COMUNE DI EMPOLI CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SCUOLA PRIMARIA IN VIA LIGURIA AD EMPOLI





PROGETTO ESECUTIVO

ATI DI PROGETTAZIONE:

MANDATARIA

Architettura | Ingegneria

Via A. Volta, 88 06135 Perugia T +39 075 32 761

Via Roma, 20/a_57034 Campo nell'Elba (Li) T/F +39 0565 977 589

Via Marconi, 14/a_06012 Città di Castello (PG) T +39 0758550900

office@eutecne.it www.eutecne.it

RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE ING. FEDERICO FRAPPI

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Dott. Ing. Francesco ARDINO Dott. Arch. Olimpia LORENZINI Ing. Sonia ANTONELLI Dott. Ing. Noemi BRIGANTI Dott. Ing. Luca DELL'AVERSANO Dott. Arch. Debora PALUMMO

Dott. Ing. Maura MARTORELLI Dott. Arch. Luca FRAPPI

MANDANTI

ingegneria

Via Belvedere, 8-10

SINERGIE

Via G.Di Vittorio, 15 20017 Rho (MI)

30035Mirano(VE)

Dott. Geol. Armando GRAZI Dott. Ing. Martina RICCI Dott. Ing. Giulia BENEDETTI Dott. Ing. Massimo FALCINELLI Dott. Ing. Sandro FAVERO Dott. Ing. Tommaso TASSI Dott. Ing. Alessandro BONAVENTURA

Dott. Ing. Dario BANDI

Dott. Ing. Federico ZAGGIA Dott. Ing. Paolo BINDI

COMMITTENTE:



R.U.P. Ing. Roberta SCARDIGLI

COMMESSA ELABORATO REVISIONE

A22

C51E

SCALA

TITOLO

CORPO B ABACO SERRAMENTI

CODICE COMMESSA C51E_A22

		_			
REV.N	DATA	MOTIVO DELLA EMISSIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
Α	SET. 2021	PROGETTO ESECUTIVO	M.RICCI	F.ARDINO	F.FRAPPI

INFISSI ESTERNI

sistema DOMAL TOP TB 65 o equivalente

Domal Top TB 65 FINESTRE

FINESTRE:

I serramenti sono realizzati con profilati estrusi in lega di alluminio EN AW 6060 secondo norma EN 573/3.

Il **telaio fisso** ha profondità totale di **65mm e 74.5mm**; il **telaio mobile**, per garantire una maggiore restistenza alla pressione dinamica del vento, ha una profondità di **74.5mm** e aletta cingivetro diritta, smussata o stondata. L'aletta di sovrapposizione interna al muro è di 22.5mm ed ha una sede per la quarnizione.

I profilati sono di tipo isolato avendo la sagoma composta da due estrusi in alluminio collegati meccanicamente e separati termicamente mediante listelli in materiale plastico che riducono lo scambio termico tra le masse metalliche.

L'interruzione del ponte termico è ottenuta dall'interposizione dei listelli separatori composti da poliammide rinforzato con fibra di vetro e caratterizzati da un basso valore di conduttività termica e da guarnizioni in EPDM a doppia densità, la dimensione dei listelli è di 30mm di profondità e il loro bloccaggio è meccanico con rullatura dall'esterno previa zigrinatura delle sedi di alluminio per evitare scorrimenti.

Il sistema di tenuta all'aria è a giunto aperto con una guarnizione centrale in EPDM inserita nel telaio fisso avente ed in appoggio diretto sul piano del profilato mobile.

Nella traversa inferiore fissa dovranno essere praticate le asole per lo scarico dell'acqua; gli angoli dovranno essere sigillati con mastici per evitare le infiltrazioni di aria e di acqua.

Nella traversa inferiore delle ante mobili, nel caso di utilizzo di vetri isolanti, dovranno essere praticati dei fori di aerazione per la zona perimetrale del vetro.

