$$f_{ck}(\theta) = k_c(\theta) f_{ck}(20^\circ\text{C})$$

CSI S.p.A.  
Viale Lombardini 10/B  
20027 BOLOGNA (MI)  
C.F./P.I. 0160151

Il coefficiente  $k_c(\theta)$  può essere dedotto dal seguente diagramma in funzione della temperatura:



- La deformazione ( $\epsilon_c = \Delta l/l$ , dove  $\Delta l$  è la variazione di lunghezza e  $l$  è la lunghezza) del calcestruzzo aerato autoclavato ad alte temperature può essere dedotto dal seguente diagramma in funzione della temperatura:

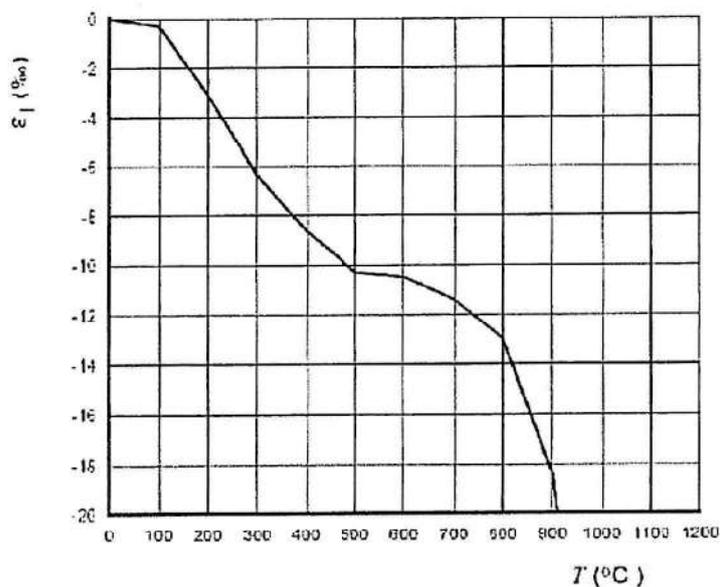


Figure C.2 — Thermal strain of AAC at elevated temperature

NOTE Thermal strain i.e. thermal elongation  $\epsilon_c = \Delta l/l$  where  $\Delta l$  is the length change and  $l$  is the total length.

CSI S.p.A.  
 Viale Lombardi, 20/E  
 20021 Sesto San Giovanni (MI)  
 C.F. 01960160151

- Il calore specifico (capacità termica) del calcestruzzo aerato autoclavato può essere considerato indipendente dalla temperatura e può essere considerato pari a 1050 J/kgK per gli elementi armati e 1000 J/kgK per gli elementi non armati.
- La conduttività termica del calcestruzzo aerato autoclavato ad alte temperature può essere determinata dalla seguente tabella:

Temperatura °C	Massa volumica lorda a secco media [kg/m <sup>3</sup> ]			
	300	400	500	600
20	0.08	0.10	0.12	0.15
300	0.11	0.12	0.14	0.17
600	0.18	0.19	0.20	0.20
900	0.27	0.28	0.28	0.28

NOTA: valori intermedi possono essere determinati per interpolazione.

Si ricorda infine che le valutazioni di resistenza al fuoco sono valide nell'ipotesi in cui la muratura sia stata verificata/progettata per le condizioni statiche previste in condizioni ordinarie (azione del vento, azione sismica, carico orizzontale lineare) in accordo al D.M. 17.01.2018 e s.m.i..

**CSI S.p.A.**  
Viale Lombardini 10/B  
20021 BOZZATE (MI)  
C.F./P.I. 13060151

## 6. CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO E APPLICAZIONE ESTESA

Per le murature in esame sono disponibili differenti rapporti di classificazione e di applicazione estesa in funzione delle dimensioni del blocco, della resistenza al fuoco della massa volumica lorda a secco media e del marchio. In tabella 2 si riporta l'elenco dei rapporti di classificazione emessi da laboratori riconosciuti italiani ed esteri, in tabella 3 si riporta l'elenco dei rapporti di applicazione estesa. In tabella 4 sono riportati documenti aggiuntivi Efectis.

Tabella 2: Elenco rapporti di classificazione.

Rapporto di prova e di classificazione	Data	Laboratorio	Richiedente	Marchio	Dimensioni nominali blocco [LxWxH] [mm]	Massa volumica lorda a secco media [kg/m <sup>3</sup> ]	Resistenza al fuoco ottenuta [min]
CSI 1930 FR	18/11/2013	C.S.I. S.p.A.	XELLA ITALIA S.r.l.	YTONG	625x240x200	350	EI 240
RS08-089	27/08/2008	CSTB	XELLA THERMO-PIERRE SA	YTONG	625x150x250	500	EI 240
12-E-483	30/07/2012	EFFECTIS	XELLA THERMO-PIERRE SA	YTONG	625x200x250	500	EI 120 (Curva idrocarburi, parete amata)
12-E-495	03/08/2012	EFFECTIS	XELLA THERMO-PIERRE SA	YTONG	625x200x250	500	EI 120 (Curva idrocarburi)
CSI 1765FR	18/07/2012	C.S.I. S.p.A.	XELLA ITALIA S.r.l.	SIPOREX	625x80x250	500	EI 120
CSI 1775FR	18/07/2012	C.S.I. S.p.A.	XELLA ITALIA S.r.l.	SIPOREX	625x100x250	500	EI 180

CSI S.p.A.  
 Viale Lombardi, 20/B  
 20090 SALLATE (MI)  
 C.A.P. 20138  
 Tel. 02/960160151

Tabella 3: Elenco rapporti di applicazione estesa.

Rapporto di applicazioni e estesa	Data	Laboratorio	Richiedente/ produttore	Marchio	Dimensioni blocco esteso [LxWxH] [mm]	Massa volumica lorda a secco media [kg/m <sup>3</sup> ]	Resistenza al fuoco
Est 002 Res/14	10/03/2014	C.S.I. S.p.A.	XELLA ITALIA S.r.l.	SIPOREX	625x100x250	500	EI 180
Est 003 Res/14	10/03/2014	C.S.I. S.p.A.	XELLA ITALIA S.r.l.	YTONG	625x240x200	350	EI 240
Est 005 Res/14	10/03/2014	C.S.I. S.p.A.	XELLA ITALIA S.r.l.	YTONG	625x150x200	500	EI 240

Tabella 4: documenti aggiuntivi Efectis

...	Data	Laboratorio	Richiedente/ produttore	Marchio	Dimensioni blocco esteso [LxWxH] [mm]	Massa volumica lorda a secco media [kg/m <sup>3</sup> ]	Resistenza al fuoco
PV 13-A-048	25/02/2013	Efectis	XELLA THERMO-PIERRE SA	YTONG	625x200x250	500	EI240 (parete armata)
PV 14-A-223	31/03/2014	Efectis	XELLA THERMO-PIERRE SA	YTONG	625x150x250	500	EI240 (parete armata)
PV 14-A-223 Additif 19/2	06/02/2019	Efectis	XELLA THERMO-PIERRE SA	Murfor Ytofor	-	-	-

CSI S.p.A.  
 Viale Lombardy, 20/B  
 20021 Bergamo (MI)  
 C.F./P.I. 05160151

## 7. RESISTENZA AL FUOCO DELLE PARETI

Per la valutazione della resistenza al fuoco al di fuori del campo di diretta applicazione del rapporto di classificazione è possibile fare riferimento ai rapporti di applicazione estesa redatti in accordo alla norma UNI EN 15254-2:2009, riportati in tabella 3.

I parametri che occorre prendere in considerazione ai fini delle verifiche di una muratura in calcestruzzo aerato autoclavato sono i seguenti:

- Tipologia di materiale del blocco
- dimensioni del blocco
- massa volumica lorda a secco media del blocco
- tipologia di giunti verticali
- resistenza a compressione del blocco
- tipologia di malta
- altezza della parete
- lunghezza della parete
- sigillatura dei giunti tecnici
- modalità di ancoraggio / connessione
- presenza di architravi, pezzi speciali con armatura
- presenza di irrigidimenti verticali e orizzontali
- riduzioni di spessore puntuale della muratura
- rivestimento superficiale della parete
- presenza di eventuali interruzioni della muratura (porte e serrande tagliafuoco...)
- utilizzo come controparete
- utilizzo di altre curve di incendio (curve di incendio nominali da idrocarburi, curve di incendio naturale)

### 7.1 TIPOLOGIA DI MATERIALE DEL BLOCCO

Per tutti i blocchi di produzione Xella riportati in tabella 1 oggetto del presente fascicolo tecnico, i risultati di prova sono estendibili a pareti in muratura realizzate con elementi di calcestruzzo aerato autoclavato dello stesso tipo di materiale di quelle sottoposte a prova.

### 7.2 DIMENSIONI DEL BLOCCO

Per la classificazione ai fini dei criteri EI (tenuta-isolamento), E (tenuta) i risultati di prova sono estendibili anche a blocchi con dimensioni maggiori in altezza, lunghezza e spessore. Risultati di prova su blocchi con lunghezza compresa tra 200 e 1000 mm sono estendibili a tutti i blocchi con lunghezza compresa nello stesso intervallo 200 - 1000 mm.

### 7.3 MASSA VOLUMICA LORDA A SECCO MEDIA

I risultati di prova sono estendibili a pareti in muratura realizzate con blocchi in calcestruzzo autoclavato di massa volumica lorda a secco media nominale variabile da  $350 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$  con possibilità di arrotondamento per difetto ai più prossimi  $50 \text{ kg/m}^3$ .

### 7.4 TIPOLOGIA DI GIUNTI VERTICALI

I risultati di prova sono estendibili a pareti in muratura di blocchi in calcestruzzo autoclavato, per tutti i tipi di giunti verticali riempiti con malta, oppure per giunti maschiati con o senza malta con uno spessore del giunto uguale o inferiore a quello utilizzato in prova.

CSI S  
Viale Lombardi 10/20/E  
20021 Sesto San Giovanni (MI)  
C.F./P.I. 0390160151

Inoltre nel caso di giunti verticali lisci non riempiti con malta, di spessore del giunto non superiore a quello utilizzato in prova, i risultati di prova sono estendibili a pareti intonacate o rasate da ambo i lati.

#### 7.5 RESISTENZA A COMPRESSIONE DEL BLOCCO

I risultati di prova sono estendibili a pareti in muratura realizzate con blocchi in calcestruzzo autoclavato di resistenza media a compressione, secondo UNI EN 772-1:2011, uguale o superiore a quella del blocco testato, arrotondabile al MPa inferiore.

#### 7.6 TIPOLOGIA DI MALTA

I risultati di prova sono estendibili a pareti in muratura di blocchi in calcestruzzo autoclavato assemblate con malta ad elevata resistenza ai solfati certificata, per giunti sottili, con resistenza media a compressione uguale o superiore a 5 N/mm<sup>2</sup> (classe M5) oppure con malta di allestimento con resistenza media a compressione uguale o superiore a 5 N/mm<sup>2</sup> (classe M5).

#### 7.7 ALTEZZA DELLA PARETE

I risultati di prova sono estendibili a pareti in muratura di snellezza fino a 40 h/t (dove h è l'altezza del muro e t è lo spessore del blocco) e di altezza non superiore a 8 m, avendo avuto nelle prove sperimentali una deflessione a metà altezza inferiore alla metà dello spessore del parete. L'altezza di una muratura realizzata con blocchi in calcestruzzo autoclavato può anche essere estrapolata mediante l'utilizzo di un appropriato modello di calcolo analitico definito in accordo alla norma UNI EN 1996-1-2:2005.

#### 7.8 LUNGHEZZA DELLA PARETE

I risultati di prova sono estendibili a pareti di muratura di qualsiasi lunghezza, nel rispetto delle verifiche di stabilità previste dal D.M. 17.01.2018 e s.m.i., e da quanto previsto dall' allegato F della norma UNI EN 1996-1-1. Xella, per murature non armate, suggerisce di realizzare giunti di controllo con un interasse non superiore a 50 volte lo spessore della muratura e comunque non superiore a 10 m.

In caso di muratura armata si rimanda ai criteri di progettazione dati dalla norma UNI EN 1996-2:2006.

#### 7.9 SIGILLATURA DEI GIUNTI TECNICI

Nel caso di giunti perimetrali non sigillati con malta, si potranno adottare altre tipologie di sistemi di sigillatura, ad esempio mediante soluzioni certificate di giunti lineari (tipo con schiume poliuretatiche certificate) oppure con lana di roccia e prodotti sigillanti adeguati, purché non vengano compromessi i requisiti di tenuta (E) ed isolamento (I) della parete.

Nel caso di presenza di giunti sismici o di movimento dovranno essere adottati sistemi di sigillatura idonei opportunamente qualificati in accordo al D.M. 16.02.2007 e s.m.i..

#### 7.10 MODALITÀ DI ANCORAGGIO/CONNESSIONE

Le prove sono state condotte con condizioni di vincolo su due o tre lati. Il giunto verticale libero consente di non limitare la lunghezza della parete. Per quanto riguarda i vincoli a terra è consigliabile l'ancoraggio alla base mediante opportuni sistemi (ad esempio mediante malte). Il giunto in sommità, ove necessario, deve consentire lo scorrimento verticale (movimenti relativi con gli elementi costruttivi al contorno) impedendo il ribaltamento della parete nei confronti di eventuali azioni orizzontali.

CSI S.p.A.  
Viale Lombardia 20  
20021 BOLLATE (MI)  
C.F./P.I. 014780151

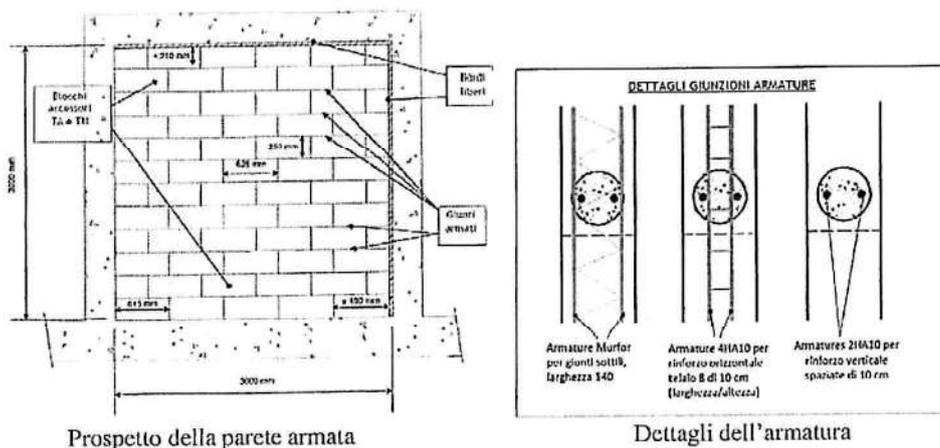
## 7.11 PRESENZA DI ARCHITRAVI ARMATI

E' consentito l'impiego di architravi prefabbricati, pezzi speciali con armatura gettata in opera, purché per gli stessi sia effettuata una specifica valutazione di resistenza al fuoco. Si rimanda alla documentazione del produttore allegata al presente documento.

## 7.12 PRESENZA DI IRRIGIDIMENTI VERTICALI E ORIZZONTALI

### 7.12.1 Murature con spessore maggiore o uguale a 15 cm

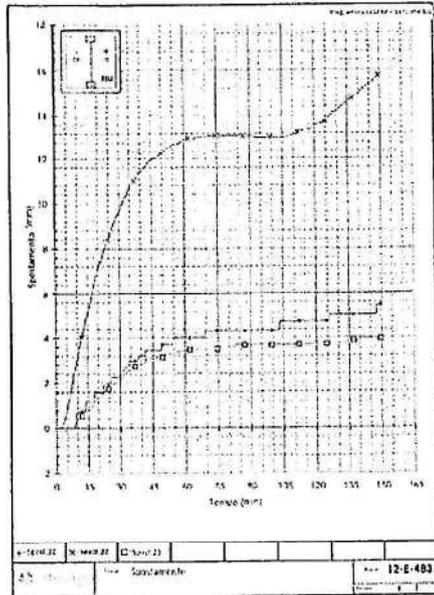
La presenza di irrigidimenti verticali e orizzontali in c.a. o di armature di rinforzo annegati nello spessore del blocco (elementi prefabbricati tipo tralicci Bekaert Murfor EFS/Z e nastri Xella Ytofor, elementi gettati in c.a. ecc. per pareti con spessore maggiore o uguale a 15 cm) non altera la resistenza al fuoco della parete. I rapporti di prova Efectis nr.12-E-483 nr.12-E-495, relativi rispettivamente a una muratura armata e non di spessore 20 cm, danno infatti evidenza di un analogo comportamento deformativo delle murature. I documenti Efectis "Appréciation de laboratoire 14-A-223", e "Additif 19/2", attestano la validità dei rapporti di prova sopra menzionati per murature di spessore 15 cm e l'equivalenza del sistema di rinforzo orizzontale a traliccio Bekaert Murfor EFS/Z con il nastro Xella Ytofor. Gli irrigidimenti dovranno essere opportunamente dimensionati nei confronti delle azioni statiche e dinamiche secondo il D.M. 17.01.2018 e s.m.i. (azione del vento, azione sismica...).



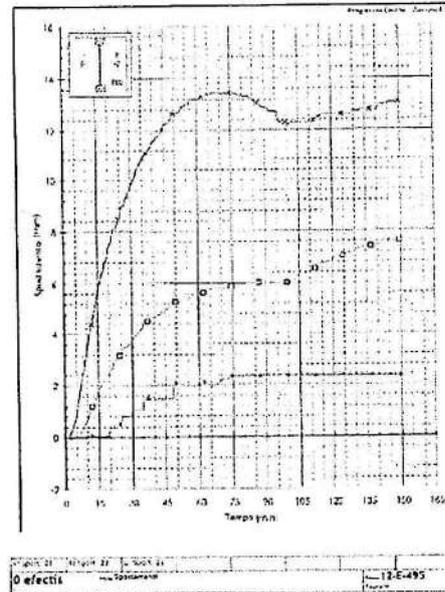
Prospetto della parete armata

Dettagli dell'armatura

CSI S.p.A.  
Viale Lombardia  
20021 BOLDONE (MI)  
C.F./P.I. 1790160151



Muratura armata

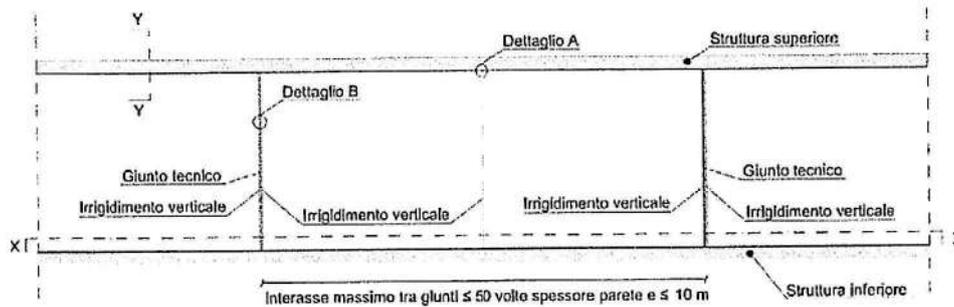


Muratura non armata

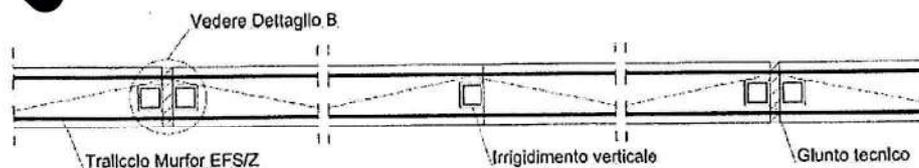
### 7.12.2 Rinforzi verticali di murature con spessore minore di 20 cm

Nel caso di pareti con spessore inferiore a 20 cm (realizzate ad esempio con blocchi di spessore 12 o 15 cm - lo spessore deve essere dimensionato in funzione della geometria della parete e dei carichi agenti) è possibile prevedere irrigidimenti verticali in carpenteria metallica o sistemi equivalenti, al fine di garantire la stabilità della muratura nei confronti di azioni quali pressione del vento, carico orizzontale lineare e sisma, come riportato nelle figure seguenti.

#### PROSPETTO PARETE



#### SEZIONE X-X

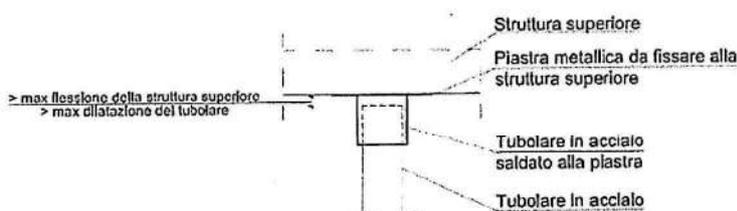


CSI S.P.A.  
Viale Lombardia  
20021 Bagnatica (MI)  
C.F./P.I. 06160151

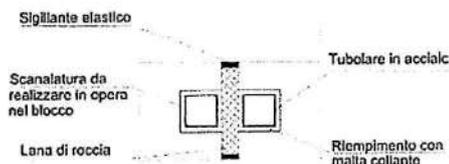
La valutazione della resistenza al fuoco per queste tipologie di pareti deve considerare anche la presenza della struttura di irrigidimento in carpenteria metallica, oltre alle caratteristiche intrinseche della muratura testata sulla base del campo di applicazione diretta dei rapporti di classificazione e di applicazione estesa rilasciati dal laboratorio.

Al fine di garantire la stabilità a caldo della parete si deve verificare che le temperature in corrispondenza delle strutture metalliche di irrigidimento siano mediamente inferiori alla temperatura critica dell'acciaio (500° C) e vengano consentite le dilatazioni dei montanti, dovute al gradiente di temperatura, mediante opportuni sistemi di ancoraggio (per esempio a manicotto, vedere dettaglio A).

### DETTAGLIO A



### DETTAGLIO B



### SEZIONE Y-Y



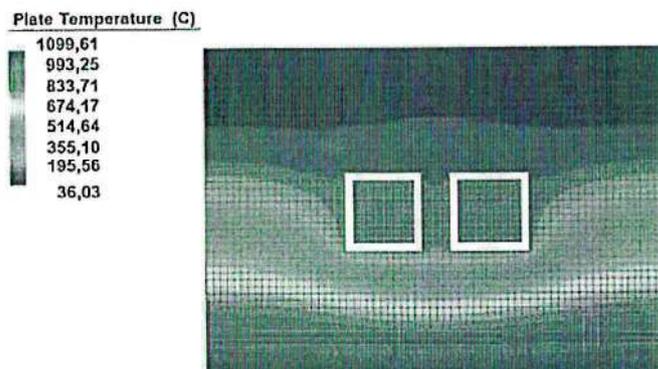
A titolo di esempio si considera una parete realizzata con blocchi sp. 12 cm avente altezza pari a 4,5 m, a cui è attribuibile una classe di resistenza al fuoco EI 180, in base ai rapporti di classificazione e di applicazione estesa relativi alla prova eseguita sullo spessore 10 cm, ed in base alle considerazioni riportate nel presente fascicolo tecnico.

Per la stabilità della parete si considerano montanti verticali in carpenteria metallica costituiti da tubi quadrati con dimensioni 30x30 mm e spessore 3 mm.

Mediante un'opportuna analisi termica della sezione della parete (vedere dettaglio B), è necessario verificare, ipotizzando un incendio da un lato della parete, che al tempo di 180 minuti la temperatura del tubolare si mantenga al di sotto della temperatura critica di 500°C e che siano consentite le dilatazioni verticali tramite un ancoraggio in sommità assimilabile a un vincolo ideale tipo carrello o pattino.

Dalla mappatura (sotto riportata) ottenuta dall'analisi termica si evince che la temperatura del tubolare all'istante di tempo di 180 minuti è inferiore al limite di 500°C. La dilatazione termica lineare del tubolare (considerando cautelativamente una temperatura media di 200°C) è pari a circa 10 mm, pertanto il giunto di dilatazione in sommità deve essere dimensionato in modo da garantire questo allungamento.

CSI S.p.A.  
Viale Lombardi 20/B  
20021 BOLOGNA (MI)  
C.F./P.I. 0160151



Risulta pertanto verificata la classe di resistenza al fuoco EI 180 per la parete di compartimentazione con spessore minore di 20 cm in presenza di una struttura di irrigidimento in carpenteria metallica.

#### 7.13 RIDUZIONI DI SPESSORE PUNTUALI DELLA MURATURA

E' consentita la riduzione di spessore puntuale o lineare in senso non trasversale della parete (per inserimento di impianti, tracce per impianti o scatole elettriche), mantenendo uno spessore minimo della stessa pari a 2/3 dello spessore del blocco e con uno spessore residuo minimo di almeno 60 mm, in accordo al paragrafo 5.3 (2) della norma EN 1996-1.2.

#### 7.14 TIPOLOGIE DI RIVESTIMENTO SUPERFICIALE

I risultati di prova sono estendibili a pareti in muratura intonacate o rasate.

#### 7.15 PRESENZA DI EVENTUALI APERTURE NELLA MURATURA

Per i dettagli costruttivi di eventuali interruzioni o varchi della muratura si rimanda alla documentazione dei prodotti utilizzati per ripristinare la continuità della parete.

#### 7.16 UTILIZZO COME CONTROPARETE

E' consentita l'applicazione di contropareti tagliafuoco in calcestruzzo cellulare con blocchi indicati nel presente documento.

CSI S.p.A.  
Viale Lombardia  
20021 BOLOGNA (MI)  
C.F./P.I. 0160151

## 8. SINTESI DELLE PRESTAZIONI DI RESISTENZA AL FUOCO DELLE PARETI

Ai fini della valutazione della resistenza al fuoco, tenuto conto delle considerazioni sopra riportate, nella seguente tabella di sintesi si riassumono le prestazioni di resistenza al fuoco delle pareti in funzione dello spessore:

Tipologia di blocco	Classe di resistenza al fuoco	Spessore minimo del blocco [mm]	Dimensioni nominali del blocco [mm]	Massa volumetrica lorda a secco media [kg/m <sup>3</sup> ]	Tipologia giunti verticali	Resistenza a compressione media del blocco [MPa]	Tipologia di malta	Altezza parete < 4 m	Altezza parete > 4 m	Lunghezza parete	Spessore minimo muro in presenza di tracce e nicchie	Utilizzo come controparete
Ytong Y-PRO 500 Siporex ECO 450 Siporex ECO + 450	EI 120	≥ 80	625x80x250	≥ 450 (tenendo conto della tolleranza)	Vedere paragrafo 7.4	≥ 3,0 Vedere par 7.5	Malta per giunti sottili o malta di allettamento ≥ M5	Applicazione diretta del rapporto di classificazione CSI.1763FR	N.A.	Prevedere giunti come da paragrafo 7.8	≥ 2/3 sp.blocco e ≥ 60 mm Vedere par. 7.13	Consentito Vedere par. 7.16
Ytong Y-PRO 500 Ytong ACU 600 Ytong TT 550 Siporex ECO 450 Siporex ECO+ 450	EI 180	≥ 100	625x100x250	≥ 450 (tenendo conto della tolleranza)	Vedere paragrafo 7.4	≥ 3,0 Vedere par 7.5	Malta per giunti sottili o malta di allettamento ≥ M5	Applicazione diretta del rapporto di classificazione CSI.1773FR	N.A.	Prevedere giunti come da paragrafo 7.8	≥ 2/3 sp.blocco e ≥ 60 mm Vedere par. 7.13	Consentito Vedere par. 7.16
Ytong Y-PRO 500 Ytong ACU 600 Ytong TT 550 Siporex ECO 450 Siporex ECO+ 450	EI 180	≥ 120	625x100x250	≥ 450 (tenendo conto della tolleranza)	Vedere paragrafo 7.4	≥ 3,0 Vedere par 7.5	Malta per giunti sottili o malta di allettamento ≥ M5	Applicazione diretta del rapporto di classificazione CSI.1773FR	Altezza massima di 4,8m Vedere par. 7.7	Prevedere giunti come da paragrafo 7.8	≥ 2/3 sp.blocco e ≥ 60 mm Vedere par. 7.13	Consentito Vedere par. 7.16
Ytong Y-PRO 500 Ytong ACU 600 Siporex ECO 450 Siporex ECO+ 450	EI 240	≥ 150	625x150x250	≥ 450 (tenendo conto della tolleranza)	Vedere paragrafo 7.4	≥ 3,0 Vedere par 7.5	Malta per giunti sottili o malta di allettamento ≥ M5	Applicazione diretta del rapporto di classificazione RS08-089	Altezza massima di 6 m Vedere par. 7.7	Prevedere giunti come da paragrafo 7.8	≥ 2/3 sp.blocco e ≥ 60 mm Vedere par. 7.13	Consentito Vedere par. 7.16
Ytong Y-PRO 500 Ytong Thermo 500 Siporex 450 Siporex MUR+ 450	EI 240	≥ 200	625x200x250	≥ 450 (tenendo conto della tolleranza)	Vedere paragrafo 7.4	≥ 3,0 Vedere par 7.5	Malta per giunti sottili o malta di allettamento ≥ M5	Applicazione diretta del rapporto di classificazione RS08-089	Altezza massima di 8 m Vedere par. 7.7	Prevedere giunti come da paragrafo 7.8	≥ 2/3 sp.blocco e ≥ 60 mm Vedere par. 7.13	Consentito Vedere par. 7.16
Ytong Thermo 450 Ytong SismiClima 350 Ytong Sismico 575 Ytong TT 575 Siporex 450 Siporex MUR+ 450	EI 240	≥ 240	625x240x200	≥ 300 (tenendo conto della tolleranza)	Vedere paragrafo 7.4	≥ 2,0 Vedere par 7.5	Malta per giunti sottili o malta di allettamento ≥ M5	Applicazione diretta del rapporto di classificazione CSI.1930 FR	Altezza massima di 8 m Vedere par. 7.7	Prevedere giunti come da paragrafo 7.8	≥ 2/3 sp.blocco e ≥ 60 mm Vedere par. 7.13	Consentito Vedere par. 7.16

Per la sigillatura dei giunti tecnici diversi da malta cementizia, le modalità di ancoraggio della parete, la presenza di architravi e di irrigidimenti, per l'applicazione di rivestimenti superficiali, la presenza di eventuali interruzioni della muratura, si veda quanto riportato al capitolo 7. Per la certificazione EI di pareti in blocchi Ytong Climagold e Climaphus fare riferimento al metodo tabellare o contattare il servizio tecnico Xella.

## 9. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

### Certificazioni sperimentali:

- Rapporto di prova e di classificazione **CSI 1930 FR** del 18/11/2013, Blocco Ytong Clima 625x240x200mm, massa volumica lorda a secco media 350 kg/m<sup>3</sup>
- Rapporto di prova e di classificazione **RS08-089** del 27/08/2008, Blocco maschiato Ytong 625x150x250 mm, massa volumica lorda a secco media 500 kg/m<sup>3</sup>
- Rapporto di prova e di classificazione **12-E-483** del 30/07/2012, Blocco Ytong Thermo 625x200x250 mm, massa volumica lorda a secco media 500 kg/m<sup>3</sup> parete armata
- Rapporto di prova e di classificazione **12-E-495** del 03/08/2012, Blocco Ytong Thermo 625x200x250 mm, massa volumica lorda a secco media 500 kg/m<sup>3</sup>
- Rapporto di prova e di classificazione **Pr-11-2.088** del 11/08/2011, Architrave prefabbricato Ytong
- Rapporto di prova e di classificazione **CSI 1765 FR** del 18/07/2012, Blocco liscio Siporex 625x80x250 mm, massa volumica lorda a secco media 500 kg/m<sup>3</sup>
- Rapporto di prova e di classificazione **CSI 1775 FR** del 18/07/2012, Blocco maschiato Siporex 625x100x250 mm, massa vol. lorda a secco media 500 kg/m<sup>3</sup>

### Rapporti di applicazione estesa:

- Rapporto di applicazione estesa **Est 002 Res/14** del 10/03/2014, Blocco maschiato Siporex 625x100x250, massa volumica lorda a secco media 500 kg/m<sup>3</sup>
- Rapporto di applicazione estesa **Est 003 Res/14** del 10/03/2014, Blocco Ytong Clima 625x240x200 mm, massa volumica lorda a secco media 350 kg/m<sup>3</sup>
- Rapporto di applicazione estesa **Est 005 Res/14** del 10/03/2014, Blocco maschiato Ytong 625x150x200 mm, massa volumica lorda a secco media 500 kg/m<sup>3</sup>

### Documenti integrativi:

- Efectis PV 13-A-048 del 25.02.2013 – resistenza al fuoco di muratura sp. 20 cm
- Efectis PV 14-A-223 del 31.04.2014 – resistenza al fuoco di muratura sp. 15 cm
- Efectis PV-A-223 Additif 19/2 del 06.02.2019 – equivalenza rinforzi d'armatura

**CSI S.p.A.**  
Viale Lombardia n. 10  
20021 BOLLATE (MI)  
C.F./P.I. 01500150151

**Specifiche tecniche del produttore:**

- Valutazione della resistenza al fuoco delle architravi nelle murature non portanti realizzate con blocchi in calcestruzzo areato autoclavato
- Dichiarazione di prestazione (DOP) ai sensi del CPR 305/2011 dei prodotti sottoposti a prove di resistenza al fuoco
- Dichiarazione del Richiedente del Parere Tecnico
- Dichiarazione del richiedente del Parere Tecnico sui marchi commercializzati.

**CSI S.p.A.**  
Viale Lombardia  
20021 BOLLATE (MI)  
C.F./P.IVA 0160151



**FSC ENGINEERING SRL**  
FIRE & STRUCTURE CONSULTING

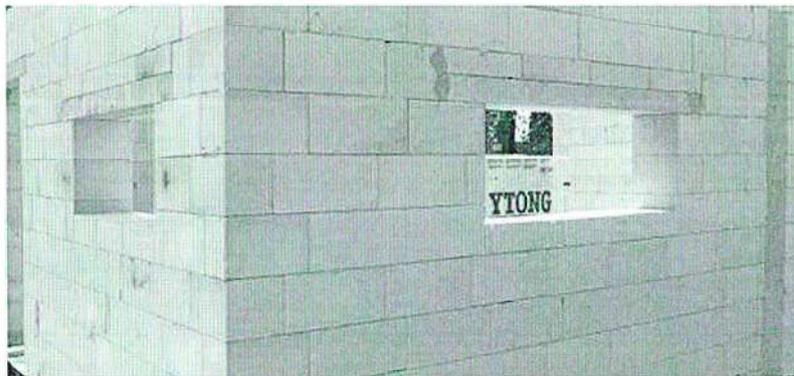
**Xella Italia S.r.l.**

*Via Amerigo Vespucci 39  
24050 – Grassobbio (BG)*

\* \* \*

VALUTAZIONE DELLA RESISTENZA AL FUOCO  
DELLE ARCHITRAVI NELLE MURATURE NON PORTANTI  
REALIZZATE CON BLOCCHI IN CALCESTRUZZO AREATO  
AUTOCLAVATO DI PRODUZIONE XELLA

\* \* \*



prof. Ing. Paolo SETTI  
(albo di Milano - n°MI-10412-I-20747  
Elenco professionisti  
Art. 16 comma 4 del DLgs 139/06 )

LUGLIO 2014

## INDICE

1. Oggetto .....	3
2. Tipologia di architravi .....	3
3. Normativa di riferimento .....	4
4. Valutazione della resistenza al fuoco .....	5
5. Conclusioni .....	10

## **VALUTAZIONE DELLA RESISTENZA AL FUOCO DELLE ARCHITRAVI NELLE MURATURE NON PORTANTI REALIZZATE CON BLOCCHI IN CALCESTRUZZO AREATO AUTOCLAVATO DI PRODUZIONE XELLA**

### **1. Oggetto**

Oggetto della presente relazione è la valutazione della resistenza al fuoco delle architravi di utilizzo nella realizzazione di murature non portanti realizzate con blocchi di produzione Xella.

Questa relazione è allegata al Fascicolo Tecnico del produttore predisposto in accordo al D.M. 16/02/2007 ai fini delle verifiche di resistenza al fuoco delle murature non portanti tagliafuoco realizzate con blocchi di produzione Xella.

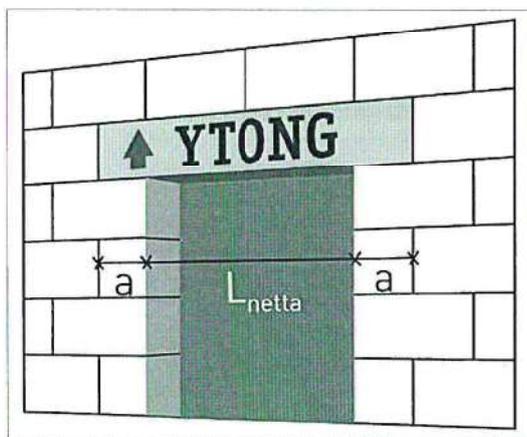
La presente relazione è redatta per conto della società *Xella Italia S.r.l. – Via Amerigo Vespucci 39, 24050 - Grassobbio (BG)*, sulla base dei dati forniti e facendo riferimento ai rapporti di classificazione dei laboratori di prova notificati e alle sperimentazioni condotte dal produttore.

Nella relazione sono stati presi in esame le tipologie di architravi più significative, tra quelle di utilizzo ordinario, ai fini delle verifiche al fuoco che possono presentarsi nella realizzazione di una muratura tagliafuoco. La verifica delle architravi è stata condotta ipotizzando l'esposizione al fuoco da un lato della muratura in quanto nella maggioranza dei casi è presente una porta tagliafuoco o di un portone che consentono di mantenere almeno un lato dell'architrave non esposto direttamente al fuoco, non si entra nel merito della resistenza al fuoco del sistema porta/portone tagliafuoco che dovrà essere in possesso di idonea qualificazione secondo norma EN 1634.

### **2. Tipologia di architravi**

Il sistema costruttivo in blocchi in calcestruzzo areato autoclavato prevede differenti tipologie di architravi come riportato in tabella 1, che sono sostanzialmente riconducibili a due tipologie di architravi:

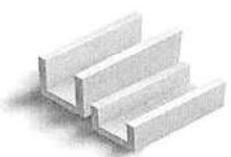
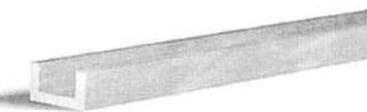
- architravi composti con getto integrativo in calcestruzzo e inserimento di armature (conchiglie e blocchi a U) solitamente usati per luci nette superiori a 2,5 m.
- architravi prefabbricati con armatura già annegata nell'elemento (architravi sottili, ribassati, portanti) utilizzati normalmente per aperture fino a 2,5 m.



**Figura 1:** Configurazione tipica di un architrave in una parete tagliafuoco.

Per ulteriori approfondimenti sulle tipologie di architravi si rimanda alle specifiche tecniche del produttore.

**Tabella 1:** Elenco tipologie di architravi di produzione Xella.

Elemento tipo	Definizione	Schema
Blocchi a U	blocchi cassero con sezione a U e lunghezza di 62,5 cm utilizzati per la realizzazione di irrigidimenti orizzontali o architravi di aperture, mediante inserimento di armature e riempimento in calcestruzzo	
Conchiglie a U	elementi cassero armati con sezione a U e lunghezza variabile tra 300 cm e 600 cm per la realizzazione di architravi di aperture di grande dimensione mediante inserimento di armature e riempimento in calcestruzzo	
Architravi Armati "Sottili"	elementi prefabbricati armati in calcestruzzo cellulare aventi spessori di 7,5 cm e 10 cm ed altezza pari a 25 cm	
Architravi Armati "Ribassati"	elementi prefabbricati armati in calcestruzzo cellulare aventi spessori di 11,5 cm e 15 cm ed altezza pari a 12,4 cm	
Architravi Armati per Murature Portanti	elementi prefabbricati armati in calcestruzzo cellulare aventi spessori tra 20 cm e 36,5 cm e altezza pari a 25 cm	

### 3. Normativa di riferimento

Il presente documento è redatto in accordo alle seguenti normative:

- **D.M. 16 febbraio 2007:** "Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione";
- **EN 1992-1.2 Eurocodice 2:** "Progettazione delle strutture di calcestruzzo – Regole generali – Progettazione strutturale contro l'incendio".
- **EN 1996-1.2 Eurocodice 6:** "Progettazione delle strutture in muratura – Regole generali – Progettazione strutturale contro l'incendio".
- **UNI EN 12602:2013:** "Componenti armati prefabbricati di calcestruzzo aerato autoclavato"

## 4. Valutazione della resistenza al fuoco

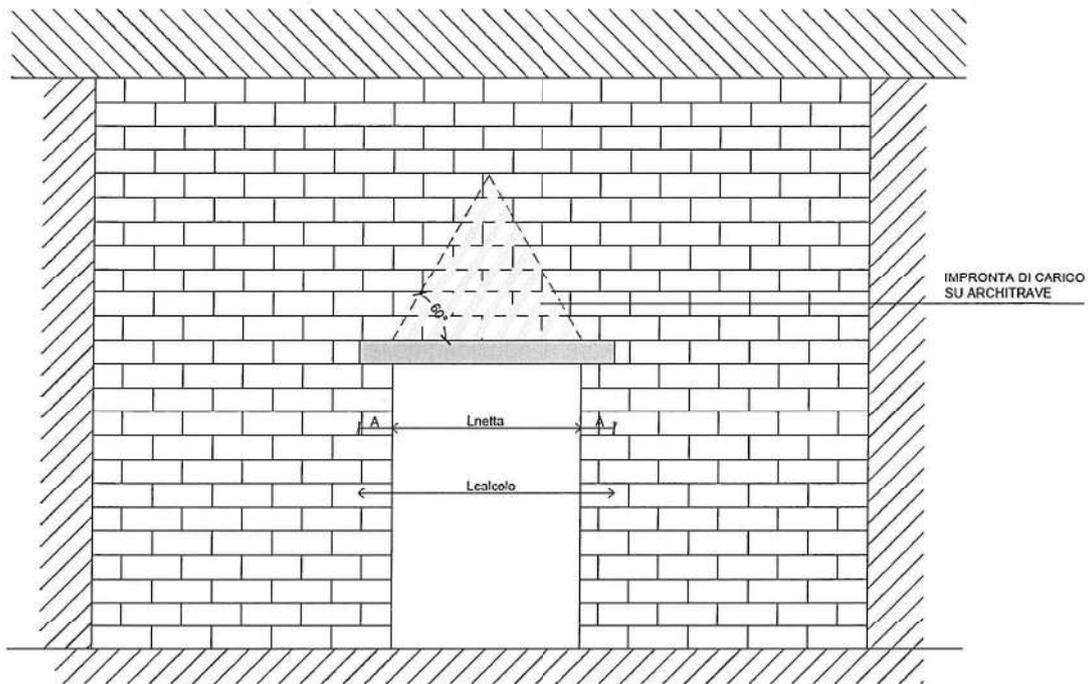
La valutazione della resistenza al fuoco delle architravi prefabbricate è stata condotta per via analitica (analisi sezionale a caldo) calcolando con modelli ad elementi finiti il transitorio termico del singolo elemento, individuando la temperatura delle barre d'armatura e del calcestruzzo cellulare e valutando il degrado meccanico della sezione al tempo  $t$  di resistenza richiesto.

Tenuto conto delle varie tipologie di architravi sopra menzionate, le verifiche oggetto delle presente relazione sono state condotte verificando la resistenza al fuoco di tre casi limite.

**Tabella 2:** Tipologie di architravi analizzate.

Tipologia	Tipologia di architrave	Armatura di architrave	Tipologia di muratura
1	Blocchi a U spessore 24 cm altezza 25 cm con getto in calcestruzzo e armature integrative	2 + 2 $\phi$ 10	Muratura spessore 24 cm densità 450 kg/m <sup>3</sup>
2	Architrave portante prefabbricato armato spessore 20 cm altezza 25 cm con armature	2 + 2 + 2 $\phi$ 10	Muratura spessore 20 cm densità 500 kg/m <sup>3</sup>
3	Architrave ribassato prefabbricato armato spessore 11,5 cm altezza 12,4 cm con armature	2 + 2 $\phi$ 6	Muratura spessore 12 cm Densità 550 kg/m <sup>3</sup>

Per la valutazione dei carichi in caso di incendio la verifica è stata condotta affidando all'architrave una quota parte del peso della muratura sovrastante e dei carichi verticali gravanti superiormente, oltre ad eventuali carichi permanenti rilevanti quali possono essere portoni tagliafuoco che generalmente sono ancorati all'architrave. Se la parete da entrambi i lati degli stipiti è sufficientemente estesa da contrastare la spinta dell'arco naturale di scarico, si individua una zona di scarico approssimativamente triangolare, con diffusione secondo un angolo di circa 60° rispetto all'orizzontale (vedi figura seguente). Per quanto riguarda l'azione della temperatura si è ipotizzato che, trattandosi di murature tagliafuoco, l'architrave sia esposto al fuoco in modo asimmetrico (esposizione su due lati).



**Figura 2:** Distribuzione convenzionale dei carichi su un architrave in una muratura.

Tenuto conto delle dimensioni dell'architrave, della distribuzione triangolare dei carichi dovuti al peso proprio della muratura (angolo di 60° rispetto all'orizzontale) e di eventuali carichi permanenti aggiuntivi quali il peso di un portone tagliafuoco (si è considerato un peso pari a 100 daN/m) si ottengono le seguenti azioni sollecitanti in caso di incendio.

**Tabella 3:** Azioni sollecitanti architrave.

Tipologia	Luce Netta [m]	Luce di calcolo [m]	Carico peso proprio muratura [daN/m]	Carico da portone tagliafuoco [daN/m]	Momento flettente a freddo $M_{Ed(slu)}$ [daNm]	Momento flettente a caldo $M_{Ed(fire)}$ [daNm]	Taglio massimo a freddo $V_{Ed(slu)}$ [daN]	Taglio massimo a caldo $V_{Ed(fire)}$ [daN]
1	5	5,5	400	100	1878	1387	1128	825
2	2,5	3	260	100	422	307	478	345
3	1,4	1,75	100	0	33	26	57	44

Considerando cautelativamente un'altezza di calcolo dell'architrave H pari a 50 cm per le tipologie 1 e 2 e pari a 40 cm per la tipologia 3, tenuto conto della presenza delle armature all'interno dell'architrave e che il braccio di coppia-interna  $Z = 0,8 H$ , si valutano i valori del momento resistente allo stato limite ultimo ( $M_{Rd,SLU}$ ).

Per la verifica a flessione a caldo della sezione si considera il degrado meccanico delle armature longitudinali in funzione della temperatura calcolando il momento resistente a caldo  $M_{Rd,fire}$  (in funzione del tempo) attraverso la seguente formula:

$$M_{Rd,fi} = (\gamma_s / \gamma_{s,fi}) \times k_s(\theta) \times M_{Ed} (A_{s,prov} / A_{s,req})$$

dove:

$\gamma_s$  è il coefficiente parziale di sicurezza del materiale per l'acciaio utilizzato nella EN 1992-1.1

$\gamma_{s,fi}$	è il coefficiente parziale di sicurezza dell'acciaio in caso di incendio;
$k_s(\theta)$	è un coefficiente di riduzione della resistenza dell'acciaio in funzione della temperatura $\theta$ tratto dalla EN 1992-1.2;
$M_{Ed}$	è il momento sollecitante applicato a freddo secondo la EN 1992-1-1;
$A_{s,prov}$	è l'area dell'armatura tesa fornita;
$A_{s,req}$	è l'area dell'armatura tesa richiesta a freddo secondo la EN 1992-1.1;
$A_{s,prov} / A_{s,req} = 1.0$	(valore considerato a favore di sicurezza).

Al fine di poter individuare il parametro  $k_s$  (fattore di riduzione della resistenza dell'acciaio in funzione della temperatura) è stata condotta un'analisi del transitorio termico per le differenti tipologie di architrave considerando un'esposizione al fuoco su 2 lati (si è considerato che il fuoco sia solo da un lato della muratura trattandosi di un elemento in corrispondenza di una porta o portone tagliafuoco).

L'analisi del transitorio termico viene condotta considerando l'elemento esposto, secondo le reali condizioni al contorno, a una curva di incendio standard tipo ISO 834, sulla base dell'equazione di Fourier:

$$\text{div}(\lambda_c \cdot \text{grad } \theta) + w = C_c \cdot \rho_c \cdot \frac{\delta \theta}{\delta t}$$

Considerando la condizione al contorno su una superficie elementare si ottiene la seguente uguaglianza:

$$\text{div}(\lambda_c \cdot \text{grad } \theta)_n = h_{net,d}$$

dove:

$\theta$	Temperatura del fuoco	[°C]
$t$	Temperatura della superficie	[min]
$\lambda_c$	è la conducibilità termica del calcestruzzo	[W/m°C]
$C_c$	è il calore specifico del calcestruzzo	[J/kg°C]
$\rho_c$	è la massa volumica del calcestruzzo	[kg/m³]
$w$	è la potenza generata nell'unità di volume	[W/m³]

Lo scambio termico tra le superfici dell'elemento e l'ambiente è per ipotesi di tipo convettivo e radiante. Il flusso di calore netto trasmesso per convezione e irraggiamento su una superficie a contatto con il gas è dato dalla seguente relazione:

$$h_{net,d} = \alpha_c \cdot (\theta_g - \theta_m) + \alpha_r \cdot [(\theta_g + 273)^4 - (\theta_m + 273)^4] \quad [\text{W/m}^2\text{°C}]$$

dove:

$\alpha_c$	è il coefficiente di scambio di calore per convezione	[W/m²°C]
$\alpha_r = B \cdot \epsilon_{res}$	è il coefficiente di scambio di calore per irraggiamento	[W/m²°C]
$\theta_g$	è la temperatura dei gas del compartimento	[°C]
$\theta_m$	è la temperatura di superficie dell'elemento	[°C]
$\epsilon_{res}$	è il fattore di emissività risultante	[-]
$B = 5.7 \cdot 10^{-8}$	è la costante di Stefan-Boltzmann	[W/m² K⁴]

Per le superfici esposte al fuoco sono stati assunti i seguenti valori dei coefficienti di scambio termico:

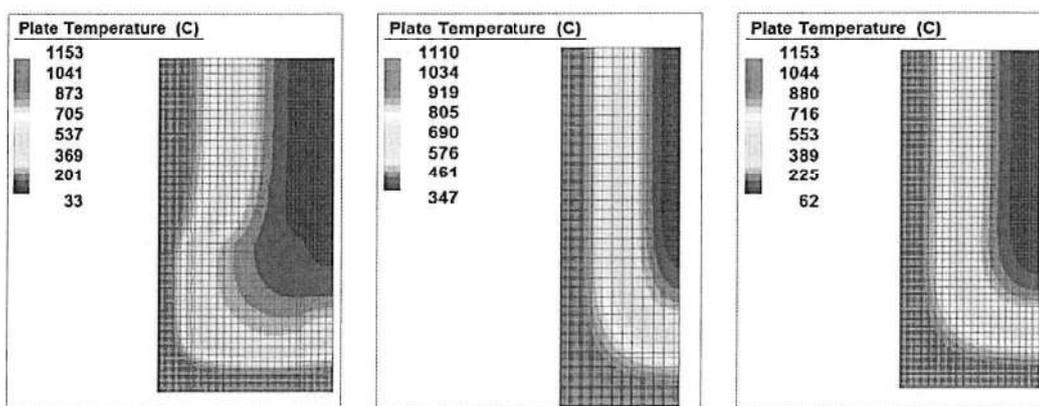
$\alpha_c = 25$	coefficiente di scambio di calore per convezione	[W/m²°C]
$\epsilon_{res} = 0.56$	fattore di emissività risultante per il coefficiente di irraggiamento $\alpha_r = B \cdot \epsilon_{res}$	

Per le superfici non esposte al fuoco sono stati assunti i seguenti valori dei coefficienti di scambio termico:

$\alpha_c = 9$  coefficiente di scambio di calore per convezione [W/m<sup>2</sup>°C]  
 $\epsilon_{res} = 0.56$  fattore di emissività risultante per il coefficiente di irraggiamento  $\alpha_r = B \epsilon_{res}$

I parametri termo-fisici dei materiali sono stati definiti sulla base delle indicazioni del produttore facendo riferimento a quanto riportato nella norma EN 1992-1.2 ed EN 1996-1.2, UNI EN 12602 e considerando i rapporti di qualificazione sperimentali sulle pareti in blocchi emessi dal laboratorio.

Nelle seguenti immagini si riporta l'andamento delle temperature all'interno delle tre differenti tipologie dell'architrave al tempo rispettivamente di 240' minuti per la tipologia 1 e 2 ed al tempo di 180' minuti per la tipologia 3 svolte con il codice di calcolo ad elementi finiti *Straus7*.



**Figura 3:** Distribuzione delle temperature da sinistra a destra al tempo di 240' minuti per gli architravi 1 e 2 e al tempo di 180' minuti per l'architrave 3.

Come si evince dalle immagini sopra riportate è possibile individuare un valore medio della temperatura dell'acciaio pesante in funzione della distanza e del numero di armature presenti pari rispettivamente a 500°C (per l'architrave tipo 1), 743°C (per l'architrave tipo 2), 806°C (per l'architrave tipo 3).

Definita la temperatura media delle armature è possibile individuare il momento resistente a caldo da cui si evince che il rapporto tra il momento resistente a caldo ( $M_{Rd,fire}$ ) e il momento sollecitante ( $M_{Ed}$ ) è superiore a 1.0 (condizione verificata con  $M_{Rd,fire} > M_{Ed}$ ) come riportato nella seguente tabella.

**Tabella 4:** Verifica a flessione architrave.

Profilo	$T_{media,armature}$	$K_s$	$M_{Rd,fi} / M_{Ed}$	Resistenza al fuoco
Architrave tipo 1	500	0.780	1.53	R 240
Architrave tipo 2	743	0.178	3.86	R 240
Architrave tipo 3	806	0.107	6.80	R 180

Per quanto riguarda la verifica a compressione della porzione superiore dell'architrave, considerando il decadimento meccanico del calcestruzzo cellulare che produce una riduzione di area resistente a caldo, si ottiene una tensione di compressione inferiore alla resistenza a compressione di progetto della muratura.

Per quanto riguarda il comportamento a taglio dell'architrave, trascurando il contributo delle armature a taglio, anche in questo caso risulta verificata la condizione per cui il taglio resistente dato dal prodotto dell'area resistente residua per la resistenza a taglio di progetto risulta superiore al taglio sollecitante.

Si riportano di seguito i risultati della verifica al fuoco analitica condotta per le tre tipologie di architrave.

**Tabella 5:** Tabella di sintesi delle verifiche condotte.

Tipologia	Tipologia di architrave	Tipologia di muratura	Luce netta architrave	Carichi permanenti	Resistenza al fuoco architrave
1	Blocchi a U spessore 24 cm altezza 25 cm con getto in calcestruzzo e armature integrative 2 + 2 $\Phi$ 10	Muratura spessore 24 cm densità 450 kg/m <sup>3</sup> classe di resistenza al fuoco EI 240	5 m	- Peso proprio muratura - Portone tagliafuoco	R 240
2	Architrave portante prefabbricato armato spessore 20 cm altezza 25 cm con armature 2 + 2 + 2 $\Phi$ 10	Muratura spessore 20 cm densità 500 kg/m <sup>3</sup> classe di resistenza al fuoco EI 240	2,5 m	- Peso proprio muratura - Portone tagliafuoco	R 240
3	Architrave ribassato prefabbricato armato spessore 11,5 cm altezza 12,4 cm con armature 2 + 2 $\Phi$ 6	Muratura spessore 12 cm Densità 550 kg/m <sup>3</sup> classe di resistenza al fuoco EI 180	1,4 m	- Peso proprio muratura - Portone tagliafuoco	R 180

## 5. Conclusioni

Dall'esame dei risultati ottenuti si evince che, per architravi con armature ordinarie esposte al fuoco su due lati, la verifica è soddisfatta fintanto che i carichi a cui è soggetto l'architrave sono di modesta entità, grazie al contributo dell'effetto arco che si genera al di sopra dell'architrave. Per altre configurazioni geometriche e di esposizione al fuoco dell'architrave ed in presenza di differenti tipologie di carico sarà opportuno eseguire specifiche analisi in funzione della classe di resistenza al fuoco richiesta per la muratura di compartimentazione in esame.

FSC ENGINEERING SRL

**Redatto da:**

Ing. Mauro Madeddu

**Visto e Approvato da:**

Prof. Ing. Paolo Setti

Milano, 03 luglio 2014



REA MI 1466310  
R.I./C.F./P.I. 11360160151  
Cap. Soc. € 1.040.000

Data di emissione: 08/10/2019

Parere Tecnico  
0028\ING\ING\19

CSI S.p.A.  
Fire Engineering

## PARERE TECNICO

### Cliente:

XELLA ITALIA SRL  
VIA ZANICA, 19K  
24050 GRASSOBBIO ()

### Oggetto:

Fascicolo tecnico intitolato MURATURE NON PORTANTI 01/2019 XELLA ITALIA SRL RESISTENZA AL FUOCO DELLE MURATURE NON PORTANTI IN BLOCCHI IN CALCESTRUZZO AREATO AUTOCLAVATO DI PRODUZIONE XELLA

Rapporto/i di prova e di applicazione estesa a supporto della estensione  
Vedasi riferimenti a pag. 5 e 7 del presente documento

### Normative di riferimento:

Questo parere tecnico fa riferimento a risultati di prova ottenuti utilizzando i metodi di prova pubblicati nelle seguenti norme

- UNI EN 1363-1: 2012 - Prove di resistenza al fuoco - Requisiti generali
- UNI EN 1364-1: 2015 - Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti
- UNI EN 1363-2: 2001 Prove di resistenza al fuoco - Procedure alternative e aggiuntive

ed è stato redatto seguendo i principi espressi dai seguenti documenti di supporto per l'applicazione estesa:

- UNI EN 15254-2 Applicazione estesa dei risultati di resistenza al fuoco Pareti non portanti Parte 2: Blocchi di gesso e muratura
- EGOLF RECOMMENDATION 026-2018 Assessments in lieu of fire tests

CSI S.p.A. A SOCIO UNICO  
SOCIETÀ AD ATTIVITÀ DI DIREZIONE  
E COORDINAMENTO DI IMQ GROUP S.r.l.

### Sede legale

Italia 20030 Senago (MI)  
Cascina Traversagna 21  
direzione-csi@legalmail.it  
info@csi-spa.com  
www.csi-spa.com

### Sedi operative

20021 Bollate (MI)  
viale Lombardia 20/B  
tel. (+39) 02 38330 1  
fax (+39) 02 35039 40

10028 Trofarello (TO)  
via Cuneo 12  
tel. (+39) 011 6493 311  
fax (+39) 011 6496 041

## 5 DOCUMENTAZIONE A SUPPORTO DELLA COMPLETEZZA E CORRETTEZZA DELLE VALUTAZIONI EFFETTUATE PER L'ESTENSIONE DEL RISULTATO DI PROVA

Il laboratorio ha verificato che le seguenti condizioni e dati, assunti alla base del modello di calcolo siano stati impiegati:

### 5.1 Elementi in prova

Altezza dell'elemento in prova

L'altezza degli elementi esaminati soddisfa il requisito di altezza minima previsto dalla norma - 3000 mm - (cfr. par.6.1 UNI EN 1364-1:2001).

### 5.2 Inflessione laterale

L'inflessione laterale degli elementi esaminati soddisfa il requisito di massima flessione previsto dalla norma - 100 mm - (cfr. par.13.3 UNI EN 1364-1:2001).

