



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**Dipartimento  
per lo sport**

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR Finanziato dall'Unione Europea Next Generation EU  
SPORT M5 C2 3.1 Cluster 1



COMUNE DI PARMA  
Settore lavori pubblici  
e Sismica

## Realizzazione di un nuovo impianto sportivo **LA PALESTRA PER TUTTI**

in localita' Moletolo, Via Luigi Anedda  
CUP I95B22000080006 CIG 955307467

il Responsabile Unico del Procedimento: **Ing. Marcello Bianchini Frassinelli**



Impresa Esecutrice:



**GRENTI S.p.A.**  
Via Guglielmo Marconi, 6  
43040 Solignano Parma Italia  
tel +39 0525 54542  
info@grenti.it

Progettisti:



Società di ingegneria  
Str. Cavagnari, 10 - 43126 PARMA - Italy  
Tel. 0521/986773 Fax 0521/988836  
info@aierre.com



Collaboratori:



**Studio Ing Giampaolo Vecchi**  
Consulenza e progettazione  
impianti elettrici ed illuminazione  
Via Mazzini, 22 43013 Langhirano PR



**STUDIO TECNICO Q.S.A.**

Via Sicuri 60/A 43124 Parma  
Tel. 0521 257377  
studioqsa@studioqsa.it



**Studio Ingegneria Dalmonte**  
Consulenza e progettazione  
impianti meccanici  
Via T. Tasso, 2 - 40033  
Casalecchio di Reno BO

# PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO

**ARCHITETTONICI**

ELABORATO N°

**PE.AS.AR.17**

TITOLO

**ABACO SERRAMENTI ESTERNI**

SCALA

DATA

**09.08.2024**

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
rev. 0	09.08.2024	emissione	A.I.erre	Bonati	Bonati
rev. 1					
rev. 2					
rev. 3					
rev. 4					

Il presente elaborato è tutelato dalle leggi sul diritto d'autore. E' fatto divieto a chiunque di riprodurlo anche in parte se non per fini autorizzati.

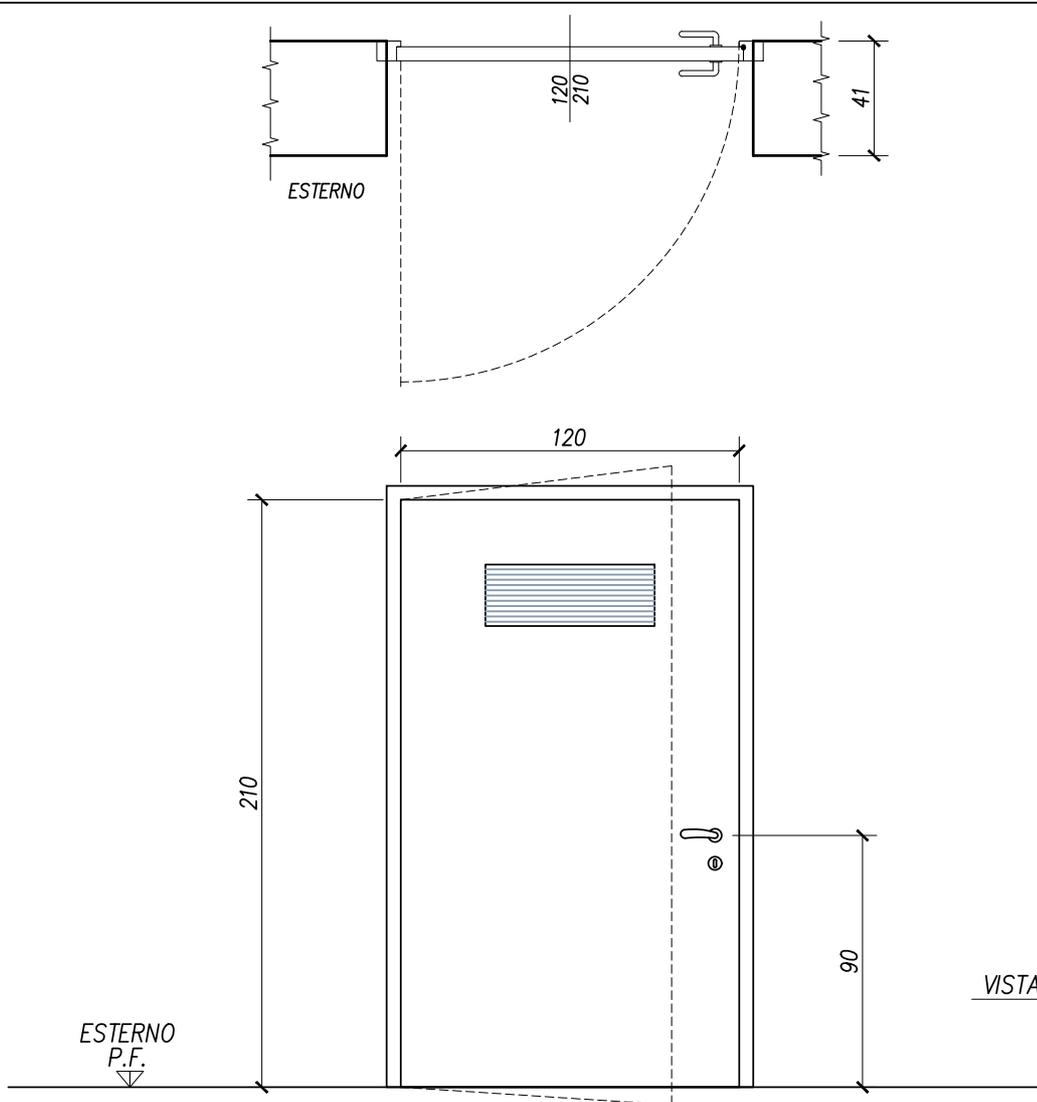
## NOTE GENERALI

- LE DIMENSIONI NOMINALI DELLE PORTE RIPORTATE NELLE SCHEDE DI ABACO SONO DA INTENDERSI RIFERITE ALLE DIMENSIONI MINIME NETTE DI PASSAGGIO, TALI DIMENSIONI, SE RIFERITE ALLE USCITE DI SICUREZZA CON MANIGLIONE ANTIPANICO, SONO DA INTENDERSI AL NETTO DEL MANIGLIONE E DELLO SPESSORE DELL'ANTA APERTA A 90°
- LE CARATTERISTICHE INDICATE NELLE SCHEDE DESCRITTIVE DELLE TIPOLOGIE DEL PRESENTE ABACO SONO DA CONSIDERARSI ESPRESSE IN FORMA SINTETICA. PER LA COMPLETA INDIVIDUAZIONE DELLA QUALITÀ DEI MATERIALI CUI FA RIFERIMENTO IL PROGETTO FANNO FEDE LE VOCI DI CAPITOLATO TECNICO E DEL PREZZIARIO.
- I NODI TIPICI, GLI SPESSORI DELLE LASTRE DI VETRO E DEI PANNELLI CIECHI, L'ALTEZZA TOTALE, LE PARTICOLARITÀ DI TELAI E QUANT'ALTRO RIGUARDANTI IL SISTEMA SONO INDICATIVI DELLA GEOMETRIA RICHIESTA E VANNO APPROFONDITI NELLA PROGETTAZIONE COSTRUTTIVA DA PARETE DEL FORNITORE.

## NOTE PRESCRITTIVE

- SERRAMENTI E VETRATE DOVRANNO ESSERE DOTATI DI CERTIFICAZIONE DI SICUREZZA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 12600
- LA PROGETTAZIONE COSTRUTTIVA, LE VALUTAZIONI STATICHE, DI ATTACCO ALLE OPERE MURARIE, LE SIGILLATURE, LE OPERE DI LATTONERIA ADIACENTI AI SERRAMENTI, LA VERNICIATURA, LA POSA DEI SERRAMENTI, LA POSA DEI VETRI SONO A CARICO DEL COSTRUTTORE CHE SI IMPEGNA AD EFFETTUARLE IN BASE ALLE NORME DI BUONA ESECUZIONE ALLA NORMATIVA TECNICA VIGENTE.
- LE PRESTAZIONI DI SISTEMA SONO QUELLE PREVISTE DAL CAPITOLATO SPECIALE TECNICO DELLE OPERE CIVILI; IN OGNI CASO ESSE NON DOVRANNO ESSERE INFERIORI AI RIFERIMENTI MINIMI PREVISTI DALLA NORMATIVA NAZIONALE/LOCALE MAGGIORMENTE RESTRITTIVA
- ALL'ATTO DELLA FORNITURA DEL PRODOTTO IL SERRAMENTISTA DOVRA' DOCUMENTARE E CERTIFICARE LE PRESTAZIONI DEGLI INFISSI NONCHÉ I LABORATORI AUTORIZZATI E LE METODICHE USATE PER LE VERIFICHE.
- A PARITÀ DI PRESTAZIONI SONO DA PRIVILEGIARE SERRAMENTI DOTATI DELLA CERTIFICAZIONE VOLONTARIA UNI UNCSAAL.
- NEL PREZZO SI INTENDONO COMPRESI E COMPENSATI GLI ONERI PER LA POSA IN OPERA NEL RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI UNCSAAL, LA SIGILLATURA TRA SERRAMENTO E CONTESTO EDILE ESEGUITA MEDIANTE SILICONE NEUTRO O TIOKOL, L'IDONEA CAMPIONATURA COMPLETA DI ACCESSORI CHE L'APPALTATORE DOVRA' PRESENTARE PRIMA DELL' INIZIO DEI LAVORI E QUANT' ALTRO NECESSARIO PER DARE IL LAVORO FINITO A REGOLA D'ARTE.
- TUTTE LE DIMENSIONI SONO DA VERIFICARE IN CANTIERE AD ONERE DELL'IMPRESA.
- GLI ELEMENTI PECULIARI DIMENSIONALI ED ESTETICI DEL SERRAMENTO DESCRITTI NELLE CARATTERISTICHE DEVONO INTENDERSI PRESCRITTIVI.
- DEVONO COMUNQUE ESSERE GARANTITE LE PRESTAZIONI ACUSTICHE MINIME DI NORMATIVA VIGENTE PER LA DESTINAZIONE D'USO PREVISTA.
- LA FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI TUTTI GLI ACCESSORI INDICATI NELLA SCHEDA DI ABACO SONO DA INTENDERSI COMPRESI NELLA FORNITURA DEI SERRAMENTI.
- E' ONERE DEL FORNITORE DEL SERRAMENTO COORDINARSI CON L'INSTALLATORE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI E AUSILIARI, GARANTENDO L'ALIMENTAZIONE, IL TAGLIO DEGLI ELEMENTI SU CUI E' PREVISTO IL PASSAGGIO O L'INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI.