Per quanto riguarda la tenuta all'aria (UNI EN 12207), all'acqua (UNI EN 12208) ed al vento (UNI EN 12210) i serramenti dovranno garantire le seguenti classi di tenuta:

Tenuta all'aria = Classe 4

Tenuta all'acqua = Classe E1500

Resitenza ai carichi del vento = Classe C5

Ai fini dell'immissione del prodotto finito sul mercato della Comunità Europea, ogni serramento dovrà essere marcato CE in conformità alla direttiva sui Prodotti da Costruzione 89/106/ CE ed alla relativa norma di prodotto EN 14351-1.

Caratteristiche vetratura:

Trasmissione Luminosa TL =75%; Fattore solare FS =50% Vetro Basso Emissivo con Ug pari a K 1.1 con composizione: vetrocamera acustico 55.2 + 16 argento Argon + 44.2 acustico abbattimento acustico dell'infisso Rw = 45 dB Classe di resistenza alla rottura 1B1 per ogni lastra

Domal Top TB 65 PORTE

PORTE:

I serramenti sono realizzati con profilati estrusi in lega di alluminio EN AW 6060 secondo norma EN 573/3.

Il **telaio fisso** ha profondità totale di **65mm e 74.5mm**; il **telaio mobile**, per garantire una maggiore restistenza alla pressione dinamica del vento, ha una profondità di **74.5mm** e aletta cingivetro diritta, smussata o stondata. L'aletta di sovrapposizione interna al muro è di 22.5mm ed ha una sede per la quarnizione.

I profilati sono di tipo isolato avendo la sagoma composta da due estrusi in alluminio collegati meccanicamente e

separati termicamente mediante listelli in materiale plastico che riducono lo scambio termico tra le masse metalliche.

L'interruzione del ponte termico è ottenuta dall'interposizione dei listelli separatori composti da poliammide rinforzato con

fibra di vetro e caratterizzati da un basso valore di conduttività termica e da guarnizioni in EPDM a doppia densità, la dimensione dei listelli è di 30mm di profondità e il loro bloccaggio è meccanico con rullatura dall'esterno previa zigrinatura delle sedi di alluminio per evitare scorrimenti.

Il sistema di tenuta all'aria è a giunto aperto con una guarnizione centrale in EPDM inserita nel telaio fisso avente ed in appoggio diretto sul piano del profilato mobile.

Nella traversa inferiore fissa dovranno essere praticate le asole per lo scarico dell'acqua; gli angoli dovranno essere sigillati con mastici per evitare le infiltrazioni di aria e di acqua.

Nella traversa inferiore delle ante mobili, nel caso di utilizzo di vetri isolanti, dovranno essere praticati dei fori di aerazione per la zona perimetrale del vetro.

Per quanto riguarda la tenuta all'aria (UNI EN 12207), all'acqua (UNI EN 12208) ed al vento (UNI EN 12210) i serramenti dovranno garantire le seguenti classi di tenuta:

Tipologia con traversa inferiore:

Tenuta all'aria = Classe 3
Tenuta all'acqua = Classe 4A
Resitenza ai carichi del vento = Classe C3

Tipologia senza traversa inferiore:

Tenuta all'aria = Classe 3
Tenuta all'acqua = Classe 2A
Resitenza ai carichi del vento = Classe C3

Tipologia via di fuga 5 punti di chiusura:

Tenuta all'aria = Classe 2
Tenuta all'acqua = Classe 2A
Resitenza ai carichi del vento = Classe C1

Tipologia via di fuga 3 punti di chiusura:

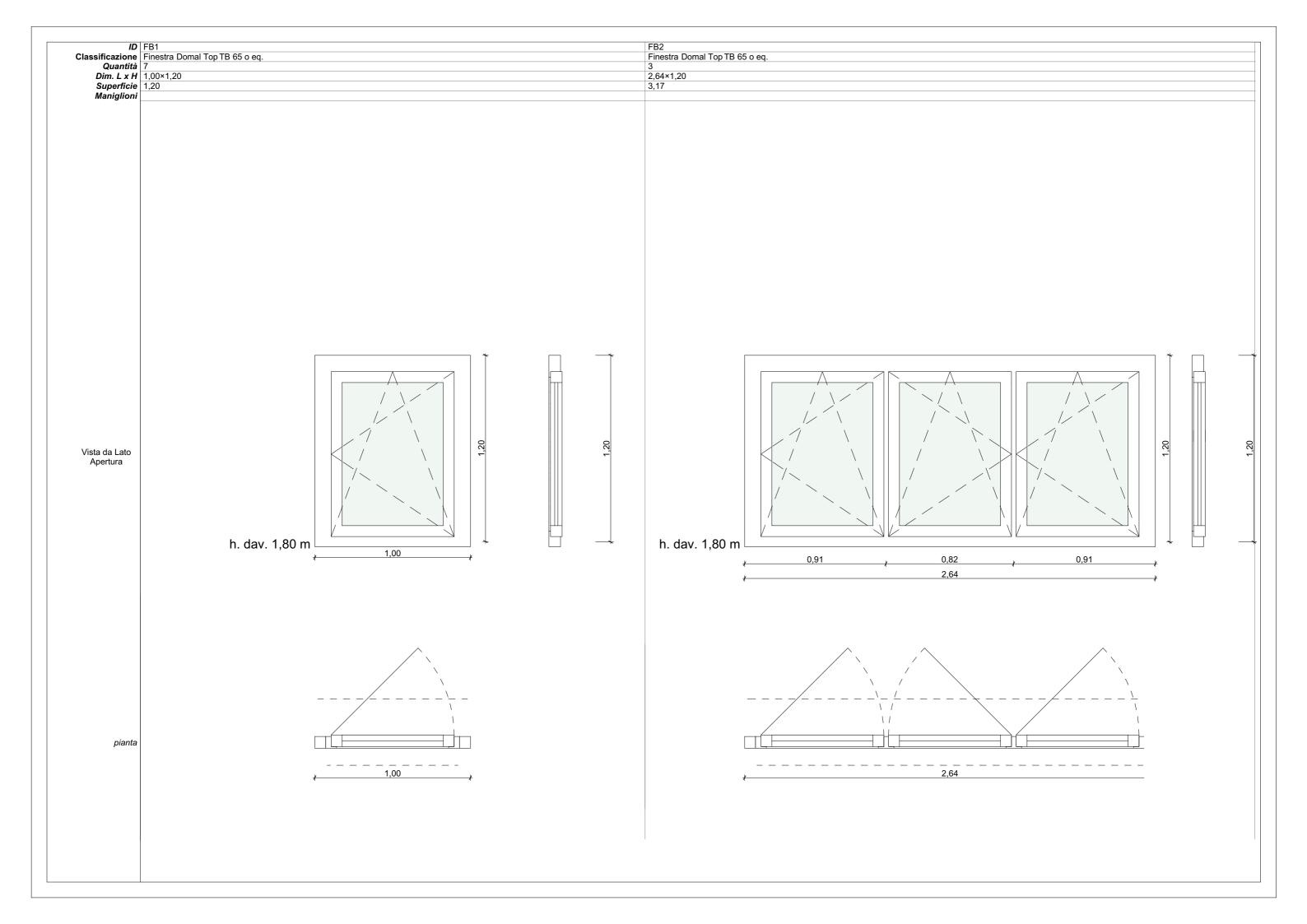
Tenuta all'aria = Classe 1
Tenuta all'acqua = Classe 2A
Resitenza ai carichi del vento = Classe C1