Nome del Laboratorio	Numero del Rapporto di Prova	Denominazione commerciale	Tempo [min]	spessore pannello [mm]	Flessione laterale massima [mm]
CSI S.p.A.	CSI1765FR	Tavole lisce SIPOREX 500 sp. 8 cm	134	80	-40.6
CSI S.p.A.	CSI1775FR	Blocchi maschiati SIPOREX 500 sp. 10 cm	186	100	-50.2
CSTB	RS08-89	CXE 15 (*)	346	150	- 13.0
CSI S.p.A.	CSI1930R	Blocchi maschiati YTONG CLIMA 350 sp. 24 cm	124	240	5,8

**NOTA 1** assunto convenzionalmente il segno negativo per inflessione verso l'esterno del forno

(\*) misura in prossimità del profilo rompitratta a metà altezza della parete

(\*\*) misura condotta nel quadrante superiore di una parete con profilo rompitratta a metà altezza della parete

### 5.3 Calcolo

#### 5.3.1 Analisi di temperatura

È stato ipotizzato come incendio di progetto la curva temperatura tempo normalizzata.

- Coefficiente di trasmissione termica per convezione

Superfici esposte al calore

$$a_c = 25 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$$

Superfici non esposte al calore

$$a_c = 9 \text{ [W/m}^2 \text{ K]}$$

- Valori di emissività(10)

$$\varepsilon_m = 0,7$$

$$\varepsilon_f = 1$$

$\varepsilon_m$  è l'emissività superficiale dell'elemento

$\varepsilon_f$  è l'emissività del fuoco

#### 5.3.2 Analisi meccanica

Massa volumica lorda a secco spessore e resistenza a compressione

Nome del Laboratorio	Numero del Rapporto di Prova	Denominazione commerciale	Massa volumica lorda a secco $\rho$ [ $\text{kg/m}^3$ ]	Resistenza a compressione del blocco [ $\text{N/mm}^2$ ]	Spessore [mm]
CSI S.p.A.	CSI1765FR	Tavole lisce SIPOREX 500 sp. 8 cm	500	3,9	80
CSI S.p.A.	CSI1775FR	Blocchi maschiati SIPOREX 500 sp. 10 cm	500	3,9	100
CSTB	RS08-89	CXE 15	500	3,9	150
CSI S.p.A.	CSI1930R	Blocchi maschiati YTONG CLIMA 350 sp. 24 cm	350	2,8	240

**NOTA:** Valori di resistenza a compressione media riportati nelle dichiarazioni di prestazione DOP del fabbricante nell'anno 2013

L'analisi verte sulle condizioni di applicazione della norma di applicazione estesa UNI EN 15254-2 unitamente alla presenza di architravi ed irrigidimenti verticali e orizzontali.

La relazione tecnica assume che siano applicabili i parametri termo-fisici di caratterizzazione a caldo pubblicati nella UNI EN 12602:2013.

Si assume che le strutture metalliche di irrigidimento presentino una curvatura simile a quella della parete, e che l'organizzazione dei giunti in sommità consenta una adeguata dilatazione della parete tale da impedire l'effetto di azioni per fenomeni di dilatazione termica impedita.

Il comportamento meccanico dei blocchi è garantito dal/i fabbricante/i XELLA Italia S.r.l.



### 5.3.3 Particolari costruttivi

La relazione tecnica riporta il sistema di fissaggio a pag. 19.

### 5.4 Esecuzione

Tutta l'opera deve essere edificata in conformità ai dettagli costruttivi specificati nel fascicolo tecnico nell'ambito delle tolleranze ammesse.

Tutta l'opera deve essere eseguita da personale opportunamente qualificato e specializzato.

## 6 LIMITI E VALIDITÀ DEL PARERE TECNICO

La valutazione condotta dal Cliente è stata emessa sulla base dei dati di prova e le informazioni disponibili al tempo della relativa valutazione.

Di conseguenza, il presente parere tecnico è stato rilasciato sulla base di dati di test e di ulteriori informazioni validi al momento del suo rilascio.

Qualora CSI acquisisca dati o prove che sono in contraddizione con le prove e/o la valutazione eseguita in guisa da confutare il presente parere tecnico, questo parere tecnico sarà ritirato senza riserve e sarà comunicato in forma scritta al Cliente.

Analogamente il presente parere tecnico è invalidato se l'elemento costruttivo è successivamente sottoposto a prova, tenuto conto che i dati di prova sono da considerarsi prevalenti rispetto alla valutazione espressa.

Decorso il termine di validità dei documenti di supporto impiegati, si raccomanda di ripresentare la valutazione a CSI per un riesame.

Il presente parere tecnico è applicabile esclusivamente per l'Italia. La validità in altri paesi è soggetta all'accettazione delle competenti autorità nazionali.

## 7 CONCLUSIONI

In base alle considerazioni esposte, si esprime un parere tecnico positivo sulla relazione tecnica contenuta nel Fascicolo Tecnico intitolato MURATURE NON PORTANTI 01/2019 XELLA ITALIA SRL RESISTENZA AL FUOCO DELLE MURATURE NON PORTANTI IN BLOCCHI IN CALCESTRUZZO AREATO AUTOCLAVATO DI PRODUZIONE XELLA.

Copia del fascicolo tecnico oggetto del presente parere tecnico timbrato con timbro CSI è allegato al presente parere tecnico.

DATA  
Date

Operating Sector Fire Engineering  
Operating Sector Fire Engineering

BA Product Conformity Assessment  
BA Product Conformity Assessment

08/10/2019

Ing. Paolo Mele

Ing. P. Fumagalli

Il documento è firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate e sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

CSI SpA  
 Certificazione e Testing

*Sede Legale*  
 Cascina Traversagna, 21  
 20030 SENAGO (MI)  
*Direzione - Uffici - Laboratori*  
 Viale Lombardia, 20  
 20021 BOLLATE (MI)  
 Tel. +39 02 383301  
 Fax +39 02 3503940  
 www.csi-spa.com

R.E.A. 1466310  
 Rng. Imprese 352168/8620/18  
 C.F./P.IVA IT11360160151  
 Cap. Sociale euro 1.040.000



IAB N°0006  
 Signatory of EA, IAF and ILAC  
 Mutual Recognition Agreements

Laboratorio  
 autorizzato ai  
 sensi del Decreto  
 del Ministero  
 dell'Interno del  
 26/3/1985

**RICHIEDENTE:**

Xella Italia S.r.l.  
 Via Amerigo Vespucci, 39  
 24050 Grassobbio (BG)

**CAMPIONE IN PROVA:**

Parete di muratura non portante realizzata in blocchi di calcestruzzo aerato autoclavato

**DENOMINAZIONE COMMERCIALE:**

muratura non portante in blocchi maschiati YTONG CLIMA 350 sp. 24x62,5x20 cm

**DATA DELLA PROVA:**

29/10/2013

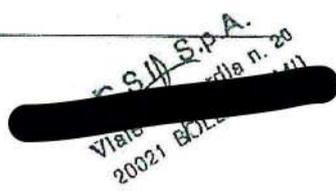
**PREMESSA**

Il presente rapporto descrive in modo dettagliato il metodo di allestimento, le condizioni di prova ed i risultati ottenuti dalla prova dello specifico elemento costruttivo qui descritto.

La prova è stata eseguita secondo quanto previsto dalle norme UNI EN 1364-1: 2002 e UNI EN 1363-1: 2012.

I risultati di prova contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova consta di n°34 pagine e non può essere riprodotto e/o pubblicizzato se non integralmente.



Laboratoire pilote agréé par le Ministère de l'Intérieur (Arrêté du 5 février 1959 modifié)

# Procès-verbal de classement n° RS08-089

## Reconduction n° 18/2

Etablie conformément à l'arrêté du 22 mars 2004 modifié

« Valide toutes les extensions de classement liées au procès-verbal de classement »

N/Réf : 26076900 - RA/AC – 18.181

Seule cette reconduction électronique accompagnée de son procès-verbal de classement électronique signé avec un certificat numérique valide fait foi en cas de litige. Cette reconduction électronique est conservée au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans. La reproduction de cette reconduction électronique n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

A LA DEMANDE DE : **XELLA THERMOPIERRE SA**  
Le Pré Châtelain – Saint Savin  
**38307 BOURGOIN JALLIEU CEDEX**

CONCERNANT :

Il s'agit de blocs de béton cellulaire.

Marque commerciale / Identification : « CXE 15 »

DATE DE L'ESSAI : **27/08/2008**

DUREE DE VALIDITE : Ce procès-verbal de classement délivré le **27/08/2008** et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au : **27/08/2023**

*NOTA : passé cette date, ce procès-verbal de classement n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une fiche de reconduction délivrée par le présent laboratoire agréé. Des extensions pourront être délivrées pendant la validité du procès-verbal.*

Remarques : **Sans objet**

Fait à Marne-la-Vallée, le 20 septembre 2018

Le Responsable de pôle  
Division Mécanique et Résistance au feu



Signature numérique de  
Romuald Avenel

Romuald AVENEL

---

**RAPPORT D'ESSAI DE RÉSISTANCE AU FEU n° 12 - E - 483**

---

Selon Arrêté du 22 mars 2004 modifié par l'Arrêté du 14 mars 2011

Essai n° 12 - E - 483

Effectué le 30 juillet 2012

Concernant Une cloison en blocs de béton cellulaire de référence « \_\_\_\_\_ ».  
Sens du feu : Indifférent

Demandeur XELLA THERMOPIERRE  
Le Pré Châtelain - Saint-Savin  
FR - 38307 BOURGOIN JALLIEU CEDEX

## RAPPORT D'ESSAI DE RÉSISTANCE AU FEU n° 12 - E - 495

Selon Arrêté du 22 mars 2004 modifié par l'Arrêté du 14 mars 2011

Essai n° 12 - E - 495

Effectué le 3 août 2012

Concernant Une cloison en blocs de béton cellulaire de référence « \_\_\_\_\_ ».  
Sens du feu : Indifférent

Demandeur XELLA THERMOPIERRE  
Le Pré Châtelain - Saint-Savin  
FR - 38307 BOURGOIN JALLIEU CEDEX

CSI SpA  
Certificazione e Testing

Sede legale - Uffici - Laboratori  
20021 Bollate - MI - I  
Viale Lombardia 20  
Tel. +39 02 383301  
Fax +39 02 3503940  
www.csi-spa.com

R.E.A. 1466310  
Reg. Imprese 352168/8620/18  
C.F./P.IVA IT11360160151  
Cap. Sociale euro 1.040.000



V0006  
Italy of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio  
autorizzato ai  
sensi del Decreto  
del Ministero  
dell'Interno del  
26/3/1985

---

---

RICHIEDENTE:

Xella Italia S.r.l.  
Via Amerigo Vespucci, 39  
24050 Grassobbio (BG)

---

---

CAMPIONE IN PROVA:

Parete di muratura non portante realizzata in blocchi di calcestruzzo aerato autoclavato

DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL BLOCCO:

muratura non portante in tavelle lisce SIPOREX 500 sp. 8 cm

DATA DELLA PROVA:

08/06/2012

---

---

PREMESSA

Il presente rapporto descrive in modo dettagliato il metodo di allestimento, le condizioni di prova ed i risultati ottenuti dalla prova dello specifico elemento costruttivo qui descritto.

La prova è stata eseguita secondo quanto previsto dalle norme UNI EN 1364-1: 2002 e UNI EN 1363-1: 2001.

I risultati di prova contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova consta di n°26 pagine e non può essere riprodotto e/o pubblicizzato se non integralmente.

CSI SpA  
Certificazione e Testing

Sede legale - Uffici - Laboratorio  
20021 Bollate - MI - I  
Viale Lombardia 20  
Tel. +39 02 383301  
Fax +39 02 3503940  
www.csi-spa.com

R.E.A. 1466310  
Reg. Imprese 352168/8620/18  
C.F./P.IVA IT11360160151  
Cap. Sociale euro 1.040.000



ISO 9006  
Italy, EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio  
autorizzato ai  
sensi del Decreto  
del Ministero  
dell'Interno del  
26/3/1985

RICHIEDENTE:

Xella Italia S.r.l.  
Via Amerigo Vespucci, 39  
24050 Grassobbio (BG)

CAMPIONE IN PROVA:

Parete di muratura non portante realizzata in blocchi di calcestruzzo aerato autoclavato

DENOMINAZIONE COMMERCIALE DEL BLOCCO:

muratura non portante in blocchi maschiati SIPOREX 500 sp. 10 cm

DATA DELLA PROVA:

20/06/2012

PREMESSA

Il presente rapporto descrive in modo dettagliato il metodo di allestimento, le condizioni di prova ed i risultati ottenuti dalla prova dello specifico elemento costruttivo qui descritto.

La prova è stata eseguita secondo quanto previsto dalle norme UNI EN 1364-1: 2002 e UNI EN 1363-1: 2001.

I risultati di prova contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto di prova consta di n°27 pagine e non può essere riprodotto e/o pubblicizzato se non integralmente.

- 1 -  
27

Data di emissione del rapporto 18.07.2012

CSI SpA  
Certificazione e Testing

*Sede Legale*  
Cascina Traversagna, 21  
20030 SENAGO (MI)  
*Direzione - Uffici - Laboratori*  
Viale Lombardia, 20  
20021 BOLLATE (MI)  
Tel. +39 02 383301  
Fax +39 02 3503940  
www.csi-spa.com

R.E.A. 1466310  
Reg. Imprese 352168/8620/18  
C.F./P.IVA IT11360160151  
Cap. Sociale euro 1.040.000

## CSI S.p.A. Divisione Costruzioni Laboratorio di Resistenza al Fuoco

### *RAPPORTO DI APPLICAZIONE ESTESA DEI RISULTATI DI PROVE DI RESISTENZA AL FUOCO*

*Richiedente:*

Xella Italia S.r.l.  
Via Amerigo Vespucci, 39  
24050 Grassobbio (BG)

*Oggetto del Rapporto:*

Estensione dei risultati di prova di resistenza al fuoco di una muratura realizzata con blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato denominati "SIPOREX 500 sp. 10 cm", commercializzati dall'azienda Xella Italia S.r.l., Via Amerigo Vespucci, 39 - 24050 Grassobbio (BG) e prodotti dal Gruppo Xella.

*Normative di riferimento:*

Questo Rapporto di applicazione estesa fa riferimento a risultati di prova ottenuti utilizzando i metodi di prova pubblicati nelle seguenti norme di prova:

UNI EN 1363-1: 2001 - Prove di resistenza al fuoco - Requisiti generali

UNI EN 1364-1: 2002 - Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti - Muri

UNI EN 13501-2: 2009 - Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da Costruzione - Parte 2: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione

Questo Rapporto di applicazione estesa è stato redatto in conformità alle seguenti norme per il campo di applicazione estesa:

UNI EN 15725: 2010 - Extended application reports on the fire performance of construction products and building elements

UNI EN 15254-2: 2009 - Applicazione estesa dei risultati da prove di resistenza al fuoco Pareti non portanti - Parte 2: Blocchi di gesso e muratura

CSI SpA  
Certificazione e Testing

*Sede Legale*  
Cascina Traversagna, 21  
20030 SENAGO (MI)  
*Direzione - Uffici - Laboratori*  
Viale Lombardia, 20  
20021 BOLLATE (MI)  
Tel. +39 02 383301  
Fax +39 02 3503940  
www.csi-spa.com

R.E.A. 1466310  
Reg. Imprese 352168/8620/18  
C.F./P.IVA IT11360160151  
Cap. Sociale euro 1.040.000

## CSI S.p.A. Divisione Costruzioni Laboratorio di Resistenza al Fuoco

### *RAPPORTO DI APPLICAZIONE ESTESA DEI RISULTATI DI PROVE DI RESISTENZA AL FUOCO*

*Richiedente:*

Xella Italia S.r.l.  
Via Amerigo Vespucci, 39  
24050 Grassobbio (BG)

*Oggetto del Rapporto:*

Estensione dei risultati di prova di resistenza al fuoco di una muratura realizzata con blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato denominati "YTONG CLIMA 350 sp. 24x62,5x20 cm", commercializzati dall'azienda Xella Italia S.r.l., Via Amerigo Vespucci, 39 - 24050 Grassobbio (BG) e prodotti dal Gruppo Xella.

*Normative di riferimento:*

Questo Rapporto di applicazione estesa fa riferimento a risultati di prova ottenuti utilizzando i metodi di prova pubblicati nelle seguenti norme di prova:

UNI EN 1363-1: 2012 - Prove di resistenza al fuoco - Requisiti generali

UNI EN 1364-1: 2002 - Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti - Muri

UNI EN 13501-2: 2009 - Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da Costruzione - Parte 2: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione

Questo Rapporto di applicazione estesa è stato redatto in conformità alle seguenti norme per il campo di applicazione estesa:

UNI EN 15725: 2010 - Extended application reports on the fire performance of construction products and building elements

UNI EN 15254-2: 2009 - Applicazione estesa dei risultati da prove di resistenza al fuoco Pareti non portanti - Parte 2: Blocchi di gesso e muratura

CSI SpA  
Certificazione e Testing

*Sede Legale*  
Cascina Traversagna, 21  
20030 SENAGO (MI)  
*Direzione - Uffici - Laboratori*  
Viale Lombardia, 20  
20021 BOLLATE (MI)  
Tel. +39 02 383301  
Fax +39 02 3503940  
www.csi-spa.com

R.E.A. 1466310  
Reg. Imprese 352168/8620/18  
C.F./P.IVA IT11360160151  
Cap. Sociale euro 1.040.000

## CSI S.p.A. Divisione Costruzioni Laboratorio di Resistenza al Fuoco

### *RAPPORTO DI APPLICAZIONE ESTESA DEI RISULTATI DI PROVE DI RESISTENZA AL FUOCO*

***Richiedente:***

Xella Italia S.r.l.  
Via Amerigo Vespucci, 39  
24050 Grassobbio (BG)

***Oggetto del Rapporto:***

Estensione dei risultati di prova di resistenza al fuoco di una muratura realizzata con blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato denominati "Blocco sottile Ytong sp. 15x62.5x25 maschiato", commercializzati dall'azienda Xella Italia S.r.l., Via Amerigo Vespucci, 39 - 24050 Grassobbio (BG) e prodotti dal Gruppo Xella.

***Normative di riferimento:***

Questo Rapporto di applicazione estesa fa riferimento a risultati di prova ottenuti utilizzando i metodi di prova pubblicati nelle seguenti norme di prova:

- UNI EN 1363-1: 2001 - Prove di resistenza al fuoco - Requisiti generali
- UNI EN 1364-1: 2002 - Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti - Muri
- UNI EN 13501-2: 2009 - Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da Costruzione - Parte 2: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco, esclusi i sistemi di ventilazione

Questo Rapporto di applicazione estesa è stato redatto in conformità alle seguenti norme per il campo di applicazione estesa:

- UNI EN 15725: 2010 - Extended application reports on the fire performance of construction products and building elements
- UNI EN 15254-2: 2009 - Applicazione estesa dei risultati da prove di resistenza al fuoco Pareti non portanti - Parte 2: Blocchi di gesso e muratura

APPRECIATION DE LABORATOIRE n° 13 - A - 048

EN MATIERE DE RESISTANCE AU FEU

**Délivrée le** 25 Février 2013

**Documents de référence** 12 - E - 483  
12 - E - 495

**Concernant** Une cloison en blocs de béton cellulaire de référence « BLOC YTONG 20 TE »  
d'épaisseur 200 mm.  
  
Sens du feu : Indifférent.

**Demandeur** XELLA THERMOPIERRE  
Le Pré Châtelain - Saint-Savin  
FR - 38307 BOURGOIN JALLIEU CEDEX



APPRECIATION DE LABORATOIRE n° 14 - A - 223

EN MATIERE DE RESISTANCE AU FEU

Délivrée le	31 mars 2014
Documents de référence	13 - A - 048 CSTB RS 08-089
Concernant	Une cloison en blocs de béton cellulaire de référence « BLOC YTONG 15 TE » d'épaisseur 150 mm.  Sens du feu : Indifférent.
Demandeur	XELLA THERMOPIERRE Le Pré Châtelain - Saint-Savin FR - 38307 BOURGOIN JALLIEU CEDEX





## ADDITIF SUR APPRECIATION DE LABORATOIRE

---

Additif n°	sur l'Appréciation de Laboratoire n°
▪ 19/2	14 - A - 223

**Demandeur** XELLA THERMOPIERRE  
Le Pré Châtelain – Saint-Savin  
F - 38307 BOURGOIN JALLIEU CEDEX

**Objet de l'extension** Remplacement des armatures pour joints horizontaux.

**Validité** Cet additif n'est valable qu'accompagné de son appréciation de laboratoire de référence (ainsi que toutes ses éventuelles révisions).

Il n'est pas cumulable avec d'autres additifs se rapportant à cette même appréciation de laboratoire, sauf mention explicite dans le texte de l'additif.



CORRETTA POSA IN OPERA dei MATERIALI classificati ai fini della REAZIONE AL FUOCO (compresi i PRODOTTI VERNICIANTI IGNIFUGHI),  
delle PORTE ed altri ELEMENTI DI CHIUSURA e dei PRODOTTI con funzione di COMPARTIMENTAZIONE classificati ai fini della RESISTENZA AL FUOCO  
da presentarsi in semplice copia su carta semplice ed in originale insieme alla richiesta di C.P.I. mod. PIN 3

ref. PRATICA VV.F. n°  
\_\_\_\_\_

**DICHIARAZIONE DI CORRETTA POSA IN OPERA**  
**dei MATERIALI CLASSIFICATI AI FINI DELLA REAZIONE AL FUOCO,**  
**(compresi i PRODOTTI VERNICIANTI IGNIFUGHI di cui al D.M. 6 marzo 1992)**  
**delle PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA**  
**E DEI PRODOTTI CON FUNZIONE DI COMPARTIMENTAZIONE**  
**CLASSIFICATI AI FINI DELLA RESISTENZA AL FUOCO**  
[punti 2.1 e 2.2 dell'Allegato II del D.M. 4 maggio 1998]

Il sottoscritto installatore | MUSCARELLA | GIANLUCA |  
COGNOME | NOME  
domiciliato in | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ |  
VIA - PIAZZA | n° CIVICO | TEL. DOMICILIO  
| \_\_\_\_\_ |  
C.A.P. | COMUNE | CODICE FISCALE DELLA PERSONA FISICA  
nella sua qualità di | AMMINISTRATORE UNICO |  
TITOLARE, LEGALE RAPPRESENTANTE, AMMINISTRATORE, ETC.  
della impresa | EUROELETTRICA IMPIANTI SRL Società Unipersonale |  
RAGIONE SOCIALE della DITTA, IMPRESA, ENTE, SOCIETÀ  
con sede in | VIA ITALO BETTO | 4 |  
VIA - PIAZZA | n° CIVICO  
| 27058 | VOGHERA | PV | \_\_\_\_\_ |  
C.A.P. | COMUNE | PROVINCIA | TELEFONO

avendo eseguito i lavori di: (descrizione sintetica)  
| 2023 | INSTALLAZIONE N. 2 NASPO |  
anno | descrizione  
| 2023 | INSTALLAZIONE N. 1 ATTACCO MOTOPOMPA |  
anno | descrizione  
| \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ |  
anno | descrizione  
per l'edificio | Scuola Infanzia Comunale Edoardo Firpo |  
IDENTIFICAZIONE DELL'EDIFICIO, COMPLESSO ETC.  
PIANO, LOCALE, E QUANTO ALTRO NECESSARIO PER UNA CORRETTA INDIVIDUAZIONE  
sito in | VIA DANTE GAETANO STORACE | 2 |  
VIA - PIAZZA | n° CIVICO  
| 16151 | GENOVA | GE | \_\_\_\_\_ |  
C.A.P. | COMUNE | PROVINCIA | TELEFONO  
di proprietà di | Comune di Genova |  
DITTA, SOCIETÀ, ENTE, IMPRESA, ETC.  
con sede in | VIA di FRANCIA | 1 |  
VIA - PIAZZA | n° CIVICO  
| 16129 | GENOVA | GE | \_\_\_\_\_ |  
C.A.P. | COMUNE | PROVINCIA | TELEFONO

per i prodotti e/o materiali dal sottoscritto installati

**DICHIARA LA CORRETTA POSA IN OPERA**

secondo quanto previsto dal fornitore/produttore e secondo le procedure da questo fornite ed indicate in conformità alle omologazioni e/o prove di laboratorio.  
Per una puntuale individuazione dei singoli prodotti e/o materiali dal sottoscritto posti in opera si unisce, alla presente dichiarazione, l'elenco con i riferimenti per l'individuazione, insieme alle dichiarazioni di conformità del fornitore/produttore ed alle omologazioni o, in assenza di queste, del RAPPORTO DI PROVA (CERTIFICATO DI PROVA per i prodotti classificati ai fini della reazione al fuoco ai sensi dell'articolo 10 del D.M. 26/6/1984).

16/02/2023  
DATA

EUROELETTRICA IMPIANTI  
\_\_\_\_\_ (Unico)  
TIMBRO e FIRMA INSTALLATORE

La presente dichiarazione deve essere prodotta al locale Comando dei Vigili del fuoco ai fini del rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi completa, per ogni materiale e/o prodotto installato, delle relative dichiarazioni di conformità del venditore o produttore (sul mod. DICH-CONF) ed eventuale omologazione: ove quest'ultima non sia prevista, il relativo rapporto di prova potrà essere trattenuto dal titolare dell'attività a disposizione per eventuali controlli e/o allegato in copia.

**ELENCO E DESCRIZIONE DEI PRODOTTI/MATERIALI  
PER I QUALI SI DICHIARA LA CORRETTA POSA IN OPERA**



1	Naspo a parete UNI25			
rivestimento pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione				
prosegue descrizione del prodotto/materiale				
DATI COMMERCIALI PRODUTTORE (SOCIETÀ, DITTA ETC.)				
BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.				
proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)				
VIA INDRED	22 . I .	13019	ROCCAPIETRA	VC
via - piazza	n. civico	c.a.p.	comune	provincia
		Installato al piano terra ed identificato in planimetria T.01.D-Id con il nome Idr1_PT		
CLASSE DI REAZIONE al fuoco	R-RE-REI e n° identificativo	luogo di installazione (locale etc.)		
proseguono dati sul luogo di installazione				

per il prodotto/materiale allega DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ a firma del fornitore su *mod. DICH-CONF*; inoltre:

- allega omologazione prototipo
- attesta di aver consegnato il rapporto di prova (\*) al titolare che
- si allega in copia
- lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi

\* oppure CERTIFICATO DI PROVA per i prodotti classificati ai fini della reazione al fuoco ai sensi dell'articolo 10 del D.M. 26/6/1984

1	Naspo a parete UNI25			
rivestimento pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione				
prosegue descrizione del prodotto/materiale				
DATI COMMERCIALI PRODUTTORE (SOCIETÀ, DITTA ETC.)				
BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.				
proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)				
VIA INDRED	22 . I .	13019	ROCCAPIETRA	VC
via - piazza	n. civico	c.a.p.	comune	provincia
		Installato al piano terra ed identificato in planimetria T.01.D-Id con il nome Idr2 P1°		
CLASSE DI REAZIONE al fuoco	R-RE-REI e n° identificativo	luogo di installazione (locale etc.)		
proseguono dati sul luogo di installazione				

per il prodotto/materiale allega DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ a firma del fornitore su *mod. DICH-CONF*; inoltre:

- allega omologazione prototipo
- attesta di aver consegnato il rapporto di prova (\*) al titolare che
- si allega in copia
- lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi

\* oppure CERTIFICATO DI PROVA per i prodotti classificati ai fini della reazione al fuoco ai sensi dell'articolo 10 del D.M. 26/6/1984

1	Attacco motopompa All In One			
rivestimento pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione				
prosegue descrizione del prodotto/materiale				
DATI COMMERCIALI PRODUTTORE (SOCIETÀ, DITTA ETC.)				
BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.				
proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)				
VIA INDRED	22.I.	13019	ROCCAPIETRA	VC
via - piazza	n. civico	c.a.p.	comune	provincia
		Installato al piano terra ed identificato in planimetria T.01.D-Id con apposita simbologia.		
CLASSE DI REAZIONE al fuoco	R-RE-REI e n° identificativo	luogo di installazione (locale etc.)		
proseguono dati sul luogo di installazione				
<p>per il prodotto/materiale allega DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ a firma del fornitore su <i>mod. DICH-CONF</i>; inoltre:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> allega omologazione prototipo</p> <p><input type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il <b>rapporto di prova (*)</b> al titolare che</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"><input type="checkbox"/> si allega in copia</div> <div style="width: 40%;"><input type="checkbox"/> lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi</div> </div>				

\* oppure *CERTIFICATO DI PROVA* per i prodotti classificati ai fini della reazione al fuoco ai sensi dell'articolo 10 del D.M. 26/6/1984

stesse procedure di cui all'art. 8.1, sostituendo alla scheda una scheda descrittiva redatta secondo modelli stabiliti dal C.S.E., riportante anche il locale nel quale il materiale verrà (o è) installato. I prelievi di detti materiali, e la stesura della corrispondente scheda descrittiva, vanno effettuati sotto il controllo del C.S.E. o, su richiesta, del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco competente per territorio, se la certificazione è richiesta da quest'ultimo. Nel caso di produzioni limitate, qualora non sia possibile indicare il locale nel quale il materiale sarà installato, sarà individuato da parte del C.S.E. un metodo di identificazione della partita di detto materiale.

*Per ulteriori prodotti/materiali accludere analogo tabella proseguendo nella numerazione sia dei prodotti che delle pagine*  
 La collocazione dei singoli prodotti/materiali viene identificata con la stessa numerazione precedentemente adottata nella tavola/e allegata/e con sigla:

La presente dichiarazione si sviluppa dalla pagina 1 alla pagina 3 tutte siglate dal sottoscritto installatore.

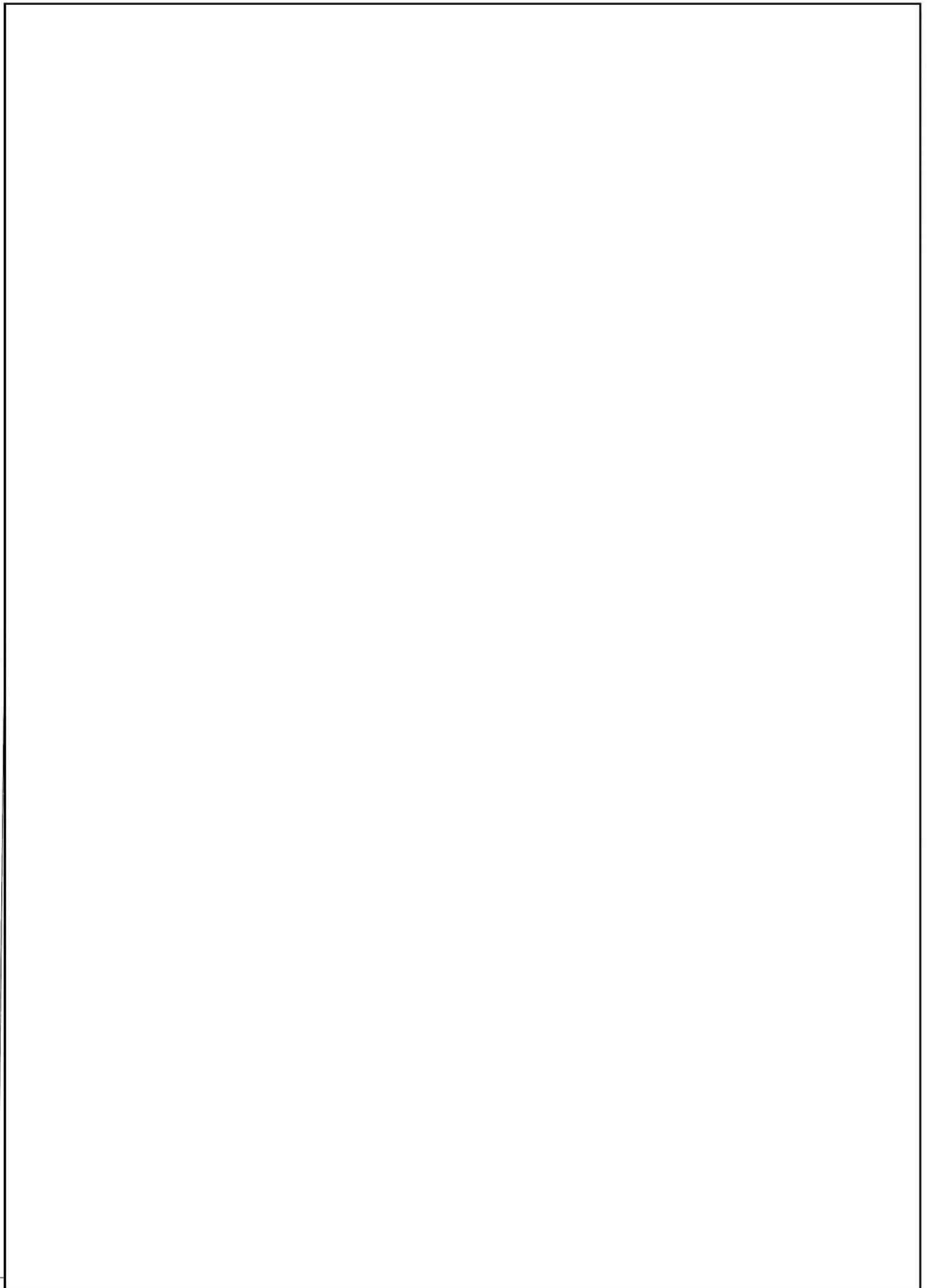
16/02/2023

DATA

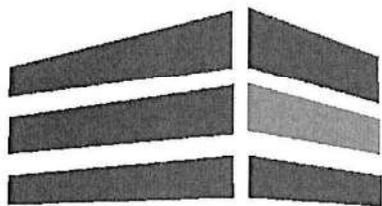
(Amministratore Unico)

TIMBRO e FIRMA INSTALLATORE









# EUROELETTRICA

## impianti srl unipersonale

EUROELETTRICA IMPIANTI SRL società unipersonale P.IVA 02399660188 Tel. 0383 371161 Email amministrazione@euro-elettrica.it

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL' IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

Art.7 Decreto 22 gennaio 2008, n. 37 e successive integrazioni

Rilasciata da:

EUROELETTRICA IMPIANTI SRL società unipersonale

Relativa all'impianto installato nei locali siti in:

Via Dante Gaetano Storage n° 2 scala \_\_\_\_\_ piano \_\_\_\_\_ int. \_\_\_\_\_

comune Genova provincia GE

sezione \_\_\_\_\_ foglio \_\_\_\_\_ particella \_\_\_\_\_ subalterno \_\_\_\_\_

proprietario Comune di Genova Set. Attuazione Op. Pubbliche Via di Francia 1 Genova (GE)

committente Comune di Genova Set. Attuazione Op. Pubbliche

descrizione Adeguamento normativo impianto idrico-antincendio mediante installazione nuovo tratto di tubazione per posa nuovi NASPO a muro e installazione attacco motopompa presso la Scuola Infanzia Comunale Edoardo Firpo, come da progetto allegato.



EUROELETTRICA IMPIANTI SRL società unipersonale

P.IVA [REDACTED]

Telefono: [REDACTED]

Email: [amministrazione@euro-elettrica.it](mailto:amministrazione@euro-elettrica.it)

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL' IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE**

Decreto 22 gennaio 2008, n. 37 e DM del 19 maggio 2010

**Allegato I**

(di cui all'Art. 7)

Il Sottoscritto GIANLUCA MUSCARELLA

titolare o legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale) EUROELETTRICA IMPIANTI SRL società unipersonale

operante nel settore Impianti Tecnologici con sede in Via Italo Betto

n° 4 Comune Voghera (prov. PV) tel. [REDACTED]

P. IVA 02399660188 Email amministrazione@euro-elettrica.it

iscritta nel registro delle ditte (DPR 7/12/1995, n. 581) della camera C.I.A.A. di Pavia n° 270193

iscritta all'Albo Provinciale delle Imprese Artigiane (L. 8/8/1985, n. 443) di Pavia n° \_\_\_\_\_

esecutrice dell'impianto (descrizione schematica): Adeguamento normativo impianto idrico-antincendio mediante installazione nuovo tratto di tubazione per posa nuovi NASPO a muro e installazione attacco motopompa presso la Scuola Infanzia Comunale Edoardo Firpo, come da progetto allegato.

Nota - per gli impianti a gas specificare il tipo di gas distribuito: canalizzato dalla 1a - 2a - 3a famiglia; GPL darcipienti mobili; GPL da serbatoio fisso. Per gli impianti elettrici specificare la potenza massima impegnabile.

inteso come:  nuovo impianto  trasformazione  ampliamento  manutenzione straordinaria  
 altro (1) \_\_\_\_\_

Commissionato da: Comune di Genova Set. Attuazione Op. Pubbliche

installato nei locali siti nel Comune di: Genova prov. GE

Via Dante Gaetano Storace n° 2 scala \_\_\_\_\_ piano \_\_\_\_\_ int. \_\_\_\_\_

sezione \_\_\_\_\_ foglio \_\_\_\_\_ particella \_\_\_\_\_ subalterno \_\_\_\_\_

di proprietà di (nome, cognome o ragione sociale, indirizzo) Comune di Genova Set. Attuazione Op. Pubbliche Via di Francia 1 Genova (GE)

in edificio adibito ad uso:  industriale  civile  commercio  altri usi

**DICHIARA**

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è statodestinato l'edificio, avendo in particolare:

rispettato il progetto ai sensi redatto dell'art. 5 da (2) Ing. Livio Baracchetti Albo Ordine Ingegneri di Genova N. 10038

seguito la norma tecnica applicabile all'impiego (3) UNI 9795/10, UNI 11224/07, UNI CEN/TS 54-14/04

installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione (art. 5 e 6)

controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

**Allegati obbligatori:**

progetto ai sensi degli articoli 5 e 7 (4);

relazione con tipologie dei materiali utilizzati (5);

schema di impianto realizzato (6);

riferimento di dichiarazioni di conformità precedenti o parziali già esistenti (7);

copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali;

attestazione di conformità per impianto realizzato con materiali o sistemi non normalizzati (8).

**Allegati facoltativi: (9)**

\_\_\_\_\_

**DECLINA**

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenza di manutenzione o riparazione.

Il responsabile tecnico

EUROELETTRICA IMPIANTI SRL  
Gianluca Muscarella

data 16/02/2023

(timbro e firma)

Il dichiarante

EUROELETTRICA IMPIANTI SRL  
[REDACTED]

(timbro e firma)

AVVERTENZE PER IL COMMITTENTE: responsabilità del committente o del proprietario, art. 8 (10):

Il committente o il proprietario è tenuto ad affidare i lavori di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione degli impianti di cui all'art. 1 ad imprese abilitate ai sensi dell'art. 3.

Il Cliente

(firma per ricevuta)

**Legenda:**

- 1) Come esempio nel caso di impianti a gas, con altro si può intendere la sostituzione di un apparecchio installato in modo fisso.
- 2) Indicare: nome, cognome, qualifica e, quando ne ricorra l'obbligo ai sensi dell'articolo 5, comma 2, estremi di iscrizione nel relativo Albo professionale, del tecnico che ha redatto il progetto.
- 3) Citare la o le norme tecniche e di legge, distinguendo tra quelle riferite alla progettazione, all'esecuzione e alle verifiche.
- 4) Qualora l'impianto eseguito su progetto sia variato in opera, il progetto presentato alla fine dei lavori deve comprendere le varianti realizzate in corso d'opera.  
Fa parte del progetto la citazione della pratica prevenzione incendi (ove richiesta).
- 5) La relazione deve contenere, per i prodotti soggetti a norme, la dichiarazione di rispondenza alle stesse completata, ove esistente, con riferimenti a marchi, certificati di prova, ecc. rilasciati da istituti autorizzati.  
Per gli altri prodotti (da elencare) il firmatario deve dichiarare che trattasi di materiali, prodotti e componenti conformi a quanto previsto dagli articoli 5 e 6. La relazione deve dichiarare l'idoneità rispetto all'ambiente di installazione.  
Quando rilevante ai fini del buon funzionamento dell'impianto, si devono fornire indicazioni sul numero e caratteristiche degli apparecchi installati od installabili (ad esempio per il gas: 1) numero, tipo e potenza degli apparecchi; 2) caratteristiche dei componenti il sistema di ventilazione dei locali; 3) caratteristiche del sistema di scarico dei prodotti della combustione:  
4) indicazioni sul collegamento elettrico degli apparecchi, ove previsto).
- 6) Per schema dell'impianto realizzato si intende la descrizione dell'opera come eseguita (si fa semplice rinvio al progetto quando questo è stato redatto da un professionista abilitato e non sono state apportate varianti in corso d'opera).  
Nel caso di trasformazione, ampliamento e manutenzione straordinaria, l'intervento deve essere inquadrato, se possibile, nello schema dell'impianto preesistente.  
Lo schema citerà la pratica prevenzione incendi (ove richiesto).
- 7) I riferimenti sono costituiti dal nome dell'impresa esecutrice e dalla data della dichiarazione.  
Per gli impianti o parti di impianti costruiti prima dell'entrata in vigore del presente decreto, il riferimento a dichiarazioni di conformità può essere sostituito dal rinvio a dichiarazioni di rispondenza (art. 7, comma 6).  
Nel caso in cui parti dell'impianto siano predisposte da altra impresa (ad esempio ventilazione e scarico fumi negli impianti a gas), la dichiarazione deve riportare gli analoghi riferimenti per dette parti.
- 8) Se nell'impianto risultano incorporati dei prodotti o sistemi legittimamente utilizzati per il medesimo impiego in un altro Stato membro dell'Unione europea o che sia parte contraente dell'Accordo sullo Spazio economico europeo, per i quali non esistono norme tecniche di prodotto o di installazione, la dichiarazione di conformità deve essere sempre corredata con il progetto redatto e sottoscritto da un ingegnere iscritto all'albo professionale secondo la specifica competenza tecnica richiesta, che attesta di avere eseguito l'analisi dei rischi connessi con l'impiego del prodotto o sistema sostitutivo, di avere prescritto e fatto adottare tutti gli accorgimenti necessari per raggiungere livelli di sicurezza equivalenti a quelli garantiti dagli impianti eseguiti secondo la regola dell'arte e di avere sorvegliato la corretta esecuzione delle fasi di installazione dell'impianto nel rispetto di tutti gli eventuali disciplinari tecnici predisposti dal fabbricante del sistema o del prodotto.
- 9) Esempio: eventuali certificati dei risultati delle verifiche eseguite sull'impianto prima della messa in esercizio o trattamenti per pulizia, disinfezione, ecc.
- 10) Al termine dei lavori l'impresa installatrice è tenuta a rilasciare al committente la dichiarazione di conformità degli impianti nel rispetto delle norme di cui all'art. 7.  
Il committente o il proprietario è tenuto ad affidare i lavori di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione degli impianti di cui all'art. 1 ad imprese abilitate ai sensi dell'art. 3.



# Dichiarazione di Conformità'

UNI CEI EN ISO/IEC 17050

La sottoscritta **BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.**,

azienda che effettua l'attività di progettazione, produzione di sistemi fissi antincendio per protezione attiva e materiali pompieristici, commercializzazione dei relativi accessori,

## dichiara

sotto la propria responsabilità che i seguenti prodotti:

**Art. 205/A, 205/B, 205/C – (attacchi di mandata per autopompa)**

**Art. 205/D, 205/S – (attacchi di mandata per autopompa mod. "ALL IN ONE")**

Sono realizzati in conformità a:

- Costruzione "a regola d'arte" secondo quanto disposto dall'articolo 6 del D.M. 22 Gennaio 2008 N° 37 ed in virtù del controllo di produzione eseguito in accordo al sistema qualità aziendale conforme alla norma UNI EN ISO 9001:2015;
- UNI 10779: 2014 – "Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio";
- UNI 11443: 2012 – "Sistemi fissi antincendio - Sistemi di tubazioni - Valvole di intercettazione antincendio";
- UNI 804: 2007 – "Apparecchiature per estinzione incendi - Raccordi per tubazioni flessibili" (girello e guarnizione);
- UNI 811: 2007 – "Apparecchiature per estinzione incendi – Attacchi a madre vite";
- UNI EN ISO 228-1: 2003 – "Filetture di tubazioni per accoppiamento non a tenuta sul filetto - Dimensioni, tolleranze e designazione".



**BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.** unipersonale

Via Indren, 2 Z.I. Roccapietra - 13019 Varallo (VC) - ITALY

TEL: 0163 - 568811 FAX: 0163 - 322022 - e-mail: info@bocciolone.com - www.bocciolone.com

NOTA BENE: LA DICHIARAZIONE È VALIDA SOLO SE ASSOCIATA AL DOCUMENTO DI VENDITA O DI TRASPORTO DELLA MERCE CHE NE ATTESTA L'ACQUISTO PRESSO LA DITTA BOCCIOLONE

- UNI EN 1982: 2008 – “Rame e leghe di rame - Lingotti e getti”;
  - UNI EN 12164: 2016 – “Rame e leghe di rame - Barre per tomeria;
  - UNI EN 12165: 2016 – “Rame e leghe di rame - Prodotti semilavorati e grezzi per stampaggio;
  - Modelli scanalati realizzati secondo tabelle standard in uso dai principali produttori internazionali di giunti e raccordi scanalati.
- Versioni in ghisa e acciaio art. 205/C
- UNI EN 1561: 2011 – “Fonderia - Getti di ghisa grigia; (EN GJL 250);
  - UNI EN 1563: 2012 – “Fonderia - Getti di ghisa a grafite sferoidale; (EN GJS 500-7);
  - UNI EN 558: 2017 – “Valvole industriali - Scartamenti delle valvole metalliche impiegate su condotte flangiate - Valvole designate per PN e per classe;
  - UNI EN 1092-1: 2013 – “Flange e loro giunzioni - Flange circolari per tubazioni, valvole, raccordi e accessori designate mediante PN - Parte 1: Flange di acciaio”.
  - UNI EN 1092-2: 1999 – “Flange e loro giunzioni - Flange circolari per tubazioni, valvole, raccordi e accessori designate mediante PN - Flange di ghisa”.

#### NOTA PER VALVOLA DI SOVRAPPRESSIONE

Tutti gli attacchi di mandata per autopompa oggetto della presente dichiarazione sono dotati di serie di apposita valvola di sovrappressione, fornita regolata a 1,2 MPa (12 bar), per sfogare l'eventuale eccesso di pressione dell'autopompa dei VV.F, come previsto dal punto 6.6 della norma UNI 10779: 2014.

Varallo, 16/03/2020

dott. Ing. Stefano Galletti  
Amministratore Delegato



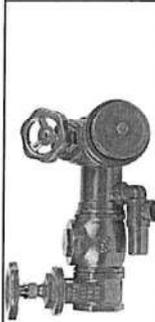
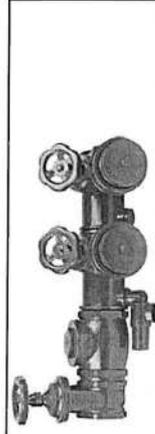
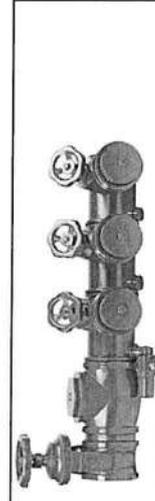
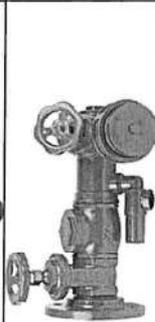
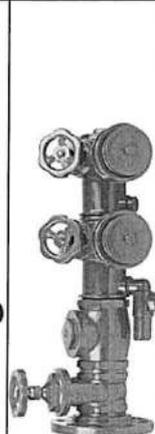
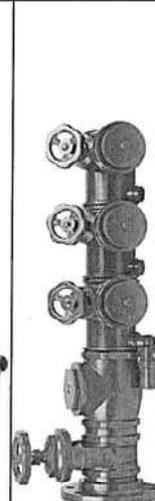
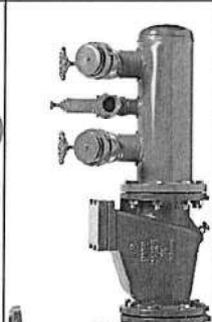
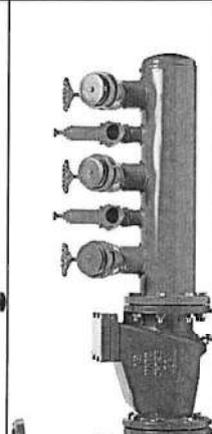
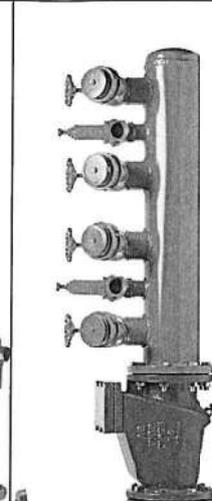
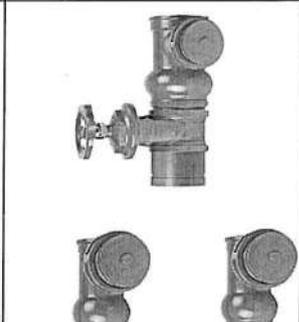
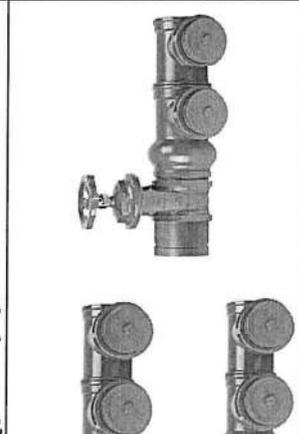
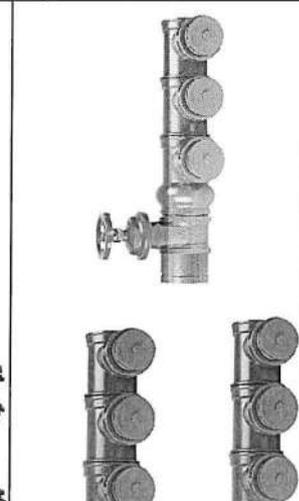
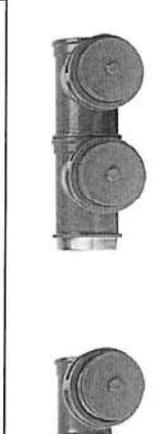

**BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.** unipersonale

Via Indren, 2 Z.I. Roccapietra - 13019 Varallo (VC) - ITALY

TEL: 0163 - 568811 FAX: 0163 - 322022 - e-mail: info@bocciolone.com - www.bocciolone.com

NOTA BENE: LA DICHIARAZIONE È VALIDA SOLO SE ASSOCIATA AL DOCUMENTO DI VENDITA O DI TRASPORTO DELLA MERCE CHE NE ATTESTA L'ACQUISTO PRESSO LA DITTA BOCCIOLONE

La presente dichiarazione di conformità si applica alle tipologie riportate qui di seguito ed anche alle loro possibili varianti ovvero: flusso acqua destro - eventuale montaggio verticale (solo versione ALL IN ONE) – presenza di scarico automatico antigelo (opzionale) – presenza di manometro controllo pressione (opzionale).

<p><b>Art. 205/A</b> In ottone filettati</p>			
<p><b>Art. 205/B</b> In ottone flangiati</p>			
<p><b>Art. 205/C</b> In ghisa e acciaio flangiati</p>			
<p><b>Art. 205/D</b> "ALL IN ONE" a umido Filettati, flangiati e scanalati</p>			
<p><b>Art. 205/S</b> "ALL IN ONE" a secco (fil./flang.)</p>			



**BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.** unipersonale

Via Indren, 2 Z.I. Roccapietra - 13019 Varallo (VC) - ITALY

TEL: 0163 - 568811 FAX: 0163 - 322022 - e-mail: info@bocciolone.com - www.bocciolone.com

NOTA BENE: LA DICHIARAZIONE È VALIDA SOLO SE ASSOCIATA AL DOCUMENTO DI VENDITA O DI TRASPORTO DELLA MERCE CHE NE ATTESTA L'ACQUISTO PRESSO LA DITTA BOCCIOLONE



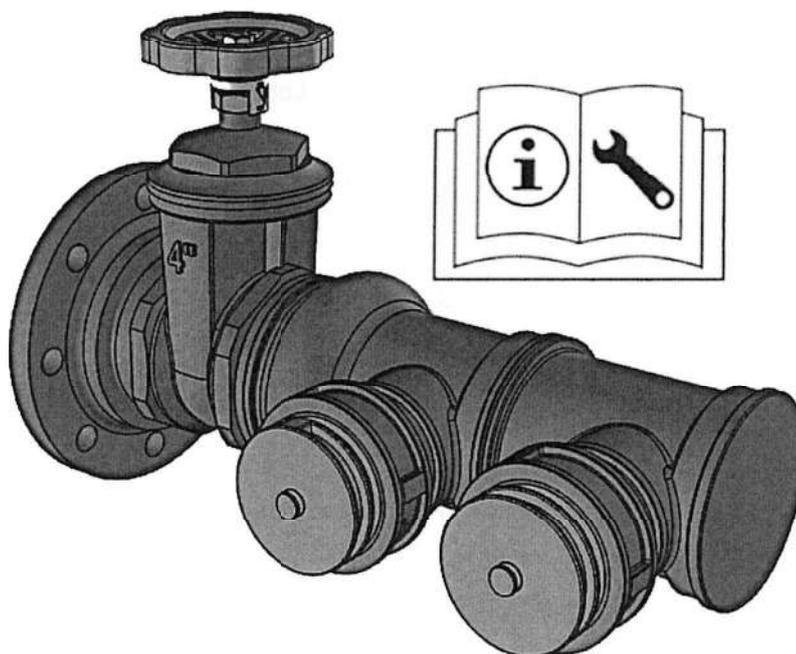


**BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.**  
*Fire fighting equipment Since 1898*  
[www.bocciolone.com](http://www.bocciolone.com)

 **IST-205-01 · Rev.1**

**Art.  
205/D**

**Attacchi di mandata per autopompa UNI 10779 "ALL IN ONE"**  
*UNI 10779 "ALL IN ONE" fire brigade connections*



**MANUALE D'INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE**  
***INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE MANUAL***

Stabilimento ed uffici: Via  
Indren, 2  
Z.I. Roccapietra  
13019 Varallo (VC)  
ITALY



## INDICE - INDEX

<b>1.</b>	<b>DESCRIZIONE GENERALE (UTILIZZO) - GENERAL DESCRIPTION (USE)</b>	<b>Pag. 3</b>
<b>2.</b>	<b>INSTALLAZIONE - INSTALLATION</b>	<b>Pag. 4</b>
<b>3.</b>	<b>ESEMPI DI INSTALLAZIONE CONSIGLIATI RECOMMENDED INSTALLATION EXAMPLES</b>	
	<b>3.1 - In vista orizzontale - Horizontal installation</b>	<b>Pag. 5</b>
	<b>3.2 - In vista verticale - Vertical installation</b>	<b>Pag. 6</b>
	<b>3.3 - Sottosuolo - Underground installation</b>	<b>Pag. 7</b>
<b>4.</b>	<b>RACCOMANDAZIONI - WARNING</b>	
	<b>4.1 - Installazione - Installation</b>	<b>Pag. 8</b>
	<b>4.3 - Tappi maschio di protezione - Male caps cover</b>	<b>Pag. 9</b>
	<b>4.3 - Utilizzo di più bocche - Used with more than one inlet</b>	<b>Pag. 9</b>
<b>5.</b>	<b>CAMPO DI IMPIEGO - USE</b>	<b>Pag. 9</b>
<b>6.</b>	<b>MANUTENZIONE - MAINTENANCE</b>	<b>Pag. 10</b>



## 1. DESCRIZIONE GENERALE (UTILIZZO)

Gli attacchi di mandata per autopompa sono dispositivi che danno la possibilità ai Vigili del Fuoco di fornire acqua al sistema ad una sufficiente pressione in condizioni di emergenza ed anche nel caso in cui una valvola di intercettazione generale sia chiusa. Relativamente agli impianti sprinkler, lo scopo può essere anche di incrementare la portata di acqua agli erogatori senza dover accedere fisicamente alla zona interessata all'incendio.

### **NON E' PREVISTO IL PRELIEVO DI ACQUA**

Sono essenzialmente composti da:  
SARACINESCA NORMALMENTE APERTA.

VALVOLA DI NON RITORNO: dispositivo che permette all'acqua immessa nel gruppo autopompa di scorrere in una sola direzione (lato impianto).

VALVOLA DI SOVRAPPRESSIONE: tarata a 1,2 MPa (12 bar).

All'occorrenza può essere convogliata in apposito scarico onde evitare allagamenti.

ATTACCO/ATTACCHI DI IMMISSIONE: composto/i da attacco girevole (girello) UNI 804 in ottone. Filetto femmina M85x6.

VALVOLA DI DRENAGGIO AUTOMATICO ANTIGELO (OPZIONALE): (per drenaggio interno nel caso sussista rischio gelo, impedendo possibili congelamenti/danneggiamenti.

## 1. GENERAL DESCRIPTION (USE)

*Fire brigade connections are devices that give the fire Department the capability of supplying the necessary water to the system at a sufficient pressure in emergency conditions and also serve as an alternative source of water should a valve in a primary water supply be closed . Relating specifically to sprinkler water network the purpose can be also to increase the water flow of sprinkler heads without entering the fire area.*

### **WATER SUCTION IS NOT ALLOWED**

*They are composed of:*  
GATE VALVE NORMALLY OPEN.

NOT RETURN VALVE:  
*to prevent water flowing back to inlet*

OVERPRESSURE VALVE:  
*adjusted to 1,2 MPa (12 bar).*

INLET CONNECTIONS: *brass swiveling nut UNI 804, threaded M85x6. Other standards on request.*

AUTOMATIC DRAINAGE SYSTEM (OPTIONAL): *in case of risk of freezing, to purge water from inlet section of the Fire connection.*



## 2. INSTALLAZIONE

Gli attacchi motopompa di mandata per autopompa VV.F. **devono essere installati in derivazione dall'anello idrico principale della rete antincendio** e sono utilizzati esclusivamente dai Vigili del Fuoco. Devono inoltre essere installati in modo da garantire le seguenti caratteristiche:

- Montati in modo da non provocare strozzature nella tubazione flessibile di adduzione.
- Completamente visibili e riconoscibili dalla strada.
- Deve essere garantito l'accesso immediato in ogni momento e senza ostacoli/ostruzioni.
- Posizionati in modo da garantire una distanza minima di almeno 30 cm su tutti i lati delle bocche di immissione e della valvola principale ed evitare che eventuali porte o muri interferiscano con l'utilizzo da parte dei Vigili del Fuoco.
- Nel caso di installazione sottosuolo, il pozzetto deve essere apribile senza difficoltà ed il collegamento delle tubazioni flessibili agevole.
- Protetti da urti e dal gelo.
- Ancorati stabilmente al suolo o ai fabbricati.
- Identificati mediante cartello posto nelle vicinanze e recante il nome dell'impianto che alimentano (es. rete idranti, rete sprinkler ecc).

L'ubicazione deve essere concordata preventivamente con il dipartimento dei Vigili del fuoco ed approvata dal comandante.