**NOTE**

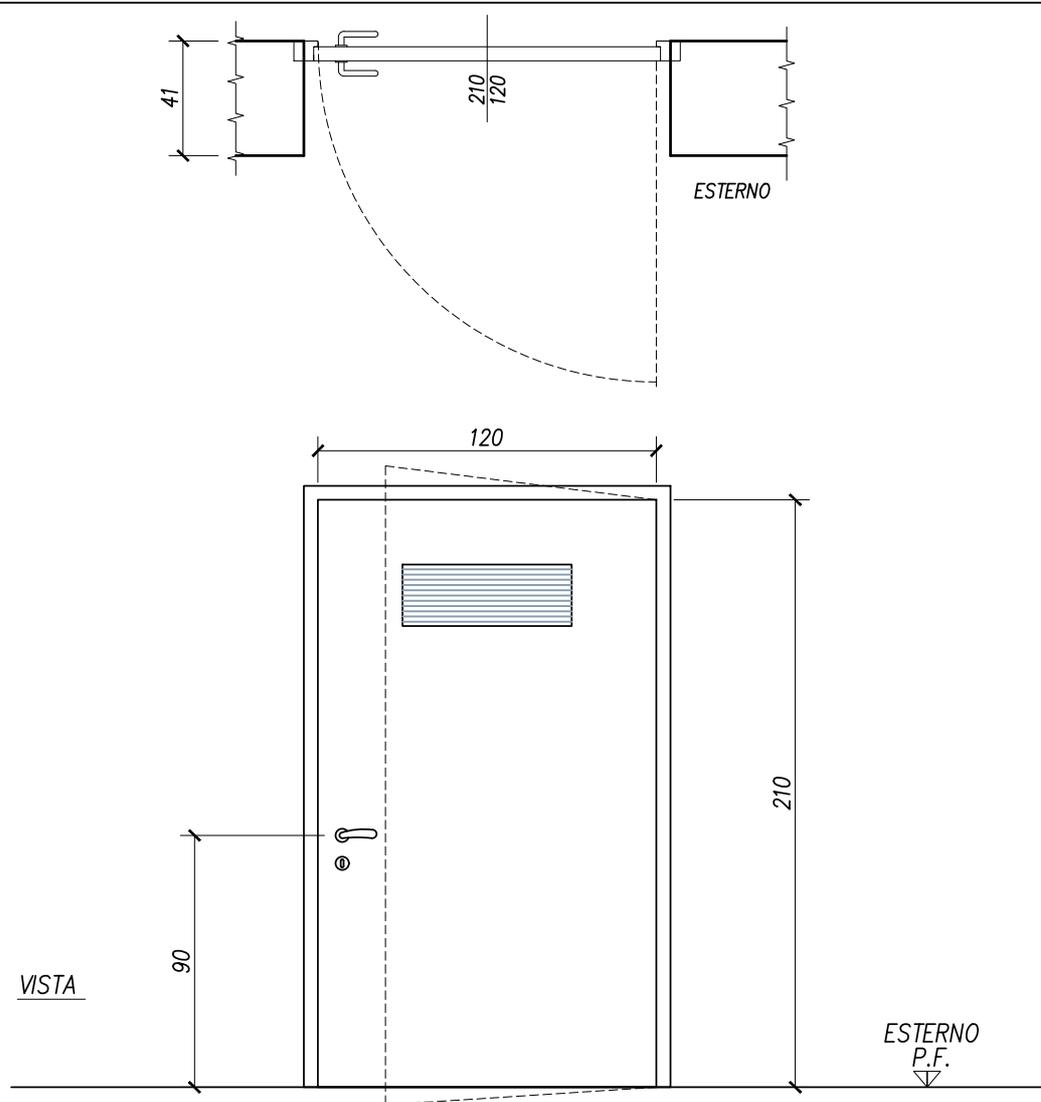


### **CARATTERISTICHE TECNICHE :**

CONTROTELAIO:	IN PROFILI IN ACCIAIO
TELAIO:	IN ACCIAIO VERNICIATO
PANNELLATURA:	IN LAMIERA DI ACCIAIO STAMPATO E ZINCATO COIBENTATA, COLORE DA DEFINIRE
APERTURA:	UN ANTA BATTENTE A TIRARE VERSO SINISTRA
MANIGLIE:	N*2 MANIGLIE ATERMICHE ANTINFORTUNISTICA IN PLASTICA CON ANIMA IN ACCIAIO A TIRARE CON SERRATURA INCASSATA CON CHIAVI
ULTERIORI ACCESSORI:	GRIGLIA DI AREAIZIONE 35x60 cm DEL TIPO SILENZIATO IN LAMELLE DI ALLUMINIO
TRASMITTANZA TERMICA :	$U_w < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
REQUISITI ACUSTICI:	porte a "tenuta acustica"
N° DI ELEMENTI:	1