## 2. INSTALLATION

*Fire brigade connections **must be installed providing threaded of flanged fitting coming from wet riser** and can be used only by the Fire brigades.*

*They must also be installed in the following way:*

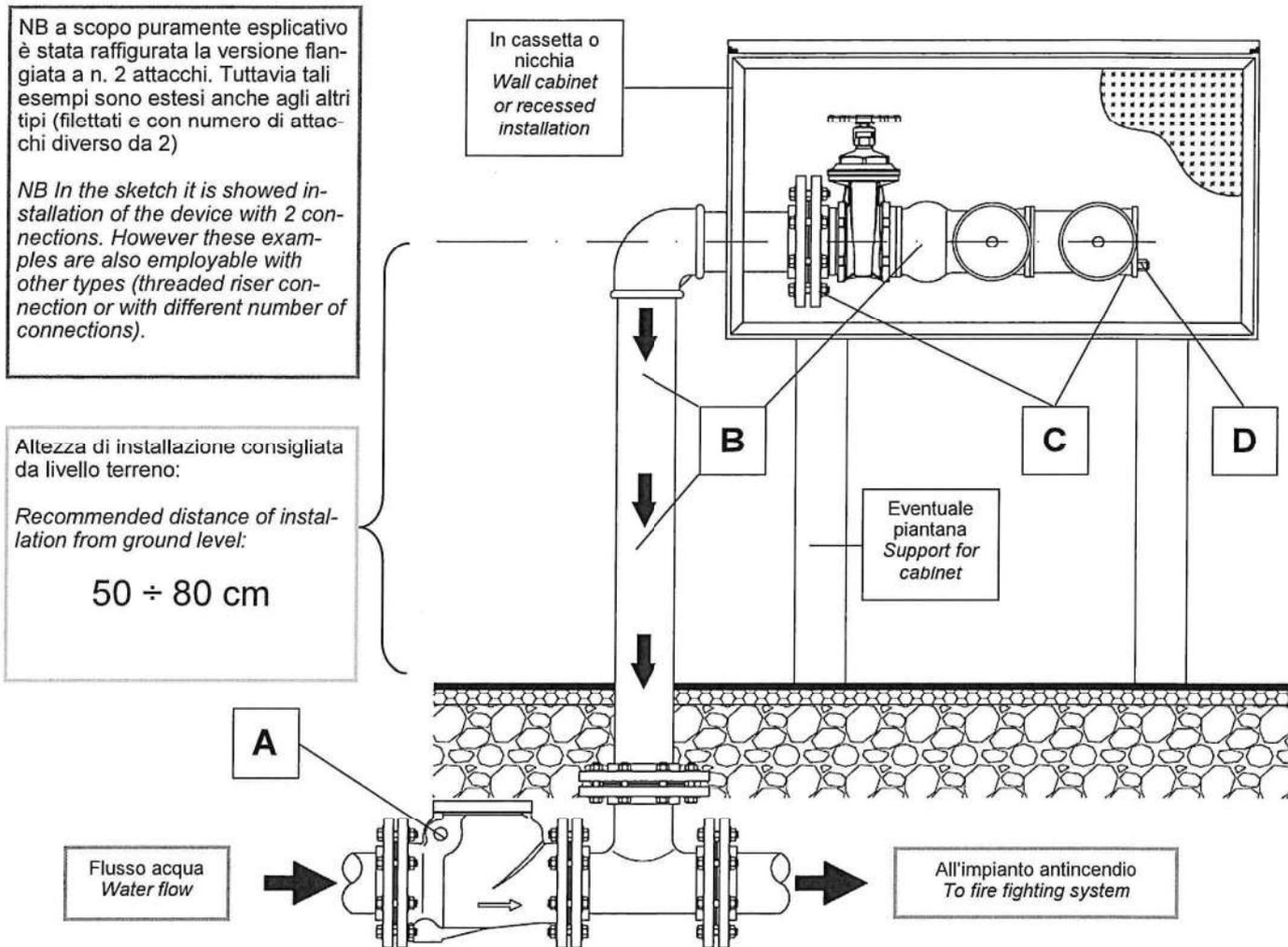
- *Do not cause bending of delivery fire hose connected by user.*
- *Fully visible and recognizable from the street*
- *Immediate access to Fire Brigade connection shall be maintained at all times and without obstruction .*
- *It shall be placed to provide a minimum clearance of 30 cm on all sides of the inlet and isolation valve and shall be located where doors or walls do not interfere with use by fire-fighters.*
- *In case of underground installation, manhole should afford easy operations and hose connection.*
- *Protected from shock and danger of freezing.*
- *Securely installed to riser at ground level or directly to the building.*
- *A sign shall be provided at the Fire brigade connection with relevant information .*

*The location shall be preplanned with the fire Department and approved by fire chief.*



3. ESEMPI DI INSTALLAZIONE CONSIGLIATI - RECOMMENDED INSTALLATION EXAMPLES

3.1 - In vista orizzontale - Horizontal installation



NOTE

- A:** Prevedere a monte della derivazione del gruppo una valvola di ritegno (il tutto in apposito pozzetto) per impedire al flusso d'acqua immesso tramite l'attacco di mandata di andare verso l'acquedotto.
- B:** Prevedere coibentazione antigelo fino alla valvola di non ritorno dell'attacco di mandata. Per quanto concerne i materiali dei tubi e delle loro giunzioni con annessa modalità di posa, fare riferimento alla norma UNI 10779.
- C:** Prevedere sostegno nella parte terminale per non far gravare il peso del gruppo sul tubo di alimentazione.
- D:** Eventuale scarico automatico antigelo opzionale (cod. 2980.205) in caso di rischio gelo.

NOTES

- A:** a check valve shall be installed to prevent water flowing back to main water supply (all in a special box).
- B:** in case of danger of freezing, insulation is required. Refer to UNI 10779 for materials pipes, joints and installation methods.
- C:** it is recommended to support conveniently the Fire Brigade connection to avoid damage of pipe riser due to the weight of itself.
- D:** Automatic drainage optional (cod. 2980.205) in case of risk of freezing.

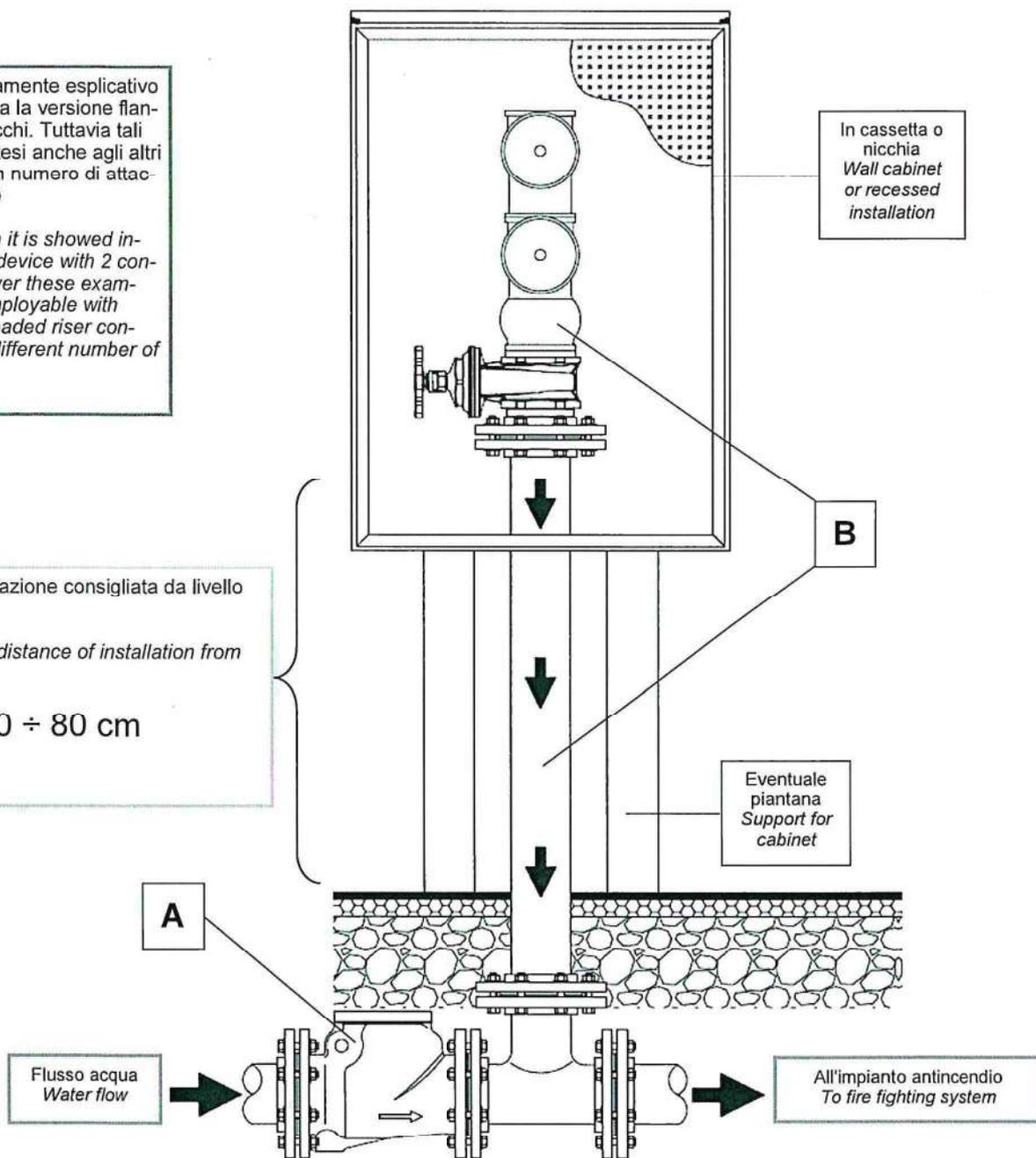


## 3.2 - In vista verticale - Vertical installation

NB a scopo puramente esplicativo è stata raffigurata la versione flangiata a n. 2 attacchi. Tuttavia tali esempi sono estesi anche agli altri tipi (filettati e con numero di attacchi diverso da 2)

NB In the sketch it is showed installation of the device with 2 connections. However these examples are also employable with other types (threaded riser connection or with different number of connections).

Altezza di installazione consigliata da livello terreno:  
Recommended distance of installation from ground level:  
**50 ÷ 80 cm**



### NOTE

- A:** Prevedere a monte della derivazione del gruppo una valvola di ritegno (eventualmente in apposito pozzetto) per impedire al flusso d'acqua immesso tramite l'attacco di mandata di andare verso l'acquedotto.
- B:** Prevedere coibentazione antigelo fino alla valvola di non ritorno dell'attacco di mandata. Per quanto concerne i materiali dei tubi e delle loro giunzioni con annessa modalità di posa, fare riferimento alla norma UNI 10779.

### NOTES

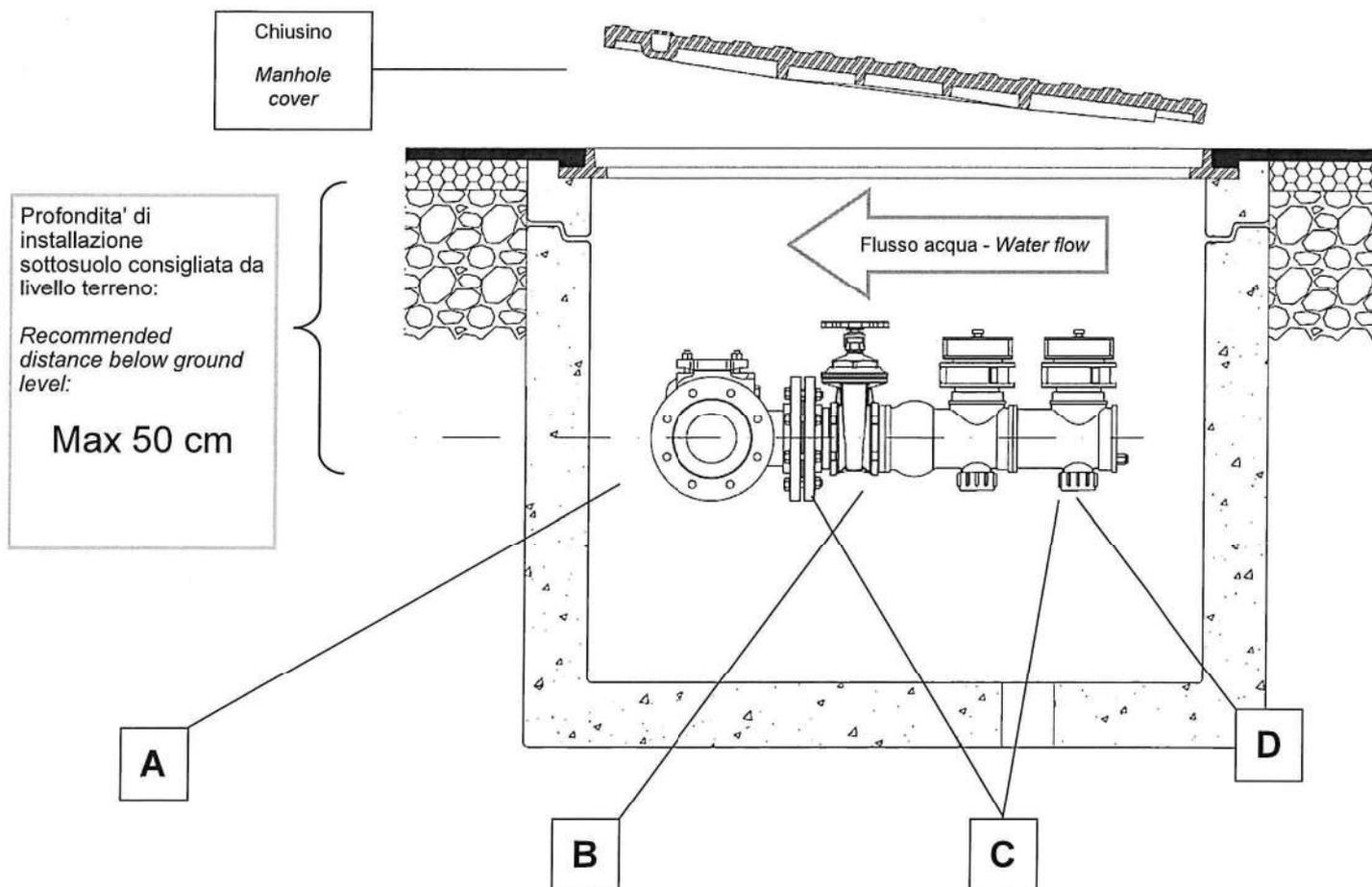
- A:** a check valve shall be installed to prevent water flowing back to main water supply (**all in a special box**).
- B:** in case of danger of freezing, insulation is required. Refer to UNI 10779 for materials pipes, joints and installation methods.



## 3.3 - Sottosuolo - Underground installation

NB a scopo puramente esplicativo è stata raffigurata la versione flangiata a n. 2 attacchi. Tuttavia tali esempi sono estesi anche agli altri tipi (filettati e con numero di attacchi diverso da 2)

NB In the sketch it is showed installation of the device with 2 connections. However these examples are also employable with other types (threaded riser connection or with different number of connections).



### NOTE

**A:** Prevedere a monte della derivazione del gruppo una valvola di ritegno (**il tutto in apposito pozzetto**) per impedire al flusso d'acqua immesso tramite l'attacco di mandata di andare verso l'acquedotto.

**B:** Prevedere coibentazione antigelo fino alla valvola di non ritorno dell'attacco di mandata. Per quanto concerne i materiali dei tubi e delle loro giunzioni con annessa modalità di posa, fare riferimento alla norma UNI 10779.

**C:** Prevedere sostegno nella parte terminale per non far gravare il peso del gruppo sul tubo di alimentazione.

**D:** Eventuale scarico automatico antigelo opzionale (cod. 2980.205) in caso di rischio gelo.

### NOTES

**A:** a check valve shall be installed to prevent water flowing back to main water supply (**all in a special box**).

**B:** in case of danger of freezing, insulation is required. Refer to UNI 10779 for materials pipes, joints and installation methods.

**C:** it is recommended to support conveniently the Fire Brigade connection to avoid damage of pipe riser due to the weight of itself.

**D:** Automatic drainage optional (cod. 2980.205) in case of risk of freezing.



## 4. RACCOMANDAZIONI

### 4.1 - Installazione



Relativamente alla versione con attacco alla rete filettato, durante le operazioni di installazione consigliamo di applicare la forza necessaria all'avvitamento sull'esagono ricavato nel corpo della saracinesca di intercettazione generale e non sui componenti a monte della stessa (vedi Fig. 1) in modo da non creare rotazioni relative delle giunzioni filettate che potrebbero alterare la tenuta del materiale sigillante utilizzato in fase di assemblaggio e causare pertanto possibili perdite/trafilamenti.

Consigliamo inoltre di non forzare l'avvitamento del tubo sulla battuta della sede della saracinesca al fine di non provocare danneggiamenti al filetto, pregiudicando il funzionamento.



## 4. WARNING

### 4.1 - Installation

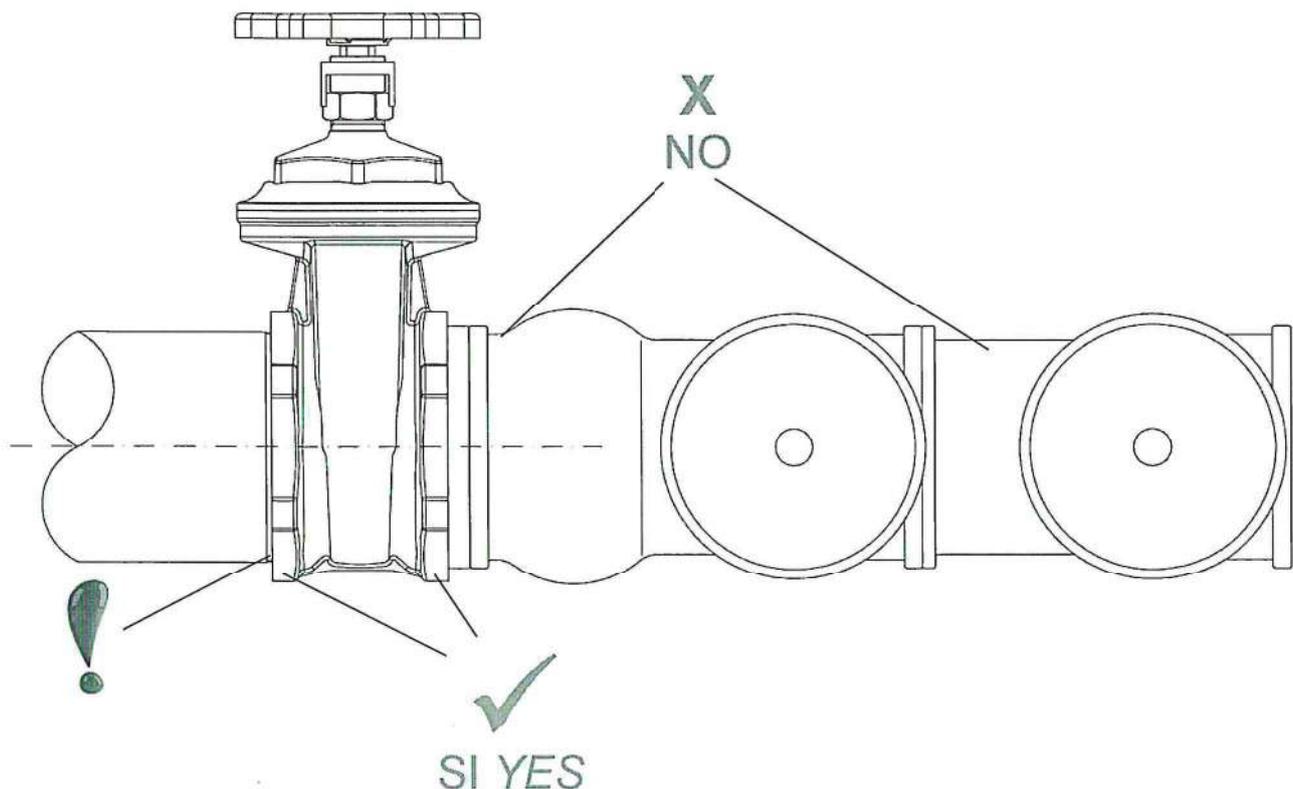


The unit shall be installed using good piping practice. It is recommended using suitable joint compound for ease of fit-up. Take care to hold the hex end of the gate valve nearest the pipe when installing (Fig. 1). Leakage can occur when installation is done by hold the device elsewhere causing mutual rotation of parts which can affect tightness of glue.

Furthermore when screwing up the device it is recommended avoiding to force rotation against pipeline end otherwise, body threads of function of gate valve may be damaged, causing the device to leak.



Fig. 1





## 4.2 TAPPI MASCHIO DI PROTEZIONE - MALE CAPS COVER



Come richiesto dalla UNI 10779, ogni attacco di immissione è dotato relativo tappo di chiusura. Quest'ultimo ha solamente la funzione di protezione contro l'ingresso di corpi estranei.

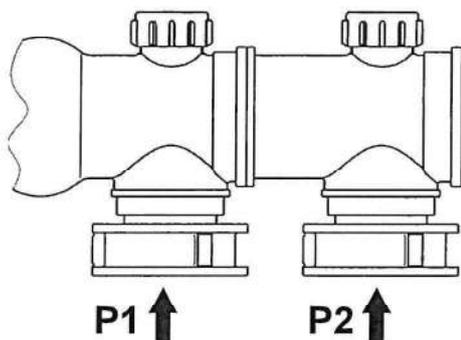
**NON IDONEO A TENUTA IDRAULICA!!!**



As required by UNI 10779 every inlet shall be protected by a cover, to prevent impurities from entering the housing.

**THIS COVER CANNOT BE USED UNDER PRESSURE.**

## 4.3 UTILIZZO DI PIU' BOCHE - USED WITH MORE THAN ONE INLET



In caso di versioni con n. di bocche maggiori di 1, se usate contemporaneamente, occorre che i due valori di pressione in ingresso siano uguali

**P1 = P2**



When more than one inlet has been connected to the water source and they works together it is recommended the pressure at the inlet is the same

**P1 = P2**

## 5. CAMPO DI IMPIEGO

La norma UNI10779 prevede diversi campi di impiego degli attacchi di mandata per autopompa a seconda del diametro di ingresso ed al numero di attacchi.

Attacchi di mandata a 1 bocca di immissione sono indicati per:

**RETI ANTINCENDIO CON SOLO  
IDRANTI A MURO O NASPI**

Attacchi di mandata a 2 bocche di immissione sono indicati per:

**RETI IDRANTI CON PROTEZIONE  
INTERNA ED ESTERNA.**

Dimensionate per una portata di: 600 ÷ 1.200 l/min

Diametro minimo: DN 80

Attacchi di mandata a 3 bocche di immissione sono indicati per:

**RETI IDRANTI CON PROTEZIONE  
INTERNA ED ESTERNA.**

Dimensionate per una portata di: 1.800 l/min

Diametro minimo: DN 100

## 5. USE

According to UNI 10779 standard, fire brigade connection may have different uses.

Versions with 1 inlet :

**SYSTEMS WITH ONLY FIRE HYDRANT  
WITH LAY-FLAT HOSE OR HOSE REEL**

Versions with 2 inlets;

**OUTDOOR AND INDOOR  
PROTECTION**

Flow rate: 600 ÷ 1.200 l/min

Minimum diameter: DN 80

Versions with 3 inlets:

**OUTDOOR AND INDOOR  
PROTECTION**

Flow rate: 1.800 l/min

Minimum diameter: DN 100



## 6. MANUTENZIONE

Una volta che il gruppo è correttamente installato, non richiede particolari manutenzioni.

La norma UNI 10779 prevede un controllo con cadenza semestrale atto a verificare quanto segue:

Corretta manovrabilità delle valvole da effettuare mediante manovre di completa apertura/ chiusura delle stesse.

Corretta tenuta della valvola di non ritorno.

A fine controllo occorre accertarsi che la valvola principale di intercettazione sia in posizione "aperta"

Si raccomanda inoltre di controllare che le eventuali guarnizioni e giunzioni filettate presenti non siano soggette a perdite. Verificare che vi sia la presenza degli appositi tappi atti ad evitare l'ingresso di corpi estranei nelle bocche di immissione acqua.

## 6. MAINTENANCE

*When the device is correctly installed, it does not require special care or maintenance.*

*UNI 10779 requires a monitoring of the system every six months to verifying the following:*

*Correct opening and closing operation of the valve.*

*Seat tightness of the check valve.*

*Assuring gate valve is in open position after checking.*

*It is recommended to check gaskets, threaded joints and protection caps of inlet connections.*





**BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.**

*Fire fighting equipment Since 1898*

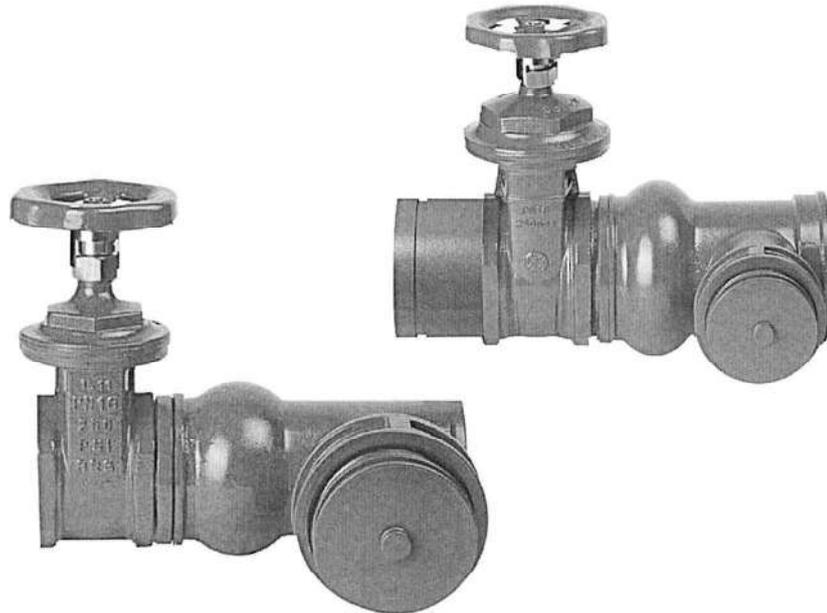
[www.bocciolone.com](http://www.bocciolone.com)



**ST-205D-01 · Rev.4**

**Art.  
205/D**

**Attacchi di mandata per autopompa  
UNI 10779 "ALL IN ONE" filettati o scanalati a 1 attacco**  
*UNI 10779 "ALL IN ONE" fire brigade connections  
threaded or grooved type with 1 inlet*



**PRODOTTO BREVETTATO**

**PATENTED PRODUCT**

**SCHEDA TECNICA**

**TECHNICAL BULLETIN**

Stabilimento ed uffici:  
Via Indren, 2  
Z.I. Roccapietra  
13019 Varallo (VC)  
ITALY





## INDICE - INDEX

1.	<b>DESCRIZIONE GENERALE - GENERAL DESCRIPTION</b>	<b>Pag. 3</b>
2.	<b>INSTALLAZIONE (ESEMPIO) - INSTALLATION (EXAMPLE)</b>	<b>Pag. 3</b>
3.	<b>DISEGNO TECNICO - DATA SHEET</b>	<b>Pag. 4</b>
4.	<b>LISTA COMPONENTI - PART LIST</b>	<b>Pag. 5</b>
5.	<b>PRINCIPALI RICAMBI - MAIN SPARE PARTS</b>	<b>Pag. 5</b>
6.	<b>VALVOLA DI SOVRAPPRESSIONE - PRESSURE RELIEF VALVE</b>	<b>Pag. 6</b>
7.	<b>DRENAGGIO AUTOMATICO (OPZIONALE) - AUTOMATIC DRAINAGE (OPTIONAL)</b>	<b>Pag. 6</b>
8.	<b>INDICATORE DI APERTURA SARACINESCA - GATE VALVE WITH POSITION INDICATOR</b>	<b>Pag. 7</b>
9.	<b>ISPEZIONE VALVOLA DI NON RITORNO - NON RETURN VALVE INSPECTION</b>	<b>Pag. 7</b>
10.	<b>COLORE - COLOR</b>	<b>Pag. 7</b>
11.	<b>ULTERIORI VERSIONI A RICHIESTA - OTHERS VERSIONS ON REQUEST</b>	
	<b>11.1 Allaccio tubazione destro - Installation from right side</b>	<b>Pag. 8</b>
	<b>11.2 Sottosuolo - Underground Installation</b>	<b>Pag. 8</b>
12.	<b>TAPPI MASCHIO DI PROTEZIONE - MALE CAPS COVER</b>	<b>Pag. 8</b>
13.	<b>TIPOLOGIE DI INSTALLAZIONE - TYPE OF INSTALLATION</b>	<b>Pag. 8</b>
14.	<b>CAMPO DI IMPIEGO - USE</b>	<b>Pag. 9</b>
15.	<b>CASSETTE ED ACCESSORI CONSIGLIATI - BOX CABINETS AND ACCESSORIES RECOMMENDED</b>	<b>Pag. 9-10</b>





## 1. DESCRIZIONE GENERALE

Gli attacchi di mandata per autopompa sono dispositivi che danno la possibilità ai Vigili del Fuoco di fornire acqua al sistema ad una sufficiente pressione in condizioni di emergenza ed anche nel caso in cui una valvola di intercettazione generale sia chiusa.

Relativamente agli impianti sprinkler, lo scopo può essere anche di incrementare la portata di acqua agli erogatori senza dover accedere fisicamente alla zona interessata all'incendio.

### NON E' PREVISTO IL PRELIEVO DI ACQUA

## 2. INSTALLAZIONE

Gli attacchi motopompa di mandata per autopompa V.V.F. devono essere installati in derivazione dall'anello idrico principale della rete antincendio e sono utilizzati esclusivamente dai Vigili del Fuoco.

## 1. GENERAL DESCRIPTION

Fire brigade connections are devices that give the fire Department the capability of supplying the necessary water to the system at a sufficient pressure in emergency conditions and also serve as an alternative source of water should a valve in a primary water supply be closed . Relating specifically to sprinkler water network the purpose can be also to increase the water flow of sprinkler heads without entering the fire area.

### WATER SUCTION IS NOT ALLOWED

## 2. INSTALLATION

Fire brigade connections **must be installed providing threaded or flanged fitting coming from wet riser** and can be used only by the Fire brigades.

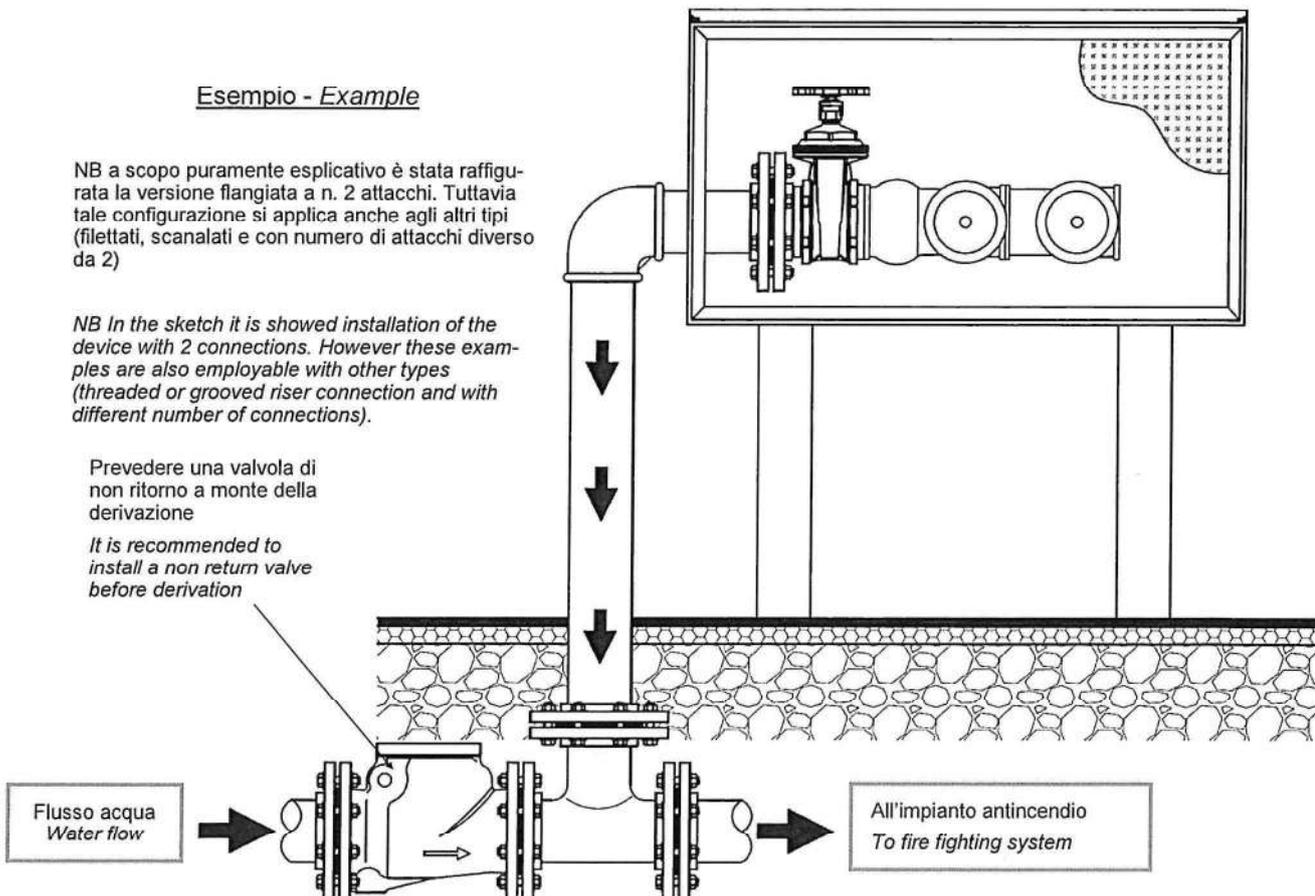
### Esempio - Example

NB a scopo puramente esplicativo è stata raffigurata la versione flangiata a n. 2 attacchi. Tuttavia tale configurazione si applica anche agli altri tipi (filettati, scanalati e con numero di attacchi diverso da 2)

NB In the sketch it is showed installation of the device with 2 connections. However these examples are also employable with other types (threaded or grooved riser connection and with different number of connections).

Prevedere una valvola di non ritorno a monte della derivazione

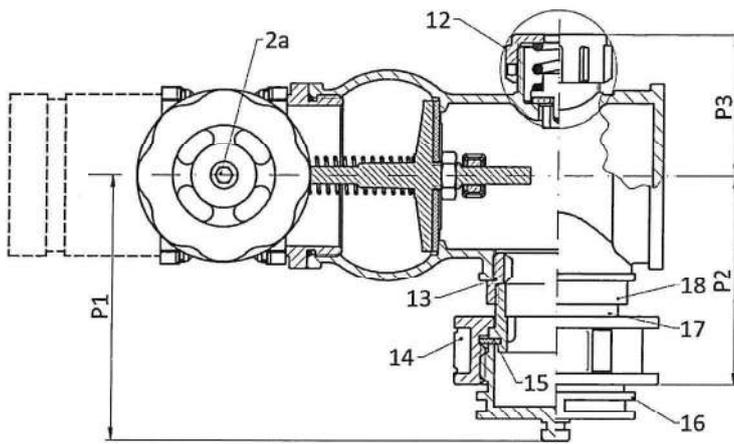
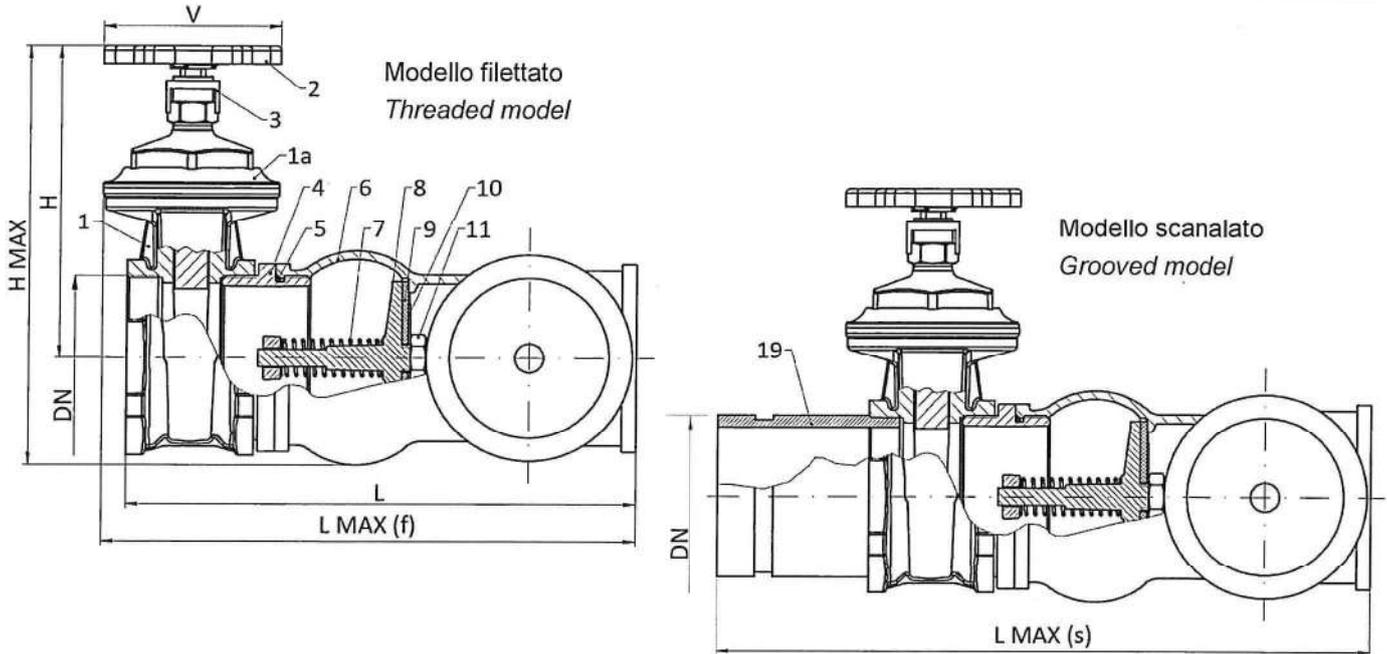
It is recommended to install a non return valve before derivation







### 3. DISEGNO TECNICO - DATA SHEET



VERNICIATURA ROSSO RAL 3000  
RAL 3000 RED PAINTED

← FLUSSO ACQUA - WATER FLOW

Cod.	DN	Dimensioni [mm] – Dimensions [mm]								Peso Weight [Kg] ± 5%
		Tolleranze generali – General tolerances : ± 5 [mm]								
		H	L	H MAX	L MAX	P1	P2	P3	V	
2960CV.205	2" GAS	135	240±10	190	245±10 (f)	135	105	70	70	5,5
2961CV.205	2"1/2 GAS	160	245±10	220	265±10 (f)	135	105	70	100	6,0
2963CV.205	3" GAS	180	260±10	240	275±10 (f)	140	110	75	100	7,5
2965CV.205	4" GAS	215	280±10	280	300±10 (f)	155	125	90	120	10,5
2952CV.205	3" scanalato / grooved	180	260±10	240	340±10 (s)	140	110	75	100	8,3
2954CV.205	4" scanalato / grooved	215	280±10	280	360±10 (s)	155	125	90	120	11,9





## 4. LISTA COMPONENTI - PART LIST

N.	Descrizione - Description	Materiale - Material
1	Saracinesca – Gate valve	Ottone - Brass
1a	Vitone saracinesca - Bonnet	Ottone - Brass
2	Volantino - Handwheel	Acciaio verniciato – Painted Steel
2a	Dado volantino – Handwheel nut	Acciaio Inox – Stainless steel
3	Indicatore di apertura – Opening indicator	-----
4	Manicotto - Fitting	Ottone - Brass
5	O-ring	Gomma - Rubber
6	Corpo principale – Main body	Ottone - Brass
7	Molla valvola ritegno – Non return valve spring	Acciaio Inox – Stainless steel
8	Otturatore valvola ritegno – Non return valve obturator	Ottone - Brass
9	Guarnizione otturatore – Obturator gasket	Gomma - Rubber
10	Rondella - Washer	Acciaio Inox – Stainless steel
11	Dado ribassato – Nut	Acciaio Inox – Stainless steel
12	Valvola di sovrappressione – Pressure relief valve	Ottone - Brass
13	O-ring	Gomma - Rubber
14	Girello UNI 804 – UNI 804 swivelling connection	Ottone - Brass
15	Guarnizione UNI 804 – UNI 804 gasket	Gomma - Rubber
16	Tappo maschio – Male cap	Polipropilene - Polypropylene
17	Fermagirello – Coupling for swivelling nut	Ottone - Brass
18	Anello filettato – Fitting	Ottone - Brass
19	Nipplo scanalato - Grooved nipple (*)	Acciaio - Steel

(\*) Solo per modelli scanalati - Only for grooved models

## 5. PRINCIPALI RICAMBI - MAIN SPARE PARTS

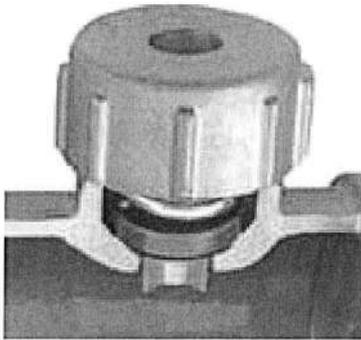
Ricambio - Spare part	Cod. Bocciolone	Pos. Disegno - Drawing ref.
Saracinesca - Gate valve	0462A.103 (2"1/2)    0463A.103 (3") 0465A.103 (4")	1
Volantino saracinesca Gate valve hand wheel	M61341 (2"1/2 - 3")    M61342 (4")	2
Guarnizione otturatore Obturator gasket	M62986 (2" - 2"1/2)    M62987 (3") M62988 (4")	9
Bocca di erogazione completa Inlet complete	1204.014 (2"1/2)    1093.014 (3" - 4")	13-14-15-17-18
Tappo in polipropilene Polypropylene cap	M65501	16





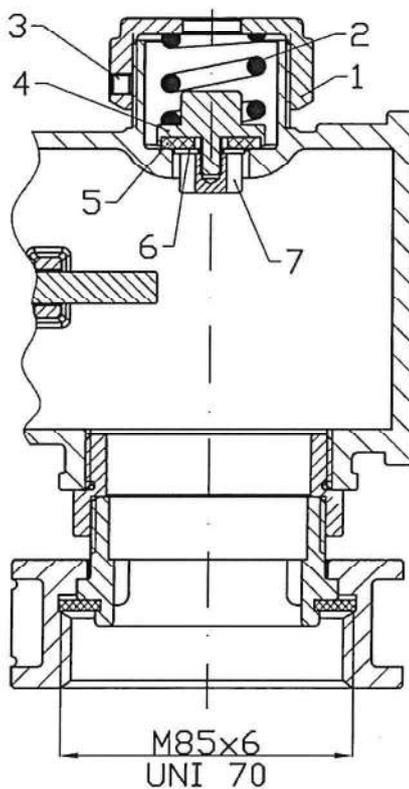
6.

## VALVOLA DI SOVRAPPRESSIONE - PRESSURE RELIEF VALVE



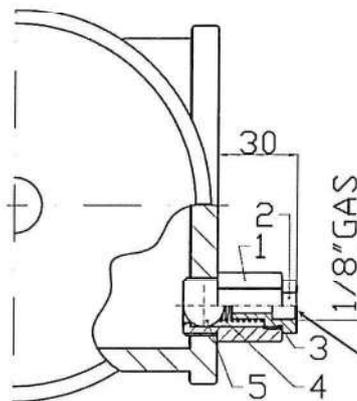
La norma UNI 10779 richiede la presenza di almeno una valvola (tarata a 1,2 MPa) per sfogare eventuali eccessi di pressione dalla motopompa dei Vigili del fuoco. I gruppi autopompa di mandata "All In One" dispongono di serie di n. 1 valvola per ciascuna bocca di immissione.

According to requirements of UNI 10779 standard it is mandatory to equip the system with at least one relief valve (set at 12 bars). This device prevent overpressure inside the fire network during water supply by fire brigade pump. Every connection of "All in one" Fire Brigade Connection, is equipped with a pressure relief valve.



N.	Descrizione - Description	Materiale - Material
1	Calotta valvola di sovrappressione Pressure relief valve cap	Ottone - Brass
2	Molla valvola di sovrappressione Pressure relief valve spring	Acciaio zincato Galvanized steel
3	Grano di bloccaggio - Locking screw	Acciaio Inox Stainless steel
4	Otturatore - Obturator	Ottone - Brass
5	Guarnizione - Gasket	Gomma - Rubber
6	Rondella - Washer	Ottone - Brass
7	Guida otturatore - Obturator shaft	Ottone - Brass

## 7. (cod. 2980.205) DRENAGGIO AUTOMATICO (OPZIONALE) - AUTOMATIC DRAINAGE (OPTIONAL)



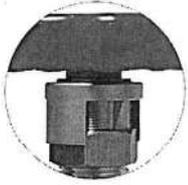
N.	Descrizione Description	Materiale Material
1	Corpo - Body	Ottone - Brass
2	Boccola scarico - Drainage	Ottone - Brass
3	O-ring	Gomma- Rubber
4	Molla - Spring	INOX
5	Sfera - Ball	INOX

Attacco per eventuale tubo di drenaggio  
Connection for eventual drainage pipe

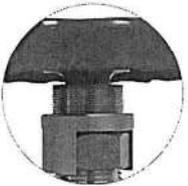




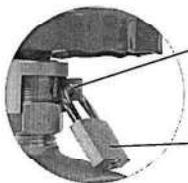
## 8. INDICATORE DI APERTURA SARACINESCA - GATE VALVE WITH POSITION INDICATOR



Aperta-Open



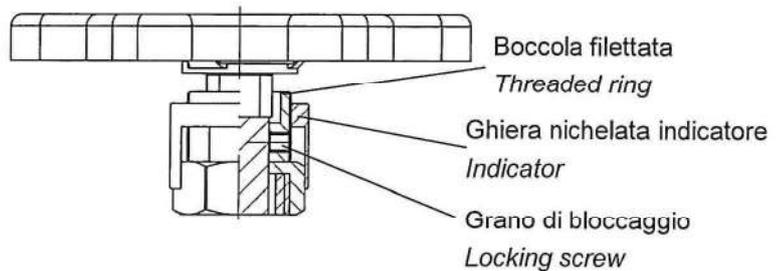
Chiusa-Closed



Fermo di bloccaggio  
opzionale  
*Locking device (optional)*  
Lucchetto opzionale  
*Padlock (optional)*

La norma UNI 10779 prevede che i gruppi attacco per autopompa di mandata siano dotati di valvola di intercettazione, **normalmente aperta**, conforme alla UNI 11443 e pertanto dotata di un sistema d'identificazione della stato di apertura/chiusura e deve poter essere bloccabile mediante apposito dispositivo (opzionale) nella posizione di normale funzionamento.

UNI 10779 requires that fire brigade connections are equipped with a gate valve, **normally open**, in compliance with UNI 11443; therefore they are equipped with a system to indicate open/close position and must be lockable in normal operating position by a proper device (optional).



## 9. ISPEZIONE VALVOLA DI NON RITORNO NON RETURN VALVE INSPECTION



In caso di necessità, (per esempio controllo ed eventuale sostituzione della guarnizione di tenuta) è possibile ispezionare la valvola di non ritorno svitando il corpo principale dalla saracinesca. La tenuta della giunzione filettata è assicurata da apposito o-ring.

When required (for instance during checking or replacement of gasket) it is possible to inspect the non return valve, by unscrewing the main body from the gate valve. The tightness of the assembly is assured by an o-ring.

## 10. COLORE

La norma UNI 10779 NON fornisce alcun vincolo sulla colorazione.

Gli attacchi di mandata per autopompa Bocciolone "All in one" art 205/D sono forniti con verniciatura rosso RAL 3000.

## 10. COLOR

The UNI standard does not specify the color of the fire brigade connections, so this item is supplied with Red RAL 3000 painting.





## 11. ULTERIORI VERSIONI A RICHIESTA - OTHER VERSIONS ON REQUEST

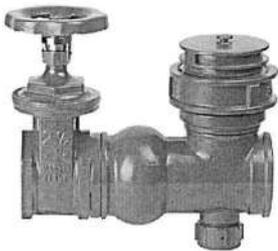
### 11.1 ALLACCIO TUBAZIONE DESTRO 11.1 INSTALLATION FROM RIGHT SIDE



In caso di tubazione proveniente da destra il gruppo ALL IN ONE può essere fornito con gli attacchi opportunamente orientati.

*In case of pipe from right side, ALL IN ONE device can be assembled with connections properly oriented.*

### 11.2 SOTTOSUOLO 11.2 UNDERGROUND INSTALLATION



In caso di installazione in pozzetto il gruppo ALL IN ONE può essere fornito con gli attacchi rivolti verso l'alto per facilitare il collegamento della manichetta.

*In case of underground installation, ALL IN ONE device can be assembled with connections placed on the upper side to allow easy connection of the fire hose by fireman.*

NB a scopo puramente esplicativo è stata raffigurata la versione filettata a n. 1 attacco. Tuttavia tali versioni sono disponibili anche sugli altri tipi (flangiati e con numero di attacchi diverso da 1).

*NB In the sketch it is showed installation of the device with 1 connection. However these examples are also employable with other types (threaded riser connection or with different number of connections).*

## 12. TAPPI MASCHIO DI PROTEZIONE - MALE CAPS COVER



### NOTA IMPORTANTE

Come richiesto dalla UNI 10779, ogni attacco di immissione è dotato di relativo tappo di chiusura. Quest'ultimo ha solamente la funzione di protezione contro l'ingresso di corpi estranei.

**NON IDONEO A TENUTA IDRAULICA!!!**



### IMPORTANT NOTE

As required by UNI 10779 every inlet shall be protected by a cover, to prevent impurities from entering the housing.

**THIS COVER CANNOT BE USED UNDER PRESSURE.**

## 13. TIPOLOGIE DI INSTALLAZIONE

Gli attacchi di mandata per autopompa "All in one" possono essere installati nei seguenti modi:

- In vista orizzontale
- In vista verticale
- Sottosuolo

## 13. TYPE OF INSTALLATION

"All in one" fire brigade connection can be installed in the following ways:

- *Horizontal installation*
- *Vertical installation*
- *Underground installation*



**14. CAMPO DI IMPIEGO**

La norma UNI10779 prevede diversi campi di impiego degli attacchi di mandata per autopompa a seconda del diametro di ingresso ed al numero di attacchi.

Gli attacchi di mandata a 1 bocca di immissione oggetto della presente scheda tecnica, sono indicati per:

**RETI ANTINCENDIO CON SOLO  
IDRANTI A MURO O NASPI**

**14. USE**

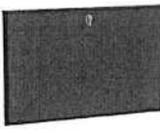
According to UNI 10779 standard, fire brigade connection may have different uses.

Versions with 1 inlet (of this data sheet) shall be installed in water mains intended for:

**SYSTEMS WITH ONLY  
FIRE HYDRANT WITH LAY-FLAT HOSE  
OR HOSE REEL**

**15. CASSETTE E ACCESSORI CONSIGLIATI - BOX CABINETS AND ACCESSORIES RECOMMENDED****Installazione orizzontale - Horizontal installation**

 <b>DA ESTERNO – FOR OUTDOOR</b> Finitura naturale non verniciata - <i>Natural finish</i> (su richiesta fornibile verniciata) (painted version on request)			 <b>DA INCASSO FOR RECESSED INSTALLATION</b> Finitura naturale non verniciata - <i>Natural finish</i> (su richiesta fornibile verniciata) (painted version on request)		
Cod.	Dimensioni BxHxP [mm] <i>Dimensions</i>	Materiale <i>Material</i>	Cod.	Dimensioni (BxHxP) [mm] <i>Dimensions</i>	Materiale <i>Material</i>
0685L.036	600x460x415	Acciaio zincato <i>Galvanized steel</i>	0140L.035	780x400x385	Acciaio zincato <i>Galvanized steel</i>
0141L.036	800x460x415				
0686L.036	600x460x415	Acciaio inox AISI 304 <i>AISI 304 Stainless steel</i>			
0680L.036	800x460x415				

 <b>PORTELLO UNIFORM PER NICCHIA UNIFORM FRAME FOR RECESSED INSTALLATION</b> In acciaio verniciato rosso RAL 3000 <i>Steel Ral 3000 red painted</i>	Cod.	Dim. esterne (BxH) <i>External dimensions</i> [mm]	Luce interna (BxH) <i>Internal dimensions</i> [mm]
	4310.715	550x450	500x400
	4311.715	820x550	770x500





## Installazione verticale - Vertical installation

		<b>DA ESTERNO FOR OUTDOOR</b>				<b>PIANTANE – COLUMNS</b> (Per cassette da esterno) (For outdoor box cabinets)	
Cod.	Dimensioni BxHxP [mm] Dimensions	Materiale Material		Cod.	Altezza Height	Materiale Material	
0156P.036	800x500x300	Acciaio verniciato Steel red painted		0318.251	750 mm	Acciaio verniciato Steel red painted	
0156PX.036	800x500x300	Acciaio Inox AISI 304 non verniciato AISI 304 natural finish		0318X.251	750 mm	Acciaio Inox AISI 304 non verniciato AISI 304 natural finish	

## SCELTA CASSETTE IN FUNZIONE DEL PRODOTTO - BOX CABINETS CHOICE

Cod. prodotto Product cod.	COD. CASSETTE - BOX CABINETS COD.			COD. PORTELLO UNI- FORM UNIFORM FRAME COD.
	Per esterno - For outdoor		Incasso Recessed	
	Orizzontale - Horizontal	Verticale - Vertical		
2960CV.205	0685L.036  0686L.036	0156P.036  0156PX.036	0140L.03 5	4310.715
2961CV.205				
2963CV.205				
2965CV.205				
2952CV.205				
2954CV.205				

PER INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE FARE RIFERIMENTO ALL' ISTRUZIONE IST-205-01

REFER TO INSTRUCTION IST-205-01 FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE

Bocciolone Antincendio S.p.A. si riserva il diritto, continuando lo sviluppo del prodotto, di modificare design, materiali e specifiche senza preavviso  
Bocciolone Antincendio S.p.A. reserves the right to change the design, materials and specifications without notice to continue product development

Tutti i diritti riservati—All rights reserved

Bocciolone Antincendio S.p.A.—Via Indren, 2 Z.I. Roccapietra 13019 Varallo (VC) - ITALY

Tel.: 0163-568811 Fax: 0163-322022 - info@bocciolone.com



**DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DoP) N°: BOC-080***Naspi antincendio con tubazioni semirigide DN 19 e DN 25*

- Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **BOC-080**
- Numero di tipo: **BOC-080**
- Usò previsto del prodotto da costruzione in conformità alla norma armonizzata UNI EN 671-1: 2012  
**Naspo antincendio con tubazione semirigida - installazioni fisse per fornire agli occupanti di un edificio i mezzi per controllare ed estinguere un incendio nelle vicinanze.**
- Nome e indirizzo del fabbricante: **BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A. – unipersonale –  
Via Indren, 2 Z.I. Roccapietra - 13019 Varallo (VC) – ITALY**
- Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione: **1**
- Organismo italiano di certificazione ed ispezione: **CSI S.p.A. Viale Lombardia, 20 - 20021 Bollate (MI) – ITALY. N° organismo notificato: 0497**

Ha rilasciato il certificato di costanza della prestazione del prodotto fondandosi sui seguenti elementi:

- Determinazione del prodotto-tipo in base a prove di tipo (compreso il campionamento), a calcoli di tipo, a valori desunti da tabelle o a una documentazione descrittiva del prodotto;
- Ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica;
- Sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica;

**9. Prestazione dichiarata:**

CARATTERISTICHE ESSENZIALI	PRESTAZIONE	RIF.	
<i>Distribuzione dei mezzi estinguenti</i>			
Diametro della tubazione	Passa	UNI EN 671-1: 2012	
Portata minima a 0,6 MPa	Lancia "SPRAYJET" Ø ugello 7 mm		53 l/min
	Lancia "STARJET" Ø ugello 8 mm		68 l/min
	Lancia "SPRAYJET" Ø ugello 8 mm		68 l/min
	Lancia "STARJET" Ø ugello 9 mm		80 l/min
	Lancia "SPRAYJET" Ø ugello 10 mm		102 l/min
Gittata effettiva a 0,2 MPa > di 3m (getto frazionato a forma di cono)	Passa		
Getto frazionato a forma di cono > di 45°	Passa		
<i>Affidabilità di funzionamento</i>			
Bobina – Costruzione	Passa		
Bobina – Rotazione	Passa		
Bobina – Snodabilità	Passa		
Bobina – Resistenza agli urti	Passa		
Bobina – Resistenza ai carichi	Passa		
Tubazione EN 694 – Generalità	Passa		
Lancia erogatrice – Generalità	Passa		
Lancia erogatrice – Resistenza agli urti	Passa		
Lancia erogatrice – Coppia di manovra	Passa		
Valvola di intercettazione – Generalità	Passa		
Valvola di intercettazione – Valvola di intercettazione manuale	Passa		
Proprietà idrauliche – Prova di tenuta	Passa		
Proprietà idrauliche – Prova di resistenza – pressione max. esercizio	1,2 MPa		
<i>Capacità di estrarre la tubazione</i>			
Bobina – Srotolamento	Passa		
Bobina – Frenatura dinamica	Passa		
Tubazione – Lunghezza massima	Passa		
<i>Durabilità dell'affidabilità di funzionamento</i>			
Resistenza alla corrosione di parti rivestite	Passa		
Resistenza alla corrosione delle condotte di passaggio dell'acqua	Passa		
Prove di invecchiamento materiali plastici	Passa		

- La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9.  
Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

1ª emissione  
Varallo, 01 luglio 2013

aggiornamento  
Varallo, 22 dicembre 2020

dott. Ing. Stefano Galletti  
Amministratore Delegato



**BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.** unipersonale

Via Indren, 2 Z.I. Roccapietra – 13019 Varallo (VC) - ITALY  
TEL: 0163/568811 FAX: 0163/322022  
e-mail: info@bocciolone.com - www.bocciolone.com

**ISTRUZIONI D'USO PER NASPI ANTINCENDIO CON TUBAZIONE SEMIRIGIDA**

- 1) Rompere il sigillo di sicurezza (ove presente);
- 2) Aprire, rimuovere il portello della cassetta (ove presente);
- 3) Estrarre la ruota del naspo dalla cassetta (nel caso di naspo dotato di cassetta di contenimento);
- 4) Afferrare la lancia erogatrice controllando che sia in posizione di chiusura;
- 5) Aprire la valvola a sfera ruotando la leva nel senso della freccia in direzione "OPEN ▲ APRE";
- 6) Azionare la lancia erogatrice ruotando la leva su posizione "I" oppure "V" in funzione del getto desiderato (pieno o frazionato);
- 6 bis) Azionare la lancia erogatrice ruotando la ghiera nel senso della freccia in direzione "ON";
- 7) Dirigere il getto della lancia erogatrice alla base della fiamma.

**IMPORTANTE-ATTENZIONE-PERICOLO DI MORTE:**

L'acqua è un conduttore elettrico, è obbligatorio non dirigere il getto d'acqua della lancia su oggetti - organi - macchinari elettrici ed in generale ove si sospetti la presenza di impianti elettrici in tensione.

**ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE PER NASPI ANTINCENDIO CON TUBAZIONE SEMIRIGIDA**

Posizionamento dei naspi: i naspi devono essere installati in modo che con il getto dell'acqua si possa accedere facilmente ai materiali pericolosi e a quelle parti dell'attività che in caso d'incendio è necessario proteggere: in generale si può considerare una lunghezza di riferimento del getto di 5 m.

I naspi devono essere installati in posizione ben visibile e facilmente raggiungibile. Ogni naspo deve proteggere non più di 1.000 m<sup>2</sup> e ogni punto dell'area da proteggere non deve distare più di 30m da essi. Nei fabbricati a più piani, ove necessario, devono essere installati naspi a tutti i piani.

I naspi devono essere posizionati in prossimità delle vie di fuga e in modo tale da non ostacolare l'esodo in caso d'incendio. Nel caso di installazione in prossimità di porte resistenti al fuoco delimitanti il compartimento o nel caso di filtri a prova di fumo di separazione tra i compartimenti, i naspi devono essere posizionati come segue:

- su entrambe le facce della parete su cui è montata la porta, nel primo caso;
- in entrambi i compartimenti collegati tramite il filtro, nel secondo caso.

Qualora si debbano installare due naspi fra loro adiacenti, anche se in compartimenti diversi, la connessione può essere derivata dalla stessa tubazione, che può essere dimensionata per un solo idrante ai fini del calcolo idraulico e della contemporaneità.

I naspi antincendio devono essere segnalati in accordo alla legislazione vigente.

Collaudo: Eseguire le seguenti operazioni minime dopo l'installazione:

- esame generale dell'impianto comprese le alimentazioni ed in modo particolare verificare la corretta spaziatura tra i naspi;
- verifica del regolare flusso nei collettori di alimentazione, dopo aver messo in pressione l'impianto, aprendo completamente un naspo terminale per ogni ramo principale della rete a servizio di due o più naspi;
- verifica delle prestazioni di progetto in riferimento alle portate e pressioni minime da garantire, alla contemporaneità delle erogazioni ed alla durata delle alimentazioni.

**Nb: vedasi norma UNI 10779**

**ISTRUZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE PER NASPI ANTINCENDIO CON TUBAZIONE SEMIRIGIDA**

L'utente è responsabile della perfetta efficienza dell'impianto antincendio, che rimane sotto la sua responsabilità anche esistendo il servizio di manutenzione periodica da parte di organismo autorizzato.

L'utente deve quindi provvedere a:

- effettuare la manutenzione dei naspi in accordo alla norma UNI-EN 671-3 attenendosi alle istruzioni fornite dalla ditta installatrice. È consigliabile che il controllo e la manutenzione vengano eseguite da persona competente e preparata professionalmente.

Eseguire scrupolosamente i seguenti controlli:

- verificare che il naspo sia facilmente accessibile e senza ostacoli e che non sia danneggiato nei singoli componenti che lo costituiscono, che non presenti segni di corrosione o perdite e che sia adeguatamente segnalato;
- controllare che siano presenti le istruzioni d'uso-manutenzione-installazione e che siano chiaramente leggibili;
- verificare che il supporto pivotante del naspo e le bobine ruotino agevolmente con angolo di uscita del braccetto fino ad almeno 170°;
- la tubazione deve essere srotolata e sottoposta alla pressione di rete, fatto questo è necessario controllare che la tubazione su tutta la lunghezza non presenti screpolature, deformazioni, logoramenti o danneggiamenti.

N.b. se la tubazione presenta qualsiasi difetto deve essere sostituita o collaudata alla massima pressione di esercizio (1,2 Mpa).

- verificare che la lancia erogatrice sia di tipo appropriato, che abbia un getto pieno o frazionato costante e sufficiente e che sia di facile manovrabilità;

- controllare il corretto funzionamento e l'adeguatezza della valvola d'intercettazione e la sua corretta manovrabilità;

- verificare che il sistema di apertura della cassetta, se previsto, si apra e si possa manovrare agevolmente;

- lasciare il naspo pronto all'uso immediato. Nel caso in cui siano necessari ulteriori lavori di manutenzione collocare in modo ben visibile

un'apposita etichetta con scritta "Fuori servizio" ed informare subito l'utilizzatore ed il proprietario.

Controllo periodico: controlli regolari sui naspi devono essere effettuati da parte dell'utente o da personale specializzato ad intervalli regolari. La ditta Boccione Antincendio Spa consiglia almeno 2 volte all'anno.

I controlli servono a verificare la funzionalità e la conformità alle norme vigenti.

N.b. Ogni 5 anni tutte le tubazioni semirigide dovranno essere sottoposte alla massima pressione di esercizio di 1,2 MPa. Se non conformi alle specifiche riportate precedentemente dovranno essere al più presto sostituite.

In accordo al DPR n° 151 del 01/08/11 l'utente deve tenere un apposito registro, firmato dal responsabile, costantemente aggiornato; in esso dovrà annotare:

- i lavori svolti sull'impianto o le modifiche apportate alle aree protette qualora questi possano influire sull'efficacia della protezione antincendio;
- le prove eseguite e l'esito delle verifiche periodiche dell'impianto;
- i guasti e le relative cause;

Terminate le operazioni di controllo, è necessario ripristinare i sigilli di sicurezza posti sul dispositivo di apertura.



**BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.** unipersonale

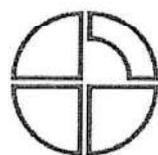
Via Indren, 2 Z.I. Roccapietra – 13019 Varallo (VC) - ITALY

TEL: 0163/568811 FAX: 0163/322022

e-mail: info@bocciolone.com - www.bocciolone.com

CSI SpA  
Sede Legale  
20030 Senago - MI - I  
Cascina Traversagna 21

Direzione, Uffici e Laboratori  
20021 Bollate - MI - I  
Viale Lombardia 20  
Tel. +39 02 383301  
Fax +39 02 3503940  
www.csi-spa.com



**CSI**<sup>®</sup>  
**CERT**



Certificato numero / Certificate number

0497/CPR/171

## **CERTIFICATO DI COSTANZA DELLA PRESTAZIONE** **CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE**

In conformità al Regolamento 305/2011/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 (Regolamento Prodotti da Costruzione o CPR), questo certificato si applica al prodotto da costruzione  
*In compliance with Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to the construction product*

### **Naspo antincendio manuale orientabile** **Manual swinging fire hose reel**

fabbricato da / produced by

#### **BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.**

**Via Indren, 2 - Z.I. Roccapietra - 13019 VARALLO (VC) - ITALY**  
e fabbricato nello stabilimento di produzione / and produced in the manufacturing plant

**Via Indren, 2 - Z.I. Roccapietra - 13019 VARALLO (VC) - ITALY**

Questo certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la valutazione e la verifica della costanza della prestazione e le prestazioni descritte nell'allegato ZA della norma **EN 671-1:2012** nell'ambito del sistema 1 sono applicati e che il prodotto soddisfa tutti i requisiti prescritti di cui all'Allegato A.

*This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance and the performances described in Annex ZA of the standard EN 671-1:2012 under system 1 are applied and that the product fulfills all the prescribed requirements set out in the Annex A.*

Questo certificato è stato emesso per la prima volta il **01/07/2005** (vigente la direttiva 89/106/CEE) e ha validità sino a che i metodi di prova e/o i requisiti del controllo della produzione in fabbrica stabiliti nella norma armonizzata (di cui sopra), utilizzati per valutare la prestazione delle caratteristiche dichiarate, non cambino, e il prodotto e le condizioni di produzione nello stabilimento non subiscano modifiche significative.

*This certificate was first issued on 01/07/2005 (when Directive 89/106/CEE was in force) and will remain valid as long as the test methods and/or factory production control requirements included in the harmonised standard, used to assess the performance of the declared characteristics, do not change, and the product, and the manufacturing conditions in the plant are not modified.*

Bollate, 14/12/2016

Rev. 6

CSI SpA  
 Sede Legale  
 20030 Senago - MI - I  
 Cascina Traversagna 21

 Direzione, Uffici e Laboratori  
 20021 Bollate - MI - I  
 Viale Lombardia 20  
 Tel. +39 02 383301  
 Fax +39 02 3503940  
 www.csi-spa.com

Certificato numero / Certificate number

0497/CPR/171

## CERTIFICATO DI COSTANZA DELLA PRESTAZIONE

### Allegato A

### CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE - Annex A

### Naspo antincendio manuale orientabile

### Manual swinging fire hose reel

#### Caratteristiche prodotto / Product characteristics:

<b>Modelli lancia / Nozzle models</b>	SPRAYJET 3/4" ugello / nozzle: 7 mm K = 22 STARJET, SPRAYJET 1" ugello / nozzle: 8 mm K = 28 STARJET ugello / nozzle: 9 mm K = 33 SPRAYJET 1" ugello / nozzle: 10 mm K = 42
<b>I risultati di prova relativi ai modelli di lancia sono contenuti nei seguenti Rapporti di Prova:</b> <i>The test results for nozzle models are included in the following Test Reports:</i> nn. DC03/035F04 del/ dated 23/04/2004, DC03/032F04 del/ dated 23/04/2004, DC03/030F05 del/ dated 28/06/2005, DC03/033F04 del/ dated 23/04/2004, DC03/037/F04 del/ dated 26/04/2004, DC03/031F05 del/ dated 28/06/2005, DC03/030F04 del/ dated 23/04/2004, DC03/036F04 del/ dated 26/04/2004, DC03/016/F04 del/ dated 08/04/2004, DC03/017/F04 del/ dated 28/04/2004.	
<b>Modelli manichetta / Hose models</b>	DN 25 BIANCA ART.30/F, DN 25 ROSSA ART. 30/G, DN 19-25 PVC ART. 30/S
<b>I risultati di prova relativi ai modelli di manichetta sono contenuti nei seguenti Rapporti di Prova:</b> <i>The test results for hose models are included in the following Test Reports:</i> nn. DC03/016/F04 del/ dated 08/04/2004, DC03/017/F04 del/ dated 23/04/2004, DC03/032F04 del/ dated 23/04/2004, DC03/035F04 del/ dated 23/04/2004, DC03/033F04 del/ dated 23/04/2004, DC03/034F04 del/ dated 23/04/2004, DC03/031F05 del/ dated 28/06/2005, DC03/030F05 del/ dated 28/06/2005.	
<b>Modelli cassetta / Cabinet models</b>	BASIC LINE, POLY LINE, RODI-GIUGIARO DESIGN, MURANO COLLECTION
<b>I risultati di prova relativi ai modelli di cassetta sono contenuti nei seguenti Rapporti di Prova:</b> <i>The test results for cabinet models are included in the following Test Reports:</i> nn. DC03/034F04 del/ dated 23/04/2004, DC03/035F04 del/ dated 23/04/2004, 0038/CER/CPD/04 del/ dated 21/12/2004, DC06/044F07 del/ dated 06/02/2007, 0001-A/CER/CPD/04 del/ dated 20/02/2004, 0001-B/CER/CPD/04 del/ dated 20/02/2004, 024/LCF/MAT/04 del/ dated 18/02/2004.	

Bollate, 14/12/2016

Rev. 6

CSI SpA  
 Sede Legale  
 20030 Senago - MI - I  
 Cascina Traversagna 21

 Direzione, Uffici e Laboratori  
 20021 Bollate - MI - I  
 Viale Lombardia 20  
 Tel. +39 02 383301  
 Fax +39 02 3503940  
 www.csi-spa.com

Certificato numero / Certificate number

0497/CPR/171

## CERTIFICATO DI COSTANZA DELLA PRESTAZIONE

### Allegato A

### CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE - Annex A

## *Naspo antincendio manuale orientabile*

## *Manual swinging fire hose reel*

Requisito essenziale/ Essential requirement:	Prestazione/ Performance:
<b>4.2 Distribuzione dei mezzi estinguenti</b> <i>4.2 Distribution of extinguishing media</i>	
- Diametro della tubazione / Hose bore	passa / pass
- Portata minima / Hose bore	<b>SPRAYJET 3/4" (7 mm)</b> Q = 53 l/min con / with P = 0,6 Mpa <b>STARJET, SPRAYJET 1" (8 mm)</b> Q = 68 l/min con / with P = 0,6 Mpa <b>STARJET (9 mm)</b> Q = 80 l/min con / with P = 0,6 Mpa <b>SPRAYJET 1" (10 mm)</b> Q = 102 l/min con / with P = 0,6 Mpa
- Gittata effettiva / Hose bore	passa / pass
- Getto frazionato / Hose bore	passa / pass

 Bollate, 14/12/2016  
 Rev. 6

CSI SpA  
 Sede Legale  
 20030 Senago - MI - I  
 Cascina Traversagna 21

Certificato numero / Certificate number	0497/CPR/171
---	--------------

 Direzione, Uffici e Laboratori  
 20021 Bollate - MI - I  
 Viale Lombardia 20  
 Tel. +39 02 383301  
 Fax +39 02 3503940  
 www.csi-spa.com

## CERTIFICATO DI COSTANZA DELLA PRESTAZIONE

### Allegato A

### CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE - Annex A

## *Naspo antincendio manuale orientabile*

## *Manual swinging fire hose reel*

<b>4.4 Capacità di estrarre la tubazione</b> <i>4.4 Ability to pull out the hose</i>	
- Bobina - Strotolamento / Reel - Unwinding load	passa / pass
- Bobina - Frenatura dinamica / Reel - Dynamic breaking	passa / pass
- Tubazione - Lunghezza minima / Hose - Maximum length	passa / pass
<b>4.8 Durabilità dell'affidabilità di funzionamento</b> <i>4.8 Durability of operational reliability</i>	
- Resistenza alla corrosione di parti rivestite <i>Resistance to corrosion of coated parts</i>	passa / pass
- Resistenza alla corrosione delle condotte di passaggio dell'acqua <i>Resistance to corrosion of waterways</i>	passa / pass
- Prove di invecchiamento dei materiali plastici <i>Ageing tests for plastics materials</i>	passa / pass

 Bollate, 14/12/2016  
 Rev. 6

CSI SpA  
 Sede Legale  
 20030 Senago - MI - I  
 Cascina Traversagna 21

 Direzione, Uffici e Laboratori  
 20021 Bollate - MI - I  
 Viale Lombardia 20  
 Tel. +39 02 383301  
 Fax +39 02 3503940  
 www.csi-spa.com

Certificato numero / Certificate number

0497/CPR/171

**CERTIFICATO DI COSTANZA DELLA PRESTAZIONE**  
**Allegato A**  
**CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE - Annex A**  
**Naspo antincendio manuale orientabile**  
**Manual swinging fire hose reel**

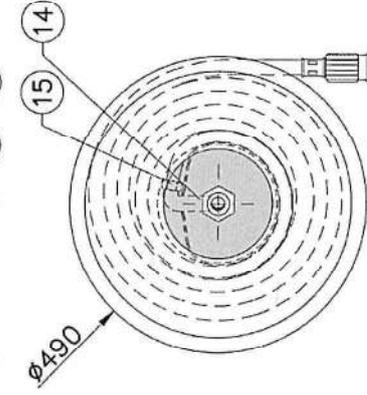
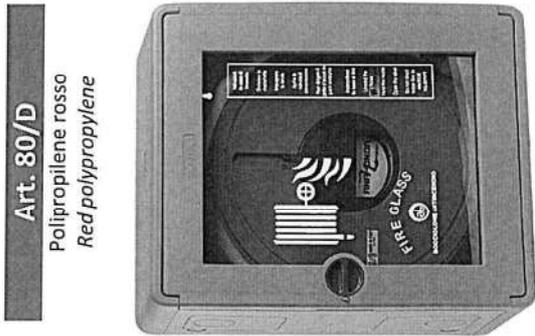
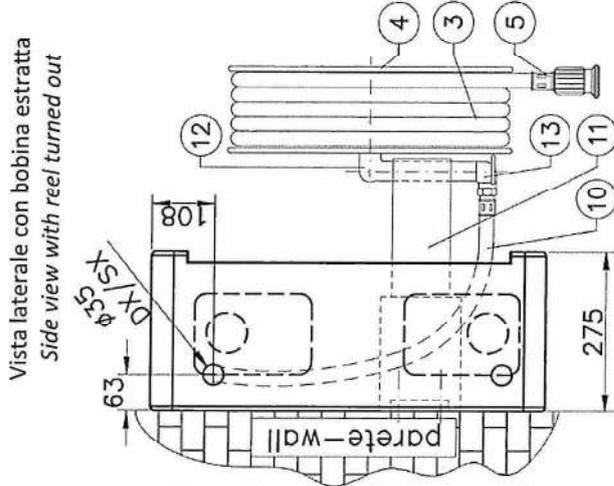
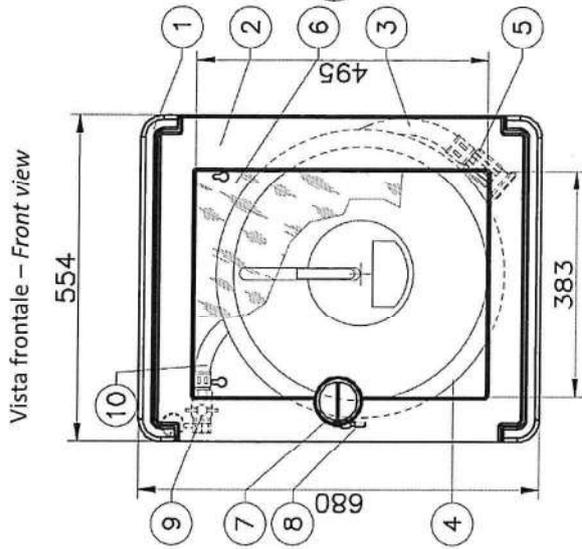
Requisito essenziale/ Essential requirement:	Prestazione/ Performance:
<b>4.3 Affidabilità di funzionamento</b> <i>4.3 Operational reliability</i>	
- Bobina - Costruzione / Reel - Construction	passa / pass
- Bobina - Rotazione / Reel - Rotatingd	passa / pass
- Bobina - Snodabilità / Reel - Swinging	passa / pass
- Bobina - Resistenza agli urti / Reel - Resistance to impact	passa / pass
- Bobina - Resistenza ai carichi / Reel - Resistance to load	passa / pass
- Tubazione - Generalità / Hose - General	passa / pass
- Lancia erogatrice - Generalità / Shut-off nozze- General	passa / pass
- Lancia erogatrice - Resistenza agli urti <i>Shut-off nozze- Resistance to impact</i>	passa / pass
- Lancia erogatrice - Coppia di manovra <i>Shut-off nozze - Operating torque</i>	passa / pass
- Valvola di intercettazione – Generalità <i>Inlet stop valve - General</i>	passa / pass
- Valvola di intercettazione - Valvola manuale <i>Inlet stop valve - Manual valve</i>	passa / pass
- Valvola di intercettazione - Valvola automatica <i>Inlet stop valve - Automatic valve</i>	passa / pass
- Proprietà idrauliche - Prova di tenuta <i>Hydraulic properties - Resistance to internal pressure</i>	passa / pass
- Proprietà idrauliche - Prova di resistenza <i>Hydraulic properties - Strength</i>	1,2 Mpa

Bollate, 14/12/2016

Rev. 6



**Naspo orientabile a parete da interno/esterno "POLY LINE" DN 19 UNI EN 671-1**  
**Swinging fire hose reel for indoor/outdoor installation "POLY LINE" EN 671-1**



N°	Descrizione - description	Materiale - material
①	Cassetta di contenimento Fire cabinet	Polipropilene con additivo anti-UV Polypropylene with anti-UV additive
②	Portello - Door	Vedi cassetta - See fire cabinet
③	Tubazione semirigida DN 19 EN 694 - EN 694 DII 19 Semirigid hose	Calza in poliestere alta tenacità High tenacity polyester jacket
④	Ruota Ø490x150 - Reel Ø490x150	Polipropilene Polypropylene
⑤	Lancia frazionatrice a rotazione "SPRAYJET" DN 19 Ø 7 "SPRAYJET" branchpipe DN 19 Ø 7	Resina termoplastica/POM Thermoplastic/POM
⑥	Lastra "FIRE GLASS" - Fire glass for cabinet	Vedi cassetta - See fire cabinet
⑦	Maniglia - Handle	Poliammide - Acetal resin
⑧	Sigillo - Seal	Plastica - Plastic
⑨	Valvola a sfera M/F 1" con manometro - Ball Valve M/F 1" with gauge	Ottone cromato - Chrome plated brass
⑩	Spezzone di tubo semirigido F/F 1" Length of semirigid hose F/F 1"	Calza in poliestere alta tenacità High tenacity polyester jacket
⑪	Braccetto a due snodi - Two-jointed reel support	Plastica rinforzata - Reinforced plastic
⑫	Curva di sostegno - Water inlet device (fixed part)	Plastica - Plastic
⑬	Raccordo a gomito - Elbow fitting	Plastica - Plastic
⑭	Erogatore - Water inlet device (rotating part)	Plastica - Plastic
⑮	Raccordo 1" GAS x portagomma 19mm - Hose coupling 1" GAS x 19mm	Ottone - Brass

Tolleranze generali [mm]  
General tolerances [mm]

± 4

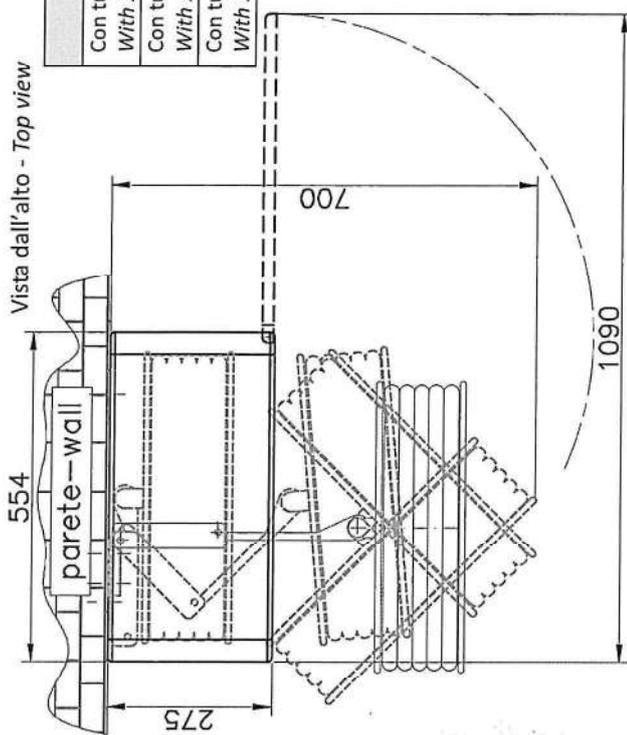


SCHEDA TECNICA - DATA SHEET ST - 80D - 02	
Naspo orientabile a parete DN 19 "POLY LINE" - lancia SPRAYJET Ø 7. - Swinging fire hose reel DN 19 "POLY LINE" - SPRAYJET branchpipe Ø 7.	Art. <b>80/D</b>
Rev. 0	Data - Date: 16/01/2020

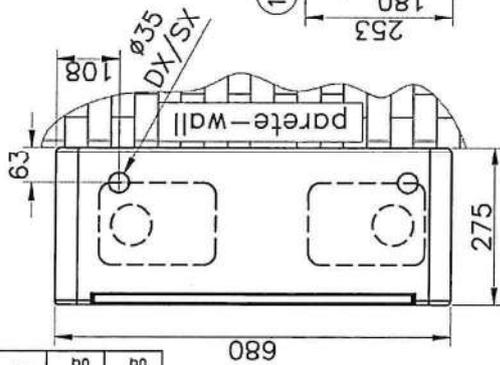
**BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.**  
 unipersonale  
 Via Indren, 2 Z.I. Poccapietra - 13019 Varallo (VC) - ITALY  
 TEL: 0163 - 568811 FAX: 0163 - 322022  
 e-mail: info@bocciolone.com - www.bocciolone.com



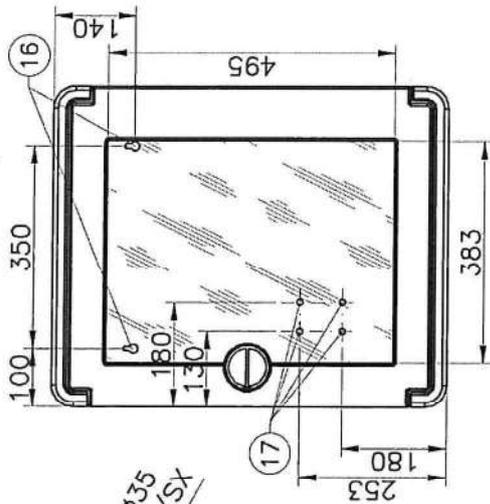
Vista dall'alto - Top view



Vista laterale - Side view



Vista frontale (con posizione asole di fissaggio) - Front view (with fixing holes position)



RICAMBI - SPARE PARTS		N°
Cod.	Descrizione - Description	
4362.036	Cassetta con portello e maniglia Fire cabinet with door and handle	① ② ⑦
Art.30/S	Tubazione semirigida EN 694 DN 19 - EN 694 DN 19 Semirigid hose	③
1840.083	Ruota con curva snodo, gomito e braccetto - Reel with support, water inlet device and elbow	④ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭
2197.643	Lancia a rotazione "SPRAYJET" DN 19 Ø 7 "SPRAYJET" branchpipe DN 19 Ø 7	⑤
40211.700	Lastra "FIRE GLASS" - Fire glass for cabinet	⑥
M60105	Maniglia - Handle	⑦
4050.703	Sigillo - Seal	⑧
1980M.132	Valvola a sfera M/F 1" con manometro - Ball Valve M/F 1" with gauge	⑨
2578P.209	Spezzone di tubo semirigido F/F 1" Length of semirigid hose F/F 1"	⑩

N°	Descrizione - description
⑬	Asole per fissaggio cassetta - Cabinet fixing holes
⑰	Fori per fissaggio braccetto - Reel support fixing holes

(Portata - Coefficiente K effettivo - Gittata) - (Flow rate - K factor - Throw distance):  
Lancia "SPRAYJET" DN 19 con foro ugello 7 mm - "SPRAYJET" branchpipe DN 19 with outlet 7 mm

Posizione maniglia Handle Position	K	Portata riscontrata in prova - Real flow rate Q [l/min] @		Gittata - Throw distance @ 0,2 MPa [m]	
		0,2 MPa	0,4 MPa	0,6 MPa	Max Eff.
Getto pieno - Full jet	24,5	35	49	60	11,3
Getto frazionato - Spray jet	24,5	35	49	60	3,15
NOTE	K minimo previsto dalla norma e utilizzato nella DoP Min. K factor reported from standard and employed in DoP document				
Q [l/min] = K*V10p [MPa]		Angolo di erogazione con getto frazionato - Spray angle			
		45°			



**BOCCIOLONE ANTINCENDIO S.p.A.**  
unipersonale

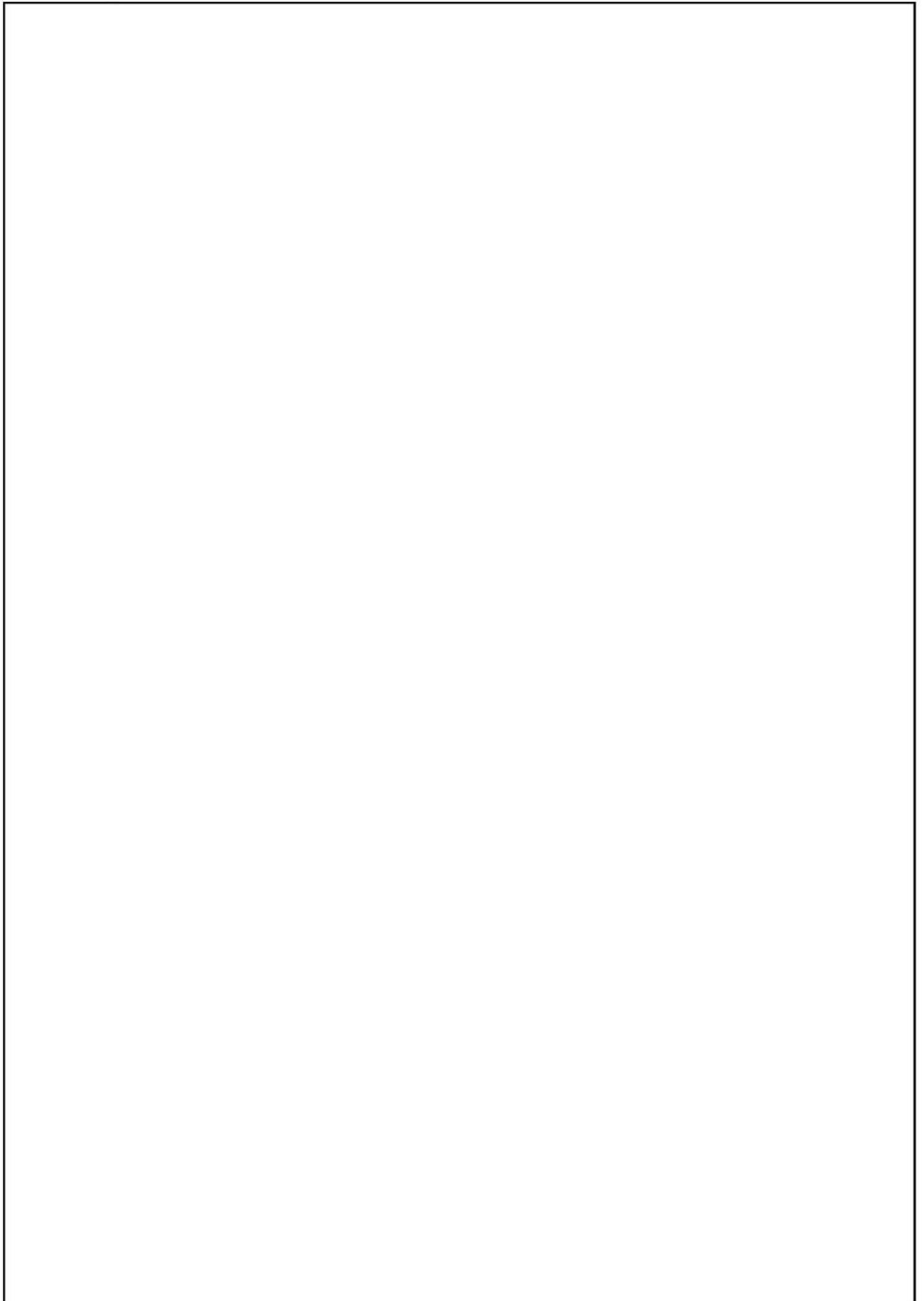
Via Indren, 2 Z.I. Roccapietra - 13019 Varallo (VC) - ITALY  
TEL: 0163 - 568811 FAX: 0163 - 322022  
e-mail: info@bocciolone.com - www.bocciolone.com

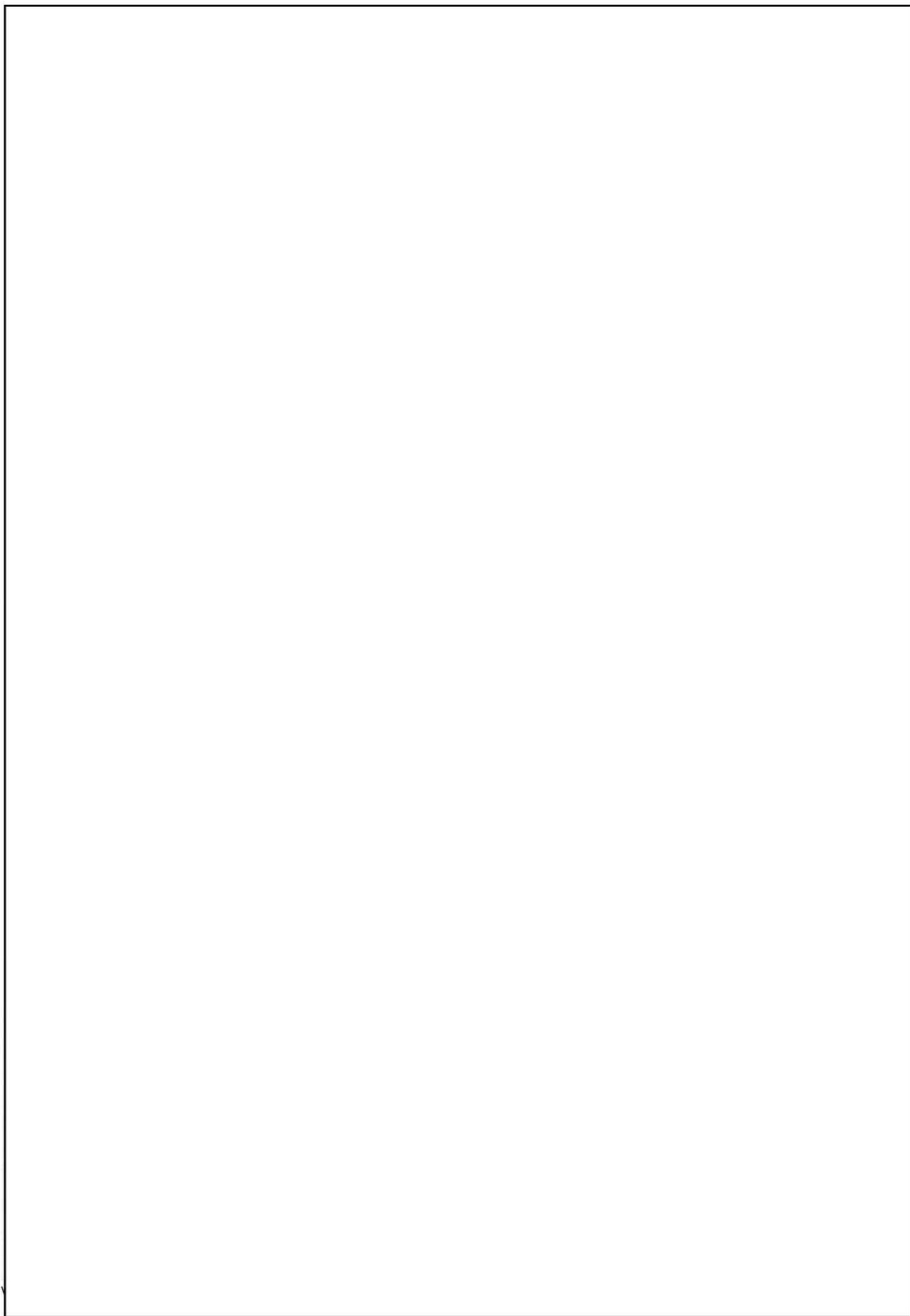
SCHEDA TECNICA - DATA SHEET ST - 80D - 02	
Naspo orientabile a parete DN 19	Art.
"POLY LINE"- lancia SPRAYJET Ø 7. - Swinging fire hose reel DN 19 "POLY LINE"- SPRAYJET branchpipe Ø 7.	<b>80/D</b>
Rev. 0	Data -Date: 16/01/2020

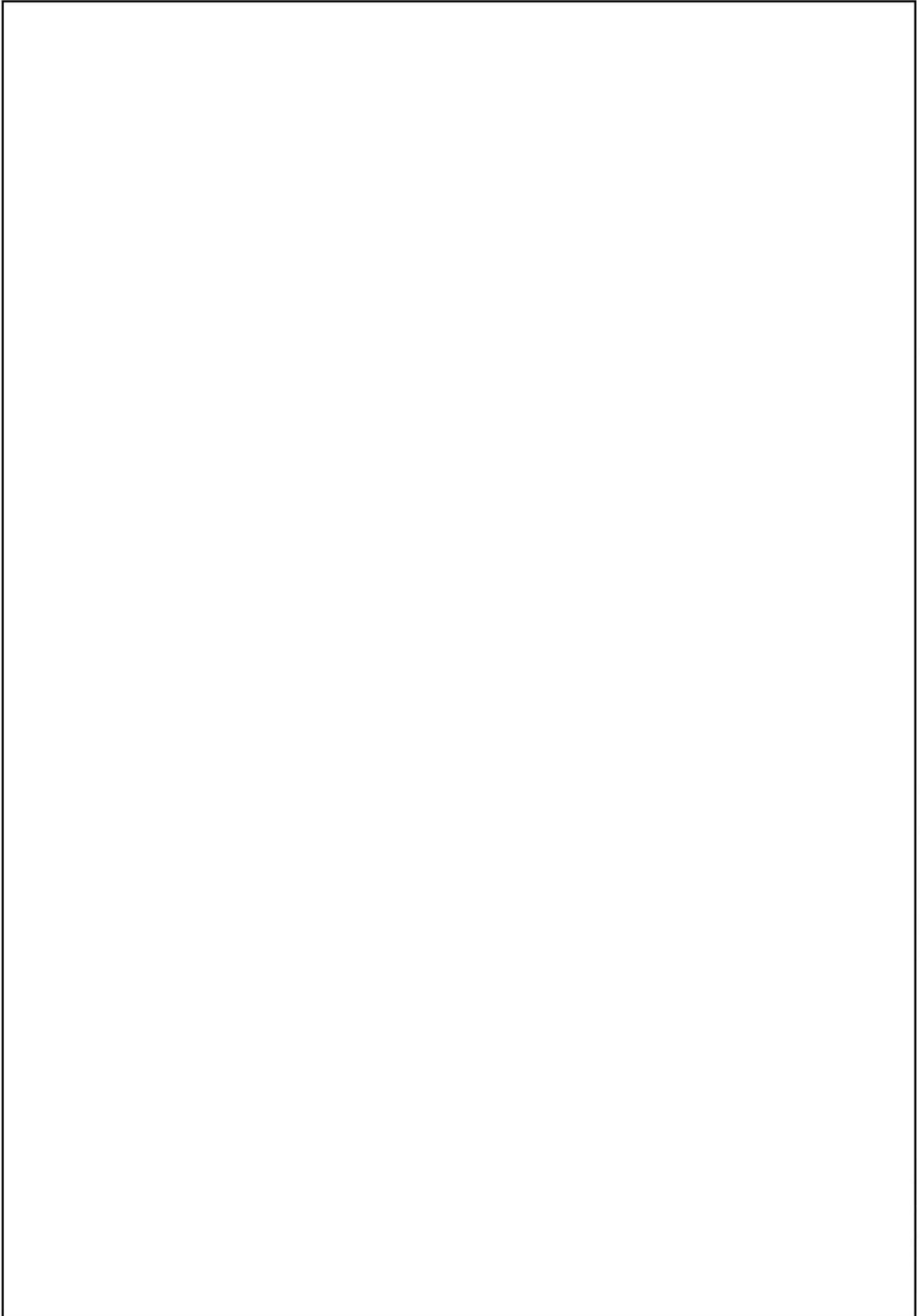
Tolleranze generali [mm] General tolerances [mm]	± 4
---	-----