OGGETTO

**SERRAMENTO ESTERNO PE1**

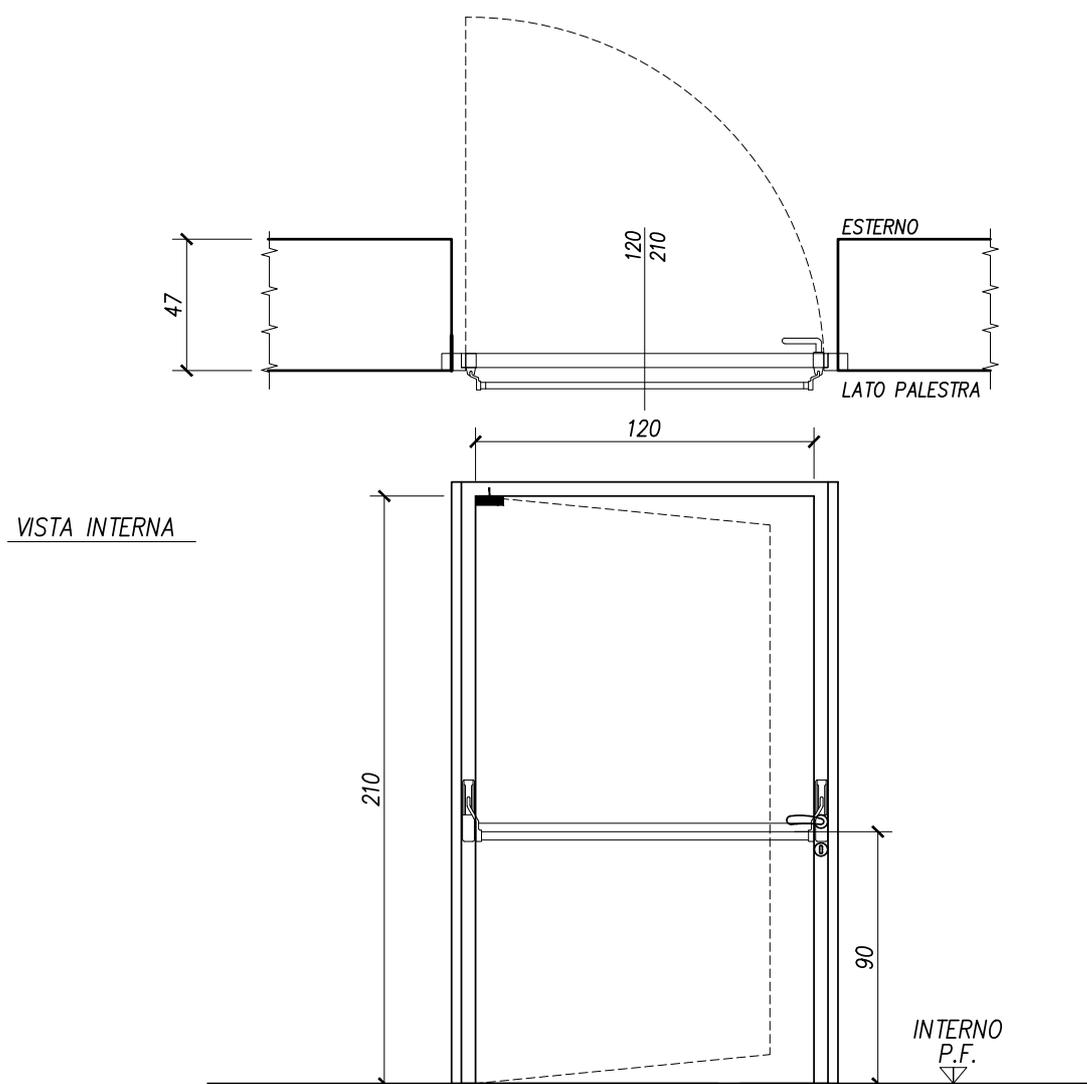


### **CARATTERISTICHE TECNICHE :**

CONTROTELAIO:	IN PROFILI IN ACCIAIO
TELAIO:	IN ACCIAIO VERNICIATO
PANNELLATURA:	IN LAMIERA DI ACCIAIO STAMPATO E ZINCATO COIBENTATA, COLORE DA DEFINIRE
APERTURA:	UN ANTA BATTENTE A TIRARE VERSO SINISTRA
MANIGLIE:	N°2 MANIGLIE ATERMICHE ANTINFORTUNISTICA IN PLASTICA CON ANIMA IN ACCIAIO A TIRARE CON SERRATURA INCASSATA CON CHIAVI
ULTERIORI ACCESSORI:	GRIGLIA DI AREAIZIONE 35x60 cm DEL TIPO SILENZIATO IN LAMELLE DI ALLUMINIO
TRASMITTANZA TERMICA :	$U_w < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
REQUISITI ACUSTICI:	porte a "tenuta acustica"
N° DI ELEMENTI:	1

OGGETTO

**SERRAMENTO ESTERNO PE2**

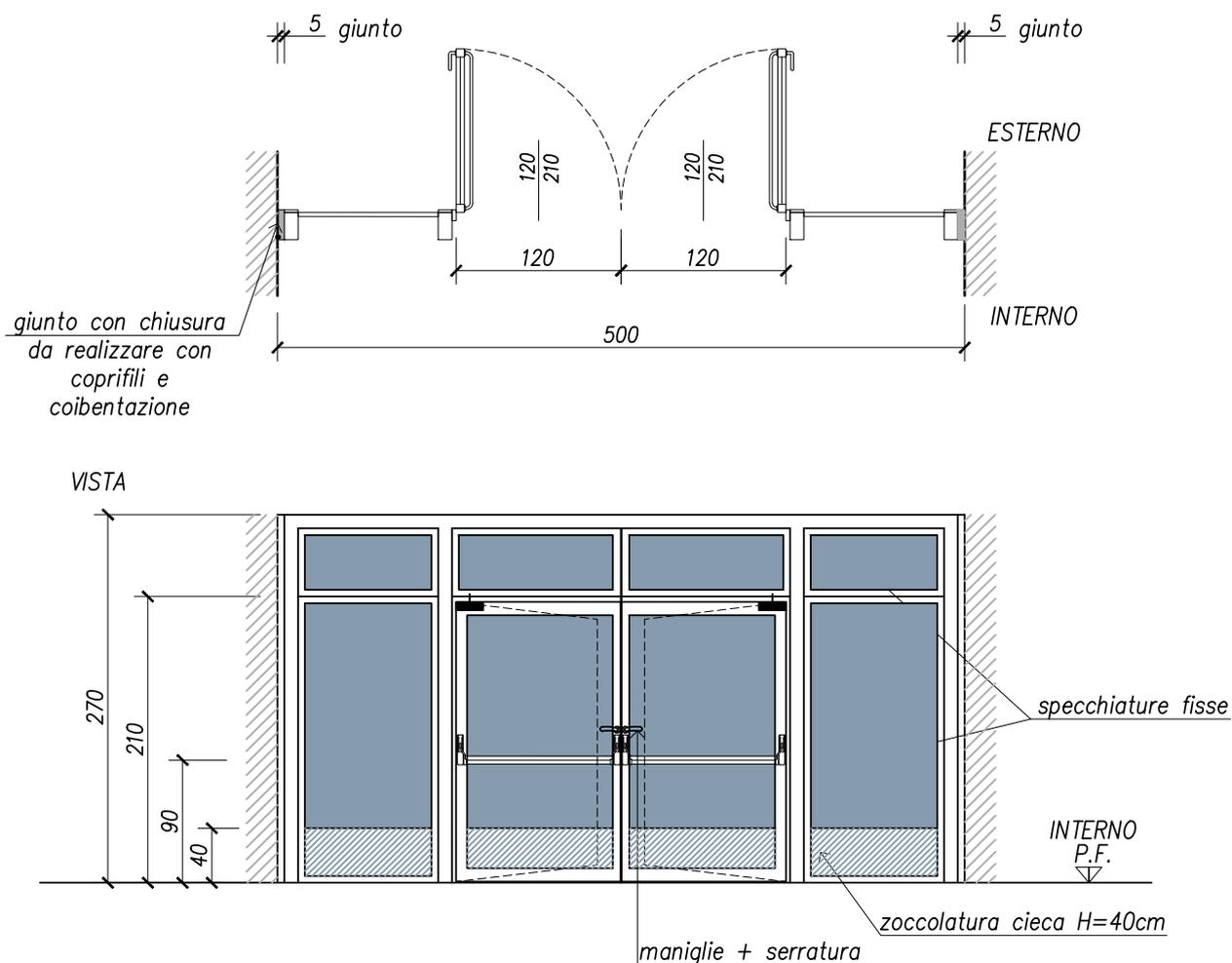


### CARATTERISTICHE TECNICHE :

CONTROTELAIO:	IN PROFILI IN ACCIAIO
TELAIO:	PROFILI DI ALLUMINIO
PANNELLATURA:	IN LAMIERA DI ACCIAIO STAMPATO E ZINCATO COIBENTATA, COLORE DA DEFINIRE
APERTURA:	UN ANTA BATTENTE A SPINGERE VERSO SINISTRA
MANIGLIE:	N°1 MANIGLIONE ANTIPANICO A SPINGERE UNI EN 1125 E N°1 MANIGLIA IN ACCIAIO ANTINFORTUNISTICA CON SERRATURA TIPO "YALE"
ULTERIORI ACCESSORI:	GUARNIZIONE DI BATTUTA E N°1 CHIUDIPORTA AUTOMATICO EXTRAPIATTO
TRASMITTANZA TERMICA :	$U_w < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
N° DI ELEMENTI:	2

OGGETTO

**SERRAMENTO ESTERNO PE3 uscita di sicurezza**



### CARATTERISTICHE TECNICHE :

CONTROTELAIO:

TELAIO:

TELAIO AUTOPORTANTE IN PROFILI ESTRUSI IN LEGA PRIMARIA DI ALLUMINIO EN AW-6060, A TAGLIO TERMICO  
(I MONTANTI DI SOSTEGNO SONO VINCOLABILI SOLO AL PIEDE)

PANNELLATURA:

SPECCHIATURA IN VETROCAMERA STRATIFICATO DI SICUREZZA 88.4 (due lastre temperate, lato interno) CON PVB DA 1,52 mm + 16 ARGON 90% + STRATIFICATO DI SICUREZZA 44.2 CON PVB DA 0.76 mm (lato esterno)  
+ ZOCCOLATURA CIECA LAMIERA DI ALLUMINIO/LAMINATO PLASTICO

APERTURA:

DUE ANTE BATTENTI A SPINGERE SPECCHIATURE CENTRALI E SUPERIORI FISSE

MANIGLIE:

N°2 MANIGLIONI ANTIPANICO A SPINGERE E UNI EN 1125, N°2 MANIGLIE IN ACCIAIO ANTINFORTUNISTICA CON SERRATURA TIPO "YALE"

ULTERIORI ACCESSORI:

GUARNIZIONE DI BATTUTA E N°2 CHIUDIPIORTA AUTOMATICI EXTRAPIATTI

FATTORE SOLARE:

COMPONENTE VETRATA < 0.49

TRASMISSIONE LUMINOSA:

$tD65 = 0.78$

TRASMITTANZA TERMICA :