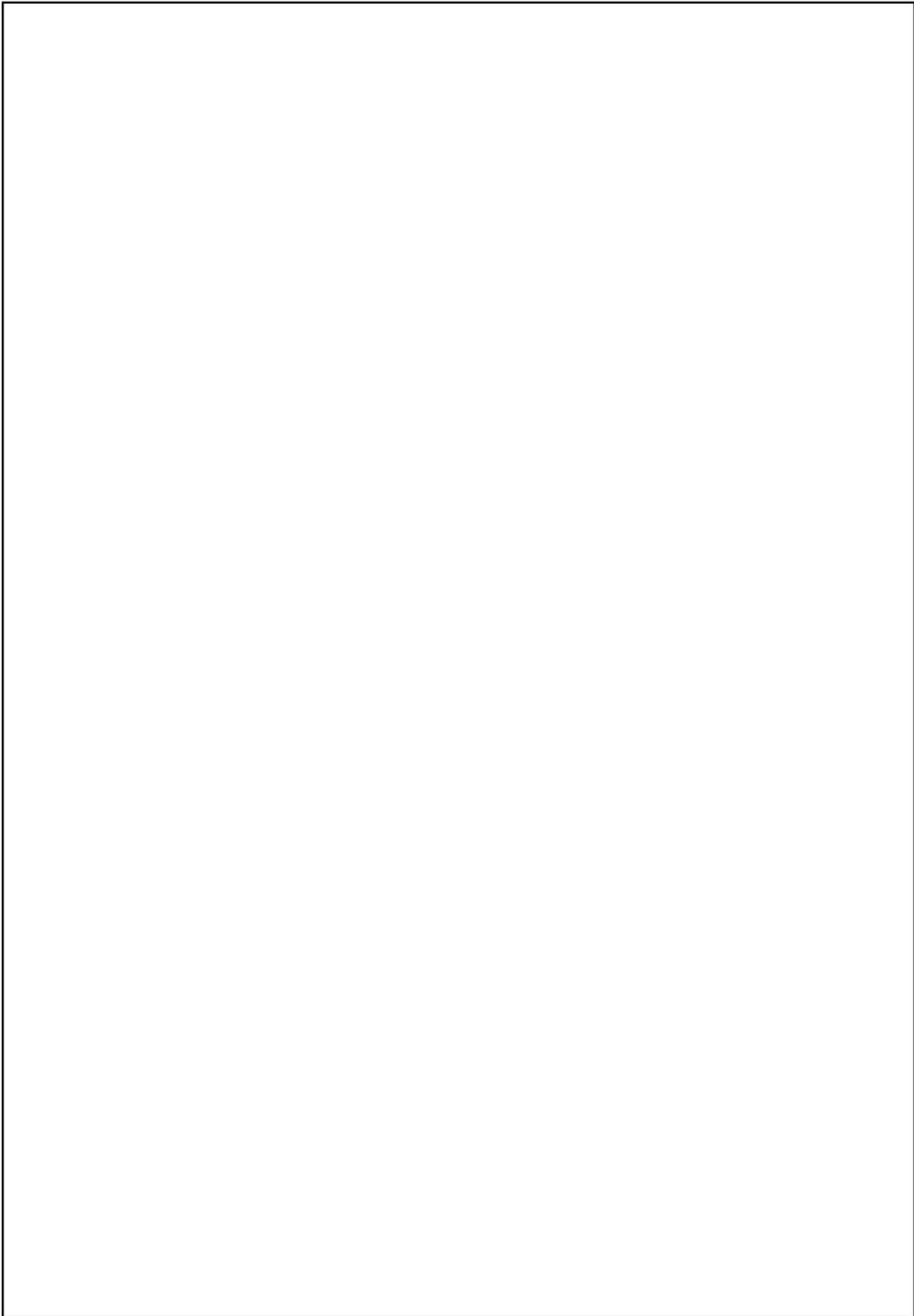


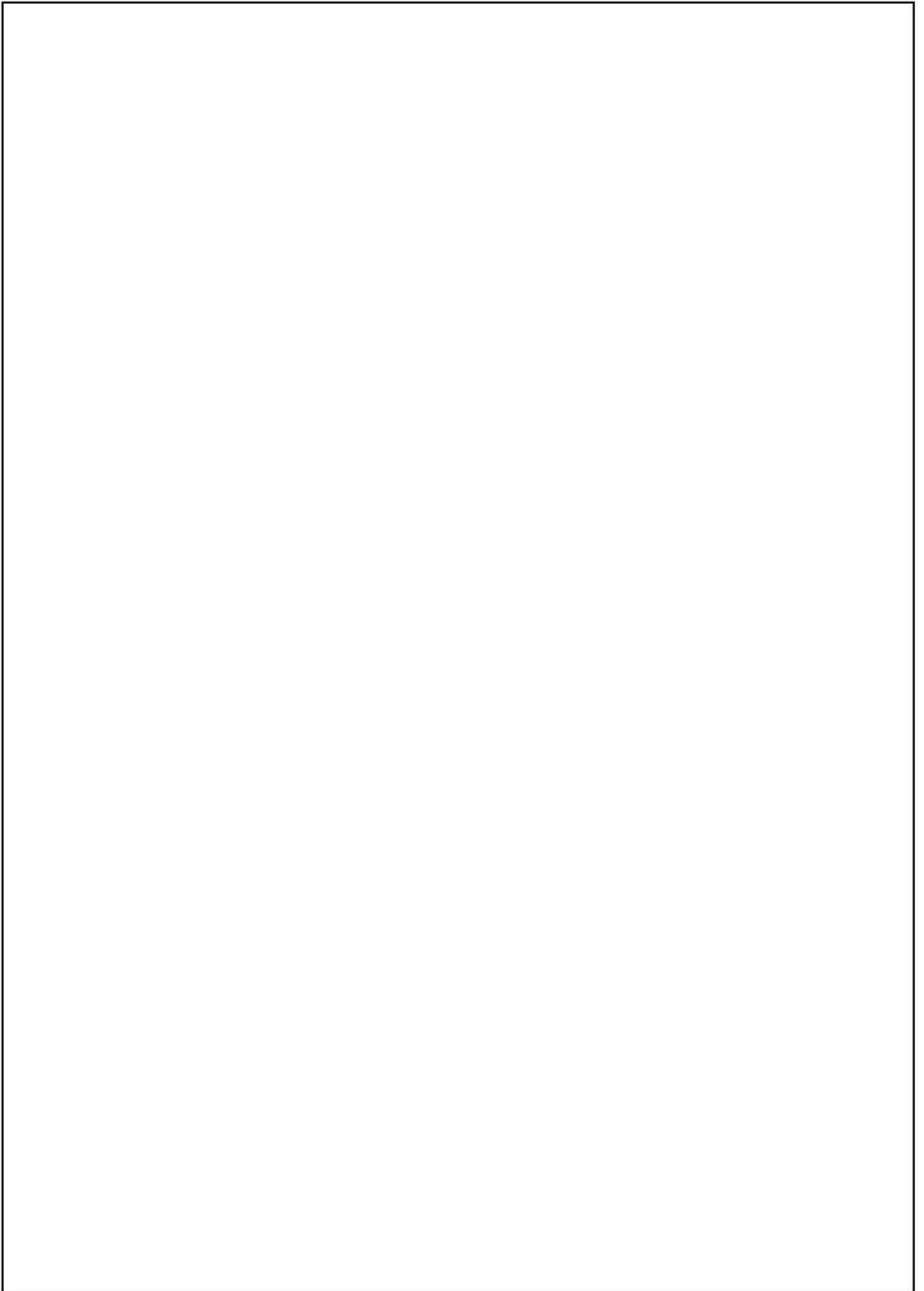


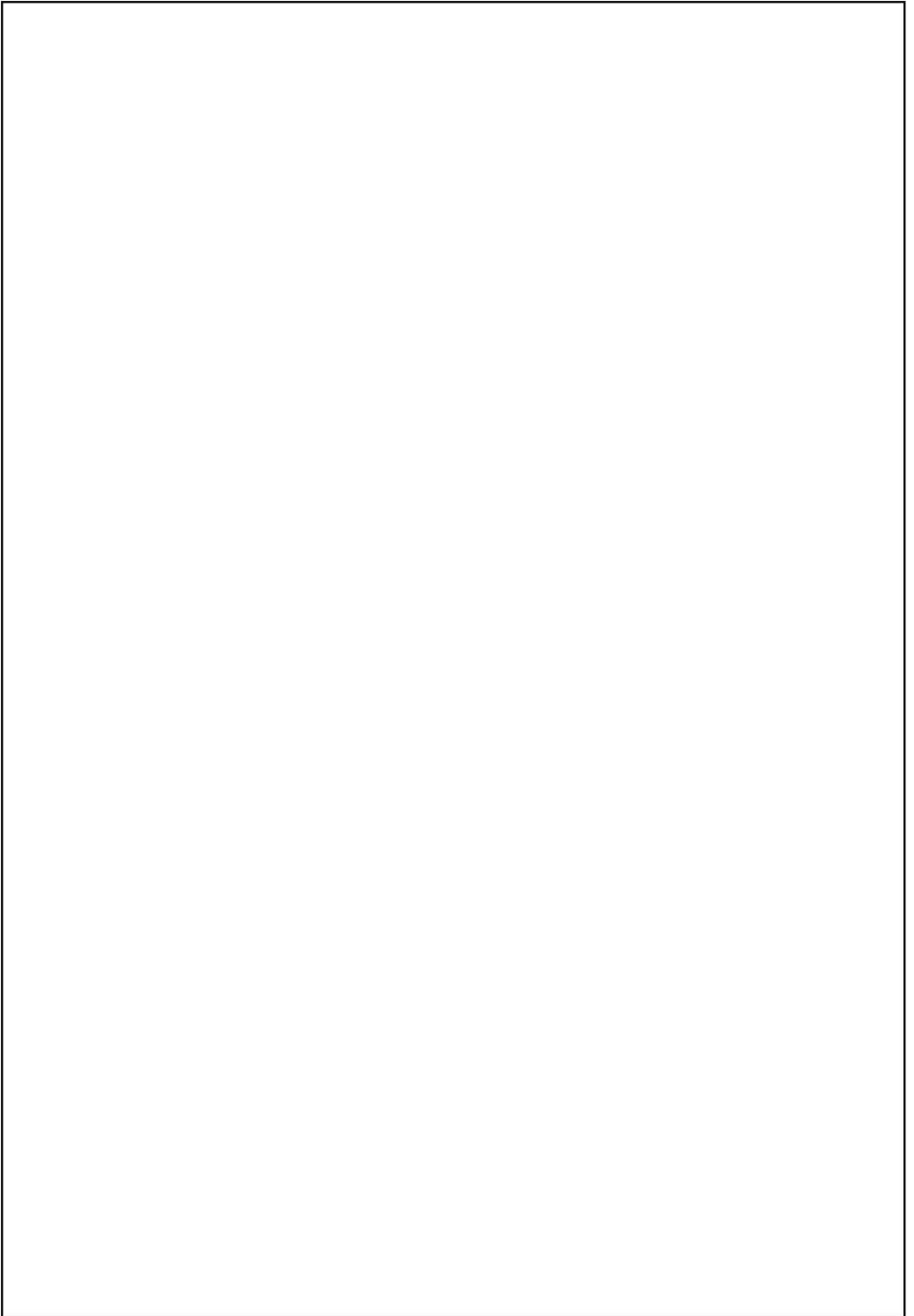


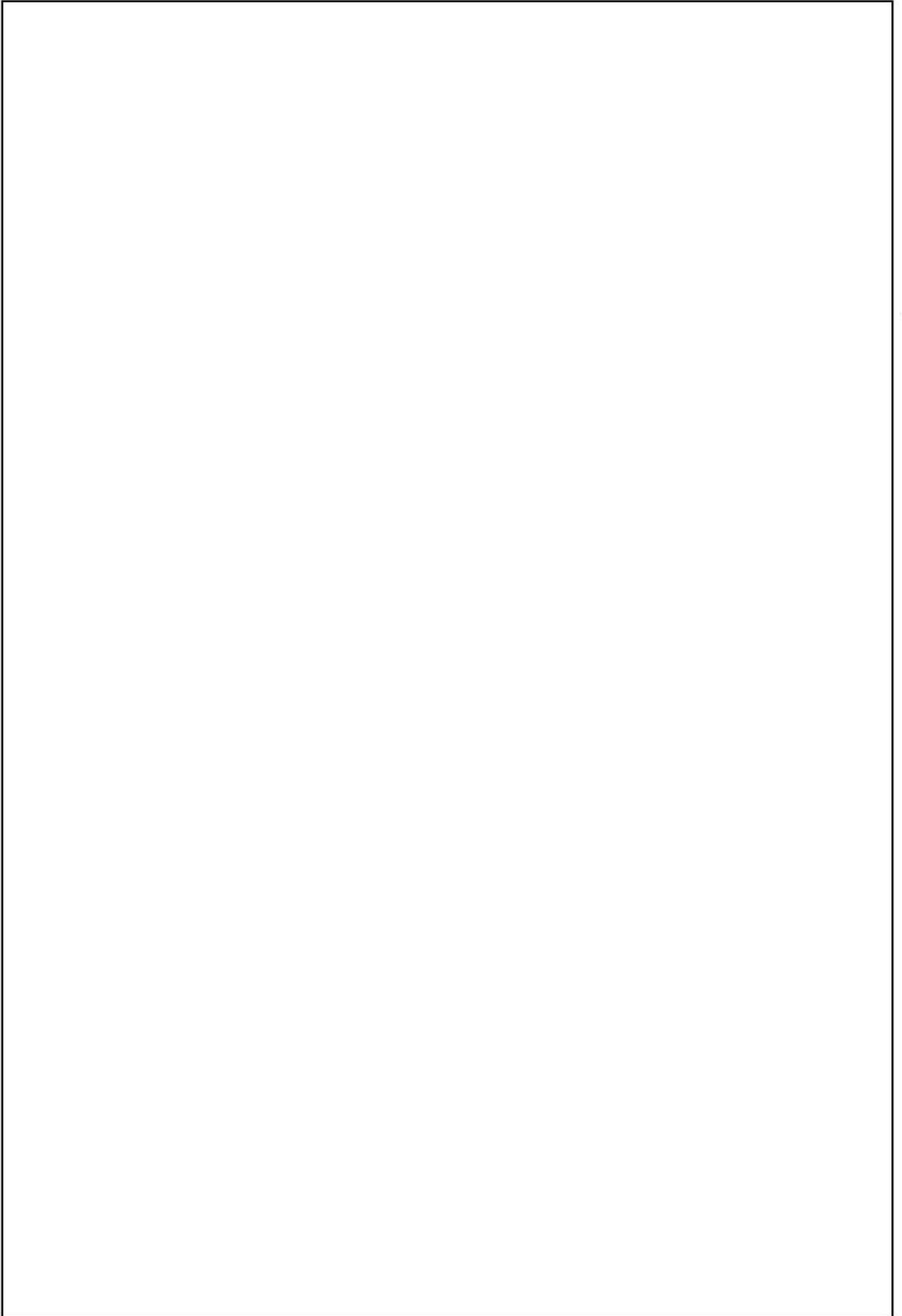


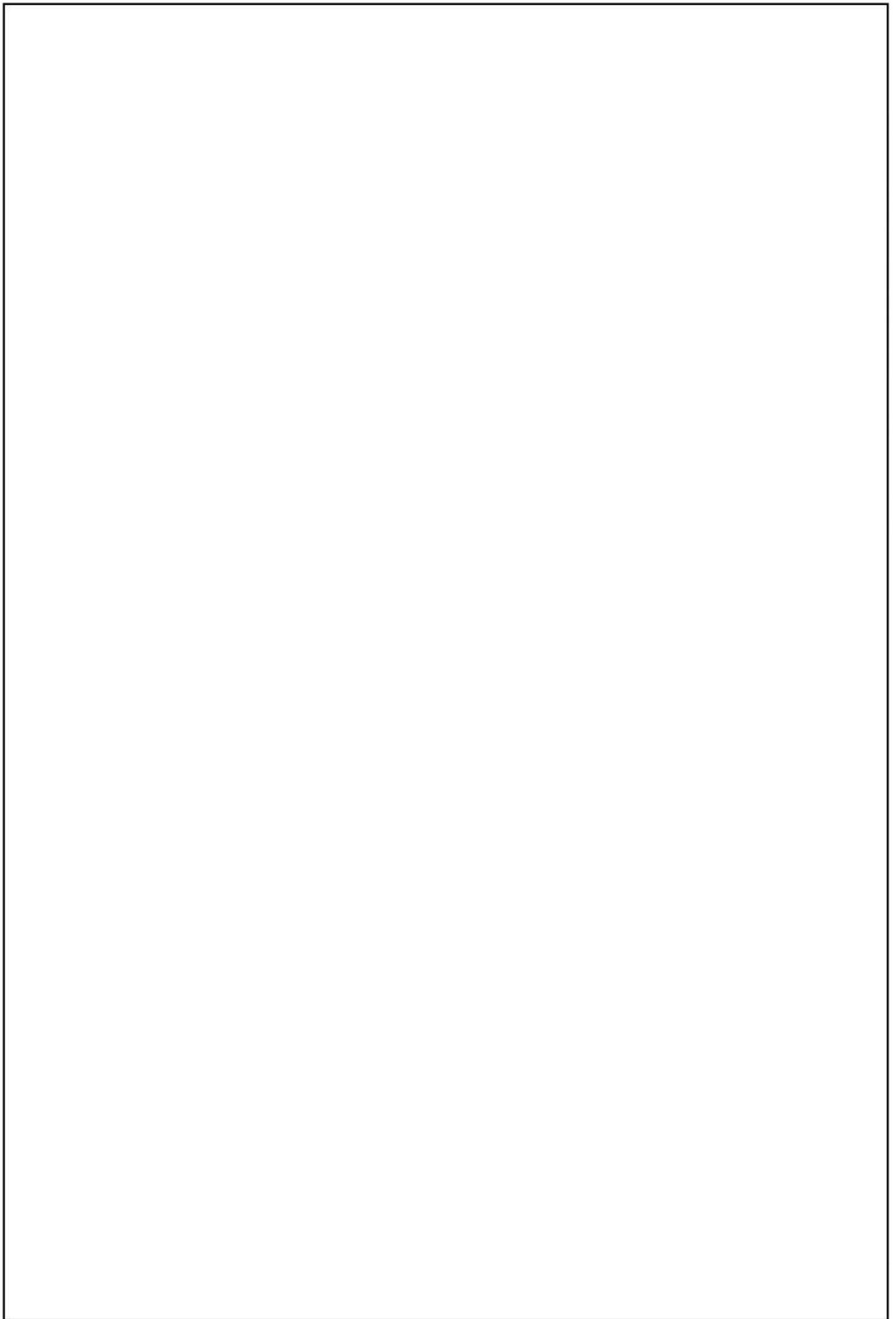


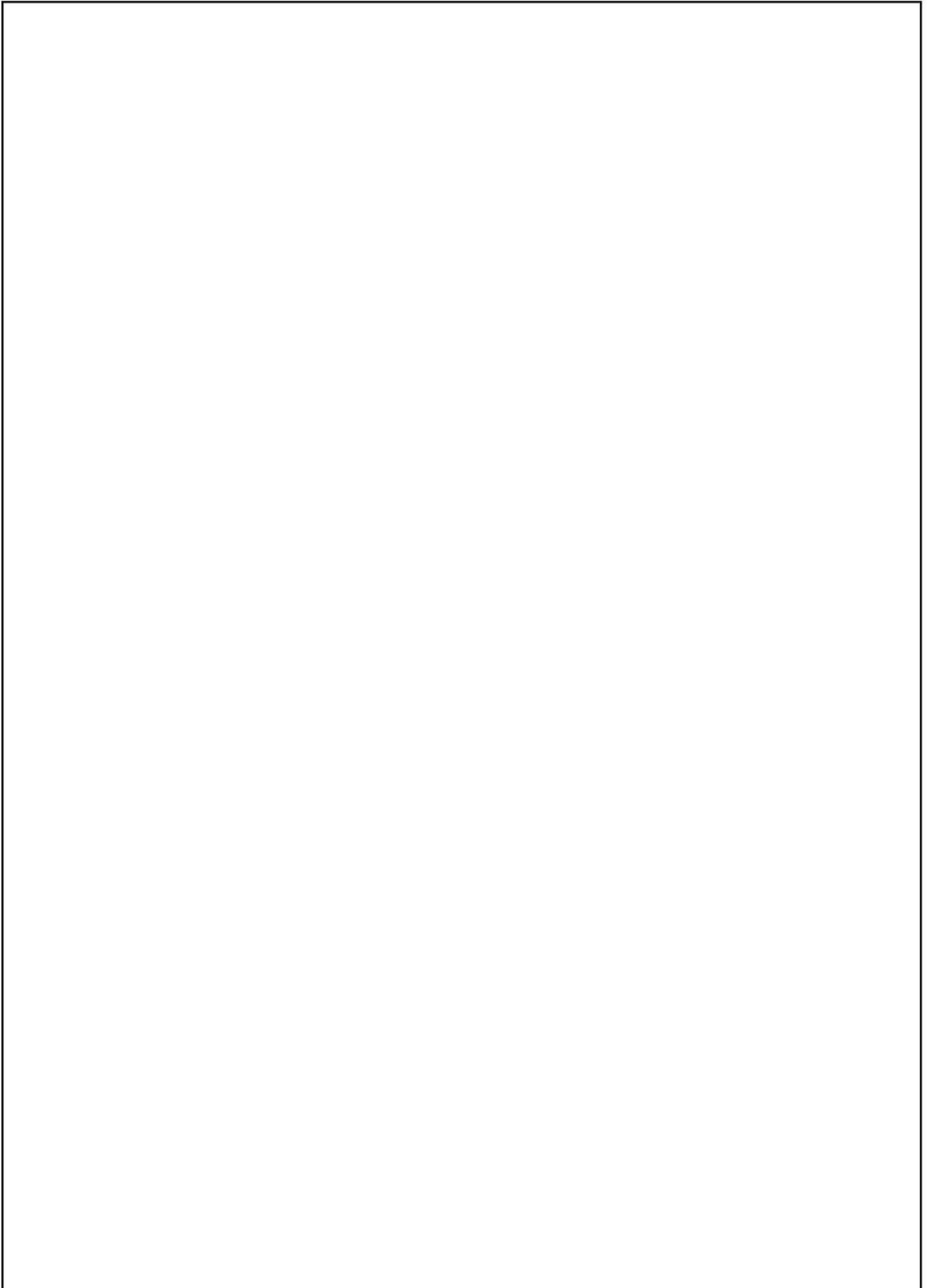


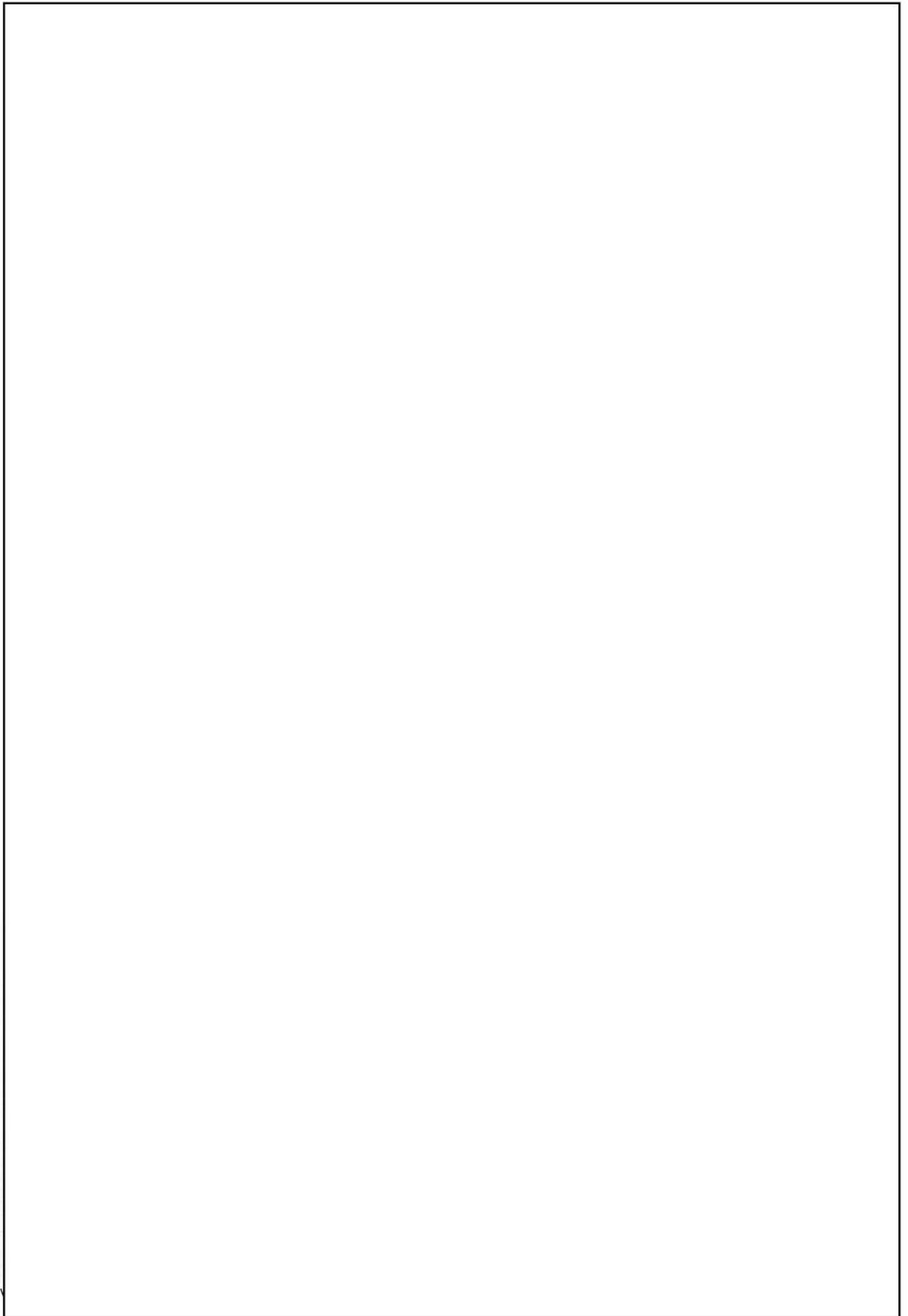


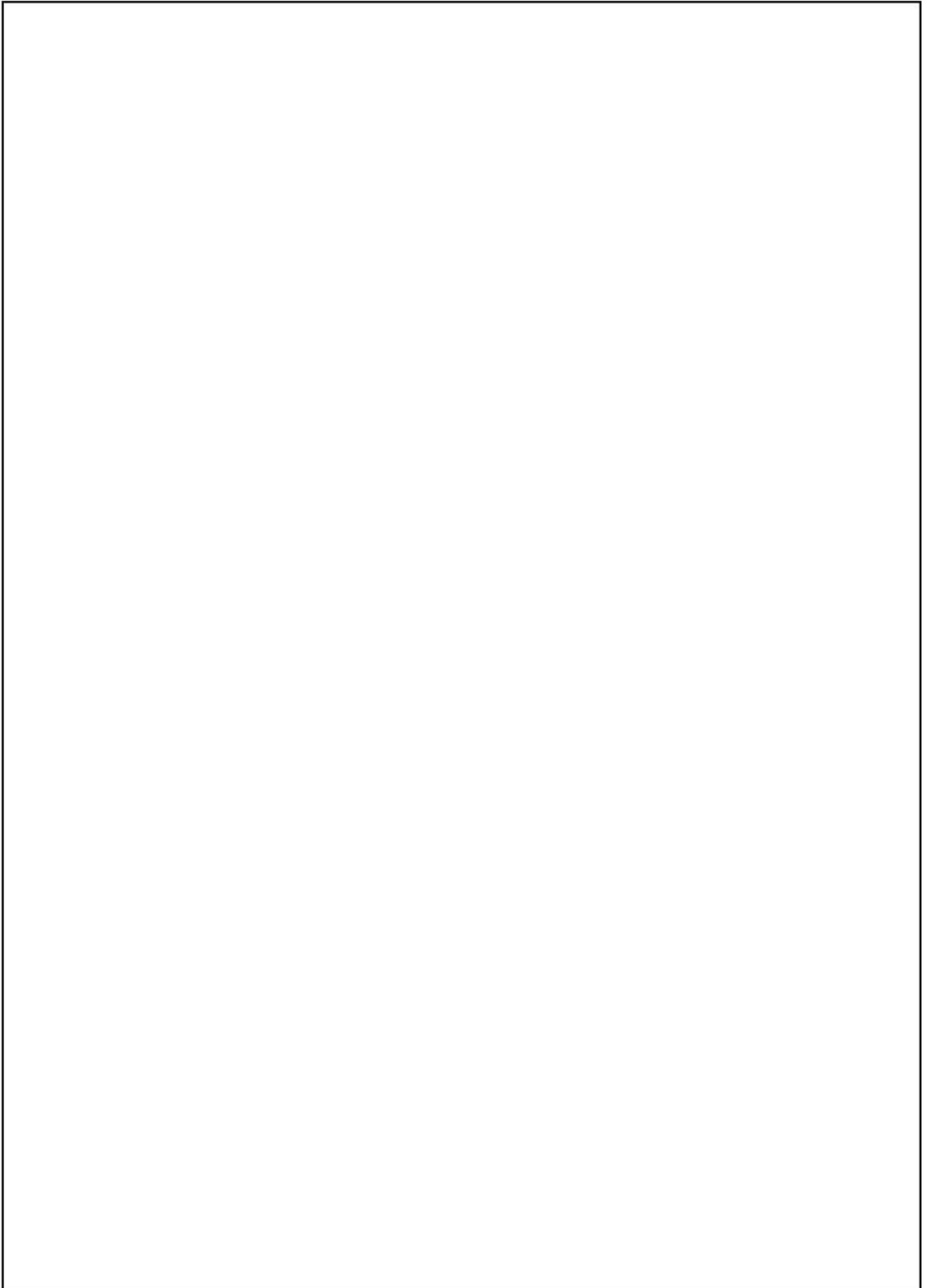


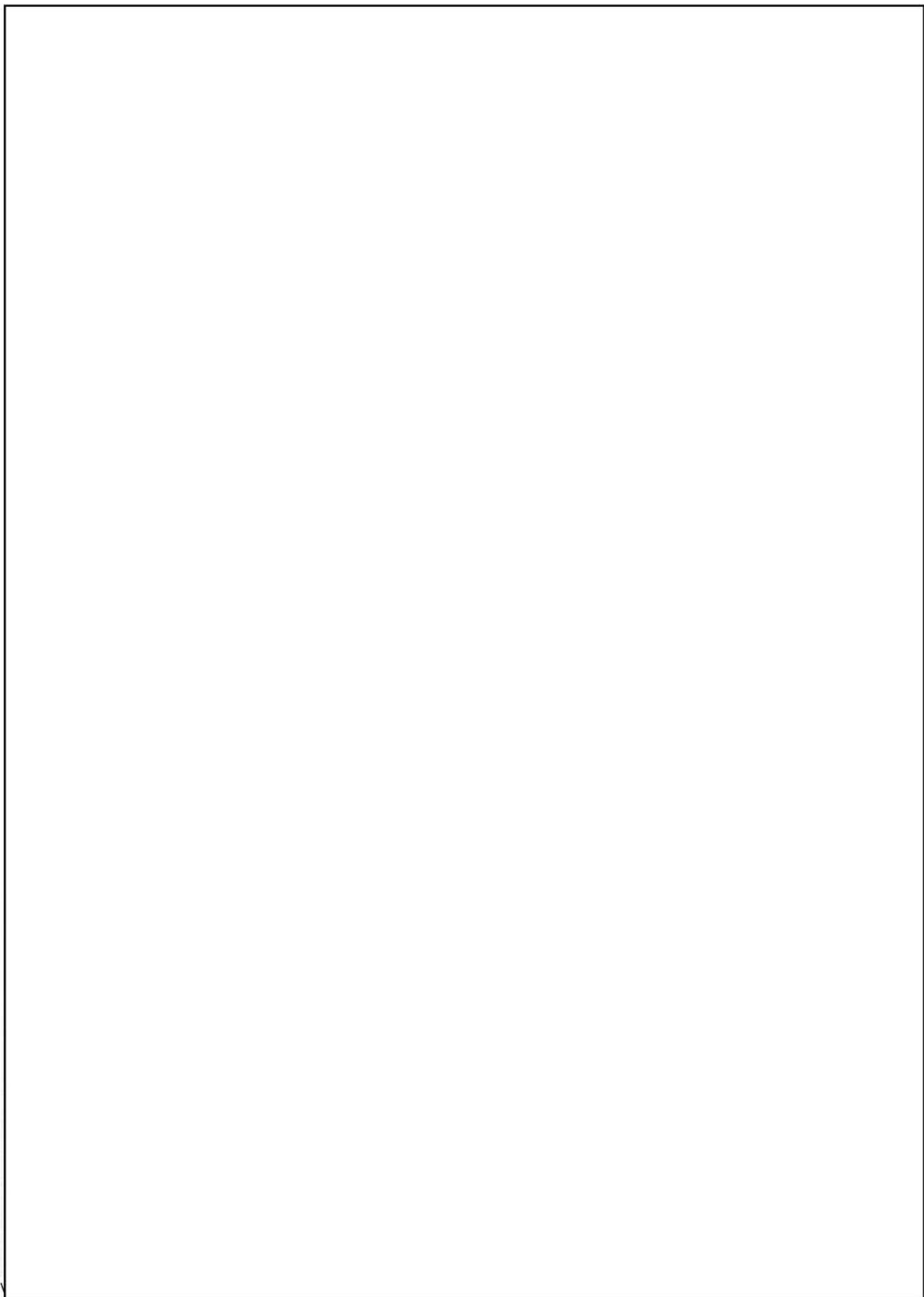


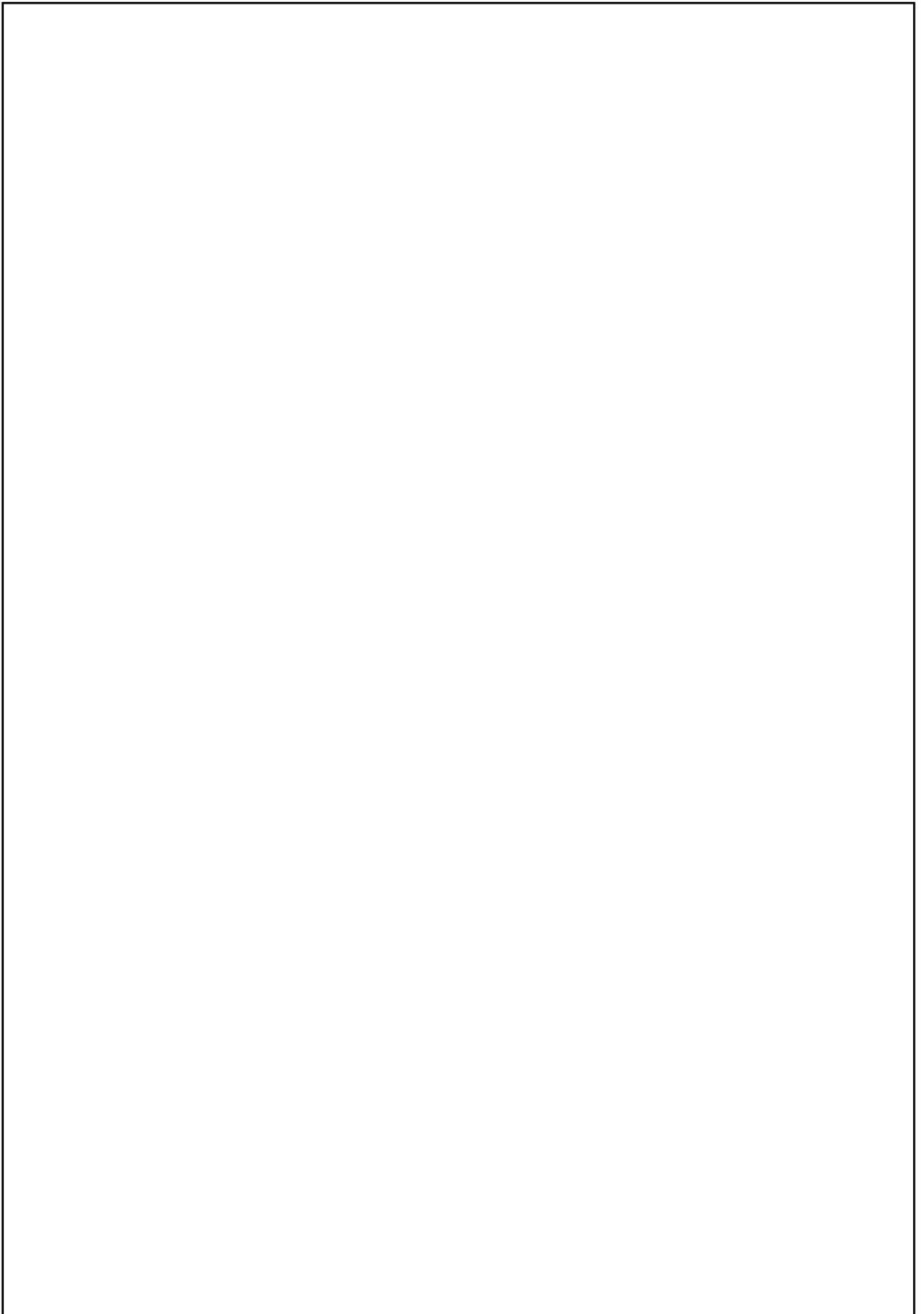


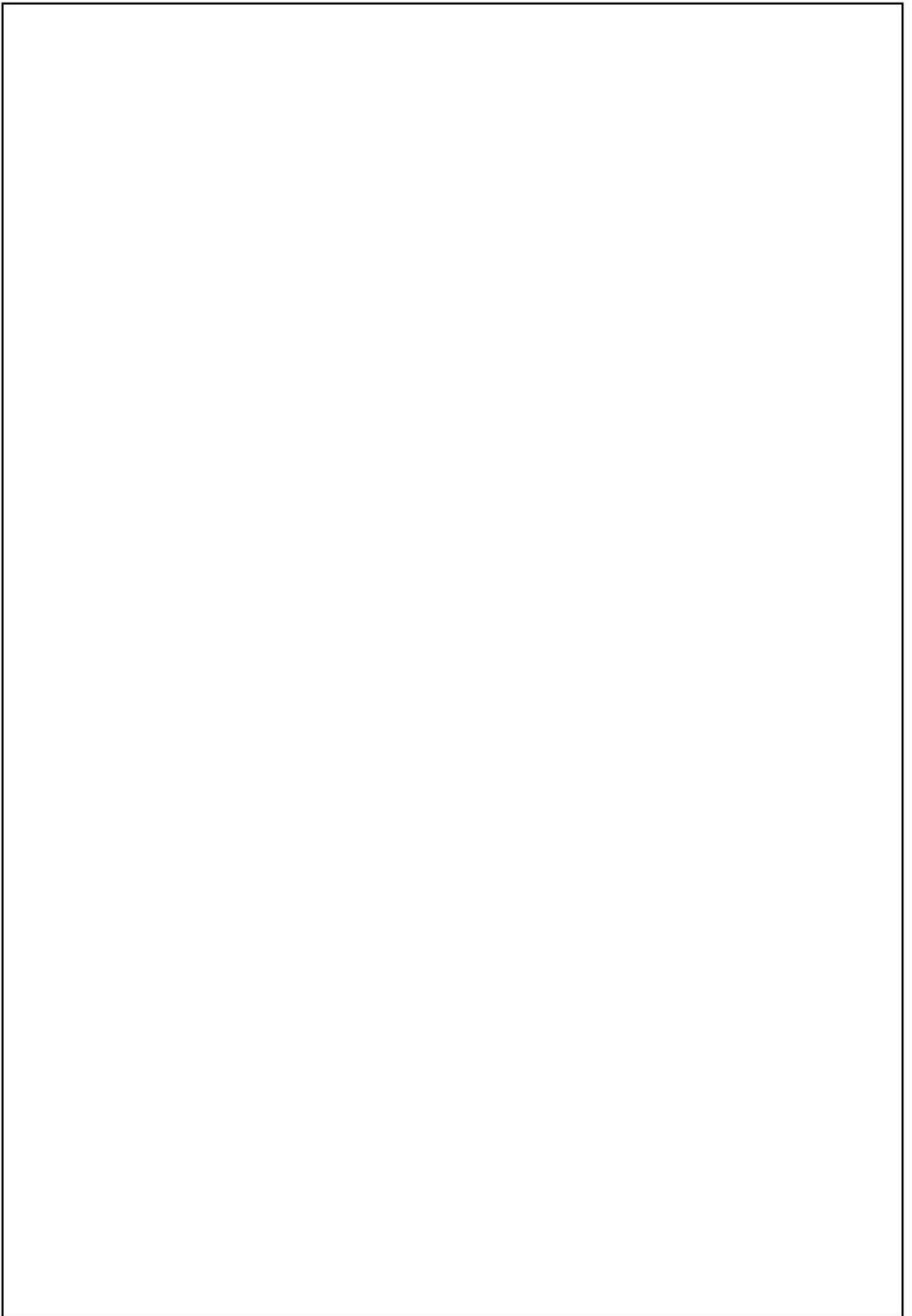


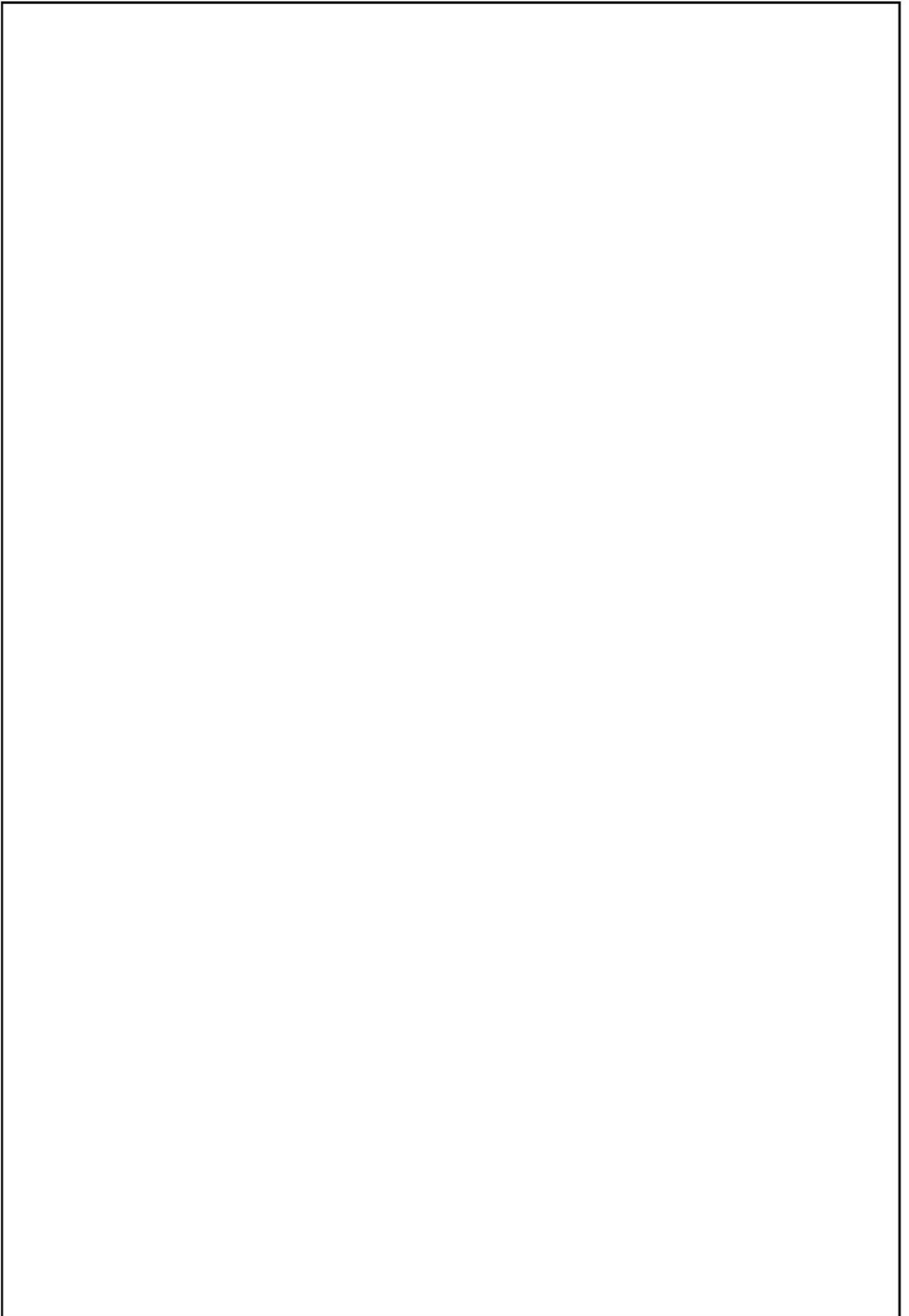


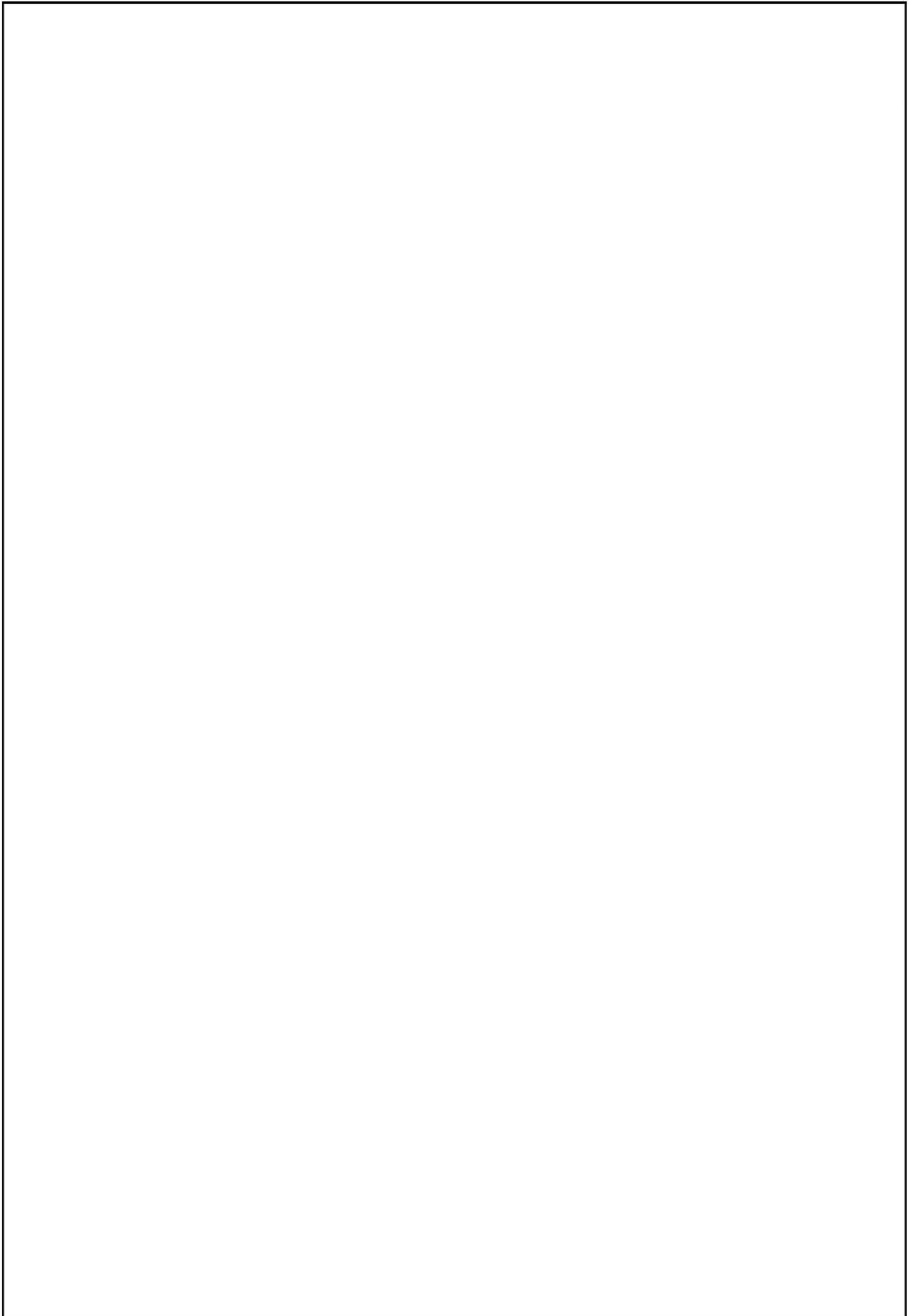


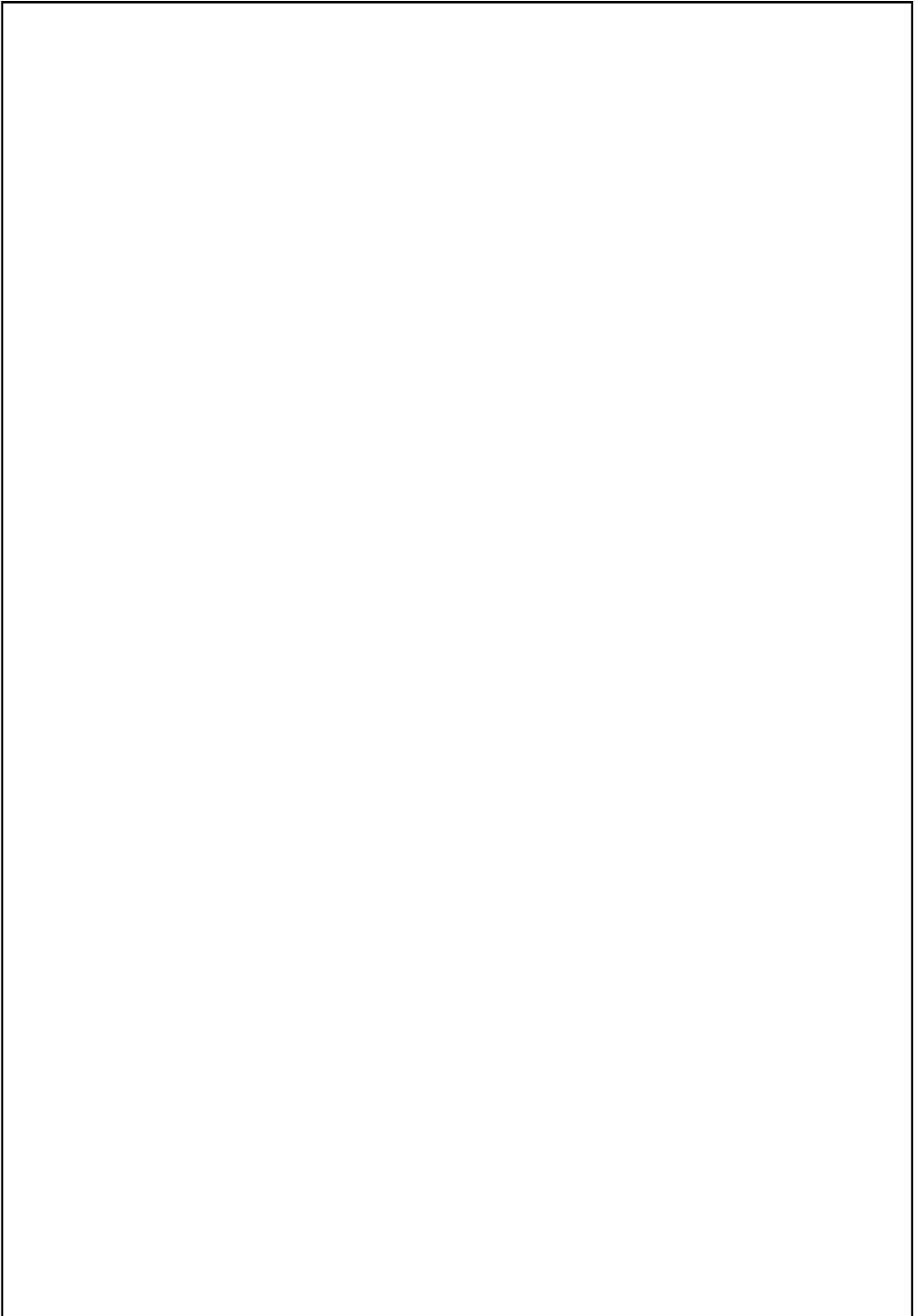


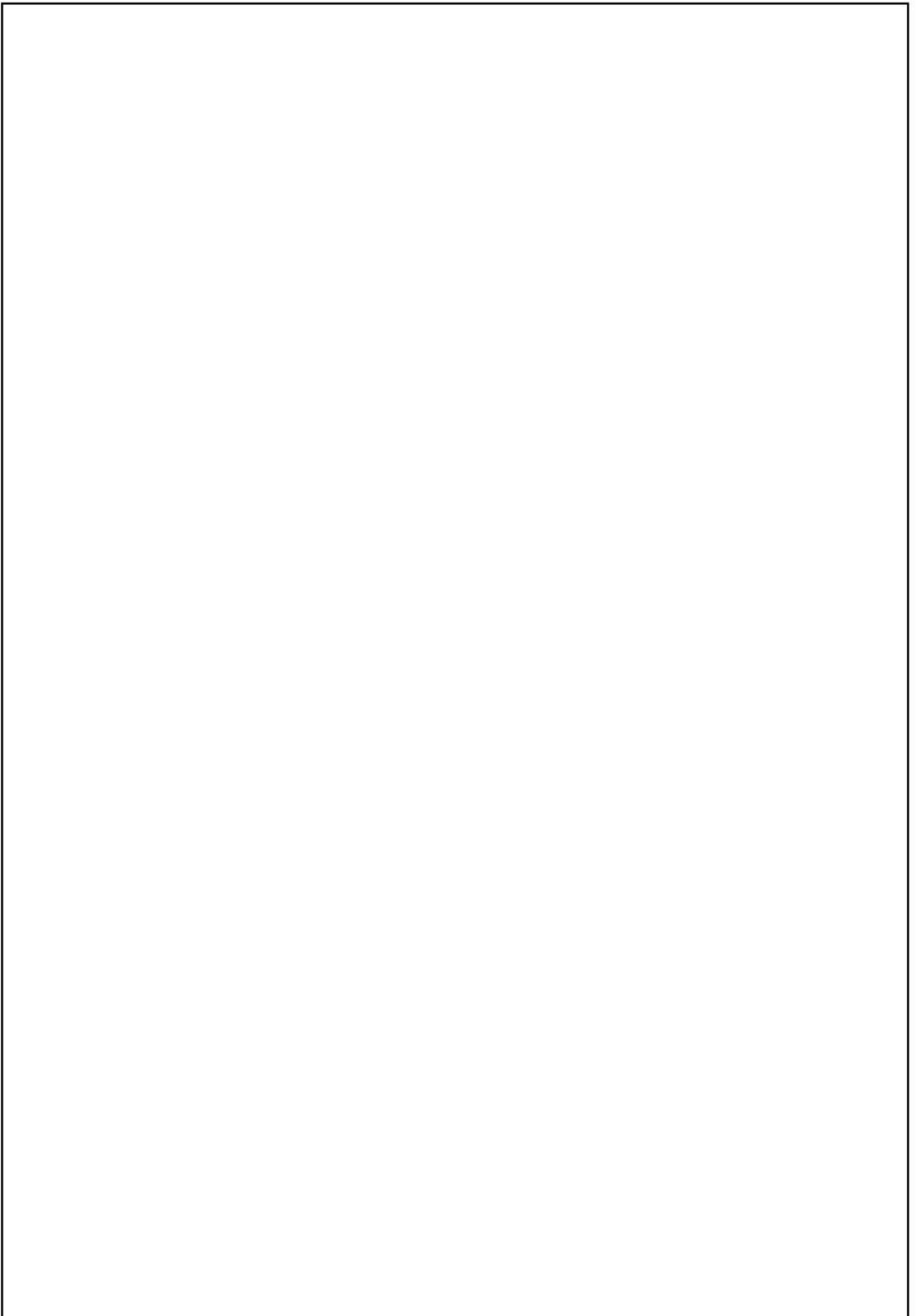
















**IRCCOS S.r.l.**

Istituto di Ricerca e Certificazione per le Costruzioni Sostenibili

Organismo Notificato n. 1994 ai sensi del Regolamento CPR (UE) n.305/2011

## **CERTIFICATO DI COSTANZA DELLA PRESTAZIONE**

**1994-CPR-CE-0359**

In conformità al Regolamento (UE) n. 305/2011 concernenti i prodotti da costruzione (Regolamento Prodotti da Costruzione o CPR), si certifica che il prodotto da costruzione

**“R40”**

tipologie:

- porta a due ante a battente con apertura verso l'esterno, sovralluce e maniglioni antipanico, l 2200mm x h 3000mm; classi prestazionali ottenute descritte nei documenti relativi alle TT, n. 1994-CPR-RP0857; campo di diretta applicazione “via di fuga, senza caratteristiche di resistenza al fuoco e/o tenuta al fumo”;

impresso sul mercato da

**Canepa serramenti S.n.c.  
Via Circonvallazione, 84  
15011 Acqui Terme (AL)**

e prodotto nello stabilimento

**Canepa serramenti S.n.c.  
Via Circonvallazione, 84  
15011 Acqui Terme (AL)**

è sottoposto dal fabbricante al controllo della produzione in fabbrica ed alle ulteriori prove su campioni prelevati in fabbrica in conformità ad un prescritto programma di prove, che l'organismo notificato IRCCOS S.r.l. ha eseguito le prove iniziali di tipo per la valutazione delle pertinenti caratteristiche del prodotto e che l'organismo di Certificazione IRCCOS S.r.l. ha effettuato l'ispezione iniziale della fabbrica ed il controllo della produzione in fabbrica ed esegue la sorveglianza continua, la valutazione e l'approvazione del controllo della produzione di fabbrica.

Il presente certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la valutazione e la verifica della costanza della prestazione secondo il sistema 1 e le prestazioni definite nell'Allegato ZA della norma

**EN 14351-1:2006+A2:2016**

sono state applicate e che il prodotto sopra indicato ottempera a tutti i requisiti prescritti.

Il presente certificato è stato emesso la prima volta in data 16/04/2019 ed ha validità sino a che le condizioni definite nella specifica tecnica di riferimento o le condizioni di produzione in fabbrica o il suo controllo di produzione non subiscano modifiche significative.

Samarate, 16/04/2019  
Revisione n. 00

IRCCOS S.r.l.  
Istituto di Ricerca e Certificazione  
per le Costruzioni Sostenibili  
via Grandi n° 17, 21017 Samarate (VA)  
C.F./P.IVA 05159630960

*Il Direttore Tecnico dell'Organismo Notificato*  
Giovanni Molentino





IRcCOS S.c.a r.l.

*Istituto di Ricerca e certificazione per le Costruzioni Sostenibili*

Organismo notificato n° 1994 ai sensi della Direttiva 89/106/EEC

## RAPPORTO DI PROVA

*Numero:*

**1994-CPD-RP0857**

*Data del rilascio:*

**2012-10-17**

*Richiedente:*

**Savio S.p.A.**

**Via Torino, 25**

**10050 Chiusa San Michele (TO)**

*Prodotto sottoposto a prova:*

**Porta esterna pedonale a 2 ante a battente e sopra-luce con apertura verso l'esterno e maniglioni antipanico, commercialmente denominata "Porta antipanico a 2 battenti e sopra-luce per vie di fuga"**  
*(cfr. descrizione)*

*Prove eseguite:*

**Permeabilità all'aria  
Tenuta all'acqua sotto pressione statica  
Resistenza al carico del vento**

*Riferimenti normativi:*

**EN 14351-1:2006+A1:2010**

**EN 1026:2000      EN 12207:1999**

**EN1027:2000      EN12208:1999**

**EN 12211:2000      EN 12210:1999**

*Questo Rapporto è composto da 20 pagine, compresi gli eventuali allegati, e può essere riprodotto solo integralmente*

*Sede legale Via Cremona 1 - 20025 Legnano (MI) - Tel. 0331 594628 - Fax 0331 458211 - [www.ircos.com](http://www.ircos.com)  
Cap. Soc. € 490.000 I.V. - C.F. e P. Iva 05159630960 - Reg. Imprese Milano 05159630960 - R.E.A. 1799766*

*Società partecipata a maggioranza dal Consiglio Nazionale delle Ricerche*





## 1 Descrizione del campione sottoposto a prove

Il campione sottoposto a prova è costituito da una porta esterna pedonale a 2 ante a battente e sopra-luce con apertura verso l'esterno e maniglioni antipanico (cfr. Fig. 1), commercialmente denominata dal richiedente "Porta antipanico a 2 battenti e sopra-luce per vie di fuga".

Il campione è stato identificato dal richiedente ai sensi della norma di prodotto EN 14351-1:2006+A1:2010.

Codice di identificazione del campione sottoposto a prova dichiarato dal richiedente "00384\_2012".

La descrizione e i disegni tecnici di seguito riportati, riferiti al campione pervenuto e sottoposto a prova, sono stati dichiarati e forniti dal richiedente sotto la propria responsabilità.

- Materiale: alluminio EN AW 6060 stato di fornitura T5 (UNI EN 12020/2, EN 573/3).
- Profili (cfr. Fig. 2):
  - telaio fisso a L art. 900269,
  - telaio mobile a T art. 900227,
  - profilato inversione di battuta art. 900304,
  - profilato di riporto art. 900250,
  - profilato zoccolo 146 mm art. 900261,
  - profilato traverso H 79 mm art. 900263,
  - fermavetro diritto da 14 mm art. 900256,
  - profilato gocciolatoio art. 100009,
  - il tutto prodotto dalla ditta Sapa Profili s.r.l., Pontinia (LT),
  - profilato soglia art. PS.700/300,
  - prodotto dalla ditta Savio S.p.A., Chiusa San Michele (TO).
- Giunzioni angolari:
  - struttura portante fissa, tipo di giunzione:
    - squadrette a 45° in alluminio per profili maggiorati art. 402.412.01,
  - parte mobile, tipo di giunzione :
    - squadrette a 45° in alluminio per profili maggiorati art. 402.412.01,
  - traverso, inversore di battuta e zoccolo, tipo di giunzione: viti,
  - il tutto prodotto dalla ditta Sapa Profili S.r.l., Pontinia (LT);
  - parte mobile, tipo di giunzione :
    - squadrette di allineamento alette esterne art. 2020,
    - squadrette di allineamento alette interne art. 2013,
  - entrambe prodotte dalla ditta Monticelli, Osimo (AN).
- Vetri: vetrocamera 3+3/6/5 mm, prodotto dalla ditta Vetreria Rucchione Davide, Chiusa San Michele (TO).
- Guarnizioni vetri (cfr. Fig. 3):
  - guarnizione interna in EPDM spessore 6 mm art. G.0129.EN.02,,
  - guarnizione esterna in EPDM spessore 6 mm art. G.0134.EN.02,
  - entrambe prodotte dalla ditta Sapa Profili S.r.l., Pontinia (LT).
- Guarnizioni (cfr. Fig. 3):
  - guarnizione automatica sottoporta da mm 1230 art. PS/123,
  - guarnizione automatica sottoporta da mm 930 art. PS/93,
  - entrambe prodotte dalla ditta Savio S.p.A., chiusa San Michele (TO);
  - guarnizione di battuta complementare in EPDM art. G.0126.EN.02,
  - prodotta dalla ditta Sapa Profili S.r.l., Pontinia (LT).





- Accessori certificati (cfr. Fig. 5):

  - n° 6 cerniere “Summa” a 2 ali art. 1124.33,  
portata: 120 kg per n° 3 cerniere,  
certificazione: CPD 40-140016, NB n° 0333,  
norma di riferimento: EN 1935:2002+AC:2003,  
classificazione: 

4	7	5	0	1	4	0	12
---	---	---	---	---	---	---	----
  - n° 1 maniglione antipanico verticale “Circeo” per anta primaria con chiusure laterali art. KH.3,  
certificazione maniglione : CPD 40-240011, NB n° 0333  
norma di riferimento: EN 1125:2008,  
classificazione: 

3	7	6	0	1	4	2	2	A	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
  - n° 1 maniglione antipanico verticale “Circeo” per anta secondaria con chiusure alto/ basso art. KH.2,  
certificazione maniglione: CPD 40-240011, NB n° 0333.  
norma di riferimento: EN 1125:2008,  
classificazione: 

3	7	6	0	1	4	2	2	A	A
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

il tutto prodotto dalla ditta Savio S.p.A., chiusa San Michele (TO).
- Accessori:
  - n° 1 coppia tappi per battuta centrale art. A.2146.NN,  
prodotta dalla ditta Sapa Profili S.r.l., Pontinia (LT).
- Peso anta:
  - anta primaria : 82 kg,
  - anta secondaria : 66 kg.
- Dimensioni nominali dichiarate:
  - larghezza serramento: 2200 mm,
  - larghezza parte apribile: 2125 mm,
  - altezza serramento: 3000 mm,
  - altezza parte apribile: 2425 mm,
  - larghezza apribile anta primaria: 1240 mm,
  - larghezza apribile anta secondaria: 880 mm.



**larghezza serramento: 2200 mm.**  
**larghezza luce apribile: 2125 mm.**

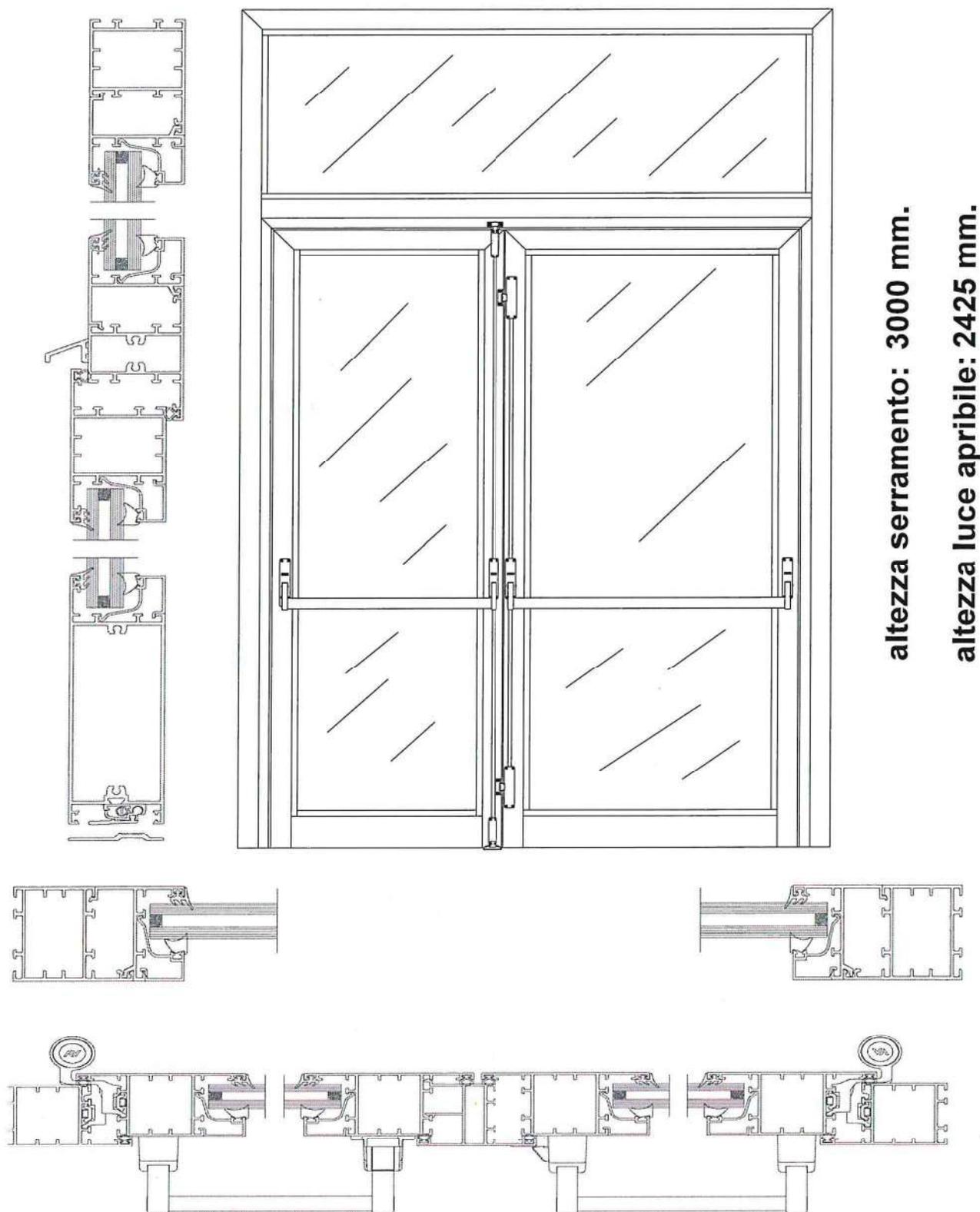


Fig. 1. Prospetto e sezioni orizzontale e verticale del campione sottoposto a prova

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



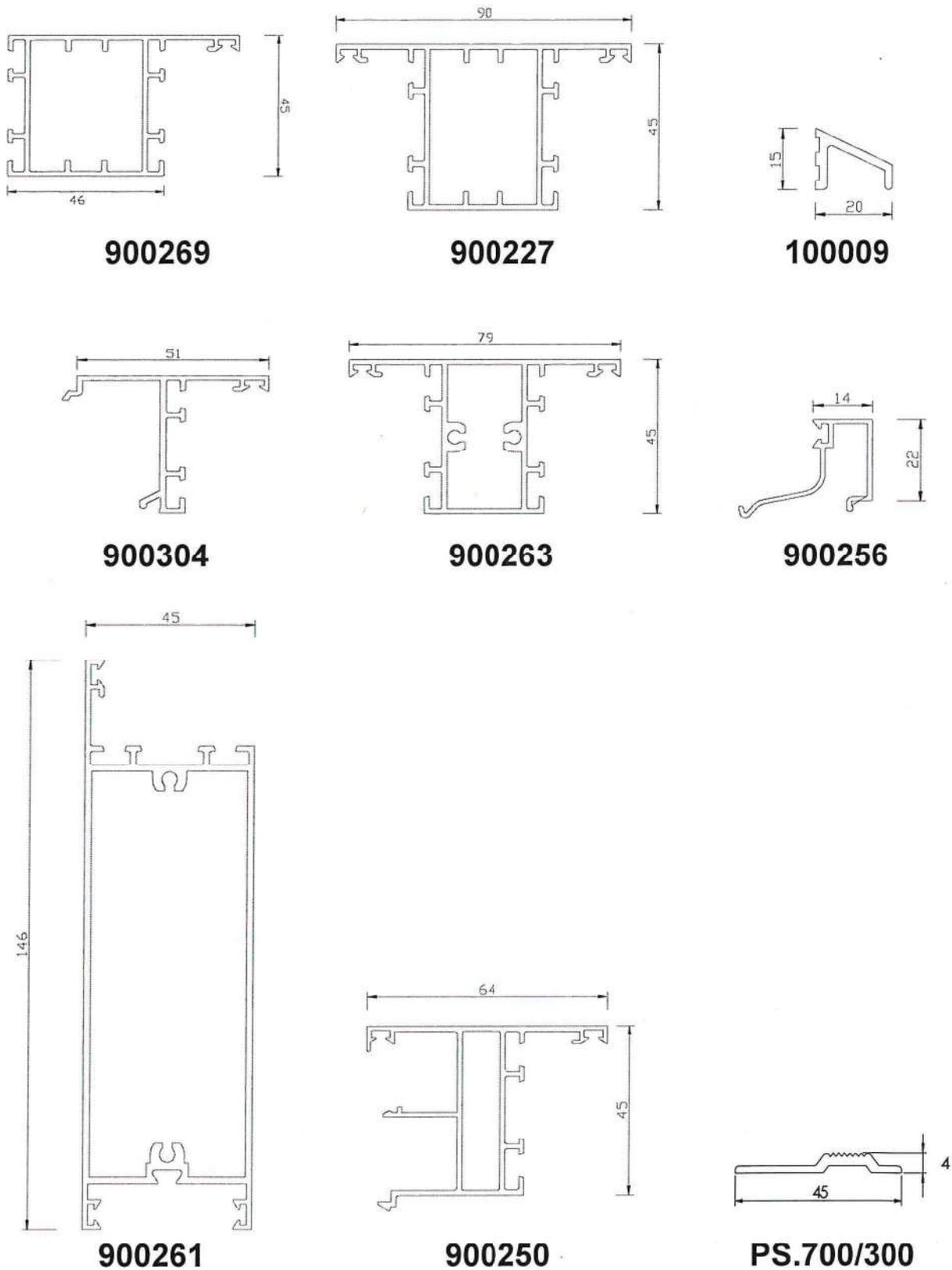


Fig. 2. Distinta dei profili del campione sottoposto a prova (dimensioni nominali dichiarate, espresse in mm)



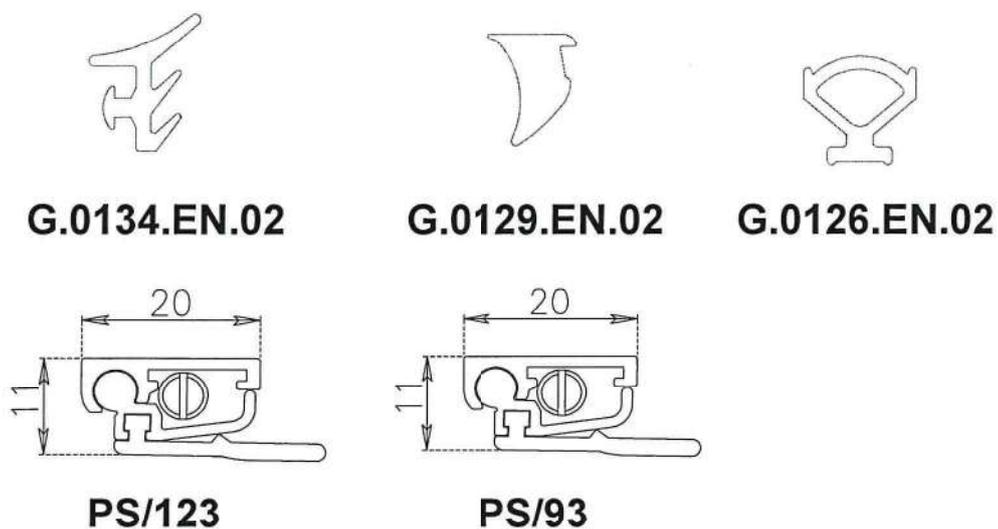


Fig. 3. Distinta delle guarnizioni del campione sottoposto a prova  
(dimensioni nominali dichiarate, espresse in mm)

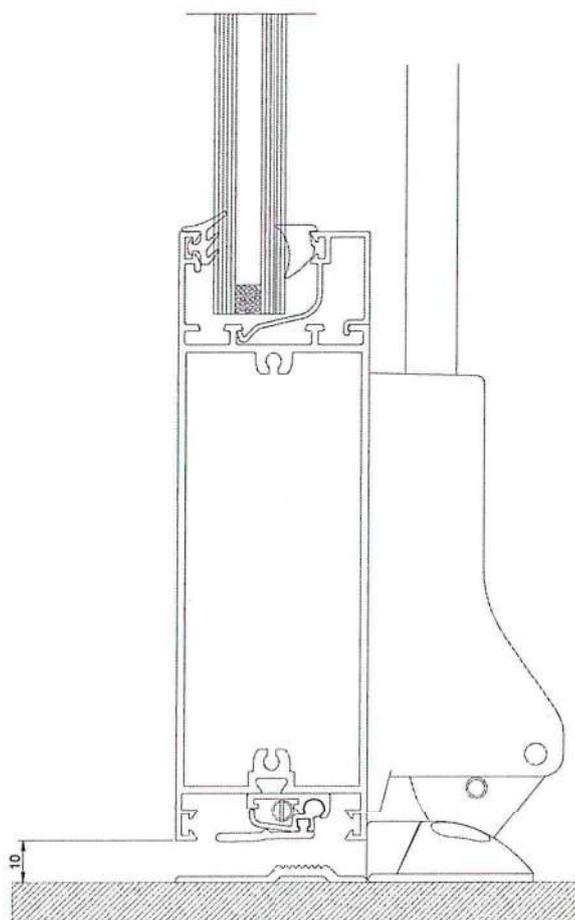


Fig. 4. Sezione e posizionamento del profilo soglia e della guarnizione sottoporta del campione sottoposto a prova

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



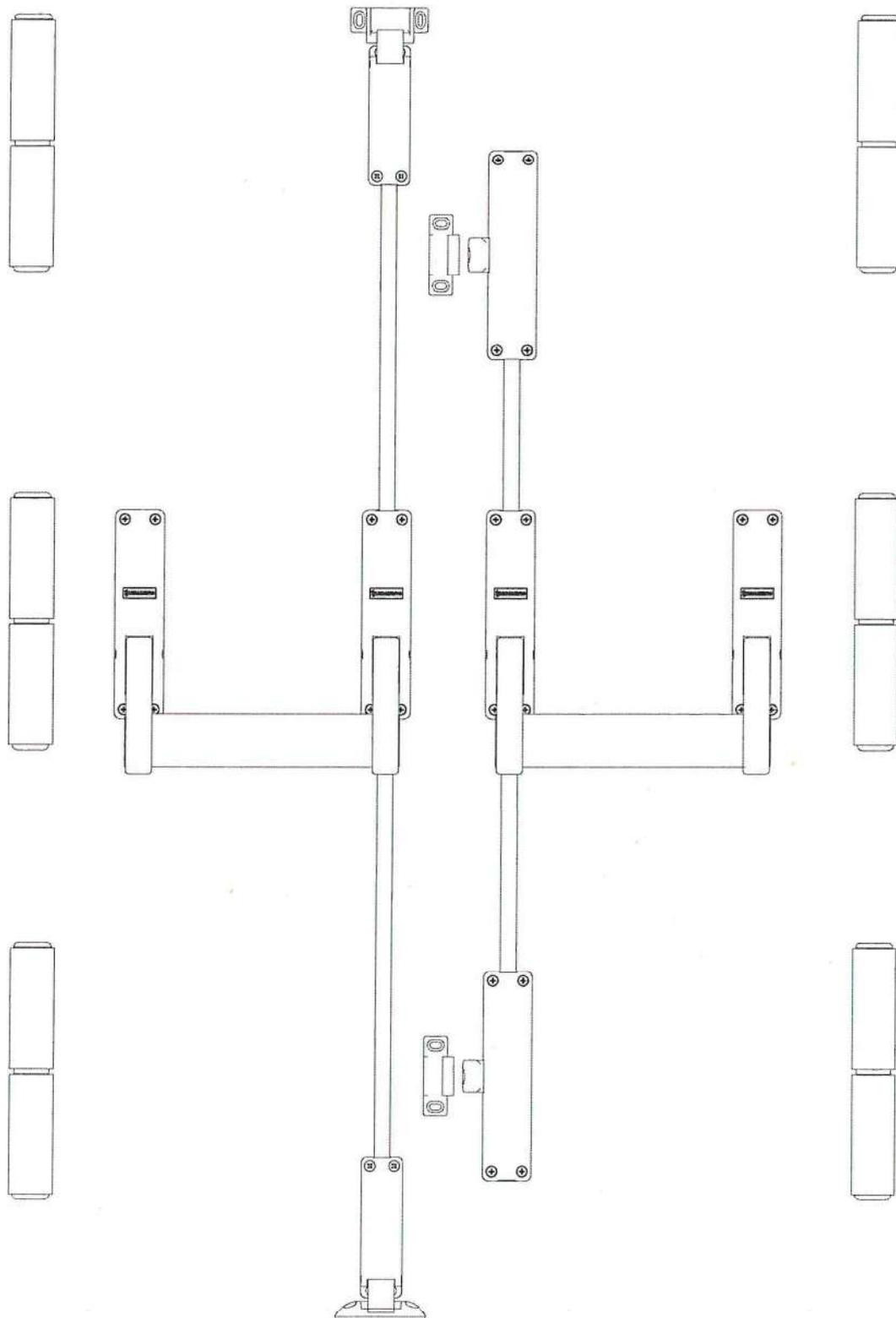


Fig. 5. Schema/esploso principali accessori del campione sottoposto a prova



## 2 Modalità di campionamento

Su richiesta del richiedente, per i soli fini legati ad eventuali utilizzi del presente RP per impiego del prodotto su via di fuga, è stato effettuato il campionamento da IRcCOS (cfr. verbale di campionamento "VeC0017") che ha agito in qualità di organismo notificato per il sistema di attestazione 1.

## 3 Modalità di preparazione del campione

La modalità di preparazione del campione è avvenuta nel rispetto di quanto richiesto dalle norme EN 1026:2000, EN 1027:2000 e EN 12211:2000. Il campione è stato inserito dal richiedente in un telaio di supporto sufficientemente rigido per sopportare le pressioni di prova, fissato come previsto in uso ed esente da torsioni o flessioni influenti sui risultati di prova. Alla consegna il campione è stato stoccato in un'apposita area del laboratorio e condizionato a temperatura ed umidità relativa controllate entro i limiti previsti dalle norme (tra 10° C e 30° C e tra 25% e 75% UR) per un periodo di tempo superiore a 4 h immediata-mente prima delle prove. Il campione è stato quindi fissato a piombo all'apparecchiatura di prova. Preliminarmente alle prove è stato effettuato un controllo dimensionale del campione mediante flessometro.

## 4 Modalità di prova

Le prove eseguite e descritte hanno avuto luogo in condizioni di Witness Testing, in data 2012-10-08 presso il laboratorio prove di Savio S.p.A., ubicato in Sant'Antonio di Susa, via Abegg, direttamente da un operatore della stessa, sig. Andrea Odiardo, sotto le direttive Dott. Ing. Elisa Farioli di IRcCOS S.c.a r.l..

Le apparecchiature e la competenza del personale sono state soggette a verifica preventiva da parte di ITC-CNR nel corso di un Audit in data 2011-12-07 con esito positivo, successivamente tenute sotto verifica periodica.

Inoltre in riferimento al §7.2.1 e al prospetto E.2 della EN 14351-1:2006+A1:2010, ai fini del possibile utilizzo della porta su via di fuga, il richiedente dichiara sotto la propria responsabilità di avere seguito le istruzioni di montaggio fornite dal fabbricante dei componenti marcati CE.

### 4.1 Permeabilità all'aria

La prova è stata eseguita in conformità alla norma EN 1026:2000 e con riferimento alla EN 12207:1999.

- *Principio di prova.* La prova consiste nella misurazione della permeabilità all'aria del campione, sottoposto ad una serie definita di pressioni.
- *Procedimento di prova.* Con riferimento al § 4.14 della EN 14351-1:2006+A1:2010, sono stati condotti due test in sequenza, uno a pressioni positive e uno a pressioni negative, in entrambi i casi secondo le modalità di seguito unitariamente esposte.

Le parti apribili del campione sono state aperte e chiuse una volta e quindi bloccate in posizione chiusa.

La prova si è articolata secondo due fasi differenti, ognuna delle quali secondo la medesima sequenza di seguito riportata: si è proceduto con la misurazione della *permeabilità all'aria del campione di prova*, (espressa in m<sup>3</sup>/h), in corrispondenza dei differenti livelli di pressione ritenendo trascurabili i valori relativi alla misurazione della permeabilità all'aria della camera di prova. In entrambi i casi, come previsto dalla sequenza di prova, si sono applicati tre impulsi di pressione con durata in salita non inferiore a 1 secondo, ognuno dei quali è stato mantenuto per almeno 3 secondi con valore del 10% superiore alla pressione massima di prova; di seguito si sono misurati e registrati i valori di permeabilità all'aria pressioni gradualmente crescenti ad intervalli minimi di 10 secondi, fino alla pressione massima di ± 600 Pa, secondo la sequenza seguente in valore assoluto: 50, 100, 150, 200, 250, 300, 450, 600 Pa. Per ciascun incremento della pressione di prova applicata è stato corretto il risultato delle misurazioni del flusso d'aria  $V_x$  in base ai valori effettivi di temperatura  $T_x$  (espressa in °C) e pressione atmosferica  $P_x$  (espressa in kPa) misurati durante l'esecuzione della prova, per ricavare il flusso d'aria ( $V_0$ ) in

condizioni normali ( $T_0=293$  K,  $P_0=101,3$  kPa): 
$$V_0 = V_x \times \frac{293}{273 + T_x} \times \frac{P_x}{101,3}$$



## 4.2 Tenuta all'acqua

La prova è stata eseguita in conformità alla norma EN 1027:2000 e con riferimento alla EN 12208:1999.

- *Principio di prova.* La prova consiste nell'erogazione di una quantità d'acqua costante e uniforme sulla superficie esterna del campione di prova, mentre contemporaneamente incrementi di pressione positiva di prova sono applicati agli intervalli regolari pre-impostati di seguito definiti, durante i quali sono registrati in dettaglio i valori di pressione, i tempi e le localizzazioni delle infiltrazioni, al fine della determinazione del *limite di impermeabilità* del serramento.
- *Procedimento di prova.* Le parti apribili del campione sono state aperte e chiuse una volta e quindi bloccate in posizione chiusa. L'acqua è stata proiettata mediante due file di ugelli con interasse di 400 mm  $\pm$  10 mm e portata media di ognuno pari a 2 l/min per la fila superiore e di 1 l/min per la fila inferiore fissata alla distanza di 1,5 m sotto la linea di ugelli superiore. L'asse della fila di ugelli è stato inclinato rispetto alla linea orizzontale di  $(24_{-2}^{+2})^\circ$  in conformità con i metodi 1A e 2A. L'erogazione è stata eseguita prima in assenza di pressione per 15 min, poi la pressione di prova è stata applicata per step successivi, ognuno di durata pari a 5 min, con incrementi di 50 Pa fino a 300 Pa e da 300 Pa con incrementi di 150 Pa fino al raggiungimento del limite di tenuta del campione.

## 4.3 Resistenza al carico del vento

La prova è stata eseguita in conformità alla norma EN 12211:2000 e con riferimento alla EN 12210:1999.

- *Principio di prova.* La prova consiste nell'applicazione di una serie definita di pressioni di prova positive e negative alle quali si eseguono misurazioni e controlli per verificare la deformazione frontale relativa e la resistenza al danneggiamento da carichi dovuti al vento.
- *Procedimento di prova.* La prova si è articolata nelle tre fasi susseguenti di seguito esposte: *prova di deformazione (a pressione positiva e negativa)*, *prova a pressione ripetuta* e *prova di sicurezza*.

### - Prova di deformazione - Pressione positiva:

Si sono applicati 3 impulsi di pressione con durata in salita non inferiore a 1 secondo, ognuno dei quali mantenuto per almeno 3 secondi e con valore del 10% superiore alla pressione P1 di deformazione. Di seguito, una volta azzerati gli strumenti per la misura degli spostamenti frontali, il campione è stato sottoposto a pressioni di prova crescenti con velocità non superiore a 100 Pa/s in modo incrementale fino alla pressione P1. Tale pressione è stata mantenuta per 30 secondi, durante i quali sono stati misurati e registrati i valori degli spostamenti frontali dei punti caratteristici. Riportata la pressione di prova a 0 Pa, con velocità non maggiore di 100 Pa/s e trascorsi  $(60 \pm 5)$  s, sono state misurate e registrate le deformazioni frontali residue.

### - Prova di deformazione - Pressione negativa:

Successivamente il campione è stato sottoposto, con procedimento analogo alla prova in pressione, a pressioni di prova negative e decrescenti fino alla pressione P1.

### - Prova a pressione ripetuta:

Il campione è stato sottoposto ad una serie di n° 50 cicli comprendenti pressioni negative e positive al valore P2, secondo la seguente sequenza :

- prima fase negativa, seguente positiva come l'ultima della sequenza di 50 impulsi;
- la variazione da - P2 a + P2 e viceversa è stata ottenuta in  $(7 \pm 3)$  s;
- il valore P2 è stato mantenuto per  $(7 \pm 3)$  s.

Al termine dei 50 cicli, sono state aperte e chiuse le parti mobili del campione per rilevare eventuali danni o difetti di funzionamento. Di seguito è stata ripetuta la prova di permeabilità all'aria secondo quanto previsto dalla norma EN 1026:2000, con modalità analoga alla prova precedentemente eseguita.

### - Prova di sicurezza:

Il campione è stato sottoposto ad un ciclo comprensivo di pressione di prova negativa e positiva alla pressione massima P3, secondo la seguente sequenza:

- si è applicata per prima la pressione di prova negativa;
- la variazione da 0 Pa a - P3 e viceversa è stata ottenuta in  $(7 \pm 3)$  s, la massima pressione di prova P3 è stata mantenuta per  $(7 \pm 3)$  s;
- è stata applicata la pressione di prova positiva dopo un intervallo di  $(7 \pm 3)$  s con analoga sequenza.



## 5 Apparecchiatura di prova

L'apparecchiatura impiegata per le prove eseguite, in conformità alle norme EN 1026:2000, EN 1027:2000 e EN 12211:2000, è composta da:

- una parete con lato aperto nella quale si possa posizionare il campione di prova;
- un dispositivo che permette di creare una differenza di pressione controllata tra le facce del campione;
- un dispositivo che permette di ottenere una variazione rapida e controllata della differenza di pressione entro limiti definiti;
- uno strumento per misurare il flusso d'aria che entra o esce dalla camera a tenuta (Sensyflow IG);
- uno strumento per misurare la differenza di pressione tra le due facce del campione;
- uno strumento per la misura della temperatura all'interno della camera a tenuta;
- uno strumento per la misura di temperatura ed umidità relativa dell'ambiente;
- uno strumento per la misura della pressione atmosferica dell'ambiente;
- un dispositivo che proietta acqua e permette di realizzare uno strato continuo su tutta la superficie di prova, tramite ugelli a cono pieno circolare con le seguenti caratteristiche: angolo di erogazione ( $120_{-10}^{\circ}$ ) e flusso d'acqua di 1 litro  $\text{min}/\text{m}^2$  e di 2 litri  $\text{min}/\text{m}^2$ ;
- uno strumento che permette di controllare la quantità d'acqua proiettata;
- uno strumento per la misurazione della temperatura dell'acqua;
- strumenti per la misurazione degli spostamenti;
- un dispositivo che permette di fissare gli strumenti di misura e di assicurarne la stabilità durante prova.

Le prove sono state seguite e registrate in tempo reale con l'ausilio di specifica apparecchiatura dedicata, certificata dal produttore e costituita da:

- n° 1 telecamera PTZ professionale avente le seguenti caratteristiche:
- obiettivo ottico motorizzato da 18x con messa a fuoco automatica che consente riprese diurne/notturne in condizioni di scarsa illuminazione fino a 0,005 lux;
- supporto audio bidirezionale;
- supporto per l'uso concomitante di Motion JPEG e MPEG-4;
- movimenti PTZ selezionabili in remoto mediante mouse/joystick;
- risoluzione pari a 640x480 pixel;
- livelli di accesso multiutente, filtri per indirizzi IP, crittografia;
- HTTPS e autenticazione IEEE 802.1X per la protezione della rete;
- un controllo embedded real time che gestisce la prova vera e propria. Dal punto di vista locale (cioè dove viene condotto e visualizzato il Witness Test) è stato predisposto un pc visibile da remoto mediante una VPN (Rete Privata Virtuale) con controllo accessi mediante filtro su indirizzo IP e utente e password. L'accesso remoto può operare in modalità solo ReadOnly, consente inoltre accesso in sola lettura ai file elaborati dal sistema di collaudo;
- un appliance VPN Server con funzionalità di Firewall, per la gestione della comunicazione nel sito remoto.

## 6 Espressione dei risultati

### 6.1 Permeabilità all'aria

Con riferimento al § 4.14 della EN 14351-1:2006+A1:2010, i risultati ottenuti vengono espressi in funzione di ogni pressione di prova come media aritmetica dei valori ottenuti nelle due prove di permeabilità all'aria a pressione positiva e negativa. In conformità al § 4 della norma EN 12207:1999 e con riferimento alla EN 1026:2000, per la classificazione del campione sono inoltre stati rispettati i seguenti criteri:

- la permeabilità all'aria corretta in funzione dei valori effettivi di temperatura e di pressione atmosferica è stata rapportata sia all'area complessiva del campione (espressa in  $\text{m}^3/\text{m}^2\text{h}$ ) sia alla lunghezza unitaria del giunto apribile (espressa in  $\text{m}^3/\text{mh}$ ) e la media aritmetica dei valori ottenuti nelle due prove di permeabilità all'aria a pressione positiva e negativa è stata quindi rappresentata graficamente per ciascun incremento di pressione di prova;
- la definizione della classe di appartenenza è stata stabilita in base alla tabella seguente, basata sulla pressione di riferimento di 100 Pa, dove la permeabilità all'aria  $Q$  ammessa per le varie pressioni di prova  $P$  viene determinata utilizzando la formula (dove  $Q_{100}$  è la permeabilità all'aria di riferimento):



$$Q = Q_{100} \times \left( \frac{P}{100} \right)^{2/3}$$

- in base ai risultati di prova, si è considerata l'appartenenza alla specifica classe quando la permeabilità all'aria ottenuta non supera il limite superiore fissato per quella classe per tutti i livelli di pressione di prova fino al valore massimo, in funzione del soddisfacimento di una delle seguenti relazioni per le due curve, riportate in diagramma bi-logaritmico:
- stessa classe: il campione viene classificato in quella classe;
- 2 classi adiacenti: il campione viene classificato nella classe più favorevole tra le due;
- differenza di 2 classi: il campione viene classificato nella classe media;
- differenza di più di 2 classi: il campione non deve essere classificato.

Classe	Pressione massima di prova (Pa)	Permeabilità all'aria di riferimento 100 Pa (m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup> )	Permeabilità all'aria di riferimento 100 Pa (m <sup>3</sup> /hm)
<b>0</b>	Non sottoposto a prova		
<b>1</b>	150	50	12,50
<b>2</b>	300	27	6,75
<b>3</b>	600	9	2,25
<b>4</b>	600	3	0,75

Tab. 1. Classi di permeabilità all'aria

## 6.2 Tenuta all'acqua

In conformità al § 4 della norma EN 12208:1999 e con riferimento alla EN 1027:2000, per la classificazione del campione si è fatto riferimento al prospetto di seguito riportato.

Pressione di prova P <sub>max</sub> in (Pa)	Classificazione		
	Metodo di prova A	Metodo di prova B	
-	<b>0</b>	<b>0</b>	Nessun requisito
0	<b>1 A</b>	<b>1 B</b>	Irrorazione per 15 min
50	<b>2 A</b>	<b>2 B</b>	Come classe 1 + 5 min
100	<b>3 A</b>	<b>3 B</b>	Come classe 2 + 5 min
150	<b>4 A</b>	<b>4 B</b>	Come classe 3 + 5 min
200	<b>5 A</b>	<b>5 B</b>	Come classe 4 + 5 min
250	<b>6 A</b>	<b>6 B</b>	Come classe 5 + 5 min
300	<b>7 A</b>	<b>7 B</b>	Come classe 6 + 5 min
450	<b>8 A</b>	-	Come classe 7 + 5 min
600	<b>9 A</b>	-	Come classe 8 + 5 min
> 600	<b>Exxx</b>	-	Al di sopra di 600 Pa con cadenza di 150 Pa, la durata di ogni fase deve essere di 5 min

Nota: il metodo A è adatto per prodotti pienamente esposti, il metodo B è adatto per prodotti parzialmente protetti.

Tab. 2. Classi di tenuta all'acqua



### 6.3 Resistenza al carico del vento

In conformità ai § 4, 5, 6 e 7 della norma EN 12210:1999 e con riferimento alla EN 12211:2000, per la classificazione del campione si è fatto riferimento ai prospetti di seguito riportati (dove i valori P1, P2, P3 sono legati tra loro dalle seguenti relazioni:  $P2 = 0,5 P1$  e  $P3 = 1,5 P1$ ). Al fine di poter classificare globalmente il campione va anche verificato preventivamente il rispetto dei seguenti requisiti:

- non deve essere riscontrato alcun difetto visibile nel corso di un controllo eseguito con osservazione visiva normale e corretta alla distanza di 1 m, dopo entrambe le prime due prove (ai valori P1 e P2);
- il campione deve rimanere in buono stato di funzionamento e l'aumento di permeabilità all'aria deve risultare inferiore del 20% rispetto alla permeabilità all'aria massima ammissibile per la classe ottenuta in precedenza, dopo entrambe le prime due prove (ai valori P1 e P2);
- il campione deve resistere alla prova di sicurezza (al valore P3) senza distacchi o aperture e deve rimanere chiuso (quantunque siano ammesse sia la possibilità di sostituzione del vetro e della ripetizione della prova in caso di sua specifica rottura sia la presenza di difetti come flessioni e/o svergolamenti di elementi accessori e fessurazioni di parti del telaio).

Classe	P1 (Pa)	P2 (Pa)	P3 (Pa)
0	Non sottoposto a prova		
1	400	200	600
2	800	400	1200
3	1200	600	1800
4	1600	800	2400
5	2000	1000	3000
E <sub>xxxx</sub>	xxxx		

Tab. 3. Classi del carico di vento

Classe	Freccia relativa frontale
A	< 1/150
B	< 1/200
C	< 1/300

Tab. 4. Classi della freccia relativa frontale

Classe di pressione vento	Freccia relativa frontale		
	A	B	C
1	A1	B1	C1
2	A2	B2	C2
3	A3	B3	C3
4	A4	B4	C4
5	A5	B5	C5
E <sub>xxxx</sub>	AE <sub>xxxx</sub>	BE <sub>xxxx</sub>	CE <sub>xxxx</sub>

Tab. 5. Classi della resistenza al carico del vento



## 7 Risultati ottenuti

## 7.1 Controllo preventivo del campione (dimensioni e superfici)

Misurando	larghezza (m)	altezza (m)	superficie (m <sup>2</sup> )	lunghezza giunti apribili (m)
Campione intero	2,200	3,000	6,600	-
Parte apribile	2,125	2,425	5,153	11,525

Tab. 6

## 7.2 Prova di permeabilità all'aria

DATA DI PROVA	PARAMETRI AMBIENTALI DEL LABORATORIO		
	Temperatura (°C)	Umidità relativa (%)	Pressione atmosferica (kPa)
2012-10-08	T <sub>x</sub> = 26,0	U.R. = 40,0	P <sub>x</sub> = 98,0

Tab. 7

Pressione	Permeabilità all'aria del campione (prova a pressione positiva)		
	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /hm
50	13,08	1,98	1,14
100	18,30	2,77	1,59
150	22,37	3,39	1,94
200	26,26	3,98	2,28
250	29,67	4,50	2,57
300	32,61	4,94	2,83

Tab. 8

Pressione	Permeabilità all'aria del campione (prova a pressione negativa)		
	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /hm
50	12,13	1,84	1,05
100	20,10	3,05	1,74
150	27,87	4,22	2,42
200	35,74	5,42	3,10
250	47,31	7,17	4,10
300	59,35	8,99	5,15

Tab. 9

Pressione	Permeabilità all'aria del campione (media aritmetica delle due prove)		
	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /hm
50	12,61	1,91	1,09
100	19,20	2,91	1,67
150	25,12	3,81	2,18
200	31,00	4,70	2,69
250	38,49	5,83	3,34
300	45,98	6,97	3,99

Tab. 10

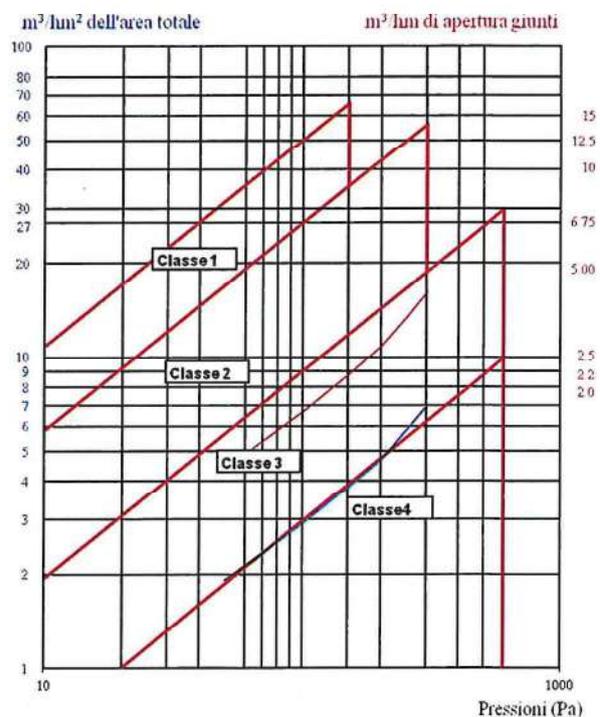


Diagramma 1

## 7.2.1 Classificazione del campione

Il campione sottoposto a prova di permeabilità all'aria a pressioni positive e negative è stato classificato in classe 2.



### 7.3 Prova di tenuta all'acqua

DATA DI PROVA	PARAMETRI AMBIENTALI DEL LABORATORIO		
	Temperatura (°C)	Umidità relativa (%)	Temperatura acqua (°C)
2012-10-08	T <sub>x</sub> = 26,3	U.R. = 40,4	T <sub>a</sub> = 20,0

Tab. 11

Pressione (Pa)	Durata (min)	Osservazioni
0	15	Nessuna Infiltrazione

Tab. 12

#### 7.3.1 Classificazione del campione

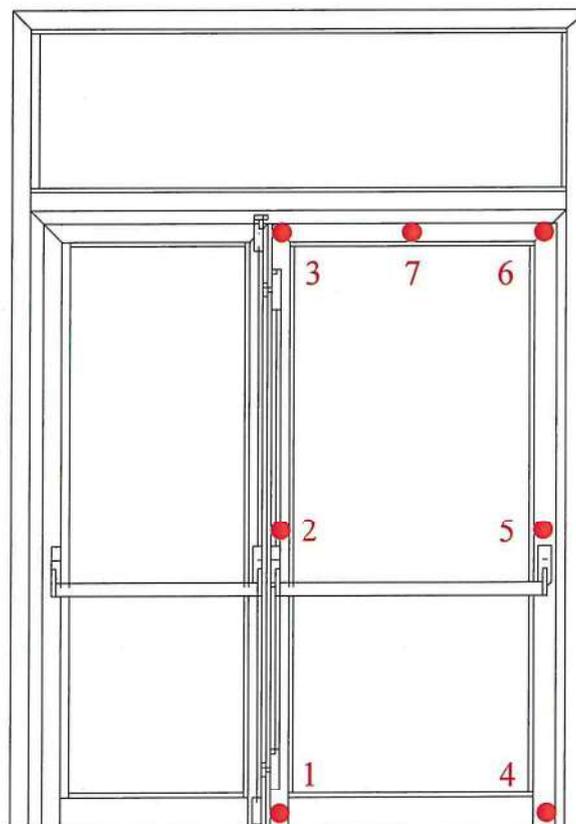
Il campione sottoposto a prova di tenuta all'acqua è stato classificato in classe **1A**.

### 7.4 Prova di resistenza al carico del vento

#### 7.4.1 Prova di deformazione (a pressione positiva e negativa)

DATA DI PROVA	PARAMETRI AMBIENTALI DEL LABORATORIO		
	Temperatura (°C)	Umidità relativa (%)	Pressione atmosferica (kPa)
2012-10-08	T <sub>x</sub> = 26,8	U.R. = 40,8	P <sub>x</sub> = 97,5

Tab. 13



**Legenda:**  
 1.2.3 montante A  
 4.5.6 montante B  
 3.7.6 traverso C

Fig. 6. Assetto sperimentale prova di resistenza al carico del vento: schema di posizionamento dei trasduttori (vista interna)



dimensioni elementi (mm)	montante A e B	traverso C
	2425	1240

Tab. 14

Pressione positiva (Pa)	p. 1 (mm)	p. 2 (mm)	p. 3 (mm)	p. 4 (mm)	p. 5 (mm)	p. 6 (mm)	p. 7 (mm)
400	2,49	9,66	8,35	0,41	1,06	1,20	4,94
0	0,05	0,23	0,25	0,05	0,16	0,11	0,17
Pressione negativa (Pa)	p. 1 (mm)	p. 2 (mm)	p. 3 (mm)	p. 4 (mm)	p. 5 (mm)	p. 6 (mm)	p. 7 (mm)
400	3,79	9,96	9,84	0,57	1,10	1,12	5,39
0	0,01	0,05	0,09	0,01	0,02	0,02	0,03

Tab. 15. Spostamenti frontali dei punti caratteristici misurati, in corrispondenza delle pressioni di prova (cfr.Fig. 6)

Montante A (sinistro, osservatore lato interno)	Pressione positiva (Pa)	Spostamenti frontali (mm)			Def. frontale (mm)	Def. frontale relativa
		p.1 (basso)	p.2 (centro)	p.3 (alto)		
	400	2,49	9,66	8,35	4,24	<b>1/572</b>
		Deformazioni residue (mm)			Def. frontale residua (mm)	
0	0,05	0,23	0,25	0,07		
Montante A (sinistro, osservatore lato interno)	Pressione negativa (Pa)	Spostamenti frontali (mm)			Def. frontale (mm)	Def. frontale relativa
		p.1 (basso)	p.2 (centro)	p.3 (alto)		
	400	3,79	9,96	9,84	3,15	<b>1/771</b>
		Deformazioni residue (mm)			Def. frontale residua (mm)	
0	0,01	0,05	0,09	0,01		

Tab. 16. Deflessioni frontali relative e deformazioni residue del montante A del campione sottoposto a prova

Montante B (destro, osservatore lato interno)	Pressione positiva (Pa)	Spostamenti frontali (mm)			Def. frontale (mm)	Def. frontale relativa
		p.4 (basso)	p.5 (centro)	p.6 (alto)		
	400	0,41	1,06	1,20	0,26	<b>1/9436</b>
		Deformazioni residue (mm)			Def. frontale residua (mm)	
0	0,05	0,16	0,11	0,08		
Montante B (destro, osservatore lato interno)	Pressione negativa (Pa)	Spostamenti frontali (mm)			Def. frontale (mm)	Def. frontale relativa
		p.4 (basso)	p.5 (centro)	p.6 (alto)		
	400	0,57	1,10	1,12	0,26	<b>1/9417</b>
		Deformazioni residue (mm)			Def. frontale residua (mm)	
0	0,01	0,02	0,02	0,01		

Tab. 17. Deflessioni frontali relative e deformazioni residue del montante B del campione sottoposto a prova



Traverso C (superiore, osservatore lato interno)	Pressione positiva (Pa)	Spostamenti frontali (mm)			Def. frontale (mm)	Def. frontale relativa
		p.3 (sinistra)	p.7 (centro)	p.6 (destra)		
	400	8,35	4,94	1,20	0,17	<b>1/7515</b>
		Deformazioni residue (mm)			Def. frontale residua (mm)	
	0	0,05	0,17	0,11	0,09	
		Spostamenti frontali (mm)			Def. frontale (mm)	Def. frontale relativa
	Pressione negativa (Pa)	p.3 (sinistra)	p.7 (centro)	p.6 (destra)		
		400	9,84	5,39	1,12	-0,09
		Deformazioni residue (mm)			Def. frontale residua (mm)	
	0	0,09	0,03	0,02	-0,02	

Tab. 18. Deflessioni frontali relative e deformazioni residue del traverso C del campione sottoposto a prova

#### 7.4.1.1 Osservazioni sui risultati ottenuti

Al termine della prova di deformazione non è stato riscontrato alcun difetto visibile nel corso di un controllo eseguito con osservazione visiva normale e corretta alla distanza di 1 m e il campione è rimasto in un buono stato di funzionamento. La freccia relativa frontale dell'elemento più deformato del campione sottoposto a prova risulta essere < di **1/300** (cfr. Tab. 4).

#### 7.4.2 Prova a pressione ripetuta

Il campione è stato sottoposto a n° 50 cicli comprendenti pressioni negative e positive a  $\pm 200$  Pa.

##### 7.4.2.1 Osservazioni sui risultati ottenuti

Al termine della prova a pressione ripetuta non è stato riscontrato alcun difetto visibile nel corso di un controllo eseguito con osservazione visiva normale e corretta alla distanza di 1 m e il campione è rimasto in buono stato di funzionamento.



## 7.4.3 Verifica della permeabilità all'aria

DATA DI PROVA	PARAMETRI AMBIENTALI DEL LABORATORIO		
	Temperatura (°C)	Umidità relativa (%)	Pressione atmosferica (kPa)
2012-10-08	T <sub>x</sub> = 27,0	U.R. = 41,0	P <sub>x</sub> = 97,0

Tab. 19

Pressione	Permeabilità all'aria del campione (prova a pressione positiva)		
	Pa	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>
50	11,22	1,70	0,97
100	16,83	2,55	1,46
150	21,60	3,27	1,87
200	25,16	3,81	2,18
250	28,71	4,35	2,49
300	31,52	4,78	2,73

Tab. 20

Pressione	Permeabilità all'aria del campione (prova a pressione negativa)		
	Pa	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>
50	12,06	1,83	1,05
100	19,83	3,00	1,72
150	27,40	4,15	2,38
200	35,44	5,37	3,08
250	46,67	7,07	4,05
300	59,57	9,03	5,17

Tab. 21

Pressione	Permeabilità all'aria del campione (media aritmetica delle due prove)		
	Pa	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /hm <sup>2</sup>
50	11,64	1,76	1,01
100	18,33	2,78	1,59
150	24,50	3,71	2,13
200	30,30	4,59	2,63
250	37,69	5,71	3,27
300	45,54	6,90	3,95

Tab. 22

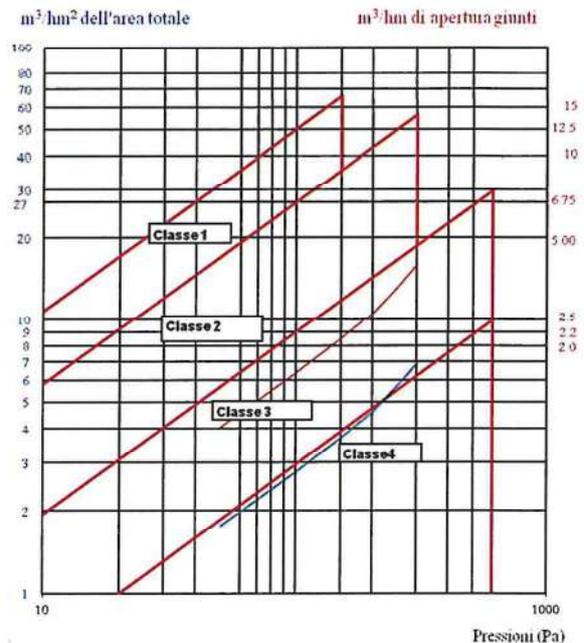


Diagramma 2

## 7.4.3.1 Osservazioni sui risultati ottenuti

È stato rispettato il requisito del contenimento dell'aumento massimo di permeabilità all'aria riscontrato entro il 20% rispetto alla permeabilità all'aria massima ammissibile per la classe ottenuta in precedenza.



#### 7.4.4 Prova di sicurezza

	Danni o degradi funzionali rilevati
n° 1 colpo a + 600 Pa	nessuno
n° 1 colpo a - 600 Pa	nessuno

Tab. 23

##### 7.4.4.1 Osservazioni sui risultati ottenuti

Al termine della prova di sicurezza non è stato riscontrato alcun distacco o degrado funzionale nel campione ed il campione è rimasto chiuso.

#### 7.4.5 Classificazione del campione

Il campione sottoposto a prova di resistenza al carico del vento è stato classificato in classe **C1**.

## 8 Fotografie del campione sottoposto a prova e dell'assetto sperimentale



Foto 1 e Foto 2. Campione sottoposto a prova nell'assetto sperimentale e durante i test di resistenza al vento (prova di deformazione)





Foto 3 e Foto 4. Dettagli dei principali accessori del campione sottoposto a prova



Foto 5, Foto 6 e Foto 7. Dettagli degli accessori campionati da IRcOS, del campione sottoposto a prova



- 9 Quadro sinottico delle classi attribuite sulla base dei risultati di prova del campione di Porta esterna pedonale a 2 ante a battente e sopra-luce con apertura verso l'esterno e maniglioni antipanico, commercialmente denominata "Porta antipanico a 2 battenti e sopra-luce per vie di fuga", contenuti nel presente RP n° 1994-CPD-RP0857, rilasciato il 2012-10-17 a Savio S.p.A., cui integralmente si rimanda.

Schema campione provato	Prestazione	Norma di prova	Norma di classificazione	Classe attribuita	Rif. § RP	Limiti di estensione dei risultati
	Permeabilità all'aria	EN 1026:2000	EN 12207:1999	classe 2	§ 7.2.1	cfr. EN 14351-1:2006+A1:2010, appendici E ed F: l'applicabilità trascende dal contenuto di questo RP in quanto relazionata alle dirette responsabilità di chi immette il prodotto sul mercato, in presenza obbligatoria di un proprio, specifico FPC
	Tenuta all'acqua	EN 1027:2000	EN 12208:1999	classe 1A	§ 7.3.1	
	Resistenza al carico del vento	EN 12211:2000	EN 12210:1999	classe C1	§ 7.4.5	

#### 10 Limitazioni

Questo RP non rappresenta né una valutazione di idoneità all'impiego né un certificato di conformità del prodotto. I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

#### Gli Sperimentatori

*Elisa Farioli*  
*Katia Foti*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### Il Presidente

*Per Dott. Italo Meroni*

\_\_\_\_\_

-----Fine del Rapporto di Prova n. 1994-CPD-RP0857-----



## DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

NR. 01/2023 ASILO FIRPO VIA GAETANO STORACE 2 16143 GENOVA

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: R 40
2. Usi previsti: PORTE SU VIA DI FUGA
3. Fabbricante: CANEPA SERRAMENTI di Zaccone Roberto & c. snc-

Via Circonvallazione nr. 84 ACQUI TERME (AL)

4. Sistemi di VVCP: 1 - porte su via di fuga
5. Norma armonizzata: EN 14351-1:2006+A2:2016

Organismi notificati: IRcCOS S.r.l., N.B. 1994

6. Prestazioni dichiarate:

Caratteristica	Classe	ITT di riferimento	Laboratorio
Permeabilità all'aria	4	1994-CPR-RP 1086	IRcCOS
Tenuta all'acqua	E 1200		
Resistenza ai carichi del vento	C 5		
Trasmittanza termica	UF 7		
Dimensioni (h*l)	Altezza e Larghezza [mm]	-	-
SERRAMENTO COMPOSTO DUE PARTI FISSE LATERALI, DUE SOPRALUCE A VASISTA MOTORIZZATO DUE ANTE CENTRALI CON ANTIPANICO	L.2350X H 2870		
Capacità di sblocco	vedi marcature CE componenti		-

7. Documentazione tecnica appropriata e/o documentazione tecnica specifica:

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante da:

Acqui Terme 02/02/2023

Roberto Zaccone

Via Circonvallazione, 84  
12013 ACQUI TERME (AL)  
partita I.V.A. 02419050063



MARCATURA CE



1994

*CANEPA SERRAMENTI DI ROBERTO ZACCONE  
Via Circonvallazione n 84  
15011 ACQUI TERME (AL)*

*ANNO 2019*

*1994-CPR-CE-0359*

*EN 14351-1:2006+A2:2016*

*DESCRIZIONE DEL PRODOTTO*

*R 40*

*Riferimenti n°01/2023*



## MANUALE D'USO

Di seguito sono indicate le istruzioni per la manutenzione del maniglione riportate nell'appendice C della EN 1125.

Le informazioni seguenti devono essere le informazioni minime che accompagnano il prodotto: Per garantire prestazioni in conformità al presente documento, dovrebbero essere effettuati i seguenti controlli di manutenzione ordinaria ad intervalli non maggiori di un mese (o del periodo raccomandato dal produttore).

- Ispezionare ed azionare il dispositivo per le uscite antipanico per assicurare che tutti i componenti siano in condizioni di funzionamento soddisfacenti.
- Utilizzando un dinamometro misurare e registrare le forze di azionamento per aprire il dispositivo di uscita.
- Assicurare che la(e) contro bocchetta(e) non sia(siano) ostruita(e).
- Verificare che il dispositivo per le uscite antipanico sia lubrificato in conformità alle istruzioni del produttore.
- Verificare che non siano stati aggiunti dispositivi di bloccaggio aggiuntivi alla porta dalla sua installazione originale.
- Verificare periodicamente che tutti i componenti del sistema siano ancora corretti in conformità all'elenco dei componenti certificati originariamente, forniti con il sistema.
- Verificare periodicamente che l'elemento di azionamento sia serrato correttamente e, utilizzando un dinamometro, misurare le forze di azionamento per aprire il dispositivo di uscita. - Verificare che forze di azionamento non siano cambiate significativamente dalle forze di azionamento registrate al momento dell'installazione originale.

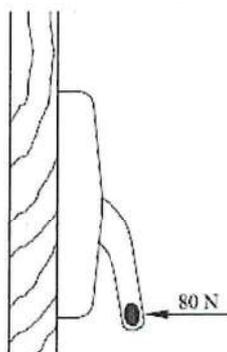


## MANUALE D'INSTALLAZIONE

Una volta installata la porta su via di fuga è necessario misurare la forza di azionamento per aprire il dispositivo di uscita, utilizzando un dinamometro posizionato nella configurazione ritenuta più sfavorevole, solitamente entro un massimo di circa 25 mm, misurati a partire dall'estremità più vicina al lato in cui sono montate le cerniere. La prova viene effettuata per verificare che sia ottenuta un'apertura affidabile in tutte le situazioni previste.

La prova va eseguita seguendo quanto riportato nei paragrafi 4.2.2.1 e 6.3.2.1 della EN 1125:

- Per porta ad un'anta:  
con la porta in posizione di chiusura, la barra orizzontale deve essere azionata da una forza che non ecceda gli 80 N
- Per porta a due ante:  
con la porta in posizione di chiusura, la barra orizzontale dell'anta secondaria deve essere azionata da una forza che non ecceda gli 80 N



Al termine della prova il valore rilevato va registrato e consegnato all'utilizzatore al fine delle verifiche successive (vedi manuale di uso).

### 6.3.2 Prove di apertura

#### 6.3.2.1 Prove di apertura con porta non sottoposta a pressione

##### 6.3.2.1.1 Porta di prova ad un'anta

Prima di eseguire la prova, il dispositivo per le uscite deve essere predisposto nella configurazione più sfavorevole per verificare che sia ottenuta un'apertura affidabile in tutte le situazioni previste. Per esempio, se è disponibile un catenaccio, esso deve essere innestato prima della prova di apertura. Vedere figura 10.

Senza alcuna spinta su nessuna parte della porta di prova e con la porta di prova in posizione di chiusura, la barra orizzontale deve essere azionata da una forza in tre posizioni successive lungo la barra, nel punto centrale ed entro un massimo di  $25^{+10}_0$  mm da ciascuna estremità della barra orizzontale.

Questa prova deve essere condotta per tre volte in ciascuna posizione.

Verificare ogni volta e in ogni posizione che il dispositivo antipanico soddisfi i requisiti di cui al punto 4.2.2.1.

##### 6.3.2.1.2 Porta di prova a due ante

La prova di cui al punto 6.3.2.1.1 deve essere eseguita su ciascuna anta, a seconda del campo di applicazione dichiarato della porta.



## REGISTRAZIONE DELLA FORZA DI AZIONAMENTO

A seguito dell'installazione della/e porta/e su via/e di fuga, è stata effettuata la prova di sblocco del/i maniglione/i antipanico, riportando nella seguente tabella la forza massima registrata dal dinamometro per aprire il dispositivo di uscita.

Riferimento alla Dichiarazione di Prestazione (DoP) n°01/2021

Codice Identificativo Porta	Data	Forza rilevata col dinamometro		
		Sinistra	Centro	Destra
NR 01 PORTA	02/02/2023	47	47	47

Firma Installatore

ACQUI TERME 02/02/2023

Firma per ricevuta (cliente finale)

(Luogo e Data)

CANEPÀ SERRAMENTI

11011 ACQUI TERME (AL) -  
partita I.V.A.: 02419050065





**Canepa Serramenti di Zaccone Roberto & C. snc**

Via Circonvallazione 84

15011 Acqui Terme (AL)

P. IVA: 02419050063

Tel: 0144 323982

e-mail: canepa\_serramenti@libero.it

## DICHIARAZIONE DI CORRETTA POSA IN OPERA

Io sottoscritto Zaccone Roberto, titolare della ditta Canepa Serramenti di Zaccone Roberto & C.

SNC, dichiaro di aver eseguito in data 02/02/2023 , presso il Vs cantiere di

GENOVA ASILO FIRPO VIA DANTE GAETANO STORACE 2

la corretta installazione di: NR 1 PORTA ANTIPANICO PROFILO R 40

adottando tutti gli accorgimenti richiesti per una posa a regola d'arte.

In fede

Zaccone Roberto

Luogo e Data

Timbro e Firma

ACQUI TERME 02/02/2023

  
ROBERTO ZACCONI & C. S.n.c.  
Via Circonvallazione, 84  
15011 ACQUI TERME (AL)  
partita I.V.A.: 02419050063





**Canepa Serramenti di Zaccone Roberto & C. snc**

Via Circonvallazione 84

15011 Acqui Terme (AL)

P. IVA: 02419050063

Tel: 0144 323982

e-mail: canepa\_serramenti@libero.it

**DICHIARAZIONI IN MERITO A SOSTANZE PERICOLOSE CONTENUTE NEI PRODOTTI E/O**

**MATERIALE IMMESSI SUL MERCATO**

**Rif. Dichiarazione di Prestazione nr.01/2022 SCUOLA ZANZI ALESSANDRIA**

Io sottoscritto Zaccone Roberto titolare / legale rappresentante dell'azienda CANEPA SERRAMENTI

di Zaccone Roberto & c. snc ubicata in Acqui Terme (AL) in Via Circonvallazione 84

sotto la mia responsabilità esclusiva e a piena conoscenza della responsabilità penale prevista

per le dichiarazioni false dall'art.76 del D.P.R. 445/2000 e dalle disposizioni del Codice Penale e dalle leggi

speciali in materia

**DICHIARA**

Che i manufatti prodotti nello stabilimento di

CANEPA SERRAMENTI DI ZACCONI ROBERTO & C. SNC

VIA CIRCONVALLAZIONE 84

15011 ACQUI TERME

Risultano conformi alle normative nazionali ed europee in relazione alla presenza o limitazione

Delle sostanze pericolose contenute, potenzialmente pericolose per l'igiene, la sicurezza e l'ambiente con

Particolare riferimento a:

\*direttiva 76/769/CE successive modifiche

\*direttiva riguardante la tutela del lavoratore

\*direttiva riguardante la presenza/cessione di sostanze inquinanti per l'aria, acqua, suolo

Data e luogo

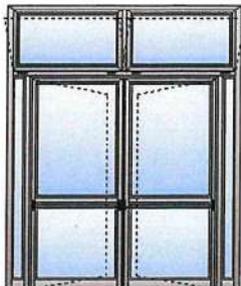
timbro e firma

ACQUI TERME 02/02/2023

Via Circonvallazione, 84  
15011 ACQUI TERME (AL)  
partita I.V.A.: 02419050063



**Voce: 1**



Vista:	Interna
Tipo:	1
Serie.Prof:	TECN45
Qta: 1, Misure (LxH):	2350x2870
Area totale:	1x6,7 mq = 6,7 mq
Perimetro:	1x10,44 m = 10,44 m
Finit.Ester:	,,
Finit.Inter:	,,
Color.Acc:	,,
Vetri:	06MM
Pannelli:	
Ubicazione:	

Totali	
Area:	6,74 mq
Perimetro:	10,44 m



## DICHIARAZIONE DI CLASSIFICAZIONE DECLARATION OF CLASSIFICATION

N° DC-00701

Noi, GIESSE S.p.A., dichiariamo che il ns. Prodotto:  
We, GIESSE S.p.A., declare that our product:

**COD. 00701**

**DESC. CERNIERA FULCRA R40  
FULCRA HINGE R40**

HA SUPERATO IL TEST DI CLASSIFICAZIONE IN ACCORDO CON LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO:  
HAS PASSED THE TEST OF CLASSIFICATION IN ACCORDANCE TO:

**EN1935:2002/AC:2003**

Sistema Codifica in accordo con norma:  
Coding System according to the Standard:

1ª cifra 1st digit	2ª cifra 2nd digit	3ª cifra 3rd digit	4ª cifra 4th digit	5ª cifra 5th digit	6ª cifra 6th digit	7ª cifra 7th digit	8ª cifra 8th digit
Categoria d'uso	Durabilità	Massa	Resistenza al fuoco	Sicurezza	Resistenza alla corrosione	Resistenza all'effrazione	Grado cerniera
Category of use	Durability	Mass	Fire resistance	Safety in use	Corrosion resistance	Security	Grade
<b>4</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>12</b>

Legenda  
Key

1 uso leggero 1 light duty 2 uso medio 2 medium duty 3 uso pesante 3 heavy duty 4 uso intenso 4 severe duty	Grado/e 3: 10.000 cicli/cycles Grado/e 4: 25.000 cicli/cycles Grado/e 7: 200.000 cicli/cycles	Grado/e 0: 10 kg Grado/e 1: 20 Kg Grado/e 2: 40 Kg Grado/e 3: 60 kg Grado/e 4: 80 Kg Grado/e 5: 100 Kg Grado/e 6: 120 Kg Grado/e 7: 160 Kg	0: non idoneo 0: not suitable 1: idoneo 1: suitable	Grado/e 1	Grado/e 1: 24 h Grado/e 2: 48 h Grado/e 3: 96 h Grado/e 4: 240 h Grado/e 5: 480 h	grado 0: non idoneo grade 0: not suitable grado 1: idoneo grade1: suitable	Classificazione riassuntiva da 1 a 14 Summarizing classification from 1 to 14
--	---	---	--	-----------	---	---	--

Data emissione: 15/02/2023  
Issued date: 02/15/2023





# Certificat

Pagina : 1/2

## Certificato de costanza di prestazione di prodotti

Rilasciato in conformità dello Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2011 (Regolamento sui Prodotti da Costruzione o RPC)

### Rilasciato da :

Organismo di certificazione : **AFNOR CERTIFICATION**

Numero di identificazione : **0333**

Indirizzo : **11, RUE FRANCIS DE PRESSENSE  
FR-93571 LA PLAINE SAINT-DENIS CEDEX**

### Rilasciato a :

Fabbricante : **SAVIO THESAN SPA**  
Indirizzo : **VIA TORINO 25  
IT 10050 CHIUSA SAN MICHELE (TO)**

**Luogo di produzione :** SAVIO THESAN SPA - VIA TORINO 25 - IT 10050 CHIUSA SAN MICHELE (TO)

Descrizione del (dei) prodotto(i) : alle pagine seguenti

AFNOR Certification attesta che tutte le disposizioni relative alla valutazione e la verifica della costanza di prestazione e alle prestazioni descritte nell'allegato ZA della(e) norma(e) EN1125:2008 sono applicate secondo il sistema 1 e che il(gli) prodotto(i) risponde(i) alle disposizioni dell'allegato ZA della(e) norma(e) EN1125:2008.

**Numero di certificato : 0333-CPR-140018**

Condizioni e periodo di validità del certificato : questo certificato è stato rilasciato per la prima volta il 15/02/2021.

A meno che sia sospeso o cancellato, questo certificato rimane valido fino a quando le condizioni indicate nelle specifiche tecniche armonizzate o le condizioni di fabbricazione in fabbrica o il controllo della produzione di prodotti non sono modificate in maniera significativa.

**Data di rilascio del certificato : 15/02/2021**



Ce document est signé électroniquement. Il constitue un original électronique à valeur probatoire.  
This document is electronically signed. It stands for an electronic original with probatory value.

**Julien NIZRI**  
Direttore Generale di AFNOR Certification

CERTIF 1399.2 07/2020





# Certificat

Pagina : 2/2

Certificato n° 0333-CPR-140018 rilasciato il 15/02/2021

Descrizione dei prodotti :

Identificazione del (dei) prodotto(i)	Referenza(e) accessori(o)	Norma	Classificazioni secondo la norma	Destinazione d'uso(i)
JUVARRA 6010.1/1200 6010.2/1200 6010.3/1200	6010.701, 6010.702, 6010.703, 6010.720, 6010.721, 6010.730, 6010.735L/R, 6010.740, 6010.745, 6010.820, 6010.821, 6010.830, 6000.842, 6010.B/860, 6010.B/1200, 6010.B/1500	EN1125:2008	3 7 7 0 1 4 2 2 A A	Adatto per l'utilizzo su unità di porta situate su vie di evacuazione





## Certificato de costanza di prestazione di prodotti

Rilasciato in conformità dello Regolamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2011 (Regolamento sui Prodotti da Costruzione o RPC)

### Rilasciato da :

Organismo di certificazione : **AFNOR CERTIFICATION**  
Numero di identificazione : **0333**  
Indirizzo : **11, RUE FRANCIS DE PRESSENSE  
FR-93571 LA PLAINE SAINT-DENIS CEDEX**

### Rilasciato a :

Fabbricante : **SAVIO THESAN SPA**  
Indirizzo : **VIA TORINO 25  
IT 10050 CHIUSA SAN MICHELE (TO)**

**Luogo di produzione :** SAVIO THESAN SPA - VIA TORINO 25 - IT 10050 CHIUSA SAN MICHELE (TO)

Descrizione del (dei) prodotto(i) : alle pagine seguenti

AFNOR Certification attesta che tutte le disposizioni relative alla valutazione e la verifica della costanza di prestazione e alle prestazioni descritte nell'allegato ZA della(e) norma(e) EN1125:2008 sono applicate secondo il sistema 1 e che il(gli) prodotto(i) risponde(i) alle disposizioni dell'allegato ZA della(e) norma(e) EN1125:2008.

**Numero di certificato : 0333-CPR-140018**

Condizioni e periodo di validità del certificato : questo certificato è stato rilasciato per la prima volta il 15/02/2021.

A meno che sia sospeso o cancellato, questo certificato rimane valido fino a quando le condizioni indicate nelle specifiche tecniche armonizzate o le condizioni di fabbricazione in fabbrica o il controllo della produzione di prodotti non sono modificate in maniera significativa.

**Data di rilascio del certificato : 15/02/2021**



Ce document est signé électroniquement. Il constitue un original électronique à valeur probatoire.  
This document is electronically signed. It stands for an electronic original with probatory value.

**Julien NIZRI**  
Direttore Generale di AFNOR Certification

CERTI F 1399.2 07/2020





# Certificat

Pagina : 2/2

Certificato n° 0333-CPR-140018 rilasciato il 15/02/2021

Descrizione dei prodotti :

Identificazione del (dei) prodotto(i)	Referenza(e) accessori(o)	Norma	Classificazioni secondo la norma	Destinazione d'uso(i)
JUVARRA 6010.1/1200 6010.2/1200 6010.3/1200	6010.701, 6010.702, 6010.703, 6010.720, 6010.721, 6010.730, 6010.735L/R, 6010.740, 6010.745, 6010.820, 6010.821, 6010.830, 6000.842, 6010.B/860, 6010.B/1200, 6010.B/1500	EN1125:2008	3 7 7 0 1 4 2 2 A A	Adatto per l'utilizzo su unità di porta situate su vie di evacuazione





**CQOP SOA**  
CONTRUTTORI QUALIFICATI OPERE PUBBLICHE



**apave**  
Certification  
ISO 9001

**ANCE** GENOVA  
Società  
n. 278 W-GE

**ISO 14001**  
I.I.C. (Certificati)

**ISO 45001**  
I.I.C. (Certificati)



16143 Genova, li  
Via Ayroli 26 – 8

[www.villacostruzioni.com](http://www.villacostruzioni.com)

Vs. Rif.  
Ns. Rif.

Spett.le  
Comune di Genova  
Direzione Attuazione Opere Pubbliche  
Via di Francia 1  
GENOVA (GE)

Alla c.a. del D.L. Arch. Roberta Risso

p.c. RUP/Dirigente  
Arch. Emanuela TORTI

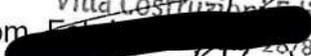
**OGGETTO: INTERVENTO DI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO FINALIZZATO AL C.P.I. "SCUOLA INFANZIA COMUNALE EDOARDO FIRPO – VIA STORACE 2".**

**CIG: 9191759F78 MOGE: 20775**

**Contratto d'appalto n. Rep. CONTRATTI 0001357/2022 del 04/08/2022**

A completamento della vs. richiesta di integrazione documentazione per la certificazione della fornitura e posa in opera delle porte (pec del 24/07/2023)

Cordialmente

Villa Costruzioni Edili S.r.l.  
Geom.  s.r.l.  
16143 GENOVA  
P.IVA-C.F.: 03656470105

Genova, martedì 02 agosto 2023

c\_d969.Comune di Genova - Prot. 02/08/2023.0348140.E



Rif. Pratica VV.F. n.  
\_\_\_\_\_

DICHIAZIONE DI CORRETTA POSA IN OPERA DEI MATERIALI CLASSIFICATI AI FINI DELLA REAZIONE AL FUOCO (COMPRESI I PRODOTTI VERNICIANTI IGNIFUGHI), DELLE PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA E DEI PRODOTTI CON FUNZIONE DI COMPARTIMENTAZIONE CLASSIFICATI AI FINI DELLA RESISTENZA AL FUOCO da inserire nel fascicolo tecnico consegnato al titolare dell' attivit ae da esibire in caso di verifica tecnica

**DICHIAZIONE DI CORRETTA POSA IN OPERA DEI MATERIALI CLASSIFICATI AI FINI DELLA REAZIONE AL FUOCO (COMPRESI I PRODOTTI VERNICIANTI IGNIFUGHI DI CUI AL D.M. 6.3.92), DELLE PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA E DEI PRODOTTI CON FUNZIONE DI COMPARTIMENTAZIONE CLASSIFICATI AI FINI DELLA RESISTENZA AL FUOCO**

(punti 2.1 e 2.2 dell' Allegato II del D.M. 7 agosto 2012)

Il sottoscritto installatore VILLA FABRIZIO  
 domiciliato in \_\_\_\_\_  
 via - piazza \_\_\_\_\_ n. civico \_\_\_\_\_ c.a.p. \_\_\_\_\_ comune \_\_\_\_\_  
 GE \_\_\_\_\_  
 provincia \_\_\_\_\_ telefono \_\_\_\_\_ Codice fiscale della persona fisica \_\_\_\_\_  
 nella sua qualit ae di LEGALE RAPPRESENTANTE  
 titolare, legale rappresentante, amministratore, etc.  
 della impresa VILLA COSTRUZIONI S.R.L.  
 ragione sociale ditta, impresa, ente, societ ae  
 con sede in VIA AYROLI 26/8 16143  
 via - piazza \_\_\_\_\_ n. civico \_\_\_\_\_ c.a.p. \_\_\_\_\_  
 GENOVA \_\_\_\_\_ GE \_\_\_\_\_  
 comune \_\_\_\_\_ provincia \_\_\_\_\_ telefono \_\_\_\_\_  
 avendo eseguito i lavori di: (descrizione sintetica)  
2023 INSTALLAZIONE PORTE  
 anno \_\_\_\_\_ descrizione \_\_\_\_\_  
 per l'edificio ATTIVITA' SCOLASTICA - ASILO FIRPO  
 identificazione dell'edificio, complesso etc.  
PIANO TERRA E PRIMO  
 sito in VIA STORACE 6 16151  
 piano, locale, e quanto altro necessario per una corretta individuazione  
 via - piazza \_\_\_\_\_ n. civico \_\_\_\_\_ c.a.p. \_\_\_\_\_  
 GENOVA \_\_\_\_\_ GENOVA \_\_\_\_\_  
 comune \_\_\_\_\_ provincia \_\_\_\_\_ telefono \_\_\_\_\_  
 di propriet ae di COMUNE GENOVA  
 ditta, societ ae, ente, impresa, etc.  
 con sede in VIA GARIBALDI 9 16124  
 via - piazza \_\_\_\_\_ n. civico \_\_\_\_\_ c.a.p. \_\_\_\_\_  
 GENOVA \_\_\_\_\_ GE \_\_\_\_\_  
 comune \_\_\_\_\_ provincia \_\_\_\_\_ telefono \_\_\_\_\_

per i prodotti e/o materiali dal sottoscritto installati

**DICHIARA LA CORRETTA POSA IN OPERA**

secondo quanto previsto dal fornitore/produttore e secondo le procedure da questo fornite\*.

Per una puntuale individuazione dei singoli prodotti e/o materiali dal sottoscritto posti in opera si unisce, sul retro della presente dichiarazione, l'elenco con i riferimenti per l'individuazione, insieme alle dichiarazioni di conformit ae del fornitore/produttore ed alle omologazioni o, in assenza di queste, del rapporto di prova \*\*.

16/06/2023  
 \_\_\_\_\_  
 Data

*Villa Costruzioni Edili s.r.l.*  
 \_\_\_\_\_  
 16143 GENOVA  
 P.IVA-C.F.: 03656470105

\*Si rammenta che le procedure debbono essere indicate dal fornitore/produttore in conformit ae alle omologazioni e/o prove di laboratorio.

\*\*Certificato di prova per i prodotti classificati ai fini della reazione al fuoco ai sensi dell'articolo 10 del D.M. 26/6/1984.



**ELENCO E DESCRIZIONE DEI PRODOTTI/MATERIALI  
PER I QUALI SI DICHIARA LA CORRETTA POSA IN OPERA**

(barrare le caselle corrispondenti ad una delle due possibilità omologazione o rapporto di prova )

<b>1</b>	<b>PORTA EI 120 - 1 ANTE - PROGR.154159</b>				
<small>Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione</small>					
<small>prosegue descrizione del prodotto/materiale</small>					
<small>prosegue descrizione del prodotto/materiale</small>					
<small>Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)</small>					
<b>NINZ FIREDOORS DI K.NINZ S.P.A.</b>					
<small>proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)</small>					
<b>CORSO TRENTO</b>		<b>2/A</b>	<b>38061</b>	<b>ALA</b>	<b>TN</b>
<small>Via - piazza</small>	<small>n. civico</small>	<small>c.a.p.</small>	<small>comune</small>	<small>provincia</small>	
	<b>EI 120</b>				
<small>Classe di reazione</small>	<small>R-RE-REI e n° identificativo</small>	<small>luogo di installazione (locale etc.)</small>			
<small>proseguono dati sul luogo di installazione</small>					
per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:					
<input checked="" type="checkbox"/> allega omologazione prototipo					
<input type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi					

<b>2</b>	<b>PORTA EI 120 - 1 ANTE - PROGR.154160</b>				
<small>Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione</small>					
<small>prosegue descrizione del prodotto/materiale</small>					
<small>prosegue descrizione del prodotto/materiale</small>					
<small>Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)</small>					
<b>NINZ FIREDOORS DI K.NINZ S.P.A.</b>					
<small>proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)</small>					
<b>CORSO TRENTO</b>		<b>2/A</b>	<b>38061</b>	<b>ALA</b>	<b>TN</b>
<small>Via - piazza</small>	<small>n. civico</small>	<small>c.a.p.</small>	<small>comune</small>	<small>provincia</small>	
	<b>EI 120</b>				
<small>Classe di reazione</small>	<small>R-RE-REI e n° identificativo</small>	<small>luogo di installazione (locale etc.)</small>			
<small>proseguono dati sul luogo di installazione</small>					
per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:					
<input checked="" type="checkbox"/> allega omologazione prototipo					
<input type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi					

<b>3</b>	<b>PORTA EI 120 - 2 ANTE - PROGR.124236</b>				
<small>Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione</small>					
<small>prosegue descrizione del prodotto/materiale</small>					
<small>prosegue descrizione del prodotto/materiale</small>					
<small>Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)</small>					
<b>NINZ FIREDOORS DI K.NINZ S.P.A.</b>					
<small>proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)</small>					
<b>CORSO TRENTO</b>		<b>2/A</b>	<b>38061</b>	<b>ALA</b>	<b>TN</b>
<small>Via - piazza</small>	<small>n. civico</small>	<small>c.a.p.</small>	<small>comune</small>	<small>provincia</small>	
	<b>EI 120</b>				
<small>Classe di reazione</small>	<small>R-RE-REI e n° identificativo</small>	<small>luogo di installazione (locale etc.)</small>			
<small>proseguono dati sul luogo di installazione</small>					
per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:					
<input checked="" type="checkbox"/> allega omologazione prototipo					
<input type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi					



4					PORTA EI 120 - 2 ANTE - PROGR.111664				
Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione									
prosegue descrizione del prodotto/materiale									
prosegue descrizione del prodotto/materiale									
Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)									
NINZ FIREDOORS DI K.NINZ S.P.A.									
proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)									
CORSO TRENTO			2/A	38061	ALA	TN			
Via - piazza			n. civico	c.a.p.	comune		provincia		
EI 120			luogo di installazione (locale etc.)						
Classe di reazione			R-RE-REI e n° identificativo						
proseguono dati sul luogo di installazione									
per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:									
<input checked="" type="checkbox"/> allega omologazione prototipo									
<input type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi									

5					PORTA EI 120 - 2 ANTE - PROGR.116243				
Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione									
prosegue descrizione del prodotto/materiale									
prosegue descrizione del prodotto/materiale									
Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)									
NINZ FIREDOORS DI K.NINZ S.P.A.									
proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)									
CORSO TRENTO			2/A	38061	ALA	TN			
Via - piazza			n. civico	c.a.p.	comune		provincia		
EI 120			luogo di installazione (locale etc.)						
Classe di reazione			R-RE-REI e n° identificativo						
proseguono dati sul luogo di installazione									
per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:									
<input checked="" type="checkbox"/> allega omologazione prototipo									
<input type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi									

6					PORTA EI 120 - 1 ANTE - PROGR.2337318				
Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione									
prosegue descrizione del prodotto/materiale									
prosegue descrizione del prodotto/materiale									
Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)									
NINZ FIREDOORS DI K.NINZ S.P.A.									
proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)									
CORSO TRENTO			2/A	38061	ALA	TN			
Via - piazza			n. civico	c.a.p.	comune		provincia		
EI 120			luogo di installazione (locale etc.)						
Classe di reazione			R-RE-REI e n° identificativo						
proseguono dati sul luogo di installazione									
per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:									
<input checked="" type="checkbox"/> allega omologazione prototipo									
<input type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi									



7	PORTA EI 120 - 1 ANTE - PROGR.2276350				
Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione					
prosegue descrizione del prodotto/materiale					
prosegue descrizione del prodotto/materiale					
Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)					
NINZ FIREDOORS DI K.NINZ S.P.A.					
proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)					
CORSO TRENTO		2/A	38061	ALA	TN
Via - piazza		n. civico	c.a.p.	comune	provincia
EI 120		luogo di installazione (locale etc.)			
Classe di reazione R-RE-REI e n° identificativo					
proseguono dati sul luogo di installazione					
per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:					
<input checked="" type="checkbox"/> allega omologazione prototipo					
<input type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi					

8	PORTA EI 120 - 1 ANTE - PROGR.2403543				
Riv. pavimento, pareti, soffitto, elementi suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce, porte, finestre, serrande, sipari, vernici ignifughe, prodotti con funzione di compartimentazione					
prosegue descrizione del prodotto/materiale					
prosegue descrizione del prodotto/materiale					
Dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)					
NINZ FIREDOORS DI K.NINZ S.P.A.					
proseguono dati commerciali produttore (Società, Ditta etc.)					
CORSO TRENTO		2/A	38061	ALA	TN
Via - piazza		n. civico	c.a.p.	comune	provincia
EI 120		luogo di installazione (locale etc.)			
Classe di reazione R-RE-REI e n° identificativo					
proseguono dati sul luogo di installazione					
per il prodotto/materiale allega dichiarazione di conformità a firma del fornitore su mod. DICH.CONF.; inoltre:					
<input checked="" type="checkbox"/> allega omologazione prototipo					
<input type="checkbox"/> attesta di aver consegnato il rapporto di prova** al titolare che lo ha trattenuto per eventuali controlli e ne fornisce gli estremi					

Per ulteriori prodotti/materiali accludere analogha tabella proseguendo nella numerazione sia dei prodotti che delle pagine.