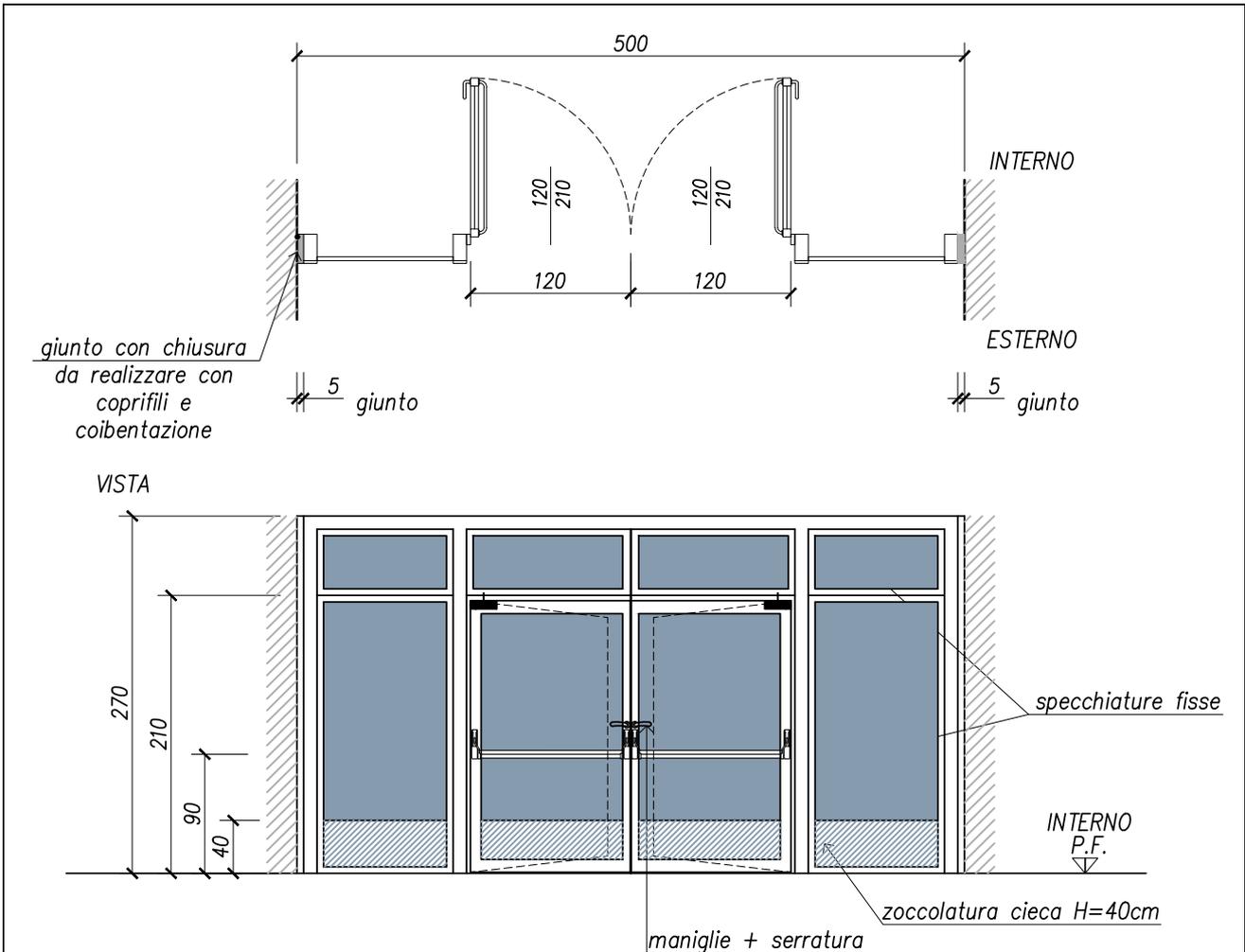
$U_w < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

N° DI ELEMENTI:

2

OGGETTO

**SERRAMENTO ESTERNO PE4 uscita di sicurezza**



### CARATTERISTICHE TECNICHE :

CONTROTELAIO:

TELAIO:

TELAIO AUTOPORTANTE IN PROFILI ESTRUSI IN LEGA PRIMARIA DI ALLUMINIO EN AW-6060, A TAGLIO TERMICO  
(I MONTANTI DI SOSTEGNO SONO VINCOLABILI SOLO AL PIEDE)

PANNELLATURA:

SPECCHIATURA IN VETROCAMERA STRATIFICATO DI SICUREZZA 88.4 (due lastre temperate, lato interno) CON PVB DA 1,52 mm + 16 ARGON 90% + STRATIFICATO DI SICUREZZA 44.2 CON PVB DA 0.76 mm (lato esterno)  
+ ZOCCOLATURA CIECA LAMIERA DI ALLUMINIO/LAMINATO PLASTICO

APERTURA:

DUE ANTE BATTENTI A SPINGERE, SPECCHIATURE CENTRALI E SUPERIORI FISSE

MANIGLIE:

N°2 MANIGLIONI ANTIPANICO A SPINGERE E UNI EN 1125, N°2 MANIGLIE IN ACCIAIO ANTINFORTUNISTICA CON SERRATURA TIPO "YALE"

ULTERIORI ACCESSORI:

GUARNIZIONE DI BATTUTA E N°2 CHIUDIPORTA AUTOMATICI EXTRAPIATTI

FATTORE SOLARE:

COMPONENTE VETRATA < 0.49

TRASMISSIONE LUMINOSA:

$t_{D65} = 0.78$

TRASMITTANZA TERMICA :

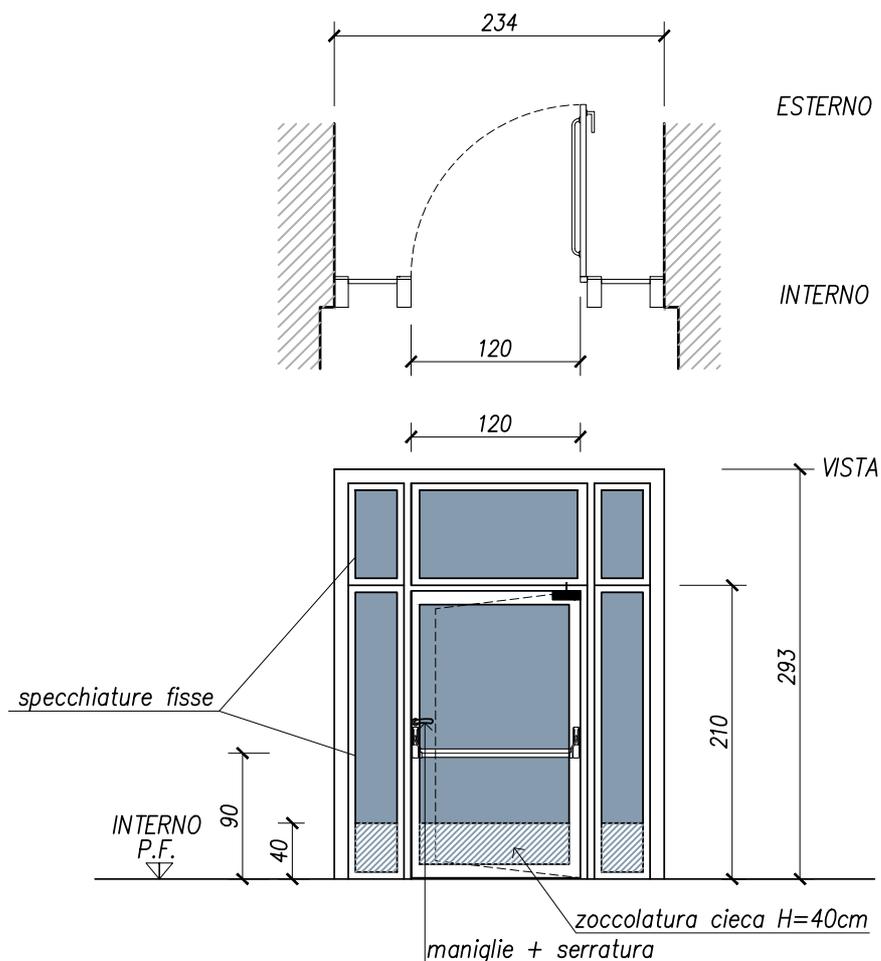
$U_w < 1,3 \text{ W/mq}^{\circ}\text{K}$

N° DI ELEMENTI:

2

OGGETTO

**SERRAMENTO ESTERNO PE5 uscita di sicurezza**



### CARATTERISTICHE TECNICHE :

CONTROTELAIO:

TELAIO:

TELAIO ATOPORTANTE IN PROFILI ESTRUSI IN LEGA PRIMARIA DI ALLUMINIO EN AW-6060, A TAGLIO TERMICO

PANNELLATURA:

SPECCHIATURA IN VETROCAMERA STRATIFICATO DI SICUREZZA 88.4 (due lastre temperate, lato interno) CON PVB DA 1,52 mm + 16 ARGON 90% + STRATIFICATO DI SICUREZZA 44.2 CON PVB DA 0.76 mm (lato esterno) + ZOCCOLATURA CIECA LAMIERA DI ALLUMINIO/LAMINATO PLASTICO

APERTURA:

UN ANTA BATTENTE A SPINGERE, SPECCHIATURE CENTRALI E SUPERIORI FISSE

MANIGLIE:

N°1 MANIGLIONE ANTIPANICO A SPINGERE UNI EN 1125 E N°1 MANIGLIE IN ACCIAIO ANTINFORTUNISTICA CON SERRATURA TIPO "YALE"

ULTERIORI ACCESSORI:

GUARNIZIONE DI BATTUTA E N°1 CHIUDIORTA AUTOMATICI EXTRAPIATTI

FATTORE SOLARE:

COMPONENTE VETRATA < 0.49

TRASMISSIONE LUMINOSA:

$t_{D65} = 0.78$

TRASMITTANZA TERMICA :

$U_w < 1,3 \text{ W/mq}^{\circ}\text{K}$

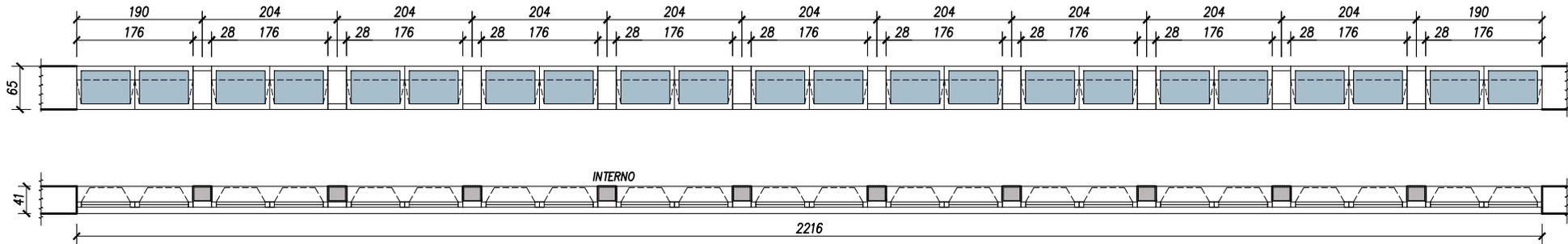
N° DI ELEMENTI:

1

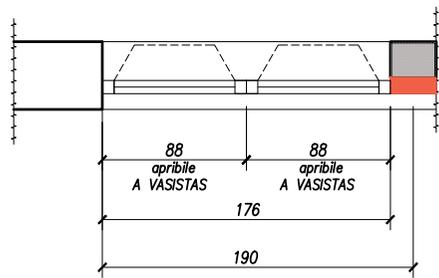
OGGETTO

**SERRAMENTO ESTERNO PE6 uscita di sicurezza**

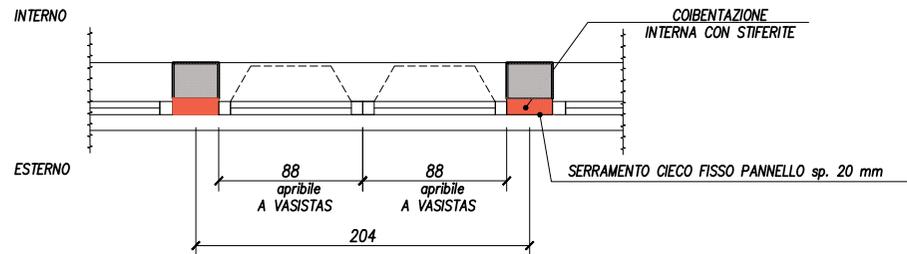
PROSPETTO ESTERNO



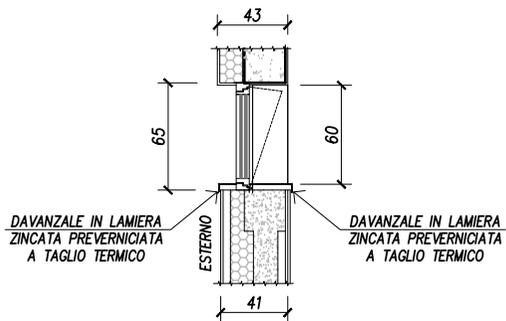
STRALCIO PLANIMETRICO TESTATA



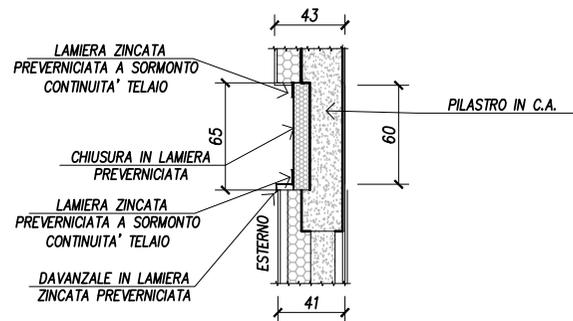
STRALCIO PLANIMETRICO CENTRALE



SEZIONE VERT. SU FINESTRA



SEZIONE VERT. SU PILASTRO



**CARATTERISTICHE TECNICHE :**

CONTROTELAIO:

TELAIO:

SERRAMENTO REALIZZATO CON PROFILI ESTRUSI DI PVC PRODOTTI SECONDO LA NORMA DIN7748, TRASMITTANZA TERMICA DEL NODO  $U_f = 1 \text{ W/m}^2\text{K}$

VETRO/  
PANNELLATURA:

VETROCAMERA 44,2 SIL+15 GAS+44,2 BE 1.0 WE CON PRESTAZIONI TERMICHE E ACUSTICHE IDONEE ALLA ZONA CLIMATICA E

APERTURA:

A VASISTAS CON SCROCCHETTO A VISTA

TRASMITTANZA TERMICA:

$U_w < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

REQUISITI ACUSTICI:

L'intero serramento dovrà avere isolamento acustico  $R_w$  non inferiore a 38 Db

FATTORE SOLARE:

COMPONENTE VETRATA  $< 0,49$

TRASMISSIONE LUMINOSA:

$td_{65} = 0,78$

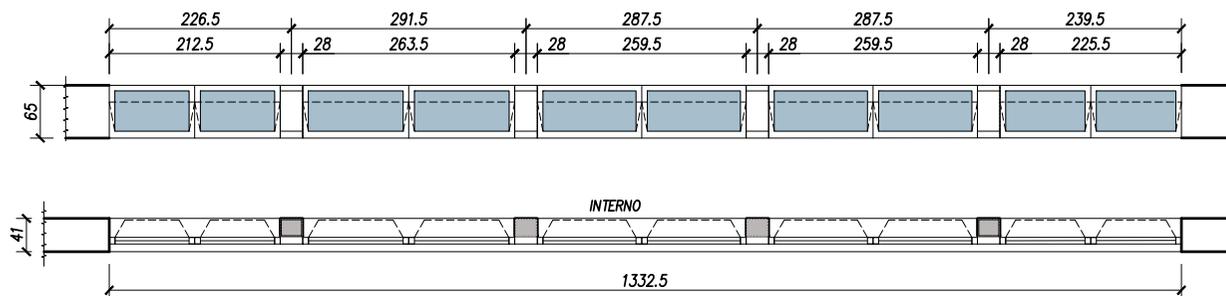
N° DI ELEMENTI:

1

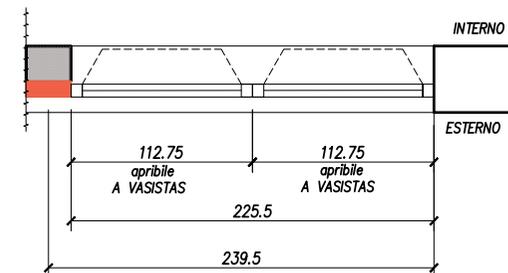
OGGETTO

**SERRAMENTO ESTERNO FE1**

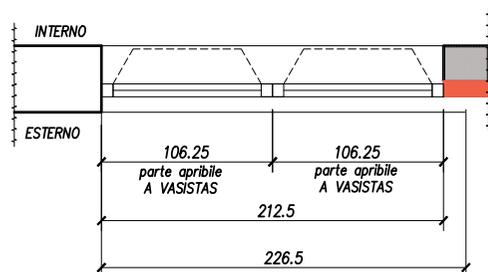
PROSPETTO ESTERNO



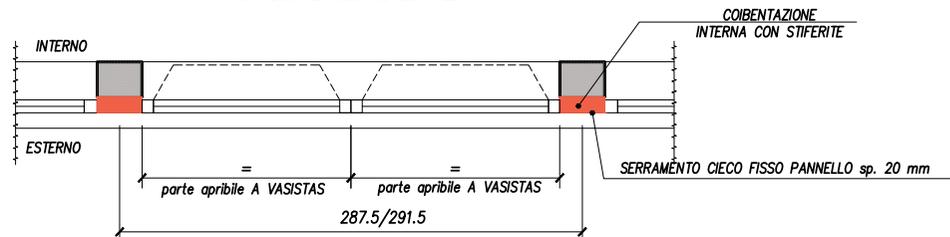
STRALCIO PLANIMETRICO TESTATA



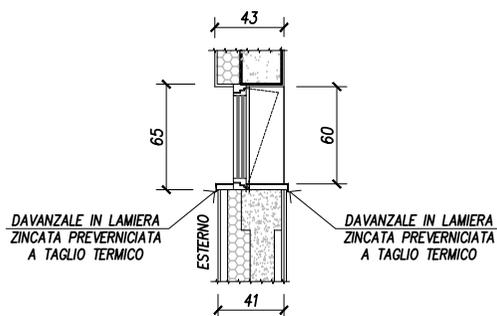
STRALCIO PLANIMETRICO TESTATA



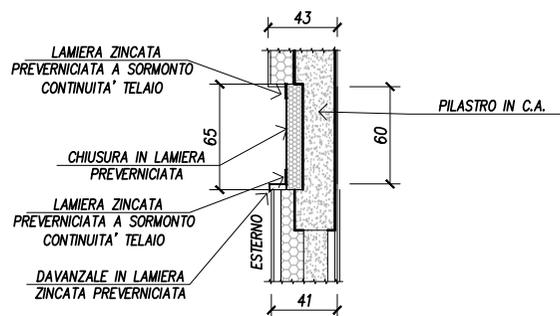
STRALCIO PLANIMETRICO CENTRALE



SEZIONE VERT. SU FINESTRA



SEZIONE VERT. SU PILASTRO

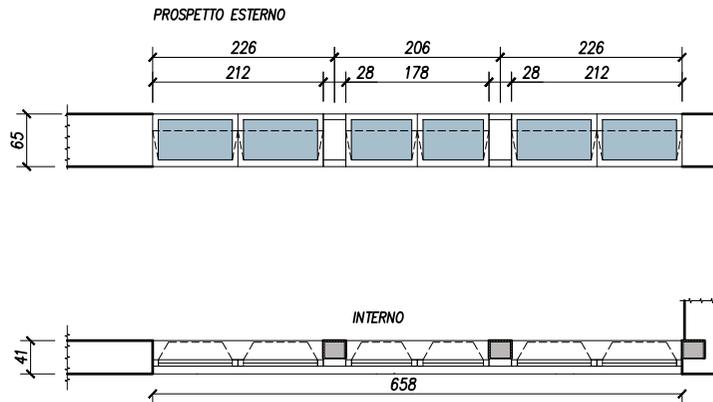


**CARATTERISTICHE TECNICHE :**

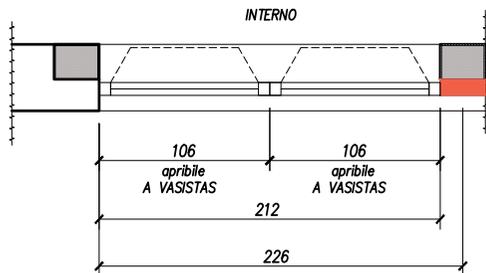
CONTROTELAIO:	
TELAIO:	SERRAMENTO REALIZZATO CON PROFILI ESTRUSI DI PVC PRODOTTI SECONDO LA NORMA DIN7748, TRASMITTANZA TERMICA DEL NODO $U_f = 1 \text{ W/m}^2\text{K}$
VETRO/ PANNELLATURA:	VETROCAMERA 44,2 SIL+15 GAS+44,2 BE 1.0 WE CON PRESTAZIONI TERMICHE E ACUSTICHE IDONEE ALLA ZONA CLIMATICA E
APERTURA:	A VASISTAS CON SCROCCHETTO A VISTA
TRASMITTANZA TERMICA:	$U_w < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
REQUISITI ACUSTICI:	L'intero serramento dovrà avere isolamento acustico $R_w$ non inferiore a 36 Db
FATTORE SOLARE:	COMPONENTE VETRATA $< 0.49$
TRASMISSIONE LUMINOSA:	$t_{d65} = 0.78$
N° DI ELEMENTI:	1

OGGETTO

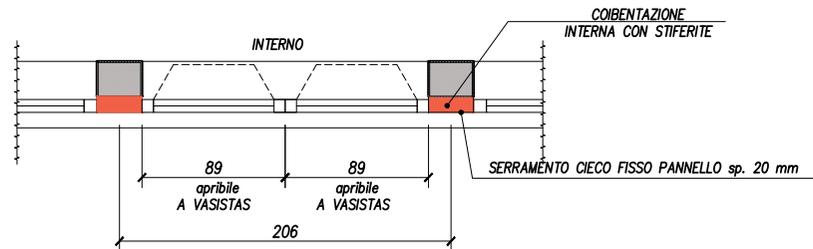
**SERRAMENTO ESTERNO FE2**



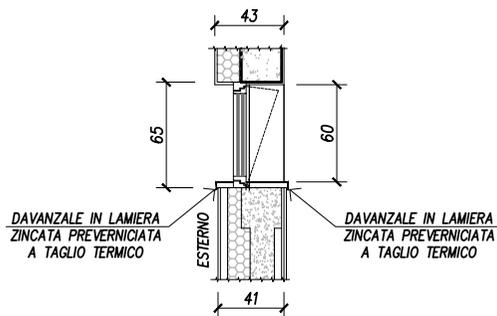
STRALCIO PLANIMETRICO TESTATA



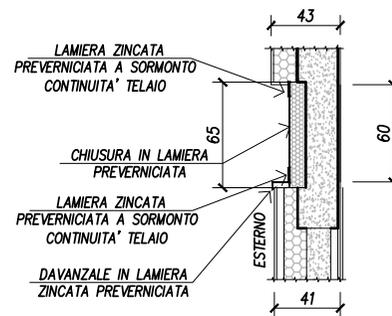
STRALCIO PLANIMETRICO CENTRALE



SEZIONE VERT. SU FINESTRA



SEZIONE VERT. SU PILASTRO



**CARATTERISTICHE TECNICHE :**

CONTROTELAIO:

TELAIO:

VETRO/  
PANNELLATURA:

APERTURA:

TRASMITTANZA TERMICA:

REQUISITI ACUSTICI:

FATTORE SOLARE:

TRASMISSIONE LUMINOSA:

N° DI ELEMENTI:

OGGETTO

SERRAMENTO REALIZZATO CON PROFILI ESTRUSI DI PVC PRODOTTI SECONDO LA NORMA DIN7748, TRASMITTANZA TERMICA DEL NODO  $U_f = 1W/mqK$

VETROCAMERA 44,2 SIL+15 GAS+44,2 BE 1.0 WE CON PRESTAZIONI TERMICHE E ACUSTICHE IDONEE ALLA ZONA CLIMATICA E

A VASISTAS CON SCROCCHETTO A VISTA

$U_w < 1,3 W/mqK$

L'intero serramento dovrà avere isolamento acustico  $R_w$  non inferiore a 38 Db

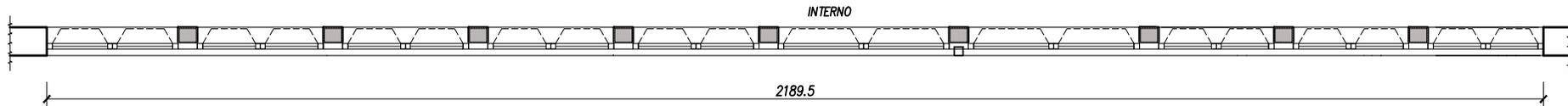
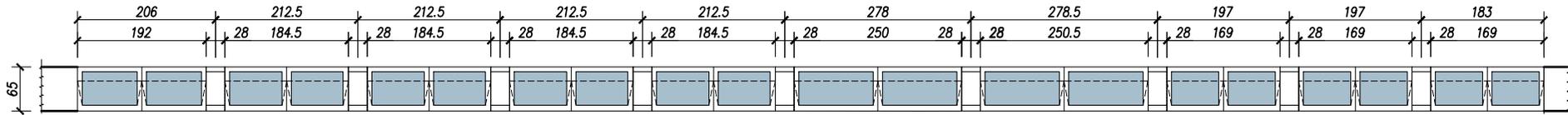
COMPONENTE VETRATA  $< 0.49$

$t_{D65} = 0.78$

1

**SERRAMENTO ESTERNO FE3**

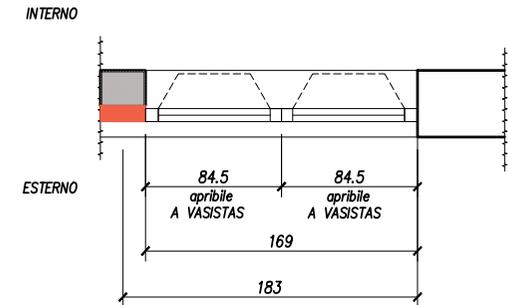
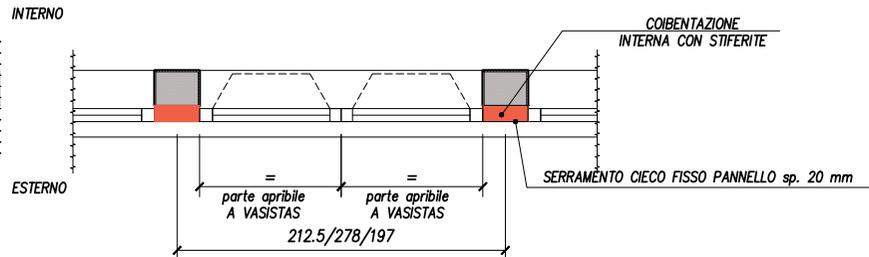
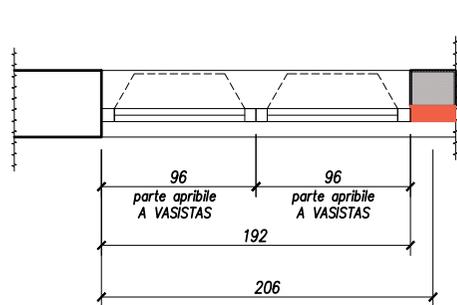
PROSPETTO ESTERNO