La collocazione dei singoli prodotti/materiali viene identificata con la stessa numerazione precedentemente adottata nella tavola/e allegata con sigla: \_\_\_\_\_

La presente dichiarazione si sviluppa dalla pagina 1 alla pagina | 4 | tutte siglate dal sottoscritto installatore.

16/06/2023  
Data

Firma installatore  
 Villa Costantini  
 16147 GENOVA  
 P.IVA-C.F.: 03656470105

\*\*Certificato di prova per i prodotti classificati ai fini della reazione al fuoco ai sensi dell'articolo 10 del D.M. 26/6/1984.





**Ferr Edil<sup>®</sup> srl**

PORTE e PORTONI TAGLIAFUOCO REI 60 - 120 - 180  
PORTE MULTIUSO - PORTE VETRATE REI 60 - 120

Via Carmagnola, 28 - 12030 CARAMAGNA PIEMONTE (CN)

Tel. 0172 81 00 44 - 0172 81 00 54 - Fax 0172 81 00 64

www.ferredil.it - info@ferredil.it

Cap. Soc. € 30.000,00 i.v. - Cod. Fisc. e P. IVA 03001380041 - R.E.A. 254382

Caramagna P.te, li 01-09-22

Spett.le

VILLA COSTRUZIONI EDILI s.r.l.

VIA AYROLI, 26/8

16143 GENOVA GE

OGGETTO: Dichiarazione di conformità

Ai sensi della Normativa UNI 9723, della lettera Circolare del Ministero dell' Interno Prot. n. 7853/3356/1 del 19 Aprile 1988 e del decreto 14 Dicembre 1993 del Ministero dell' Interno Norme Tecniche procedurali per la resistenza al fuoco ed omologazione di Porte ed altri elementi di chiusura, la sottoscritta FERR EDIL S.R.L. , residente a Caramagna P.te (CN)

**D I C H I A R A**

che le porte tagliafuoco fornite con D.D.T. N° 778 del 01-09-22 , sono conformi al prototipo oggetto di certificazione per identità dei materiali e dei vari componenti costruttivi che li costituiscono nonchè per l' invariabilità delle modalità di assemblaggio degli stessi e delle specifiche di posa in opera degli interni infissi.

Anno di fabbricazione:2021-2022

Ente di certificazione:

CSI

BZ050REI120P023F2 DEL 29.07.1998- CSI 0735-0739 RF

Numeri Progressivi: 2337318

IN FEDE



Ministero dell'Interno  
DIREZIONE GENERALE DELLA PROTEZIONE CIVILE  
E DEI SERVIZI ANTINCENDI  
SERVIZIO TECNICO CENTRALE  
ISPettorato per le ATTIVITÀ E LE NORMATIVE  
SPECIALI DI PREVENZIONE INCENDI

VISTO il Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993 concernente NORME TECNICHE E PROCEDURALI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO ED OMOLOGAZIONE DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA;

VISTA l'istanza presentata dalla ditta NINZ S.p.a., sita in Corso Trento 2/A - 38061 - ALA (TRENTO) - intesa ad ottenere l'omologazione della porta resistente al fuoco di propria produzione denominata PORTA UNIVER ad un'anta REI 120 L-1000 x H 2150 mm applicata con zanche o tasselli avente classe di resistenza al fuoco REI 120, tipo METALLICA con dimensioni 1032 x 2142 mm A 1 ANTA CIECA \*E RIPINTA SU AMBEDUE LE FACCIATE CON LAMINATO PLASTICO MELAMINICO\* CON TELAIO FISSATO AL SUPPORTO CON ZANCHE O TASSELLI;

VISTI i certificati di prova n° CS10733RF e CS10739RF, emessi rispettivamente il 11/05/98 e il 13/05/98 da C.S.I. S.p.a. - Viale Lombardia, 20 - 20021 ROLLATE (MI), nonché i documenti costituenti parte integrante del certificato stesso;

**SI OMOLOGA**

con il numero di codice BZ050REI120P023F2 il prototipo della porta denominata PORTA UNIVER ad un'anta REI 120 L-1000 x H 2150 mm applicata con zanche o tasselli, avente classe di resistenza al fuoco REI 120, tipo METALLICA CON DIMENSIONI 1032 x 2142 mm A 1 ANTA CIECA \*E RIPINTA SU AMBEDUE LE FACCIATE CON LAMINATO PLASTICO MELAMINICO\* CON TELAIO FISSATO AL SUPPORTO CON ZANCHE O TASSELLI, prodotta dalla ditta NINZ S.p.a. sita in Corso Trento 2/A - 38061 - ALA (TRENTO) e se ne AUTORIZZA la riproduzione ai sensi del Decreto Ministeriale citato in premessa.

Sul marchio e sulla dichiarazione di conformità, afferenti ad ogni fornitura di porte resistenti al fuoco oggetto della presente omologazione, dovranno essere riportati, oltre ai dati di cui al punto f) dell'art.3 del D.M. 14 dicembre 1993, il numero di codice e la data dell'omologazione stessa.

Si richiamano tutti gli obblighi di legge spettanti al produttore e a tutti i soggetti comunque interessati, a norma del Codice Civile, del Codice Penale e del Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993.

Roma, **29 LUG. 1998**  
Fasc. 4101/1407/47

N.B. IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE È RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE STESURA

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2  
Riproduzione vietata! 1/7

Ministero dell'Interno  
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA V PROTEZIONE PASSIVA

VISTO il Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993 concernente NORME TECNICHE E PROCEDURALI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO ED OMOLOGAZIONE DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA;

VISTA la circolare del Ministero dell'Interno n° 1554 (95) del 5 gennaio 1995 concernente NORME TECNICHE E PROCEDURALI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO ED OMOLOGAZIONE DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA-ESTENSIONI DELL'OMOLOGAZIONE;

VISTA la lettera circolare del Ministero dell'Interno prot. NS 6664/4101 sott.140/I del 22 novembre 1997;

VISTO il Decreto Ministeriale 27 gennaio 1999 concernente RESISTENZA AL FUOCO DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA. PROVE E CRITERI DI CLASSIFICAZIONE;

VISTO il certificato di prova n° CS10733RF e CS10739RF, emesso il 11/05/1998 da C.S.I. S.p.a. - Viale Lombardia, 20 - 20021 ROLLATE (MI), nonché i documenti costituenti parte integrante del certificato stesso;

VISTO il certificato di omologazione rilasciato in data 29/07/1998 dal Ministero dell'Interno alla ditta NINZ S.p.a. sita in Corso Trento 2/A - 38061 - ALA (TN) concernente la porta resistente al fuoco denominata PORTA UNIVER A 1 ANTA REI 120 90/24 tipo METALLICA in base ai criteri dettati dall'art.3 del decreto ministeriale 14 dicembre 1993, con dimensioni 1032 mm x 2142 mm A 1 ANTA CIECA, CON TELAIO FISSATO AL SUPPORTO CON ZANCHE O TASSELLI;

VISTA l'istanza presentata dalla predetta ditta NINZ S.p.a., sita in Corso Trento 2/A - 38061 - ALA (TN) per ottenere l'estensione dell'omologazione di cui al comma precedente alla famiglia di porte resistenti al fuoco di propria produzione denominata PORTA UNIVER A 1 ANTA REI 120 99/34 avente classe di resistenza al fuoco REI 120, tipo METALLICA;

**SI ESTENDE**

la validità dell'omologazione relativa al certificato di cui in premessa alla famiglia di porte resistenti al fuoco denominata PORTA UNIVER A 1 ANTA REI 120 99/34 tipo METALLICA in base ai criteri dettati dall'art.3 della norma CNVVF UNI 9723, versione aggiornata col foglio UNI 9723:1999/A1, con dimensioni che possono variare come di seguito riportato:

N.B. IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE È RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE STESURA

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2  
Riproduzione vietata! 3/7

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA V

Vista la domanda di rinnovo presentata il 03/07/2003

**SI RINNOVA**  
l'omologazione codice BZ050REI120P023F2 dal 29/07/1998 fino al 29/07/2008

IL DIRETTORE CENTRALE (Dot. Ing. REBORETTI)

Roma, **15 LUG. 2003**

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA V

Vista la domanda di rinnovo presentata il 27/05/2008

**SI RINNOVA**  
l'omologazione codice BZ050REI120P023F2 dal 29/07/1998 fino al 29/07/2018

IL VICE CAPO DIPARTIMENTO VICARIO CAPO DEL CNVVF (Dot. Ing. REBORETTI)

Roma, **18 GIU. 2008**

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2  
Riproduzione vietata! 2/7

14/09/2006  
14/09/2021

Per larghezza ed altezza esatte in dimensioni

da	a	da	a	da	a	da	a
Larghezza e altezza (mm)							
912 1.964 1.012 2.142	1.032 2.142	912 1.964 1.012 2.142	1.032 2.142	912 1.964 1.012 2.142	1.032 2.142	912 1.964 1.012 2.142	1.032 2.142
1.000 1.176 1.000 2.150	1.000 2.150	1.000 1.176 1.000 2.150	1.000 2.150	1.000 1.176 1.000 2.150	1.000 2.150	1.000 1.176 1.000 2.150	1.000 2.150
900 1.152 900 2.124	900 2.124	900 1.152 900 2.124	900 2.124	900 1.152 900 2.124	900 2.124	900 1.152 900 2.124	900 2.124

Per larghezza in aumento (+15%) ed altezza in diminuzione (-10%)

da	a	da	a	da	a	da	a
Larghezza e altezza (mm)							
1.032 2.142 1.176 1.030	1.032 2.142	1.032 2.142 1.176 1.030	1.032 2.142	1.032 2.142 1.176 1.030	1.032 2.142	1.032 2.142 1.176 1.030	1.032 2.142
1.000 2.152 1.144 1.004	1.000 2.150	1.000 2.152 1.144 1.004	1.000 2.150	1.000 2.152 1.144 1.004	1.000 2.150	1.000 2.152 1.144 1.004	1.000 2.150
900 2.124 1.054 1.012	900 2.124	900 2.124 1.054 1.012	900 2.124	900 2.124 1.054 1.012	900 2.124	900 2.124 1.054 1.012	900 2.124

Si precisa, inoltre, che è consentito il trasferimento dei risultati di prova da porta senza battuta a pavimento a porta con battuta a pavimento.

Alla famiglia di porte sopra descritta, prodotta dalla ditta NINZ S.p.a., viene assegnato il codice BZ050REI120P023F2 ai soli fini della prevenzione incendi nella classe di resistenza al fuoco REI 120 e se ne AUTORIZZA la riproduzione, ai sensi del Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993, conformemente agli elaborati grafici di cui all'istanza di estensione citata in premessa e condizionatamente alla stretta osservanza di quanto contenuto nella dichiarazione di impegno redatta dal legale rappresentante della ditta NINZ S.p.a. circa l'esclusiva utilizzazione di materiali aventi tutte le caratteristiche fisico - chimiche identiche a quelli impiegati nella produzione della porta resistente al fuoco denominata PORTA UNIVER ad un'anta REI 120 L-1000 x H 2150 mm applicata con zanche o tasselli.

Al presente atto di omologazione il produttore dovrà unire un allegato grafico, timbrato e firmato dal rappresentante legale della NINZ S.p.a., con l'indicazione delle principali misure relative alla famiglia di porte in argomento.

Sul marchio e sulla dichiarazione di conformità, afferenti ad ogni fornitura di porte resistenti al fuoco oggetto della presente omologazione, dovranno essere riportati, oltre ai dati di cui al punto f) dell'art.3 del D.M. 14 dicembre 1993, il numero di codice e la data dell'omologazione stessa.

Si richiamano tutti gli obblighi di legge spettanti al produttore e a tutti i soggetti comunque interessati, a norma del Codice Civile, del Codice Penale e del Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993.

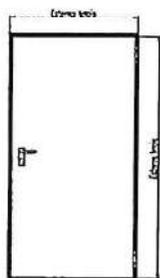
Roma, **14/09/2006**

IL DIRETTORE CENTRALE (Dot. Ing. REBORETTI)

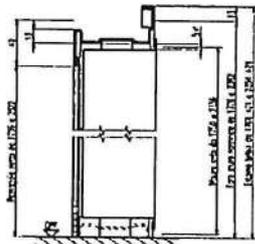
CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2  
Riproduzione vietata! 4/7



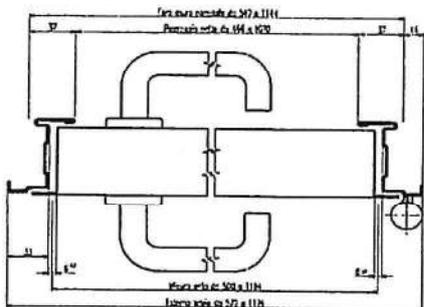
NR. OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2



Sezione verticale



Sezione orizzontale



NINZ S.p.A.  
Karl Nitz

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2

Riproduzione vietata 5/7

IMPOSTA DI BOLLO  
ASSOLTA

2208



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
CENTRO STUDI ED ESPERIENZE

NINZ FIREDOORS di K.NINZ

Visto l'Atto di Omologazione rilasciato in data 24/05/1988 con Codice di Omologazione: BZ050REI120P023F2, con ultima validità fino al 24/05/2021, relativo al prodotto con denominazione commerciale PORTA UNIVER A 1 ANTA REI 120 99/34,

Vista l'istanza di rinnovo dell'Atto di Omologazione, presentata in data 27/12/2018 dalla ditta NINZ FIREDOORS di K.NINZ sita in Corso Trento 2/A, ALA (TN) - 38061,

Considerato che, come da dichiarazione del produttore, il prodotto di cui sopra non ricade nel campo di applicazione dello specifico tecnico armonizzato EN 14351-1:2008+A2:2016 "Finestre o porte esterne pedonali" ed EN 13241:2003+A2:2016 "Porte o cancelli industriali, commerciali e da garage",

SI RINNOVA

l'Atto di omologazione con Codice: BZ050REI120P023F2, con validità fino al 24/05/2026, salvo le limitazioni previste dall'art. 3 comma 4 del d.M. 18/02/2007.

Il presente atto è da considerarsi parte integrante dell'atto di omologazione di cui in premessa, già in possesso della Ditta.

IL DIRETTORE CENTRALE

(Marsica)  
Firmato in forma digitale ai sensi di legge

IL DIRIGENTE

(Lombardi)  
Firmato in forma digitale ai sensi di legge

IL RESPONSABILE DEL SETTORE

(Castello)  
Firmato in forma digitale ai sensi di legge

art. 47

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2

Riproduzione vietata 7/7

IMPOSTA DI BOLLO  
ASSOLTA

2086



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
UFFICIO PER LA PROTEZIONE PASSIVA, PROTEZIONE ATTIVA, SETTORE MERCEOLOGICO E LABORATORI

NINZ FIREDOORS di K.NINZ

Visto l'Atto di Omologazione rilasciato in data 29/07/1988 con Codice di Omologazione: BZ050REI120P023, con ultima validità fino al 29/07/2018, relativo al prodotto con denominazione commerciale PORTA UNIVER ad un'anta REI 120 I,=1000 x H 2150 mm applicata con zanche o tasselli,

Vista l'istanza di rinnovo dell'Atto di Omologazione, presentata in data 10/04/2018 dalla ditta NINZ FIREDOORS di K.NINZ sita in Corso Trento 2/A, ALA (TN) - 38061;

SI RINNOVA

l'Atto di omologazione con Codice: BZ050REI120P023, con validità fino al 29/07/2023, salvo le limitazioni previste dall'art. 3 comma 4 del d.M. 18/02/2007.

Il presente atto è da considerarsi parte integrante dell'atto di omologazione di cui in premessa, già in possesso della Ditta.

IL DIRETTORE CENTRALE

(LITTERIO)  
Firmato in forma digitale ai sensi di legge

IL DIRIGENTE

(Dott. Ing. Mauro CACIOLA)  
Firmato in forma digitale ai sensi di legge

IL FUNZIONARIO RESPONSABILE DEL SETTORE  
(Dott. Ing. Paolo CASTELL)

art. 47

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2

Riproduzione vietata 6/7





**Ferr Edil<sup>®</sup> srl**

PORTE e PORTONI TAGLIAFUOCO REI 60 - 120 - 180  
PORTE MULTIUSO - PORTE VETRATE REI 60 - 120

Via Carmagnola, 28 - 12030 CARAMAGNA PIEMONTE (CN)

Tel. 0172 81 00 44 - 0172 81 00 54 - Fax 0172 81 00 64

www.ferredil.it - info@ferredil.it

Cap. Soc. € 30.000,00 i.v. - Cod. Fisc. e P. IVA 03001360041 - R.E.A. 254382

Caramagna P.te, li 01-09-22

Spett.le

VILLA COSTRUZIONI EDILI s.r.l.

VIA AYROLI, 26/8

16143 GENOVA GE

OGGETTO: Dichiarazione di conformità

Ai sensi della Normativa UNI 9723, della lettera Circolare del Ministero dell' Interno Prot. n. 7853/3356/1 del 19 Aprile 1988 e del decreto 14 Dicembre 1993 del Ministero dell' Interno Norme Tecniche procedurali per la resistenza al fuoco ed omologazione di Porte ed altri elementi di chiusura, la sottoscritta FERR EDIL S.R.L. , residente a Caramagna P.te (CN)

**D I C H I A R A**

che le porte tagliafuoco fornite con D.D.T. N° 778 del 01-09-22 , sono conformi al prototipo oggetto di certificazione per identità dei materiali e dei vari componenti costruttivi che li costituiscono nonchè per l' invariabilità delle modalità di assemblaggio degli stessi e delle specifiche di posa in opera degli interni infissi.

Anno di fabbricazione:2021-2022

Ente di certificazione:

CSI

BZ050REI120P008F2 - CSI 0602RF

Numeri Progressivi: 116243-111664-124236

IN FEDE



SERVIZIO TECNICO CENTRALE  
ISPettorato ATTIVITA' E NORMATIVE  
SPECIALI DI PREVENZIONE INCENDI



1941

# Ministero dell'Interno

DIREZIONE GENERALE DELLA PROTEZIONE CIVILE

E DEI SERVIZI ANTINCENDI  
SERVIZIO TECNICO CENTRALE  
ISPettorato PER LE ATTIVITA' E LE NORMATIVE  
SPECIALI DI PREVENZIONE INCENDI



VISTO il Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993 concernente **NORME TECNICHE E PROCEDURALI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO ED OMOLOGAZIONE DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA**;

VISTA l'istanza presentata dalla ditta NINZ FIREDOORS di K. NINZ & C. s.a.s., sita in Via Negrelli 17 - 39100 - BOLZANO, intesa ad ottenere l'omologazione della porta resistente al fuoco di propria produzione denominata **PORTA PROGET A 2 ANTE REI 120 L-(850-2000) x H-(1750-2150) CON O SENZA OBLIO** avente classe di resistenza al fuoco REI 120, tipo METALLICA con dimensioni 2060 x 2180 mm. A 2 ANTE UGUALI LARGHE 960 mm. CON VETRO 400 x 600 mm SU ENTRAMBE;

VISTI il certificato di prova n° CS10602RF, emesso il 02/08/96 da C.S.I. S.p.a. - Viale Lombardia, 20 - 20021 BOLLATE (MI), nonché i documenti costituenti parte integrante del certificato stesso;

### SI OMOLOGA

con il numero di codice BZ050REI120P0082 il prototipo della porta denominata **PORTA PROGET A 2 ANTE REI 120 L-(850-2000) x H-(1750-2150) CON O SENZA OBLIO**, avente classe di resistenza al fuoco REI 120, tipo METALLICA CON DIMENSIONI 2060 x 2180 mm. A 2 ANTE UGUALI LARGHE 960 mm. CON VETRO 400 x 600 mm SU ENTRAMBE, prodotta dalla ditta NINZ FIREDOORS di K. NINZ & C. s.a.s. sita in Via Negrelli 17 - 39100 - BOLZANO e se ne AUTORIZZA la riproduzione ai sensi del Decreto Ministeriale citato in premessa.

Sul marchio e sulla dichiarazione di conformità, afferenti ad ogni fornitura di porte resistenti al fuoco oggetto della presente omologazione, dovranno essere riportati, oltre ai dati di cui al punto f) dell'art.3 del D.M. 14 dicembre 1993, il numero di codice e la data dell'omologazione stessa.

Si richiamano tutti gli obblighi di legge spettanti al produttore e a tutti i soggetti comunque interessati, a norma del Codice Civile, del Codice Penale e del Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993.

- 5 FEB. 1997

Roma, Fasc. 4101/1407/47

N.B. IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE E' RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE STESURA

L'ISPETTORE GENERALE CAPO  
(Doc. Ing. Paolo ANCILLOTTI)

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P008F2

Riproduzione vietata! 1/12

SERVIZIO TECNICO CENTRALE  
ISPettorato ATTIVITA' E NORMATIVE  
SPECIALI DI PREVENZIONE INCENDI



2137

# Ministero dell'Interno

DIREZIONE GENERALE DELLA PROTEZIONE CIVILE

E DEI SERVIZI ANTINCENDI  
SERVIZIO TECNICO CENTRALE  
ISPettorato PER LE ATTIVITA' E LE NORMATIVE  
SPECIALI DI PREVENZIONE INCENDI



VISTO il Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993 concernente **NORME TECNICHE E PROCEDURALI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO ED OMOLOGAZIONE DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA**;

VISTA la circolare del Ministero dell'Interno n°1 M.I.S.A. (95) del 3 gennaio 1995 concernente **NORME TECNICHE E PROCEDURALI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO ED OMOLOGAZIONE DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA-ESTENSIONI DELL'OMOLOGAZIONE**;

VISTA la lettera circolare del Ministero dell'Interno prot. NS 666/4101 sott.1401 del 22 novembre 1997;

VISTO il Decreto Ministeriale 27 gennaio 1999 concernente **RESISTENZA AL FUOCO DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA. PROVE E CRITERI DI CLASSIFICAZIONE**;

VISTO il certificato di prova n. CS10602RF, emesso il 02/08/96 da C.S.I. S.p.a. - Viale Lombardia, 20 - 20021 BOLLATE (MI), nonché i documenti costituenti parte integrante del certificato stesso;

VISTO il certificato di omologazione rilasciato in data 05/02/97 dal Ministero dell'Interno alla ditta NINZ FIREDOORS di K. NINZ & Co s.a.s. sita in Via Negrelli n. 17 - 39100 - BOLZANO (BZ), concernente la porta resistente al fuoco denominata **PORTA PROGET A 2 ANTE REI 120 L-(850-2000) x H-(1750-2150) CON O SENZA OBLIO** (codice di omologazione BZ050REI120P0082) REI 120 tipo METALLICA con dimensioni 2060 x 2180 mm A 2 ANTE DI CUI LA PRINCIPALE 962.5x2125 mm E LA SECONDARIA 991.5x2125 mm CON VETRO 400 x 600 mm SU ENTRAMBE;

VISTA l'istanza presentata dalla prodotta ditta NINZ FIREDOORS di K. NINZ & Co s.a.s., sita in Via Negrelli n. 17 - 39100 - BOLZANO (BZ) per ottenere l'estensione dell'omologazione di cui al cotena precedente alla famiglia di porte resistenti al fuoco di propria produzione denominata **PORTA PROGET A DUE ANTE REI 120 - 99/31** avente classe di resistenza al fuoco REI 120, tipo METALLICA;

### SI ESTENDE

la validita' dell'omologazione relativa al certificato di cui in premessa alla famiglia di porte resistenti al fuoco denominata **PORTA PROGET A DUE ANTE REI 120 - 99/31** tipo METALLICA in base ai criteri dettati dall'art.3 della norma CNVVF UNI 9723, versione aggiornata col foglio UNI 9723:1990A1, con dimensioni che possono variare nel seguente campo:

N.B. IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE E' RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE STESURA

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P008F2

Riproduzione vietata! 3/12

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE  
E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA F

05/02/1997  
05/02/2017

28 NOV 2011

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE  
E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA F

Codice Omolog. BZ050REI120P008 del 05/02/1997  
VALIDITA' RINNOVATA AL 05/02/2007

Il Direttore Centrale  
(Doc. Ing. Michele FERRARO)



DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE  
E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA F

Vista la domanda di rinnovo presentata il 25/10/2006

SI RINNOVA  
L'omologazione codice BZ050REI120P008 del 05/02/1997  
dal 05/02/2007

Il Direttore Centrale  
(Doc. Ing. Roberto BARZ) Roma, 15 NOV 2006



DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE  
E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA F

05/02/1997  
05/02/2022

Il Direttore Centrale  
(Doc. Ing. Fulvio PULITO)

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P008F2

Riproduzione vietata! 2/12

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE  
E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA F

Vista la domanda di rinnovo presentata il 25/03/2004

SI RINNOVA  
L'omologazione codice BZ050REI120P008F2 del 05/02/1997  
dal 05/02/2009

Il Direttore Centrale  
(Doc. Ing. Michele FERRARO) Roma, 15 NOV 2006



L'ISPETTORE GENERALE CAPO  
(Doc. Ing. Michele FIADINI)

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE  
E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA F

Vista la domanda di rinnovo presentata il 25/03/2004

SI RINNOVA  
L'omologazione codice BZ050REI120P008F2 del 05/02/1997  
dal 05/02/2009

Il Direttore Centrale  
(Doc. Ing. Michele FERRARO) Roma, 15 NOV 2006



CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P008F2

Riproduzione vietata! 4/12



**1. PORTA A 2 ANTE** cieche disuguali

	Per larghezza ed altezza entrambe in diminuzione				Per larghezza ed altezza entrambe in aumento							
	da	a	da	a	da	a	da	a				
Esterno telaio	906	x	1805	2050	x	2160	2050	x	2160	2353	x	2393
Foro muro	846	x	1775	2000	x	2150	2000	x	2150	2293	x	2363
Anta principale	500	x	1750	962,5	x	2125	962,5	x	2125	1107	x	2338
Anta secondaria	300	x	1750	991,5	x	2125	991,5	x	2125	1140	x	2338

Per larghezza in aumento (+15%) ed altezza in diminuzione (-10%)

	da	a	da	a								
Esterno telaio	2050	x	1968	2353	x	2160	1787	x	2160	2050	x	2393
Foro muro	2000	x	1938	2293	x	2150	1707	x	2150	2000	x	2363
Anta principale	962,5	x	1913	1107	x	2125	818	x	2125	962,5	x	2338
Anta secondaria	991,5	x	1913	1140	x	2125	843	x	2125	991,5	x	2338

Per larghezza in diminuzione (-15%) ed altezza in aumento (+10%)

	da	a	da	a								
Esterno telaio	2050	x	1968	2353	x	2160	1787	x	2160	2050	x	2393
Foro muro	2000	x	1938	2293	x	2150	1707	x	2150	2000	x	2363
Anta principale	963	x	1913	1107	x	2125	818	x	2125	962,5	x	2338
Anta secondaria	992	x	1913	1140	x	2125	843	x	2125	991,5	x	2338

Largh. x alt. minima: vetro anta princip. 0 x 0, vetro anta second. 0 x 0

Rep. Sup. minimo: 0 %, Rep. Sup. massimo: 11,73 %

Anta princip. 290,5, Anta second. 282,5

distanza minima vetro-bordo lato cerniere: 290,5  
 distanza minima vetro-bordo lato serratura: 311  
 distanza minima vetro-bordo lato superiore: 277,5  
 distanza minima vetro-bordo lato inferiore: 277,5

N.B. IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE È RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE STESURA

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P008F2  
 Riproduzione vietata! 5/12

**4. PORTA A 2 ANTE** disuguali con vetro < 0,25 m² e del 15% dell'intera superficie dell'anta stessa solo sull'anta secondaria

	Per larghezza ed altezza entrambe in diminuzione				Per larghezza ed altezza entrambe in aumento							
	da	a	da	a	da	a	da	a				
Esterno telaio	1197,5	x	1805	2050	x	2160	2050	x	2160	2353	x	2393
Foro muro	1137,5	x	1775	2000	x	2150	2000	x	2150	2293	x	2363
Anta principale	500	x	1750	963	x	2125	963	x	2125	1107	x	2338
Anta secondaria	591,5	x	1750	992	x	2125	992	x	2125	1140	x	2338

Per larghezza in aumento (+15%) ed altezza in diminuzione (-10%)

	da	a	da	a								
Esterno telaio	2050	x	1968	2353	x	2160	1787	x	2160	2050	x	2393
Foro muro	2000	x	1938	2293	x	2150	1707	x	2150	2000	x	2363
Anta principale	963	x	1913	1107	x	2125	818	x	2125	963	x	2338
Anta secondaria	992	x	1913	1140	x	2125	843	x	2125	992	x	2338

Per larghezza in diminuzione (-15%) ed altezza in aumento (+10%)

	da	a	da	a								
Esterno telaio	2050	x	1968	2353	x	2160	1787	x	2160	2050	x	2393
Foro muro	2000	x	1938	2293	x	2150	1707	x	2150	2000	x	2363
Anta principale	963	x	1913	1107	x	2125	818	x	2125	963	x	2338
Anta secondaria	992	x	1913	1140	x	2125	843	x	2125	992	x	2338

Largh. x alt. minima: vetro anta second. 0 x 0

Rep. Sup. minimo: 0 %, Rep. Sup. massimo: 11,39 %

Anta second. 290,5

distanza minima vetro-bordo lato cerniere: 311  
 distanza minima vetro-bordo lato serratura: 277,5  
 distanza minima vetro-bordo lato inferiore: 1247,5

N.B. IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE È RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE STESURA

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P008F2  
 Riproduzione vietata! 7/12

**3. PORTA A 2 ANTE** disuguali con vetro < 0,25 m² e del 15% dell'intera superficie dell'anta stessa solo sull'anta principale

	Per larghezza ed altezza entrambe in diminuzione				Per larghezza ed altezza entrambe in aumento							
	da	a	da	a	da	a	da	a				
Esterno telaio	906	x	1805	2050	x	2160	2050	x	2160	2353	x	2393
Foro muro	846	x	1775	2000	x	2150	2000	x	2150	2293	x	2363
Anta principale	500	x	1750	962,5	x	2125	962,5	x	2125	1107	x	2338
Anta secondaria	300	x	1750	991,5	x	2125	991,5	x	2125	1140	x	2338

Per larghezza in aumento (+15%) ed altezza in diminuzione (-10%)

	da	a	da	a								
Esterno telaio	2050	x	1968	2353	x	2160	1787	x	2160	2050	x	2393
Foro muro	2000	x	1938	2293	x	2150	1707	x	2150	2000	x	2363
Anta principale	962,5	x	1913	1107	x	2125	818	x	2125	962,5	x	2338
Anta secondaria	991,5	x	1913	1140	x	2125	843	x	2125	991,5	x	2338

Per larghezza in diminuzione (-15%) ed altezza in aumento (+10%)

	da	a	da	a								
Esterno telaio	2050	x	1968	2353	x	2160	1787	x	2160	2050	x	2393
Foro muro	2000	x	1938	2293	x	2150	1707	x	2150	2000	x	2363
Anta principale	962,5	x	1913	1107	x	2125	818	x	2125	962,5	x	2338
Anta secondaria	991,5	x	1913	1140	x	2125	843	x	2125	991,5	x	2338

Largh. x alt. minima: vetro anta princip. 0 x 0

Rep. Sup. minimo: 0 %, Rep. Sup. massimo: 11,73 %

Anta princip. 290,5, Anta second. 282,5

distanza minima vetro-bordo lato cerniere: 290,5  
 distanza minima vetro-bordo lato serratura: 311  
 distanza minima vetro-bordo lato superiore: 277,5  
 distanza minima vetro-bordo lato inferiore: 277,5

N.B. IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE È RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE STESURA

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P008F2  
 Riproduzione vietata! 8/12

**6. PORTA AD UN' ANTA** con vetro < 0,25 m² e del 15% dell'intera superficie dell'anta stessa

	Per larghezza ed altezza entrambe in diminuzione				Per larghezza ed altezza entrambe in aumento							
	da	a	da	a	da	a	da	a				
Esterno telaio	606	x	1805	1068,5	x	2160	1068,5	x	2160	1213	x	2393
Foro muro	546	x	1775	1008,5	x	2150	1008,5	x	2150	1153	x	2363
Anta	500	x	1750	962,5	x	2125	962,5	x	2125	1107	x	2338

Per larghezza in aumento (+15%) ed altezza in diminuzione (-10%)

	da	a	da	a								
Esterno telaio	1068,5	x	1968	1213	x	2160	924	x	2160	1068,5	x	2393
Foro muro	1008,5	x	1938	1153	x	2150	864	x	2150	1008,5	x	2363
Anta	963	x	1913	1107	x	2125	818	x	2125	963	x	2338

Per larghezza in diminuzione (-15%) ed altezza in aumento (+10%)

	da	a	da	a								
Esterno telaio	1068,5	x	1968	1213	x	2160	924	x	2160	1068,5	x	2393
Foro muro	1008,5	x	1938	1153	x	2150	864	x	2150	1008,5	x	2363
Anta	963	x	1913	1107	x	2125	818	x	2125	963	x	2338

Largh. x alt. minima: vetro anta. 0 x 0

Rep. Sup. minimo: 0,24 %, Rep. Sup. massimo: 11,39 %

Anta 290,5

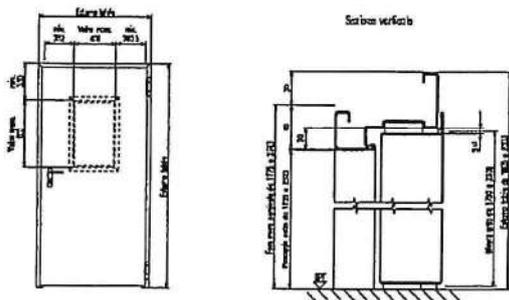
distanza minima vetro-bordo lato cerniere: 292  
 distanza minima vetro-bordo lato serratura: 277,5  
 distanza minima vetro-bordo lato superiore: 277,5  
 distanza minima vetro-bordo lato inferiore: 1247,5

N.B. IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE È RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE STESURA

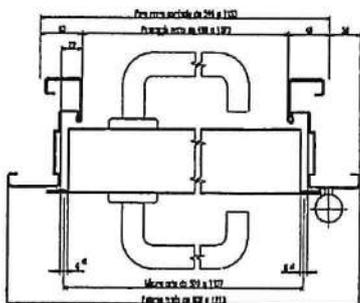
CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P008F2  
 Riproduzione vietata! 8/12



NR. OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P008F2



Sezione orizzontale



NINZ S.p.A.  
Karl NINZ

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P008F2

Riproduzione vietata! 9/12

IMPOSTA DI BOLLO  
ASSOLTA

2137



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
UFFICIO PER LA PROTEZIONE PASSIVA, PROTEZIONE ATTIVA, SETTORE INGEGNERIA E LABORATORI

NINZ FIREDOORS di K.NINZ

Visto l'Atto di Omologazione rilasciato in data 01/06/1998 con Codice di Omologazione: BZ050REI120P008F2, con ultima validità fino al 01/06/2019, relativo al prodotto con denominazione commerciale PORTA PROGET A DUE ANTE REI 120 - 99/98,

Vista l'istanza di rinnovo dell'Atto di Omologazione, presentata in data 27/12/2018 dalla ditta NINZ FIREDOORS di K.NINZ, sita in Corso Trento 2/A, ALA (TN) - 38061,

SI RINNOVA

l'Atto di omologazione con Codice: BZ050REI120P008F2, con validità fino al 01/06/2024, salvo le limitazioni previste dall'art. 3 comma 4 del d.M. 16/02/2007.

Il presente atto è da considerarsi parte integrante dell'atto di omologazione di cui in premessa, già in possesso della Ditta.

IL DIRETTORE CENTRALE  
(CAVRIANI)  
Firmato in forma digitale ai sensi di legge

IL DIRIGENTE  
(Dott. Ing. Marcello LONBARDINI)  
Firmato in forma digitale ai sensi di legge

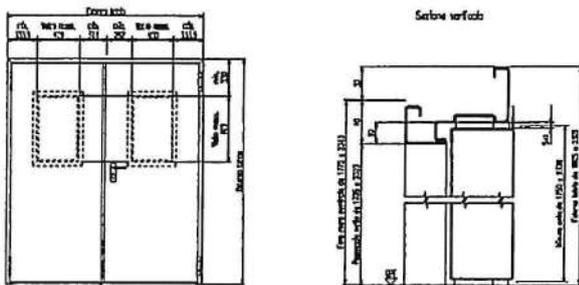
IL FUNZIONARIO RESPONSABILE DEL SETTORE  
(Dott. Ing. Paolo CASTELLI)  
P. Castelli

sott. 47

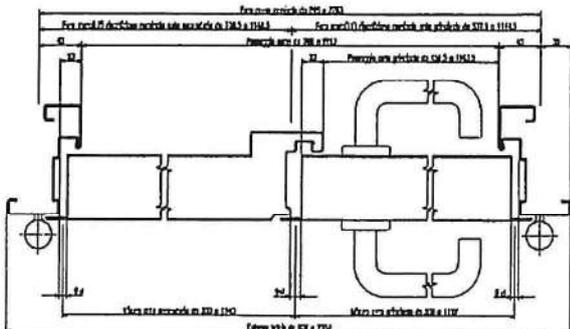
CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P008F2

Riproduzione vietata! 11/12

NR. OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P008F2



Sezione orizzontale



NINZ S.p.A.  
Karl NINZ

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P008F2

Riproduzione vietata! 10/12

IMPOSTA DI BOLLO  
ASSOLTA

1361



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
CENTRO STUDI ED ESPERIENZE

NINZ FIREDOORS di K.NINZ

Visto l'Atto di Omologazione rilasciato in data 05/02/1997 con Codice di Omologazione: BZ050REI120P008, con ultima validità fino al 05/02/2012, relativo al prodotto con denominazione commerciale PORTA PROGET A 2 ANTE REI 120 L=(850-2000) x H=(1750-2150) CON O SENZA OBLO',

Vista l'istanza di rinnovo dell'Atto di Omologazione, presentata in data 13/01/2022 dalla ditta NINZ FIREDOORS di K.NINZ, sita in Corso Trento 2/A, ALA (TN) - 38061;

Considerato che, come da dichiarazione del produttore, il prodotto di cui sopra non ricade nel campo di applicazione dello specifico tecnico armonizzato EN 14351-1:2006+A2:2016 "Finestre e porte esterne pedonali" ed EN 13241:2003+A2:2016 "Porte a cancelli industriali, commerciali e da garage".

SI RINNOVA

l'Atto di omologazione con Codice: BZ050REI120P008, con validità fino al 05/02/2027, salvo le limitazioni previste dall'art. 3 comma 4 del d.M. 16/02/2007.

Il presente atto è da considerarsi parte integrante dell'atto di omologazione di cui in premessa, già in possesso della Ditta.

IL DIRETTORE CENTRALE  
(Marsella)  
Firmato in forma digitale ai sensi di legge

IL DIRIGENTE  
(Borlato)  
Firmato in forma digitale ai sensi di legge

IL RESPONSABILE DEL SETTORE  
(Castello)  
Firmato in forma digitale ai sensi di legge

sott. 47

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P008F2

Riproduzione vietata! 12/12

01/22





**Ferr Edil<sup>®</sup> srl**

PORTE e PORTONI TAGLIAFUOCO REI 60 - 120 - 180  
PORTE MULTIUSO - PORTE VETRATE REI 60 - 120

Via Carmagnola, 28 - 12030 CARAMAGNA PIEMONTE (CN)

Tel. 0172 81 00 44 - 0172 81 00 54 - Fax 0172 81 00 64

www.ferredil.it - info@ferredil.it

Cap. Soc. € 30.000,00 i.v. - Cod. Fisc. e P. IVA 03001380041 - R.E.A. 254382

Caramagna P.te, li 01-09-22

Spett.le

VILLA COSTRUZIONI EDILI s.r.l.

VIA AYROLI, 26/8  
16143 GENOVA GE

OGGETTO: DICHIARAZIONE DI CORRETTA INSTALLAZIONE

Secondo quanto disposto nel decreto 3 novembre 2004(G.U.R.I. N°271 DEL 18.11.2014)

Il sottoscritto Baudo Domenico in qualità di rappresentante legale della ditta FERR-EDIL S.R.L. con sede legale in Caramagna P.te(CN) - Via Carmagnola, 28 esecutrice dell'installazione presso la sede stessa, dei maniglioni antipanico:

MODELLO CISA A LEVA ART. 1.59616.00.0

Su porte consegnate con D.D.T. N. 778 del 01-09-22

**D I C H I A R A**

Sotto la propria responsabilità, che l'installazione dei prodotti marcati CE è avvenuta seguendo le indicazioni per il montaggio fornite dal produttore del dispositivo.







CISA S.p.A. a socio unico (single shareholder plc)  
Via G. Oberdan 42 48018 Faenza (RA) Italy  
Ph +39 0546 677111 Fax +39 0546 677150  
P.O. Box 72 cisa.com cisahotels.com allegion.com  
Cap. Soc. Euro 11.471.968,56 Iv. R.E.A. RA 166664  
Reg. Imprese e Cod. Fisc. 08396850151  
Part. IVA 03664620378

Soggetta a direzione e coordinamento da parte di:  
(subject to the coordinating authority of)  
Allegion Irish Holding Company Limited

## DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE DECLARATION OF PERFORMANCE

Ai sensi del REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011

n. 04-1125-2013

### 1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:

*Unique identification code of the product-type:*

Dispositivi antipanico per uscite di sicurezza azionati mediante barra orizzontale Serie "59600" and "Securistyle a Mortaiser"

*Panic exit devices: "59600" and "Securistyle a Mortaiser"*

### 2. Numero di tipo ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 4:

*Type number as required pursuant to Article 11(4):*

Serie "59600" mod 1.59605.00.0.xx.xx.xx, 1.59615.00.0.xx.xx.xx, 1.59616.00/10.xx.xx.xx,  
1.59646.00.0.xx.xx.xx, 1.59647.00.0.xx.xx.xx

Barre (bars) mod 1.07007.13/60.0.xx.xx.xx, 1.07007.14/61.0.xx.xx.xx,  
1.07007.15/62.0.xx.xx.xx

Serie "SECURISTYLE A MORTAISER" ref 2.210.01.x, 2.216.01x

Serrature antipanico (panic safe locks) serie "MITO PANIC" mod  
1.43000.65.x.00.xx.xx, 1.43110.65/66.x.00.xx.xx, 1.43111.65.x.00.xx.xx,  
1.43120.65.x.00.xx.xx, 1.43130.65.x.00.xx.xx, 1.43114.65.x.00.xx.xx, 1.43115.65.x.00.xx.xx,  
1.43116.65.x.00.xx.xx, 1.13110.65.x.xx.xx.xx, 3201001.016

Controserrature antipanico (panic safe strike locks) serie "MITO PANIC" mod:  
1.43190.65/66.x.00.xx.xx, 1.43190.77.x.00.xx.xx, 1.43190.95/96.x.00.xx.xx,  
1.43191.65/66.x.00.xx.xx, 1.43191.95/96.x.00.xx.xx, 3201001.024

Accessori mod 1.07088.03.0.xx.xx.xx, 1.07089.50.0.xx.xx.xx, 1.07090.50.0.xx.xx.xx,  
1.07091.50.0.xx.xx.xx, 1.06142.8x.0.xx.xx.xx, 1.07081.12.0.xx.xx.xx, 1.07073.20.0.xx.xx.xx,  
3305015, 3305016, 3105080, 2401046, 2401001

Comando esterno (outside access device): 1.07070.1x.0.xx.xx.xx, 1.07074.5x.0.xx.xx.xx,  
1.07074.70.0.xx.xx.xx

### 3. Uso o usi previsti del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal fabbricante:

*Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:*

Dispositivi antipanico per uscite di sicurezza da utilizzare su porte sulla via dell'esodo e anche resistenti al fuoco e/o al fumo

*Exit panic devices to be used for locked doors on escape routes and on fire/smoke doors*







## 9. Prestazione dichiarata Declared Performance

Essential Characteristic	Performance	Harmonised technical specification
<b>Capacita' di apertura (for porte bloccate su vie di fuga) / Ability to release (for locked doors on escape routes)</b>		
Funzione di apertura / Release function	$\leq 1$ s	EN1125:2008 par. 4.1.2
Montaggio / Panic exit device mounting	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.3
Spigoli e angoli esposti/Exposed edges and corners	$\geq 0,5$ mm	EN1125:2008 par. 4.1.5
Porte doppie/Double doorset	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.7
Installazione della barra/Bar installation	$Z \leq 150$ mm	EN1125:2008 par. 4.1.9
Lunghezza della barra/Bar length	$\geq 60$ % of the door width	EN1125:2008 par. 4.1.10
Sporgenza della barra/Bar projection	$W = 102$ mm	EN1125:2008 par. 4.1.11
Estremita' della barra/Bar end	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.12
Lato di azionamento/Operating bar face	$V = 30$ mm	EN1125:2008 par. 4.1.13
Calibro di prova/Test rod	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.14
Luce tra le ante/Door face gap	$R = \geq 25$ mm	EN1125:2008 par. 4.1.15
Luci accessibili/Accessible gap	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.16
Libero movimento della porta/Door free movement	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.17
Catenaccio verticale superiore/Top vertical bolt	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.18
Elementi di tenuta/Keepers	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.20
Dimensioni degli elementi di tenuta/Keepers dimensions	$H \leq 15$ mm $M \leq 45^\circ$ $P \leq 3$ mm	EN1125:2008 par. 4.1.21
Massa della porta e dimensioni/Door mass and dimensions	Grade 6	EN1125:2008 par.4.1.23 6.3.2 6.3.4 6.3.5 6.3.6 6.3.8
Sistema di apertura della porta dall' esterno/Outside access device	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.24 6.3.2
Forza di apertura/Release forces	$\leq 80$ N e/and $\leq 220$ N sotto pressione/under pressure	EN1125:2008 par.4.2.2 6.3.2



Requisiti di sicurezza/ <i>Security requirement</i>	Grade 2	EN1125:2008 par. 6.3.7
<b>Durata della capacita' di apertura (per porte chiuse su vie di fuga)/<i>Durability of ability to release(for locked doors on escape routes)</i></b>		
Resistenza alla corrosione/ <i>Corrosion resistance</i>	Grade 4; 240h salt spray fog	EN1125:2008 par. 6.2.3
Temperatura/ <i>Temperature range</i>	50 % in excess	EN1125:2008 par. 6.2.2
Coperture delle barre verticali/ <i>Covers for vertical rods</i>	500 N	EN1125:2008 par. 4.1.19 6.3.6
Lubrificazione/ <i>Lubrication</i>	20 000 cycles	EN1125:2008 par. 4.1.22 6.3.4
Forza di richiusura/ <i>Re-engagement force</i>	<= 50 N	EN1125:2008 par. 4.2.3 6.3.3
Durata/ <i>Durability</i>	Grade 7; 200000cycles	EN1125:2008 par.4.2.4 6.3.4
Resistenza all'atto vandalico – Barra orizzontale/ <i>Abuse resistance – Horizontal bar</i>	1000 N	EN1125:2008 par. 4.2.5 6.3.5
Resistenza all'atto vandalico – Barra verticale/ <i>Abuse resistance – Vertical rod</i>	500 N	EN1125:2008 par. 6.3.6 or 4.1.19 4.2.6
<b>Capacita' di richiusura C (per porte tagliafuoco/fumo su vie di uscita) / <i>Self closing ability C against aging and degradation (for fire/smoke doors on escape routes)</i></b>		
Forza di richiusura/ <i>Re-engagement force</i>	Threshold (<= 50 N)	EN1125:2008 par. 6.3.3
<b>Durata della capacita' di richiusura C contro l'invecchiamento e il degrade (per porte tagliafuoco/fumo su vie di uscita) / <i>Durability of Self closing ability C against aging and degradation (for fire/smoke doors on escape routes)</i></b>		
Durata/ <i>Durability</i>	Grade 7, 200000cycles	EN1125:2008 par. 6.3.4
Forza di richiusura/ <i>Re-engagement force</i>	Threshold (<= 50 N)	EN1125:2008 par. 6.3.3
<b>Resistenza al fuoco integrita' e isolamento per l'uso su porte tagliafuoco/<i>Resistance to fire E (integrity) and I(insulation)(for use on fire doors)</i></b>		
Dispositivo antipánico adatto all'uso su porte resistenti al fuoco – requisiti addizionali/ <i>Suitability of panic exit devices for use on fire resisting doorsets assemblies - -Additional requirements</i>	Grade B adatto all'uso su porte tagliafuoco/ <i>Suitable for use on fire door assemblies</i>	EN1125:2008 Annex B





CISA S.p.A. a socio unico (single shareholder plc)  
Via G. Oberdan 42 48018 Faenza (RA) Italy  
Ph +39 0546 677111 Fax +39 0546 677150  
P.O. Box 72 cisa.com cisahotels.com allegion.com  
Cap. Soc. Euro 11.471.968,56 I.v. R.E.A. RA166664  
Reg. Imprese e Cod. Fisc. 08396850151  
Part. IVA 03664620378

Soggetta a direzione e coordinamento da parte di:  
(subject to the coordinating authority of)  
Allegion Irish Holding Company Limited

Presenza di sostanze dannose/ <i>Control of dangerous substances</i>	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.25
---	------	-------------------------

**10. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9.**

*The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9.*

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

*This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.*

Firmato a nome e per conto del costruttore:  
Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Fausto Fustini – R&D Manager

.Faenza (RA) 31/01/2014  
(luogo e data del rilascio)  
(place and date of issue)

(firma)  
(signature)



# DUE EMME INFISSI DI MALLARDO MAURIZIO

VIA LANGHE, 17 - FRAZ. RORETO - 12062 CHERASCO (CN)

E-mail: dueemmeinfissi2017@gmail.com - P.I.V.A.: 03710010046 - C.F.: MLL MRZ 69T30 B111S  
Tel. 0172/495781 - Fax 0172/495783 - C.C.I.A.A.: R.E.A. 311181 CUNEO

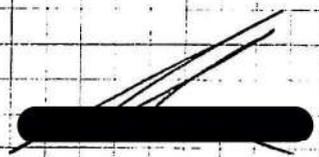
Caro Roberto Gi' 02/03/2023

SPETE LS

FER - EDIL

PREVENTIVO PER PORTE REI 120 CON FISSAGGIO  
SU PARETE IN CONTAGESSO CON TENDIO ABBRACCIANTE  
SPESORE MUNITO 130

N° 1 - PASSOGGIO 200 x 2150h TSX CON ANTIPANICO  
N° 1 - " 800 x 2150h TSX " "



RIF. BV BENEVOGHIENNA



## **Ferredil srl Amministrazione**

---

**Da:** Maurizio Mallardo [REDACTED]  
**Inviato:** giovedì 2 marzo 2023 16:27  
**A:** Ferredil srl Amministrazione  
**Oggetto:** RICHIESTA PREVENTIVO  
**Allegati:** IMG\_20230302\_0008.pdf

Grazie. Distinti saluti.





**Ferr Edil®** srl

PORTE e PORTONI TAGLIAFUOCO REI 60 - 120 - 180  
PORTE MULTIUSO - PORTE VETRATE REI 60 - 120

Via Carmagnola, 28 - 12030 CARAMAGNA PIEMONTE (CN)

Tel. 0172 81 00 44 - 0172 81 00 54 - Fax 0172 81 00 64

www.ferredil.it - Info@ferredil.it

Cap. Soc. € 30.000,00 i.v. - Cod. Fisc. e P. IVA 03001380041 - R.E.A. 254382

Caramagna P.te, li 17-11-22

Spett.le

VILLA COSTRUZIONI EDILI s.r.l.

VIA AYROLI, 26/8

16143 GENOVA GE

OGGETTO: DICHIARAZIONE DI CORRETTA INSTALLAZIONE

Secondo quanto disposto nel decreto 3 novembre 2004(G.U.R.I. N°271 DEL 18.11.2014)

Il sottoscritto Baudo Domenico in qualità di rappresentante legale della ditta FERR-EDIL S.R.L. con sede legale in Caramagna P.te(CN) - Via Carmagnola, 28 esecutrice dell'installazione presso la sede stessa, dei maniglioni antipanico:

MODELLO CISA A LEVA ART. 1.59616.00.0

Su porte consegnate con D.D.T. N. 1083 del 17-11-22

#### D I C H I A R A

Sotto la propria responsabilità, che l'installazione dei prodotti marcati CE è avvenuta seguendo le indicazioni per il montaggio fornite dal produttore del dispositivo.

IN FEDE









CISA S.p.A. a socio unico (single shareholder plc)  
Via G. Oberdan 42 48018 Faenza (RA) Italy  
PH +39 0546 677111 Fax +39 0546 677150  
P.O. Box 72 cisa.com cisehotels.com allegion.com  
Cap. Soc. Euro 11.471.068,56 I.v. R.E.A. RA 186664  
Reg. Imprese e Cod. Fisc. 08396850151  
Part. IVA 03664620378

Soggetta a direzione e coordinamento da parte di:  
(subject to the coordinating authority of)  
Allegion Irish Holding Company Limited

## DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE DECLARATION OF PERFORMANCE

Ai sensi del REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011

n. 04-1125-2013

### 1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:

*Unique identification code of the product-type:*

Dispositivi antipanico per uscite di sicurezza azionati mediante barra orizzontale Serie "59600" and "Securistyle a Mortaiser"

*Panic exit devices: "59600" and "Securistyle a Mortaiser"*

### 2. Numero di tipo ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 4:

*Type number as required pursuant to Article 11(4):*

Serie "59600" mod 1.59605.00.0.xx.xx.xx, 1.59615.00.0.xx.xx.xx, 1.59616.00/10.xx.xx.xx,  
1.59646.00.0.xx.xx.xx, 1.59647.00.0.xx.xx.xx

Barre (bars) mod 1.07007.13/60.0.xx.xx.xx, 1.07007.14/61.0.xx.xx.xx,  
1.07007.15/62.0.xx.xx.xx

Serie "SECURISTYLE A MORTAISER" ref 2.210.01.x, 2.216.01x

Serrature antipanico (panic safe locks) serie "MITO PANIC" mod  
1.43000.65.x.00.xx.xx, 1.43110.65/66.x.00.xx.xx, 1.43111.65.x.00.xx.xx,  
1.43120.65.x.00.xx.xx, 1.43130.65.x.00.xx.xx, 1.43114.65.x.00.xx.xx, 1.43115.65.x.00.xx.xx,  
1.43116.65.x.00.xx.xx, 1.13110.65.x.xx.xx.xx, 3201001.016

Controserrature antipanico (panic safe strike locks) serie "MITO PANIC" mod:  
1.43190.65/66.x.00.xx.xx, 1.43190.77.x.00.xx.xx, 1.43190.95/96.x.00.xx.xx,  
1.43191.65/66.x.00.xx.xx, 1.43191.95/96.x.00.xx.xx, 3201001.024

Accessori mod 1.07088.03.0.xx.xx.xx, 1.07089.50.0.xx.xx.xx, 1.07090.50.0.xx.xx.xx,  
1.07091.50.0.xx.xx.xx, 1.06142.8x.0.xx.xx.xx, 1.07081.12.0.xx.xx.xx, 1.07073.20.0.xx.xx.xx,  
3305015, 3305016, 3105080, 2401046, 2401001

Comando esterno (outside access device): 1.07070.1x.0.xx.xx.xx, 1.07074.5x.0.xx.xx.xx,  
1.07074.70.0.xx.xx.xx

### 3. Uso o usi previsti del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata, come previsto dal fabbricante:

*Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:*

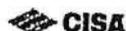
Dispositivi antipanico per uscite di sicurezza da utilizzare su porte sulla via dell'esodo e anche resistenti al fuoco e/o al fumo

*Exit panic devices to be used for locked doors on escape routes and on fire/smoke doors*





**ALLEGION**



CISA S.p.A. a socio unico (single shareholder plc)  
Via G. Oberdan 42 48018 Faenza (RA) Italy  
Ph +39 0546 677111 Fax +39 0546 677150  
P.O. Box 72 cisa.com cisahotels.com allegion.com  
Cap. Soc. Euro 11.471.068,56 i.v. R.E.A. RA166664  
Reg. Imprese e Cod. Fisc. 08396850151  
Part. IVA 03664620378

Soggetta a direzione e coordinamento da parte di:  
(subject to the coordinating authority of)  
Allegion Irish Holding Company Limited

**4. Nome, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo del fabbricante ai sensi dell'articolo 11, paragrafo 5:**

*Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required under Article 11(5):*

CISA S.p.A – Via Oberdan 42, 48018 Faenza (RA) Italy

**5. Se opportuno, nome e indirizzo del mandatario il cui mandato copre i compiti cui all'articolo 12, paragrafo 2:**

*Where applicable, name and contact address of the authorised representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2):*

N/A

**6. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione di cui all'allegato V:**

*System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V*

Sistema 1

**7. Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione che rientra nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata:**

*In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:*

Norma Armonizzata/ harmonised standard: EN1125:2008

Organismo notificato / Notified certification body

ICIM S.p.A. – Piazza Don Mapelli 75 – 20099 Sesto San Giovanni (MI) Italy, N. 0425

ha effettuato i test di tipo secondo:  
*performed the type testing according:*

Sistema 1

ha rilasciato il certificato di conformita':

0639 CPD 2009

*issued the certificate of conformity:*

**8. Nel caso di una dichiarazione di prestazione relativa ad un prodotto da costruzione per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea:**

*European Technical Assessment:*

NA



**9. Prestazione dichiarata**  
*Declared Performance*

Essential Characteristic	Performance	Harmonised technical specification
<b>Capacita' di apertura (for porte bloccate su vie di fuga) / Ability to release (for locked doors on escape routes)</b>		
Funzione di apertura / <i>Release function</i>	$\leq 1$ s	EN1125:2008 par. 4.1.2
Montaggio / <i>Panic exit device mounting</i>	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.3
Spigoli e angoli esposti/ <i>Exposed edges and corners</i>	$\geq 0,5$ mm	EN1125:2008 par. 4.1.5
Porte doppie/ <i>Double doorset</i>	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.7
Installazione della barra/ <i>Bar installation</i>	$Z \leq 150$ mm	EN1125:2008 par. 4.1.9
Lunghezza della barra/ <i>Bar length</i>	$\geq 60$ % of the door width	EN1125:2008 par. 4.1.10
Sporgenza della barra/ <i>Bar projection</i>	$W = 102$ mm	EN1125:2008 par. 4.1.11
Estremita' della barra/ <i>Bar end</i>	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.12
Lato di azionamento/ <i>Operating bar face</i>	$V = 30$ mm	EN1125:2008 par. 4.1.13
Calibro di prova/ <i>Test rod</i>	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.14
Luce tra le ante/ <i>Door face gap</i>	$R = \geq 25$ mm	EN1125:2008 par. 4.1.15
Luci accessibili/ <i>Accessible gap</i>	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.16
Libero movimento della porta/ <i>Door free movement</i>	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.17
Catenaccio verticale superiore/ <i>Top vertical bolt</i>	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.18
Elementi di tenuta/ <i>Keepers</i>	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.20
Dimensioni degli elementi di tenuta/ <i>Keepers dimensions</i>	$H \leq 15$ mm $M \leq 45^\circ$ $P \leq 3$ mm	EN1125:2008 par. 4.1.21
Massa della porta e dimensioni/ <i>Door mass and dimensions</i>	Grade 6	EN1125:2008 par.4.1.23 6.3.2 6.3.4 6.3.5 6.3.6 6.3.8
Sistema di apertura della porta dall' esterno/ <i>Outside access device</i>	Pass	EN1125:2008 par. 4.1.24 6.3.2
Forza di apertura/ <i>Release forces</i>	$\leq 80$ N e/and $\leq 220$ N sotto pressione/under pressure	EN1125:2008 par.4.2.2 6.3.2





ALLEGION

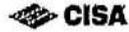


CISA S.p.A. a socio unico (single shareholder plc)  
 Via G. Oberdan 42 48018 Faenza (RA) Italy  
 Ph +39 0546 677111 Fax +39 0546 677150  
 P.O. Box 72 cisa.com cisahotels.com allegion.com  
 Cap. Soc. Euro 11.471.968,56 i.v. R.E.A. RA166664  
 Reg. Imprese e Cod. Fisc. 08396850151  
 Part. IVA 03664620378

Soggetta a direzione e coordinamento da parte di:  
 (subject to the coordinating authority of)  
 Allegion Irish Holding Company Limited

Requisiti di sicurezza/Security requirement	Grade 2	EN1125:2008 par. 6.3.7
<b>Durata della capacita' di apertura (per porte chiuse su vie di fuga)/Durability of ability to release (for locked doors on escape routes)</b>		
Resistenza alla corrosione/Corrosion resistance	Grade 4; 240h salt spray fog	EN1125:2008 par. 6.2.3
Temperature/Temperature range	50 % in excess	EN1125:2008 par. 6.2.2
Coperture delle barre verticali/Covers for vertical rods	500 N	EN1125:2008 par. 4.1.19 6.3.6
Lubrificazione/Lubrication	20 000 cycles	EN1125:2008 par. 4.1.22 6.3.4
Forza di richiusura/Re-engagement force	<= 50 N	EN1125:2008 par. 4.2.3 6.3.3
Durata/Durability	Grade 7; 200000cycles	EN1125:2008 par.4.2.4 6.3.4
Resistenza all'atto vandalico - Barra orizzontale/ Abuse resistance - Horizontal bar	1000 N	EN1125:2008 par. 4.2.5 6.3.5
Resistenza all'atto vandalico - Barra verticale/ Abuse resistance - Vertical rod	500 N	EN1125:2008 par. 6.3.6 or 4.1.19 4.2.6
<b>Capacita' di richiusura C (per porte tagliafuoco/fumo su vie di uscita) / Self closing ability C against aging and degradation (for fire/smoke doors on escape routes)</b>		
Forza di richiusura/Re-engagement force	Threshold (<= 50 N)	EN1125:2008 par. 6.3.3
<b>Durata della capacita' di richiusura C contro l'invecchiamento e il degrade (per porte tagliafuoco/fumo su vie di uscita) / Durability of Self closing ability C against aging and degradation (for fire/smoke doors on escape routes)</b>		
Durata/Durability	Grade 7, 200000cycles	EN1125:2008 par. 6.3.4
Forza di richiusura/Re-engagement force	Threshold (<= 50 N)	EN1125:2008 par. 6.3.3
<b>Resistenza al fuoco integrita' e isolamento per l'uso su porte tagliafuoco/Resistance to fire E (integrity) and I(insulation)(for use on fire doors)</b>		
Dispositivo antipánico adatto all'uso su porte resistenti al fuoco - requisiti addizionali/ Suitability of panic exit devices for use on fire resisting doorsets assemblies - Additional requirements	Grade B adatto all'uso su porte tagliafuoco/Suitable for use on fire door assemblies	EN1125:2008 Annex B





CISA S.p.A. a socio unico (single shareholder plc)  
Via G. Oberdan 42 48018 Faenza (RA) Italy  
Ph +39 0546 677111 Fax +39 0546 677150  
P.O. Box 72 cisa.com cisahotels.com allegion.com  
Cap. Soc. Euro 11.471.968,56 I.v. R.E.A. RA 166664  
Reg. Imprese e Cod. Fisc. 08396850151  
Part. IVA 03664620378

Soggetta a direzione e coordinamento da parte di:  
(subject to the coordinating authority of)  
Allegion Irish Holding Company Limited

Presenza di sostanze dannose/ <i>Control of dangerous substances</i>	Pass	EN 1125:2008 par. 4.1.25
---	------	--------------------------

10. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9.

*The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9.*

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

*This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.*

Firmato a nome e per conto del costruttore:  
Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Fausto Fustini – R&D Manager

Faenza (RA) 31/01/2014  
(luogo e data del rilascio)  
(place and date of issue)

  
(firma)  
(signature)









**Ferr Edil<sup>®</sup> srl**

PORTE e PORTONI TAGLIAFUOCO REI 60 - 120 - 180  
PORTE MULTIUSO - PORTE VETRATE REI 60 - 120

Via Carmagnola, 28 - 12030 CARAMAGNA PIEMONTE (CN)

Tel. 0172 81 00 44 - 0172 81 00 54 - Fax 0172 81 00 64

www.ferredil.it - Info@ferredil.it

Cap. Soc. € 30.000,00 i.v. - Cod. Fisco. e P. IVA 03001380041 - R.E.A. 254382

Caramagna P.te, li 17-11-22

Spett.le

VILLA COSTRUZIONI EDILI s.r.l.

VIA AYROLI, 26/8

16143 GENOVA GE

OGGETTO: Dichiarazione di conformità

Ai sensi della Normativa UNI 9723, della lettera Circolare del Ministero dell' Interno Prot. n. 7853/3356/1 del 19 Aprile 1988 e del decreto 14 Dicembre 1993 del Ministero dell' Interno Norme Tecniche procedurali per la resistenza al fuoco ed omologazione di Porte ed altri elementi di chiusura, la sottoscritta FERR EDIL S.R.L. , residente a Caramagna P.te (CN)

**D I C H I A R A**

che le porte tagliafuoco fornite con D.D.T. N° 1083 del 17-11-22 , sono conformi al prototipo oggetto di certificazione per identità dei materiali e dei vari componenti costruttivi che li costituiscono nonchè per l' invariabilità delle modalità di assemblaggio degli stessi e delle specifiche di posa in opera degli interni infissi.

Anno di fabbricazione: 2021-2022

Ente di certificazione:

CSI

BZ050REI120P023F2 DEL 29.07.1998- CSI 0735-0739 RF

Numeri Progressivi: 2276350-2403543

IN FEDE



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100



VISTO il Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993 concernente NORME TECNICHE E PROCEDURALI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO ED OMOLOGAZIONE DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA;

VISTA l'istanza presentata dalla ditta NINZ S.p.A. sita in Corso Trento 2/A - 38061 - ALA (TRENTO), l'idea ed ottenere l'omologazione della porta resistente al fuoco di propria produzione denominata PORTA UNIVER ad un'anta REI 120 L=1000 x H 2150 mm applicata con zanche o tasselli avente classe di resistenza al fuoco REI 120, tipo METALLICA con dimensioni 1032 x 2142 mm A 1 ANTA CIECA o RIFINITA SU AMBIDUE LE FACCIATE CON LAMINATO PLASTICO MELAMINICO CON TELAIO FISSATO AL SUPPORTO CON ZANCHE O TASSELLI;

VISTI i certificati di prova n° CS10735RP e CS10739RP, emessi rispettivamente il 11/05/98 e il 13/05/98 da C.S.I. S.p.A. - Viale Lombardia, 20 - 20021 ROLLATE (MI), nonché i documenti costituenti parte integrante del certificato stesso;

**SI OMOLOGA**

con il numero di codice BZ050REI120P023F2. Il prototipo della porta denominata PORTA UNIVER ad un'anta REI 120 L=1000 x H 2150 mm applicata con zanche o tasselli, avente classe di resistenza al fuoco REI 120, tipo METALLICA CON DIMENSIONI 1032 x 2142 mm A 1 ANTA CIECA o RIFINITA SU AMBIDUE LE FACCIATE CON LAMINATO PLASTICO MELAMINICO, CON TELAIO FISSATO AL SUPPORTO CON ZANCHE O TASSELLI, prodotta dalla ditta NINZ S.p.A. sita in Corso Trento 2/A - 38061 - ALA (TRENTO) e se ne AUTORIZZA la riproduzione ai sensi del Decreto Ministeriale citato in premessa.

Sul marchio o sulla dichiarazione di conformità, affissi ad ogni fornitura di porte resistenti al fuoco oggetto della presente omologazione, dovranno essere riportati, oltre ai dati di cui al punto f) dell'art.3 del D.M. 14 dicembre 1993, il numero di codice e la data dell'omologazione stessa.

Si richiamano tutti gli obblighi di legge spettanti al produttore o a tutti i soggetti comunque interessati, a norma del Codice Civile, del Codice Penale e del Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993.

Roma, 29 LUG. 1998  
Fuso 4101/1407/47

N.B.: IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE È RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE STESURA

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2  
Riproduzione vietata 1/7

VISTO il Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993 concernente NORME TECNICHE E PROCEDURALI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO ED OMOLOGAZIONE DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA;

VISTA la circolare del Ministero dell'Interno n° 1815/A, (95) del 5 gennaio 1995 concernente NORME TECNICHE E PROCEDURALI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO ED OMOLOGAZIONE DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA-ESTENSIONI DELL'OMOLOGAZIONE;

VISTA la lettera circolare del Ministero dell'Interno prot. NN 666/1401 sott.1401 del 22 novembre 1997;

VISTO il Decreto Ministeriale 27 gennaio 1999 concernente RESISTENZA AL FUOCO DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA. PROVE E CRITERI DI CLASSIFICAZIONE;

VISTO il certificato di prova n° CS10735RP e CS10739RP, emesso il 11/05/1998 da C.S.I. S.p.A. - Viale Lombardia, 20 - 20021 ROLLATE (MI), nonché i documenti costituenti parte integrante del certificato stesso;

VISTO il certificato di omologazione rilasciato in data 29/07/1998 dal Ministero dell'Interno alla ditta NINZ S.p.A. sita in Corso Trento 2/A - 38061 - ALA (TN), concernente la porta resistente al fuoco denominata PORTA UNIVER ad un'anta REI 120 L=1000 x H 2150 mm applicata con zanche o tasselli (codice di omologazione BZ050REI120P023F2) REI 120 tipo METALLICA con dimensioni 1032 mm x 2142 mm A 1 ANTA CIECA, CON TELAIO FISSATO AL SUPPORTO CON ZANCHE O TASSELLI;

VISTA l'istanza presentata dalla predetta ditta NINZ S.p.A., sita in Corso Trento 2/A - 38061 - ALA (TN) per ottenere l'estensione dell'omologazione di cui al numero precedente alla famiglia di porte resistenti al fuoco di propria produzione denominata PORTA UNIVER A 1 ANTA REI 120 99/34 avente classe di resistenza al fuoco REI 120, tipo METALLICA;

**SI ESTENDE**

la validità dell'omologazione relativa al certificato di cui in premessa alla famiglia di porte resistenti al fuoco denominata PORTA UNIVER A 1 ANTA REI 120 99/34 tipo METALLICA in base ai criteri dettati dall'art.3 della norma CNVVF UNI 9723, versione aggiornata col foglio UNI 9723:1990/A1, con dimensioni che possono variare come di seguito specificato:

Roma, 09/09/2006  
Fuso 4101/1407/47

N.B.: IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE È RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE STESURA

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2  
Riproduzione vietata 3/7

Ferr Edil s.r.l.  
Via Carmagnola 28  
12030 CARAMAGNA PIASSONE (CN)  
Tel. 0171 380138  
Cod. 501380044

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA V

Vista la domanda di rinnovo presentata il 03/07/2003

SI RINNOVA  
L'omologazione codice BZ050REI120P023F2 del 29/07/1998  
fino al 29/07/2008

Roma, 15 LUG. 2003

Il Direttore Centrale

Il VICE CAPO DIPARTIMENTO VICARIO  
CAPO DEL CHIVVY

Roma, 15 LUG. 2003

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA V

Vista la domanda di rinnovo presentata il 27/07/2006

SI RINNOVA  
L'omologazione codice BZ050REI120P023F2 del 29/07/1998  
fino al 29/07/2013

Roma, 11.08.2006

Il VICE CAPO DIPARTIMENTO VICARIO  
CAPO DEL CHIVVY

Il VICE CAPO DIPARTIMENTO VICARIO  
CAPO DEL CHIVVY

Roma, 11.08.2006

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA V

Vista la domanda di rinnovo presentata il 02/09/2006

SI RINNOVA  
L'omologazione codice BZ050REI120P023F2 del 29/07/1998  
fino al 29/07/2013

Roma, 02.09.2006

Il VICE CAPO DIPARTIMENTO VICARIO  
CAPO DEL CHIVVY

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2  
Riproduzione vietata 2/7

UNICAMENTE PER VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA V PROTEZIONE PASSIVA

Vista la domanda di rinnovo presentata il 14/09/2008

SI RINNOVA  
L'omologazione codice BZ050REI120P023F2 del 29/07/1998  
fino al 14/09/2013

Roma, 14/09/2008

Il Direttore Centrale

Per larghezza di classe standard in divisione

Classe	1	2	3	4
Larghezza a altezza (mm)	1032	1032	1032	1032
Altezza a larghezza (mm)	2142	2142	2142	2142

Per larghezza in divisione (4136) ed altezza in divisione (4136)

Classe	1	2	3	4
Larghezza a altezza (mm)	1032	1032	1032	1032
Altezza a larghezza (mm)	2142	2142	2142	2142

Per larghezza in divisione (4136) ed altezza in divisione (4136)

Classe	1	2	3	4
Larghezza a altezza (mm)	1032	1032	1032	1032
Altezza a larghezza (mm)	2142	2142	2142	2142

Si precisa, inoltre, che è consentito il trasferimento dei risultati di prova da porta senza battente a pavimento a porta con battente a pavimento.

Alla famiglia di porte sopra descritte, prodotta dalla ditta NINZ S.p.A. viene assegnato il codice BZ050REI120P023F2 ai soli fini della prevenzione incendi nella classe di resistenza al fuoco REI 120 e se ne AUTORIZZA la riproduzione, ai sensi del Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993, conformemente agli elaborati grafici di cui in premessa di estensione citati in premessa e condizionatamente alla stretta osservanza di quanto contenuto nella dichiarazione di impegno redatta dal legale rappresentante della ditta NINZ S.p.A. circa l'esclusiva utilizzazione di materiali aventi tutte le caratteristiche fisico - chimiche identiche a quelli impiegati nella produzione della porta resistente al fuoco denominata PORTA UNIVER ad un'anta REI 120 L=1000 x H 2150 mm applicata con zanche o tasselli.

Al presente atto di omologazione il produttore dovrà unire un allegato grafico, timbrato e firmato dal rappresentante legale della NINZ S.p.A. con l'indicazione delle principali misure relative alla famiglia di porte in argomento.

Sul marchio o sulla dichiarazione di conformità, affissi ad ogni fornitura di porte resistenti al fuoco oggetto della presente omologazione, dovranno essere riportati, oltre ai dati di cui al punto f) dell'art.3 del D.M. 14 dicembre 1993, il numero di codice e la data dell'omologazione stessa.

Si richiamano tutti gli obblighi di legge spettanti al produttore e a tutti i soggetti comunque interessati, a norma del Codice Civile, del Codice Penale e del Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993.

Roma, 14 SET. 2006  
Fuso 4101/1407/47

Il Direttore Centrale  
(Dot. Ing. Roberto...)

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA V PROTEZIONE PASSIVA

Vista la domanda di rinnovo presentata il 02/09/2006

SI RINNOVA  
L'omologazione codice BZ050REI120P023F2 del 29/07/1998  
fino al 02/09/2013

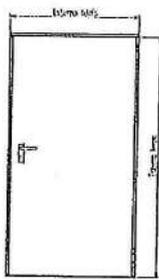
Roma, 02.09.2006

Il VICE CAPO DIPARTIMENTO VICARIO  
CAPO DEL CHIVVY

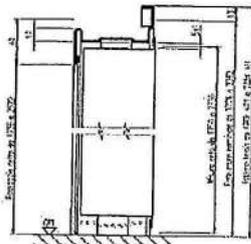
CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2  
Riproduzione vietata 4/7



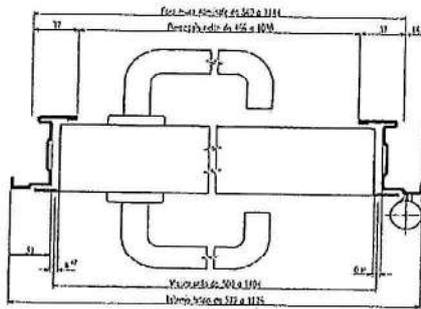
NR. OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2



Sezione verticale



Sezione orizzontale



CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2  
Riproduzione vietata 5/7

IMPOSTA DI BOLLO  
ASSOLTA



2208

# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
CENTRO STUDI ED ESPERIENZE

NINZ FIREDOORS di K.NINZ

Visto l'Atto di Omologazione rilasciato in data 24/05/1999 con Codice di Omologazione: BZ050REI120P023F2, con ultima validità fino al 24/05/2021, relativo al prodotto con denominazione commerciale PORTA UNIVER A 1 ANTA REI 120 99/34,

Vista l'istanza di rinnovo dell'Atto di Omologazione, presentata in data 27/12/2018 dalla ditta NINZ FIREDOORS di K.NINZ sita in Corso Trento 2/A, ALA (TN) - 38001;

Considerato che, come da dichiarazione del produttore, il prodotto di cui sopra non ricade nel campo di applicazione dello specifico tecnico armonizzato EN 14351-1:2006+A2:2016 "Finestre e porte esterne pedonali" ed EN 13241:2003+A2:2016 "Porte e cancelli industriali, commerciali e da garage",

SI RINNOVA

l'Atto di omologazione con Codice: BZ050REI120P023F2, con validità fino al 24/05/2026, salvo le limitazioni previste dall'art. 3 comma 4 del d.M. 18/02/2007.

Il presente atto è da considerarsi parte integrante dell'atto di omologazione di cui in premessa, già in possesso della Ditta.

IL DIRETTORE CENTRALE  
(Marsella)

Firmato in forma digitale ai sensi di legge

IL DIRIGENTE  
(Lombardi)

Firmato in forma digitale ai sensi di legge

IL RESPONSABILE DEL SETTORE  
(Castello)

(Firmato in forma digitale ai sensi di legge)

art. 47

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2  
Riproduzione vietata 7/7

09/21

IMPOSTA DI BOLLO  
ASSOLTA

2086



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
UFFICIO PER LA PROTEZIONE PASSIVA, PROTEZIONE ATTIVA, SETTORE MERCEOLOGICO E LABORATORI

NINZ FIREDOORS di K.NINZ

Visto l'Atto di Omologazione rilasciato in data 29/07/1998 con Codice di Omologazione: BZ050REI120P023, con ultima validità fino al 29/07/2018, relativo al prodotto con denominazione commerciale PORTA UNIVER ad un'anta REI 120 L=1000 x H 2150 mm applicata con zucche o tasselli,

Vista l'istanza di rinnovo dell'Atto di Omologazione, presentata in data 10/04/2018 dalla ditta NINZ FIREDOORS di K.NINZ sita in Corso Trento 2/A, ALA (TN) - 38001;

SI RINNOVA

l'Atto di omologazione con Codice: BZ050REI120P023, con validità fino al 29/07/2023, salvo le limitazioni previste dall'art. 3 comma 4 del d.M. 18/02/2007.

Il presente atto è da considerarsi parte integrante dell'atto di omologazione di cui in premessa, già in possesso della Ditta.

IL DIRETTORE CENTRALE  
(Litterio)

Firmato in forma digitale ai sensi di legge

IL DIRIGENTE  
(Dot. Ing. Mauro CACIOLA)

Firmato in forma digitale ai sensi di legge

IL FUNZIONARIO RESPONSABILE DEL SETTORE  
(Dot. Ing. Paolo CASTELL)

art. 47

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P023F2  
Riproduzione vietata 6/7





**Ferr Edil®** srl

PORTE e PORTONI TAGLIAFUOCO REI 60 - 120 - 180  
PORTE MULTIUSO - PORTE VETRATE REI 60 - 120

Via Carmagnola, 28 - 12030 CARAMAGNA PIEMONTE (CN)

Tel. 0172 81 00 44 - 0172 81 00 54 - Fax 0172 81 00 84

www.ferredil.it - Info@ferredil.it

Cap. Soc. € 30.000,00 i.v. - Cod. Fisc. e P. IVA 03001380041 - R.E.A. 254382

Caramagna P.te, li 17-11-22

Spett.le  
VILLA COSTRUZIONI EDILI s.r.l.

VIA AYROLI, 26/8  
16143 GENOVA GE

OGGETTO: Dichiarazione di conformità

Ai sensi della Normativa UNI 9723, della lettera Circolare del Ministero dell' Interno Prot. n. 7853/3356/1 del 19 Aprile 1988 e del decreto 14 Dicembre 1993 del Ministero dell' Interno Norme Tecniche procedurali per la resistenza al fuoco ed omologazione di Porte ed altri elementi di chiusura, la sottoscritta FERR EDIL S.R.L. , residente a Caramagna P.te (CN)

**D I C H I A R A**

che le porte tagliafuoco fornite con D.D.T. N° 1083 del 17-11-22 , sono conformi al prototipo oggetto di certificazione per identità dei materiali e dei vari componenti costruttivi che li costituiscono nonché per l' invariabilità delle modalità di assemblaggio degli stessi e delle specifiche di posa in opera degli interni infissi.

Anno di fabbricazione: 2021-2022

Ente di certificazione:

CSI

BZ050REI120P011F2 DEL 26.02.1997 - CSI 0610RF

Numeri Progressivi: 154159-154160

IN FEDE

  
Ferr Edil<sub>sr</sub>







**Ministero dell'Interno**  
 DIREZIONE GENERALE DELLA PROTEZIONE CIVILE  
 E DEI SERVIZI ANTINCENDI  
 SERVIZIO TECNICO CENTRALE  
 ISPETTORATO PER LE ATTIVITÀ E LE NORMATIVE  
 SPECIALI DI PREVENZIONE INCENDI

VISTO il Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993 concernente **NORME TECNICHE E PROCEDURALI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO ED OMOLOGAZIONE DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA**;

VISTA l'istanza presentata dalla ditta NINZ FIREDOORS di K.NINZ & C. s.r.l., sita in Via Negrelli 17 - 39100 - BOLZANO, istanza ad ottenere l'omologazione della porta resistenti al fuoco di propria produzione denominata PORTA PROOGET A 1 ANTA REI 120 L-(500-1340) x H-(1750-2670) CON O SENZA OBLO' avente classe di resistenza al fuoco REI 120, tipo METALLICA con dimensioni 1400 x 2700 mm, A 1 ANTA CON VETRO 620 x 400 mm;

VISTI il certificato di prova n° CS10510RP, emesso il 23/09/96 da C.S.I. S.p.a. - Viale Lombardia, 20 - 20021 BOLLATE (MI), nonché i documenti costituenti parte integrante del certificato stesso;

**SI OMOLOGA**

con il numero di codice BZ050REI120P011F il prototipo della porta denominata PORTA PROOGET A 1 ANTA REI 120 L-(500-1340) x H-(1750-2670) CON O SENZA OBLO', avente classe di resistenza al fuoco REI 120, tipo METALLICA CON DIMENSIONI 1400 x 2700 mm, A 1 ANTA CON VETRO 620 x 400 mm, prodotta dalla ditta NINZ FIREDOORS di K.NINZ & C. s.r.l. sita in Via Negrelli 17 - 39100 - BOLZANO e se ne AUTORIZZA la riproduzione ai sensi del Decreto Ministeriale citato in premessa.

Sul marchio o sulla dichiarazione di conformità, affacciati ad ogni fornitura di porte resistenti al fuoco oggetto della presente omologazione, dovranno essere riportati, oltre ai dati di cui al punto f) dell'art.3 del D.M. 14 dicembre 1993, il numero di codice e la data dell'omologazione stessa.

Si richiamano tutti gli obblighi di legge spettanti al produttore e a tutti i soggetti comunque interessati, a norma del Codice Civile, del Codice Penale e del Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993.

Roma, **26 FEB. 1997**  
 Fasc. 4101/10747

IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE È RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE ESTESURA

ISPETTORE GENERALE  
 (Redatto e firmato)

**CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P011F2**  
 Riproduzione vietata! 1/9

**Ministero dell'Interno**  
 DIREZIONE GENERALE DELLA PROTEZIONE CIVILE  
 E DEI SERVIZI ANTINCENDI  
 SERVIZIO TECNICO CENTRALE  
 ISPETTORATO PER LE ATTIVITÀ E LE NORMATIVE  
 SPECIALI DI PREVENZIONE INCENDI

VISTO il Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993 concernente **NORME TECNICHE E PROCEDURALI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO ED OMOLOGAZIONE DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA**;

VISTA la circolare del Ministero dell'Interno n° 1 MI SA. (95) del 5 gennaio 1995 concernente **NORME TECNICHE E PROCEDURALI PER LA CLASSIFICAZIONE DI RESISTENZA AL FUOCO ED OMOLOGAZIONE DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA-ESTENSIONI DELL'OMOLOGAZIONE**;

VISTA la lettera circolare del Ministero dell'Interno prot. NS 6644/101 sst.146/1 del 22 novembre 1997;

VISTO il Decreto Ministeriale 27 gennaio 1999 concernente **RESISTENZA AL FUOCO DI PORTE ED ALTRI ELEMENTI DI CHIUSURA. PROVA E CRITERI DI CLASSIFICAZIONE**;

VISTI il certificato di prova n. CS10610RP, emesso il 23/09/96 da C.S.I. S.p.a. - Viale Lombardia, 20 - 20021 BOLLATE (MI), nonché i documenti costituenti parte integrante del certificato stesso;

VISTA l'istanza presentata dalla ditta NINZ FIREDOORS di K. NINZ & C. s.r.l., sita in Via Negrelli n° 17 - 39100 - BOLZANO (BZ) per ottenere l'estensione dell'omologazione di cui al comma precedente alla famiglia di porte resistenti al fuoco di propria produzione denominata PORTA PROOGET A 1 ANTA REI 120 - 99/27 avente classe di resistenza al fuoco REI 120, tipo METALLICA A 1 ANTA;

**SI ESTENDE**

la validità dell'omologazione relativa al certificato di cui in premessa alla famiglia di porte resistenti al fuoco denominata PORTA PROOGET A 1 ANTA REI 120 - 99/27 tipo METALLICA A 1 ANTA in base ai criteri dettati dall'art.3 della norma CNVVP UNI 9723, versione aggiornata col foglio UNI 9723:1990A1, con dimensioni che possono variare nel seguente campo:

N.B.: IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE È RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE ESTESURA

**CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P011F2**  
 Riproduzione vietata! 3/9

28/02/1997  
 26/02/2017  
 28 NOV. 2011

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
 DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
 DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE  
 E LA SICUREZZA TECNICA

Codice Omolog. BZ050REI120P011F del 26/02/1997  
 VALIDITÀ RINNOVATA AL 26/02/2007

IL DIRETTORE  
 (Dott. Ing. [Redatto])

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
 DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
 DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE  
 E LA SICUREZZA TECNICA  
 AREA V

Vista la domanda di rinnovo presentata il 26/02/2006

IL RINNOVO  
 L'omologazione codice BZ050REI120P011F del 26/02/1997  
 fino al 26/02/2012

Roma, **15 NOV. 2006**

IL DIRETTORE  
 F.to PULITO

**CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P011F2**  
 Riproduzione vietata! 2/9

**1. PORTA AD UN'ANTA OIECA.**

	Per larghezza ed altezza entrambe in diminuzione		Per larghezza ed altezza entrambe in aumento	
	ds	a	ds	a
Esterno telaio	609 x 1805	1400 x 2700	1400 x 2700	1594 x 2885
Foro muro	546 x 1775	1340 x 2670	1340 x 2670	1934 x 2935
Anfo	509 x 1750	1284 x 2645	1284 x 2645	1488 x 2910

	Per larghezza in aumento (+16%) ed altezza in diminuzione (-10%)		Per larghezza in diminuzione (-10%) ed altezza in aumento (+16%)	
	ds	a	ds	a
Esterno telaio	1405 x 2436	1554 x 2700	1208 x 2760	1400 x 2885
Foro muro	1340 x 2406	1534 x 2670	1148 x 2870	1340 x 2935
Anfo	1294 x 2381	1488 x 2645	1100 x 2846	1294 x 2910

**2. PORTA AD UN'ANTA con vetro < 0,25 m² e del 10% dell'intera superficie dell'anta stessa.**

	Per larghezza ed altezza entrambe in diminuzione		Per larghezza ed altezza entrambe in aumento	
	ds	a	ds	a
Esterno telaio	780 x 1805	1400 x 2700	1400 x 2700	1594 x 2885
Foro muro	720 x 1775	1340 x 2670	1340 x 2670	1634 x 2935
Anfo	674 x 1750	1284 x 2645	1294 x 2645	1488 x 2910

	Per larghezza in aumento (+16%) ed altezza in diminuzione (-10%)		Per larghezza in diminuzione (-10%) ed altezza in aumento (+16%)	
	ds	a	ds	a
Esterno telaio	1400 x 2436	1504 x 2700	1208 x 2760	1400 x 2885
Foro muro	1340 x 2406	1534 x 2670	1148 x 2870	1340 x 2935
Anfo	1294 x 2381	1488 x 2645	1100 x 2846	1294 x 2910

	Largh. x alt. minime	Largh. x alt. maxime	Rap. Sup. minime	Rap. Sup. maxime
vetro anta	0 x 0	620 x 400	0 %	7,25 %

	Anta
distanza minima vetro-bordo lato cornice	337
distanza minima vetro-bordo lato serrature	337
distanza minima vetro-bordo lato superiore	377,5
distanza minima vetro-bordo lato inferiore	1007,5

N.B.: IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE È RIPRODUCIBILE UNICAMENTE NELLA SUA INTEGRALE ESTESURA

\*\* In attesa di la consegna di officio, la ditta NINZ, in accordo con il Ministero, conferma, che la distanza minima vetro - bordo lato inferiore, deve essere non inferiore della distanza minima vetro - bordo lato superiore - (-2778 mm)

**CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P011F2**  
 Riproduzione vietata! 4/9





# Ministero dell'Interno

DIREZIONE GENERALE DELLA PROTEZIONE CIVILE

II DEPT. SERVIZI ANTINCENDIO  
BIUREZZO TECNICO CENTRALE E  
ISPettorato PER LE ATTIVITA' NORMATIVE  
SPECIALI DI PREVENZIONE INCENDI

Inoltre è consentito il trasferimento del risultato di prova da porta senza battuta a pavimento a porta con battuta a pavimento.

Alla famiglia di porte sopra descritte, prodotta dalla ditta NINZ FIREDOORS di K. Ninz & Co s.p.a., viene assegnato il codice BZ050REI120P011F2 al fine della prevenzione incendi nella classe di resistenza al fuoco REI 120 e se ne AUTORIZZA la riproduzione, al sensi del Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993, conformemente agli elaborati grafici di cui all'istanza di certificazione citata in premessa e condizionatamente alla stretta osservanza di quanto contenuto nella dichiarazione di impegno redatta dal legale rappresentante della ditta NINZ FIREDOORS di K. Ninz & Co s.p.a.: circa l'esclusiva utilizzazione di materiali avventi tutte le caratteristiche fisico-chimiche identiche a quelli impiegati nella produzione della porta resistente al fuoco denominata PORTA PROGET A 1 ANTA REI 120 L-(500-1340) x H-(1750-2670) CON O SENZA OBLI.

Al presente atto di omologazione il produttore dovrà un allegato grafico, illustrato o firmato dal rappresentante legale della NINZ FIREDOORS di K. Ninz & Co s.p.a., con l'indicazione delle principali misure relative alla famiglia di porte in argomento.

Sul marchio e sulla dichiarazione di conformità, affissi ad ogni fornitura di porte resistenti al fuoco oggetto della presente omologazione, dovranno essere riportati, oltre al dati di cui al punto 5) dell'art.3 del D.M. 14 dicembre 1993, il numero di codice o la data dell'omologazione stessa.

Si richiamano tutti gli obblighi di legge spettanti al produttore e a tutti i soggetti comunque interessati, a norma del Codice Civile, del Codice Penale e del Decreto Ministeriale 14 dicembre 1993.

Roma, 24 MAR, 1999

Fas. 4101/140/47

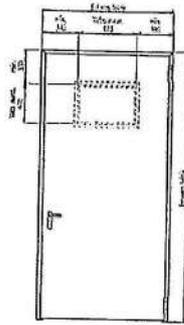
L'ISPETTORE RESPONSABILE CAPO  
(Dott. [redacted])

N.B.: IL PRESENTE ATTO DI OMOLOGAZIONE  
E' VALIDO FINO AL 24/05/2004  
NELLA  
CATEGORIA

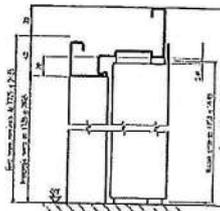
CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ060REI120P011F2

Riproduzione vietata! 5/9

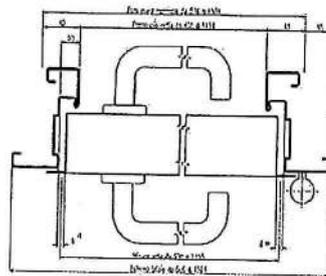
NR. OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P011F2



Sezione verticale



Sezione orizzontale



CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ060REI120P011F2

Riproduzione vietata! 7/9

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE  
E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA V

Vista la domanda di rinnovo presentata il 24/03/2004

SI RINNOVA	
L'omologazione codice BZ050REI120P011F2 del	24/03/1999
fino al	24/03/2007

Roma, 3 MAR, 2004

Il Direttore Centrale  
(Dott. Ing. [redacted])



DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE  
E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA V

Vista la domanda di rinnovo presentata il 16/03/2009

SI RINNOVA	
L'omologazione codice BZ050REI120P011F2 del	24/03/1999
fino al	24/03/2007

IL DIRETTORE CENTRALE  
(Dott. Ing. [redacted])

10 APR, 2009



DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO  
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE  
E LA SICUREZZA TECNICA  
AREA V

Vista la domanda di rinnovo presentata il 16/03/2014

SI RINNOVA	
L'omologazione codice BZ050REI120P011F2 del	24/03/1999
fino al	24/03/2007

IL DIRETTORE CENTRALE  
(Dott. Ing. [redacted])

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ060REI120P011F2

Riproduzione vietata! 8/9

IMPOSTA DI BOLLO  
ASSOLTA

2302



# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
UFFICIO PER LA PROTEZIONE PASSIVA, PROTEZIONE ATTIVA, SETTORE MERCATOLOGICO E LABORATORI

NINZ FIREDOORS di K.NINZ

Visto l'Atto di Omologazione rilasciato in data 24/03/1999 con Codice di Omologazione: BZ050REI120P011F2, con ultima validità fino al 24/03/2018, relativo al prodotto con denominazione commerciale PORTA PROGET A 1 ANTA REI 120 - 99/27.

Vista l'istanza di rinnovo dell'Atto di Omologazione, presentata in data 19/11/2018 dalla ditta NINZ FIREDOORS di K.NINZ sita in Corso Trento 2/A, ALA (TN) - 38061;

SI RINNOVA

l'Atto di omologazione con Codice: BZ050REI120P011F2, con validità fino al 24/05/2024, salvo le limitazioni previste dall'art. 3 comma 4 del d.M. 16/05/2007.

Il presente atto è da considerarsi parte integrante dell'atto di omologazione di cui in premessa, già in possesso della Ditta.

IL DIRETTORE CENTRALE  
(CAVRIANI)  
Firmato in forma digitale ai sensi di legge

IL DIRIGENTE  
(Dott. Ing. Marcello LOMBARDO)  
Firmato in forma digitale ai sensi di legge

IL FUNZIONARIO RESPONSABILE DEL SETTORE  
(Dott. Ing. Paolo CASTELLO)

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ060REI120P011F2

Riproduzione vietata! 8/9



IMPOSTA DI BOLLO  
ASSOLTA



1370

# Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE  
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA  
CENTRO STUDI ED ESPERIENZE

## NINZ FIREDOORS di K.NINZ

Visto l'Atto di Omologazione rilasciato in data 26/02/1997 con Codice di Omologazione: BZ050REI120P011, con ultima validità fino al 26/02/2022, relativo al prodotto con denominazione commerciale PORTA PROGET A 1 ANTA REI 120 L=(500-1340) x H=(1750-2670) CON O SENZA OBLO',

Vista l'istanza di rinnovo dell'Atto di Omologazione, presentata in data 13/01/2022 dalla ditta NINZ FIREDOORS di K.NINZ sita in Corso Trento 2/A, ALA (TN) - 38081;

Considerato che, come da dichiarazione del produttore, il prodotto di cui sopra non ricade nel campo di applicazione delle specifiche tecniche armonizzate EN 14351-1:2006+A2:2016 "Finestre e porte esterne pedonali" ed EN 13241:2003+A2:2016 "Porte e cancelli industriali, commerciali e da garage",

### SI RINNOVA

l'Atto di omologazione con Codice: BZ050REI120P011, con validità fino al 26/02/2027, salvo le limitazioni previste dall'art. 3 comma 4 del d.M 16/02/2007.

Il presente atto è da considerarsi parte integrante dell'atto di omologazione di cui in premessa, già in possesso della Ditta.

Il DIRETTORE CENTRALE  
(Marsella)  
Firmato in forma digitale ai sensi di legge

Il DIRIGENTE  
(Bologna)  
Firmato in forma digitale ai sensi di legge

Il RESPONSABILE DEL SETTORE  
(Cagliari)  
(Firmato in forma digitale ai sensi di legge)

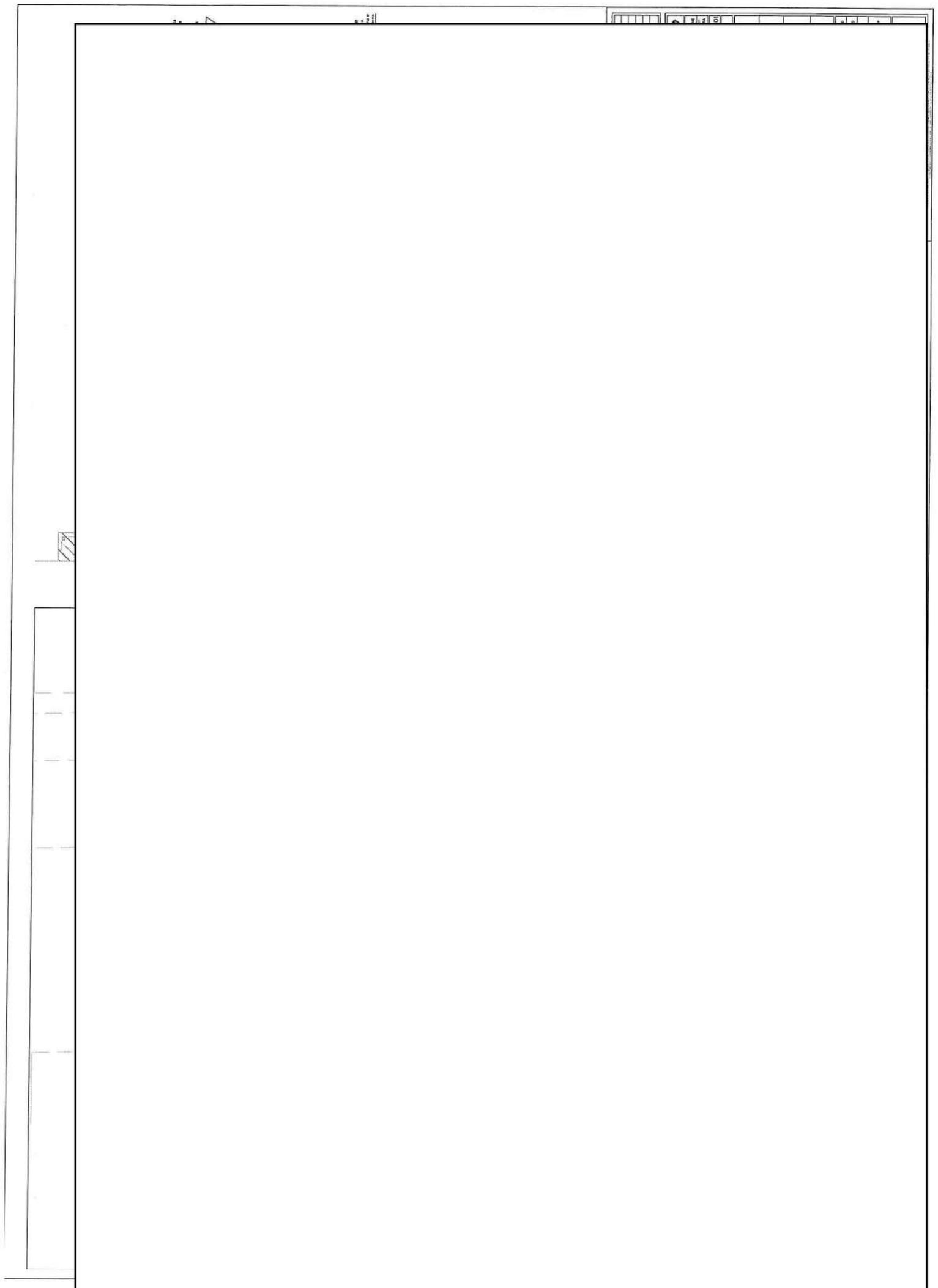
sott. 47

CODICE DI OMOLOGAZIONE: BZ050REI120P011F2  
Riproduzione vietata! 9/9











Cod. DE29A0ACDC6D2D74

Mod. 133 - Ed. 04/2019 - ST. N.

<b>POLIZZA N.</b>	<b>2391476</b>	Cod. ramo 8115	Cod. Agenzia 033 / 000	Cod. Produttore SCARS
-------------------	----------------	-------------------	---------------------------	--------------------------

<b>CONTRAENTE</b> VILLA COSTRUZIONI EDILI SRL			Cod. NE80734	
VIA AYROLI, 26/8 16143 GENOVA GE I				
Cod. Fisc. 03656470105				

<b>BENEFICIARIO</b> COMUNE DI GENOVA - DIREZIONE LAVORI PUBBLICI - SETTORE OPERE PUBBLICHE			Cod. NE1433116	
VIA GARIBALDI, 9 16124 GENOVA GE I				
Cod. Fisc. 00856930102				

**CAUSALE**  
POLIZZA FIDEJUSSORIA OFFERTA QUALE GARANZIA PER SVINCOLO RATA DI SALDO AI SENSI DELL'ART. 103, COMMA 6, DEL D.LGS. N. 50/2016, MEDIANTE SCHEDA TECNICA 1.4 ALLEGATA.

**LIQUIDAZIONE DEL PREMIO**

<b>IMPORTO DELLA GARANZIA</b> Eur 15.194,75	diconsi	QUINDICIMILACENTONOVANTAQUATTRO/75#
--	---------	-------------------------------------

<b>DURATA INIZIALE (ai fini del calcolo del premio di perfezionamento) - PREMIO ALLA FIRMA</b>				Fraz.	Val.	Cambio
Anni 2	Mesi 0	Giorni 0	Dal 01/09/2023	Al 01/09/2025	///	EUR 1.936,27
Premio netto Eur 242,41	Accessori Eur 24,25	Diritti Eur 0,00	t.d.	Imposte Eur 33,34	Totale Eur 300,00	

<b>PROROGHE EVENTUALI</b>				<b>a partire dal</b>		
Premio netto	Accessori	Diritti	t.d.	Imposte	Totale	

Emessa in N. 4 esemplari ad unico effetto in GENOVA il 01/09/2023

<b>IL GARANTE</b>	<b>IL CONTRAENTE</b>
DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE	
<p>Il Contraente dichiara di aver ricevuto, prima della sottoscrizione della Polizza, la Nota Informativa redatta ai sensi dell'Art. 185 del D.Lgs nr. 209 del 07/09/05 - Codice delle Assicurazioni private - e del Regolamento ISVAP nr. 24 del 19/05/08 e s.m.i.. Il Contraente dichiara di aver ricevuto, letto e compreso l'informativa sul trattamento dei dati personali forniti in esecuzione del contratto, nonché le condizioni generali di assicurazione ai sensi dell'art. 27 comma 4 del Reg. IVASS n. 41/2018.</p> <p style="text-align: center;"><b>IL CONTRAENTE</b></p>	

<b>DICHIARAZIONE DI PAGAMENTO</b>	<b>L'ESATTORE</b>
Si dichiara che il premio di ..... Eur 300,00 è stato incassato il 01/09/2023 .....	

ESEMPLARE PER IL BENEFICIARIO/ENTE GARANTITO

SPAZIO BIANCO NON UTILIZZABILE

Schema tipo 1.4 Scheda tecnica 1.4	GARANZIA FIDEIUSSORIA PER LA RATA DI SALDO (Lavori, Servizi e Forniture) (art. 103, comma 6, del Codice)
---------------------------------------	--

La presente Scheda Tecnica costituisce parte integrante della garanzia fideiussoria conforme allo Schema Tipo 1.4 di cui al d.m. 16 settembre 2022 n. 193 .

**Garanzia fideiussoria n. 2391476**

**Garante**

Compagnie française d'assurance pour le commerce extérieur S.A.- Rappresentanza Generale per l'Italia (di seguito Coface), con sede in VIA LORENTEGGIO, 240 - 20147 MILANO, Registro delle Imprese di Milano/C.F./P.IVA 09448210154, iscritta in data 27/07/2012 al n. I.00107 dell'Elenco IVASS delle Imprese di Assicurazione Comunitarie autorizzate ad operare in Italia in regime di stabilimento e regolarmente autorizzata ad esercitare le assicurazioni nel ramo cauzioni, in regola col disposto della Legge 10/06/1982 n. 348. - PEC coface@pec.coface.it (Agenzia di GENOVA / 033)

**Contraente**

VILLA COSTRUZIONI EDILI SRL  
Città GENOVA - VIA AYROLI, 26/8 - CAP 16143 - Prov. GE  
C.F./P.IVA 03656470105/03656470105 - PEC villacostruzioni@pec.it

**Stazione appaltante**

COMUNE DI GENOVA - DIREZIONE LAVORIPUBBLICI - SETTORE OPERE PUBBLICHE  
Città GENOVA - Via VIA GARIBALDI, 9 - CAP 16124 - Prov. GE  
C.F./P.IVA 00856930102 - PEC comunegenova@postemailcertificata.it.

**Descrizione opera/servizio/fornitura:** POLIZZA A GARANZIA RATA DI SALDO RELATIVA AD INTERVENTO DI ADEGUAMENTO ANTINCENDIO FINALIZZATO AL CPI NELLA SCUOLA DELL'INFANZIA EDOARDO FIRPO – VIA STORACE 2 FINANZIATO COL FONDO STRATEGICO REGIONALE (FSR – PROGRAMMA STRAORDINARIO MANUTENZIONI) EROGATE DALLA REGIONE LIGURIA. CUP: B37H21001620004– MOGE: 20775 – CIG: 9191759F78

**Luogo di esecuzione:** -

**Valore capitale della rata di saldo**

**(Somma garantita in linea capitale) (€):** 13.813,41

**Tasso di interesse: tasso di interesse legale vigente per il periodo di tempo necessario per la definitività del certificato di collaudo/regolare esecuzione o della verifica di conformità:** 10,00

Il Contraente ed il Garante, con la sottoscrizione della presente Scheda Tecnica, accettano le condizioni previste nella garanzia fideiussoria alla quale la presente Scheda risulta allegata.

**ST. N. 0**

ESEMPLARE PER IL BENEFICIARIO/ENTE GARANTITO

**SPAZIO A DISPOSIZIONE DEL GARANTE PER LA REGOLAZIONE DEL PREMIO**

**Valuta** Eur

**Premio Netto** 242,41 - **Accessori** 24,25 - **Diritti** 0,00

**Imposte** 33,34 - **Totale** 300,00

**PROROGHE EVENTUALI A PARTIRE DAL** 01-09-2025

**Premio netto** 0,00 - **Accessori** 0,00 - **Diritti** 0,00

**Imposte** 0,00 - **Totale** 0,00

---

Emessa in GENOVA il 01-09-2023

**IL CONTRAENTE**

**IL GARANTE**

**2.7. Schema tipo 1.4 (d.m. d.m. 16 settembre 2022 n. 193) Garanzia fideiussoria per la rata di saldo**

**GARANZIA FIDEIUSSORIA PER LA RATA DI SALDO  
(Lavori, Servizi e Forniture)**

**Condizioni che rilevano nel rapporto tra Stazione appaltante e Garante**

**Art. 1. - Oggetto della garanzia**

1. Il Garante si impegna nei confronti della Stazione appaltante, nei limiti della somma garantita indicata nella Scheda Tecnica, alla restituzione totale o parziale della rata di saldo e dei relativi interessi legali per il pagamento di quanto eventualmente dovuto dal Contraente per difformità e vizi dell'opera, dei servizi e delle forniture oggetto del contratto ai sensi dell'art. 103, comma 6, del Codice.

**Art. 2. - Efficacia e durata della garanzia**

1. L'efficacia della garanzia:

a) decorre dalla data di erogazione della rata di saldo;

b) cessa in ogni caso decorsi due anni dalla data di emissione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione o della verifica di conformità, allorché si estingue ad ogni effetto.

2. La liberazione anticipata della garanzia rispetto alle scadenze di cui alla lettera *b)* del primo comma può aver luogo solo con la restituzione al Garante da parte della Stazione appaltante dell'originale della garanzia stessa con annotazione di svincolo o con comunicazione scritta della Stazione appaltante al Garante.

3. Il mancato pagamento del premio/commissione non può essere opposto alla Stazione appaltante.

**Art. 3. - Somma garantita**

1. La somma garantita dalla presente fideiussione è pari all'importo della rata di saldo erogata, maggiorato degli interessi legali calcolati al tasso vigente per il periodo intercorrente tra la data di erogazione, ovvero la data di emissione del certificato di collaudo o della verifica di conformità nel caso di appalti di servizi o forniture, e l'assunzione del carattere di definitività dei medesimi (artt. 103, comma 6, e 102, comma 3, del Codice).

2. L'importo della somma garantita in linea capitale è indicato nella Scheda Tecnica.

**Art. 4. - Escussione della garanzia**

1. Il Garante corrisponderà l'importo dovuto dal Contraente, entro il termine di quindici giorni dal ricevimento della semplice richiesta scritta della Stazione appaltante – inviata per conoscenza anche al Contraente, – recante l'indicazione del titolo per cui si richiede l'escussione e degli importi dovuti dal Contraente, ai sensi dell'art. 1.

2. Tale richiesta dovrà pervenire al Garante entro i termini di cui all'art. 2 ed essere formulata in conformità all'art. 7.

3. Il Garante non gode del beneficio della preventiva escussione del debitore principale di cui all'art. 1944 cod. civ. e rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, cod. civ..

4. Resta salva l'azione di ripetizione verso la Stazione appaltante per il caso in cui le somme pagate dal Garante risultassero parzialmente o totalmente non dovute dal Contraente o dal Garante (art. 104, comma 10, del Codice).

**ST. N. 0**

ESEMPLARE PER IL BENEFICIARIO/ENTE GARANTITO

#### **Art. 5. - Surrogazione – Regresso**

1. Il Garante, nei limiti delle somme pagate, è surrogato alla Stazione appaltante in tutti i diritti, ragioni ed azioni verso il Contraente, i suoi successori ed aventi causa qualsiasi titolo.
2. Il Garante ha altresì diritto di regresso verso il Contraente per le somme pagate in forza della presente garanzia (art. 104, comma 10, del Codice).
3. La Stazione appaltante faciliterà le azioni di recupero fornendo al Garante tutti gli elementi utili in suo possesso.

#### **Art. 6. - Sanzioni internazionali**

1. Nessun garante è tenuto a fornire la copertura e a prestare beneficio conseguente o a pagare alcuna pretesa, nella misura in cui la fornitura di tale copertura, la prestazione di tali benefici o il pagamento di tale pretesa possa esporre il garante stesso a qualsivoglia sanzione, divieto o restrizione ai sensi delle risoluzioni delle Nazioni Unite ovvero sanzioni economiche o commerciali, legislative o regolamentari dell'Unione europea, degli Stati Uniti d'America, dell'Area Economica Europea e/o di qualunque altra legge nazionale applicabile in materia di sanzioni economiche o commerciali e/o di embargo internazionale.

#### **Art. 7. - Forma delle comunicazioni**

1. Tutte le comunicazioni e notifiche al Garante dipendenti dalla presente garanzia, per essere valide, devono essere fatte esclusivamente con lettera raccomandata o tramite PEC inviate agli indirizzi indicati nella Scheda Tecnica.

#### **Art. 8. - Foro competente**

1. In caso di controversia fra il Garante e la Stazione appaltante, il foro competente è quello determinato ai sensi dell'art. 25 cod. proc. civ..

#### **Art. 9. - Rinvio alle norme di legge**

1. Per tutto quanto non diversamente regolato, valgono le norme di legge.

Emessa in GENOVA il 01-09-2023

**IL CONTRAENTE**

**IL GARANTE**

ALLEGATO per la sottoscrizione con Firma Digitale della POLIZZA N 2391476 e APPENDICE N° 0

## CONTRAENTE

VILLA COSTRUZIONI EDILI SRL

VIA AYROLI, 26/8  
16143 GENOVA

GE I

03656470105

## BENEFICIARIO

COMUNE DI GENOVA - DIREZIONE LAVORI  
PUBBLICI - SETTORE OPERE PUBBLICHE  
VIA GARIBALDI, 9  
16124 GENOVA

GE I

00856930102

La presente polizza è sottoscritta con firma digitale "forte" da COCCHIERE TOMMASO nella sua qualità di Procuratore di COMPAGNIE FRANCAISE D ASSURANCE POUR LE COMMERCE - EXTERIEUR SA (di seguito Coface) in forza di Procura del 13/03/2023 con atto del Dott. Gabriele Franco Maccarini Notaio in Milano rep.68153

La presente polizza è stata emessa nel rispetto delle regole tecniche per la formazione, trasmissione, conservazione, copia, duplicazione, riproduzione e validazione anche temporale dei documenti informatici, nonché in materia di generazione, apposizione e verifica della firma digitale, come stabilito dal Codice dell'Amministrazione Digitale (Dlgs 82/2005 e succ. modd) e dalle vigenti Regole Tecniche dettate con decreti ai sensi dell'art. 71 del CAD.

La validità dell'impegno di garanzia assunto mediante la presente polizza, nonché la conformità dell'esemplare cartaceo all'originale informatico è verificabile secondo la procedura e con gli strumenti indicati di seguito.

Per verificare la corrispondenza e l'originalità potete visualizzare la polizza utilizzando i seguenti dati:  
polizza n° [REDACTED]  
chiave univoca di accesso [REDACTED]

### Procedura operativa

- 1) collegarsi al sito [www.coface.it](http://www.coface.it)
- 2) in fondo alla pagina in AREA CLIENTI cliccare sulla scelta **Verifica polizza digitali**
- 3) seguire la procedura indicata nella sezione COME EFFETTUARE IL DOWNLOAD utilizzando il NUMERO DI POLIZZA E LA CHIAVE UNIVOCA DI ACCESSO contenuti nella presente appendice.
- 4) la verifica del documento può essere effettuata seguendo la procedura indicata nelle sezioni LA VERIFICA DEL DOCUMENTO ONLINE e LA VERIFICA DEL DOCUMENTO OFFLINE.

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETA' DEL FIDEIUSSORE  
resa ai sensi e per gli effetti degli artt.47, 75 e 76 D.P.R. n. 445/2000**

Il sottoscritto **COCCHIERE TOMMASO** nato a [REDACTED] il [REDACTED]  
e residente in [REDACTED]  
consapevole delle sanzioni penali per il caso di dichiarazione mendace,

**DICHIARA**

di possedere il potere di impegnare validamente il soggetto fidejussore Compagnie Francaise d'Assurance pour le Commerce Exterieur S.A - Rappresentanza Generale per l'Italia (di seguito Coface) con sede legale in Bois-Colombes (Francia), 1, Place Costes et Bellonte, e sede secondaria in Milano, Via Lorenteggio n.240 Codice Fiscale, Partita IVA e numero di iscrizione nel registro delle Imprese di Milano 09448210154, REA Milano n. 1294607, autorizzata all'esercizio del Ramo Cauzioni con provvedimento dell'Istituto per la Vigilanza sulle Assicurazioni Private e di interesse collettivo IVASS in data 27 luglio 2012 n. 1.00107

in forza di [REDACTED]  
e di possedere la veste legale ed i poteri di firma per impegnare la COMPAGNIE FRANCAISE D ASSURANCE POUR LE COMMERCE - EXTERIEUR SA (di seguito Coface) a sottoscrivere fideiussione per tipologia ed importi richiesti.

In fede,

01/09/2023

Coface  
DOCUMENTO FIRMATO DIGITALMENTE