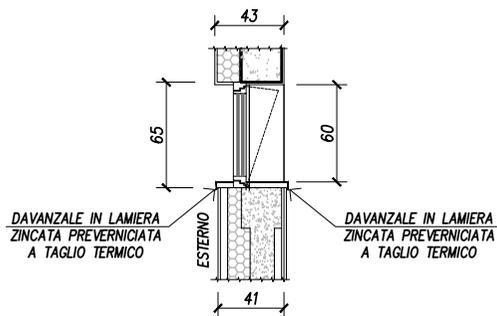
STRALCIO PLANIMETRICO TESTATA

STRALCIO PLANIMETRICO CENTRALE

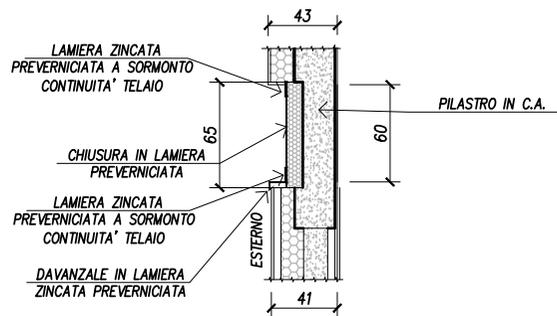
STRALCIO PLANIMETRICO TESTATA



SEZIONE VERT. SU FINESTRA



SEZIONE VERT. SU PILASTRO



**CARATTERISTICHE TECNICHE :**

CONTROTELAIO:

TELAIO:

VETRO/  
PANNELLATURA:

APERTURA:

TRASMITTANZA TERMICA:

REQUISITI ACUSTICI:

FATTORE SOLARE:

TRASMISSIONE LUMINOSA:

N° DI ELEMENTI:

OGGETTO

SERRAMENTO REALIZZATO CON PROFILI ESTRUSI DI PVC PRODOTTI SECONDO LA NORMA DIN7748, TRASMITTANZA TERMICA DEL NODO  $U_f = 1W/mqK$

VETROCAMERA 44,2 SIL+15 GAS+44,2 BE 1.0 WE CON PRESTAZIONI TERMICHE E ACUSTICHE IDONEE ALLA ZONA CLIMATICA E

A VASISTAS CON SCROCCHETTO A VISTA

$U_w < 1,3 W/mqK$

L'intero serramento dovrà avere isolamento acustico  $R_w$  non inferiore a 38 Db

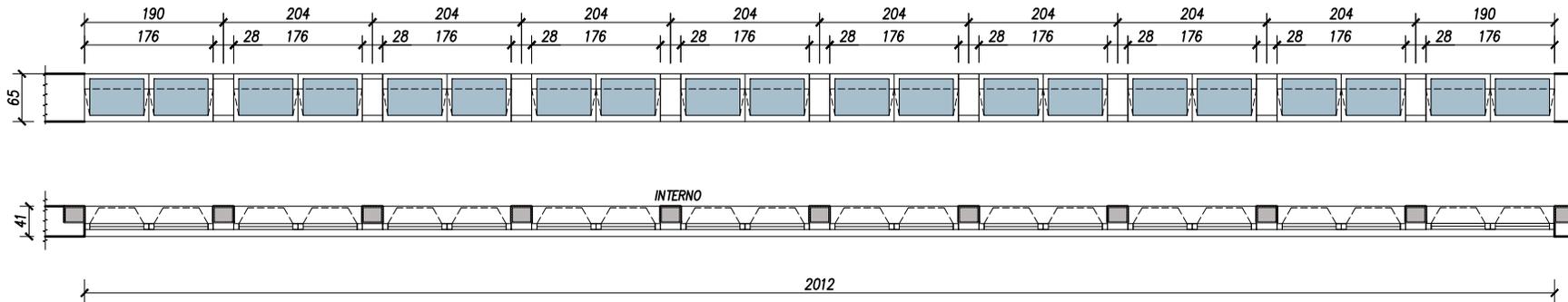
COMPONENTE VETRATA  $< 0.49$

$tD65 = 0.78$

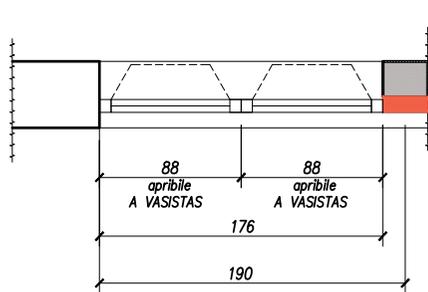
1

**SERRAMENTO ESTERNO FE4**

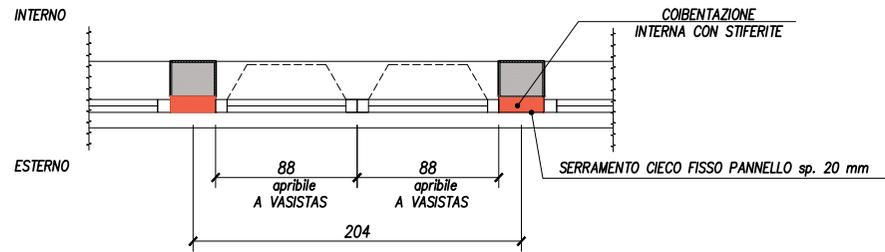
PROSPETTO ESTERNO



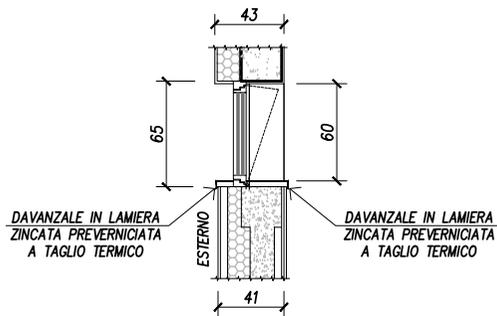
STRALCIO PLANIMETRICO TESTATA



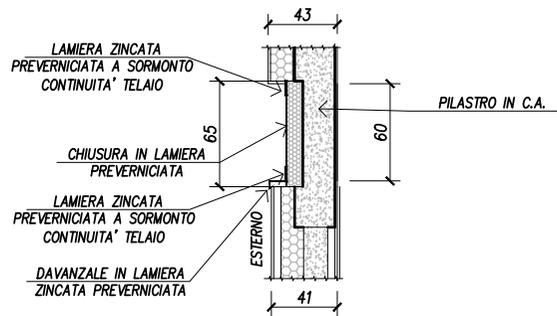
STRALCIO PLANIMETRICO CENTRALE



SEZIONE VERT. SU FINESTRA



SEZIONE VERT. SU PILASTRO



**CARATTERISTICHE TECNICHE :**

CONTROTELAIO:

TELAIO:

SERRAMENTO REALIZZATO CON PROFILI ESTRUSI DI PVC PRODOTTI SECONDO LA NORMA DIN7748, TRASMITTANZA TERMICA DEL NODO  $U_f=1W/mqK$

VETRO/  
PANNELLATURA:

VETROCAMERA 44,2 SIL+15 GAS+44,2 BE 1.0 WE CON PRESTAZIONI TERMICHE E ACUSTICHE IDONEE ALLA ZONA CLIMATICA E

APERTURA:

A VASISTAS CON SCROCCHETTO A VISTA

TRASMITTANZA TERMICA:

$U_w < 1,3 W/mqK$

REQUISITI ACUSTICI:

L'intero serramento dovr  avere isolamento acustico  $R_w$  non inferiore a 36 Db

FATTORE SOLARE:

COMPONENTE VETRATA  $< 0.49$

TRASMISSIONE LUMINOSA:

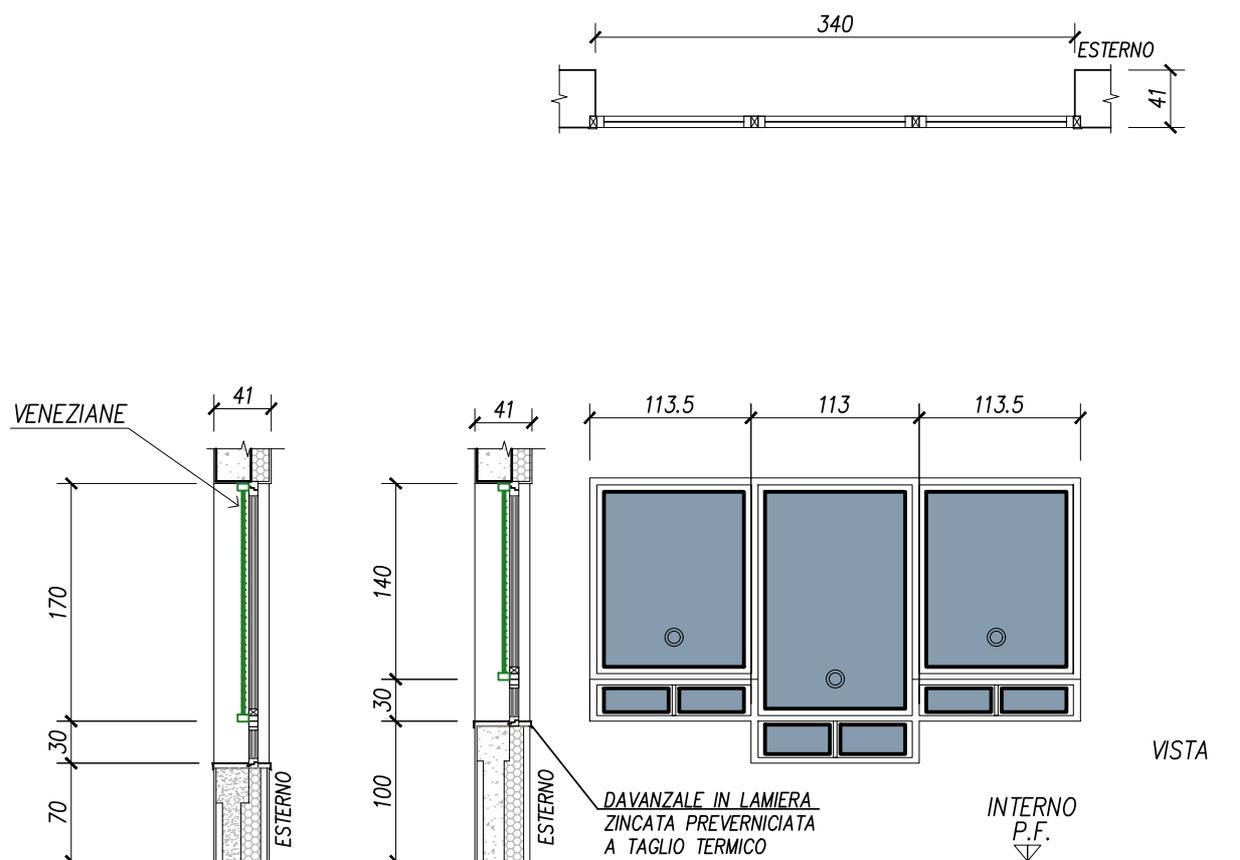
$t_{d65} = 0.78$

N° DI ELEMENTI:

1

OGGETTO

**SERRAMENTO ESTERNO FEB**



### CARATTERISTICHE TECNICHE :

CONTROTELAIO:

TELAIO:

SERRAMENTO REALIZZATO CON PROFILI ESTRUSI DI PVC PRODOTTI SECONDO LA NORMA DIN7748, TRASMITTANZA TERMICA DEL NODO  $U_f=1W/mqK$

VETRO/  
PANNELLATURA:

VETROCAMERA 44,2 SIL+15 GAS+44,2 BE 1.0 WE CON PRESTAZIONI TERMICHE E ACUSTICHE IDONEE ALLA ZONA CLIMATICA E

APERTURA:

N°3 SPECCHIATURE FISSE CON FORO PASSA VOCE E COMPLETE DI PASSACARTE INFERIORE A SCORRERE

TRASMITTANZA TERMICA:

$U_w < 1,3 W/mq^2K$

REQUISITI ACUSTICI:

L'intero serramento dovrà avere isolamento acustico  $R_w$  non inferiore a 44 Db

FATTORE SOLARE:

$g$  (COMPONENTE VETRATA)  $< 0.49$

TRASMISSIONE LUMINOSA:

$t_{d65} = 0.78$

ULTERIORI ACCESSORI:

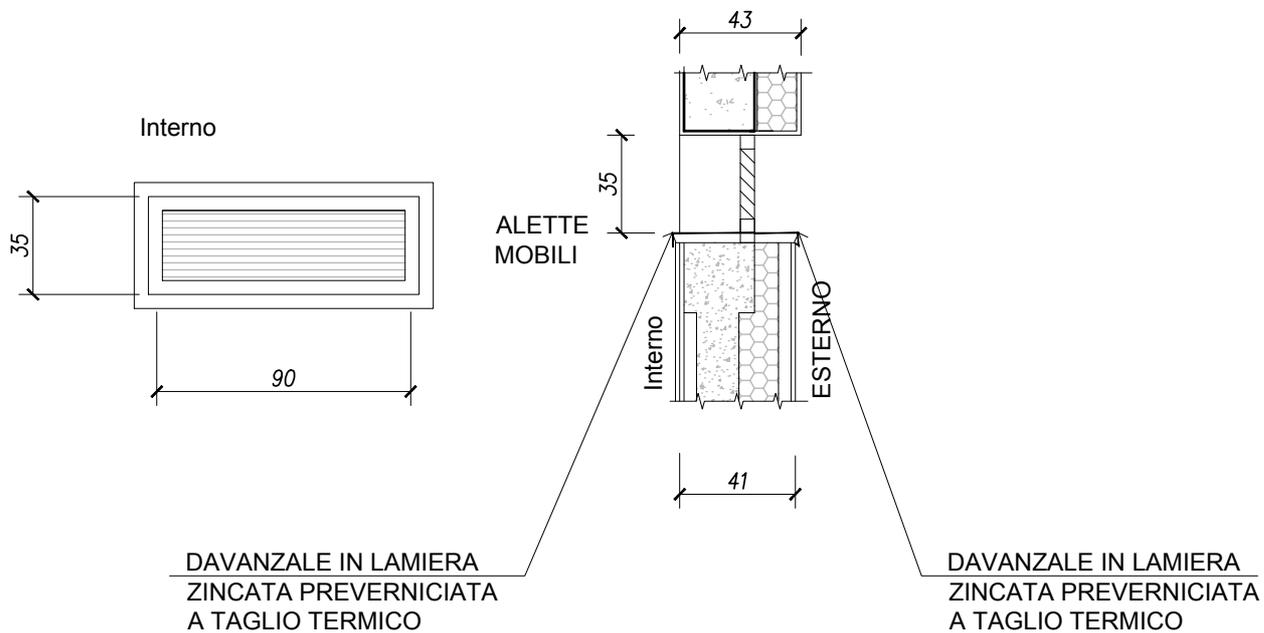
TENDE VENEZIANE INTERE A LAMELLE ALZANTI E ORIENTABILI CON MOVIMENTAZIONE MANUALE SU TUTTI I SERRAMENTI

N° DI ELEMENTI:

1

OGGETTO

**SERRAMENTO ESTERNO FE9**



### CARATTERISTICHE TECNICHE :

CONTROTELAIO:

TELAIO: *IN ALLUMINIO*

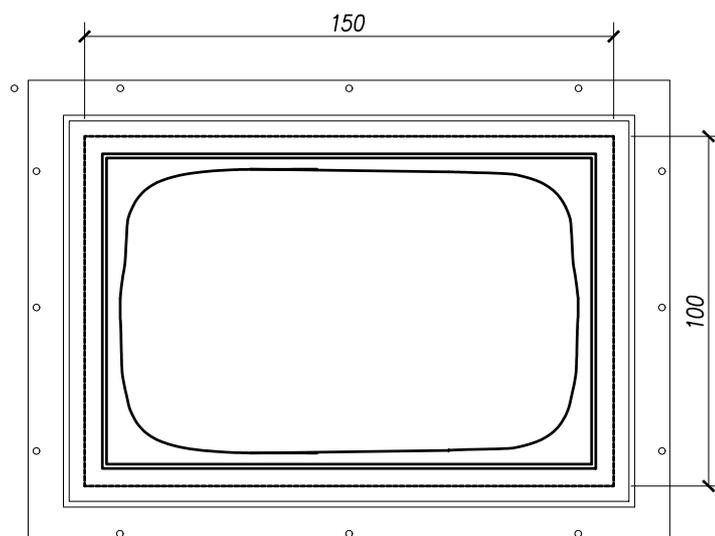
APERTURA:

ULTERIORI ACCESSORI: *GRIGLIA DI AREAZIONE 35x60 cm DEL TIPO SILENZIATO IN LAMELLE DI ALLUMINIO  
TUTTE LE GRIGLIE DEVONO ESSERE PROVviste ALL'INTERNO DI RETE IN ACCIAIO  
ASPORTABILE A MAGLIA QUADRATA 4X4 mm*

N° DI ELEMENTI: 1

OGGETTO

**GRIGLIA G1**



### **CARATTERISTICHE TECNICHE :**

**BASAMENTO:** LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATO CON INTERPOSTO PANNELLO DI COIBENTAZIONE

**PANNELLATURA:** CUPOLA IN POLICARBONATO ALVEOLARE OPALESCENTE SP. 16 mm

**APERTURA:** A BATTENTE AZIONATA ELETTRICAMENTE.  
COMPLETO DI GRIGLIA DI PROTEZIONE ANTICADUTA

**TRASMITTANZA :** TRASMITTANZA TERMICA  $U_w < 1,3 \text{ W/mq}^{\circ}\text{K}$

**ULTERIORI ACCESSORI:** SCHERMATURA INTERNA CON TENDA OSCURANTE MOTORIZZATA

**REQUISITI ACUSTICI:** L'intero serramento dovrà avere isolamento acustico  $R_w$  non inferiore a 44 Db

**N° DI ELEMENTI:** 2

**OGGETTO**

**LUCERNARIO LU1**