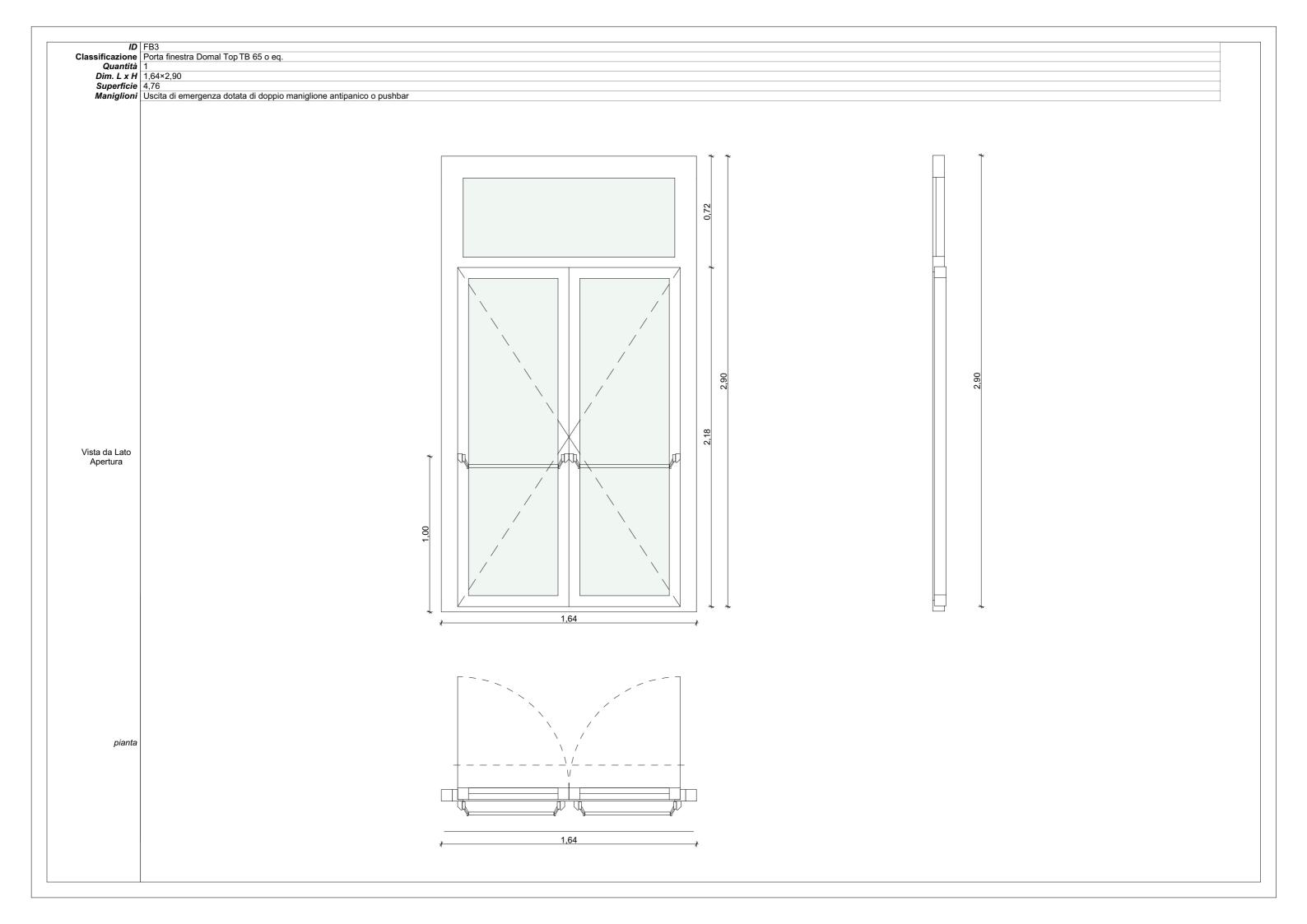
Ai fini dell'immissione del prodotto finito sul mercato della Comunità Europea, ogni serramento dovrà essere marcato CE in conformità al Regolamento Europeo Prodotti da Costruzione (CPR) n. 305/2011 ed alla relativa norma di prodotto EN 14351-1.

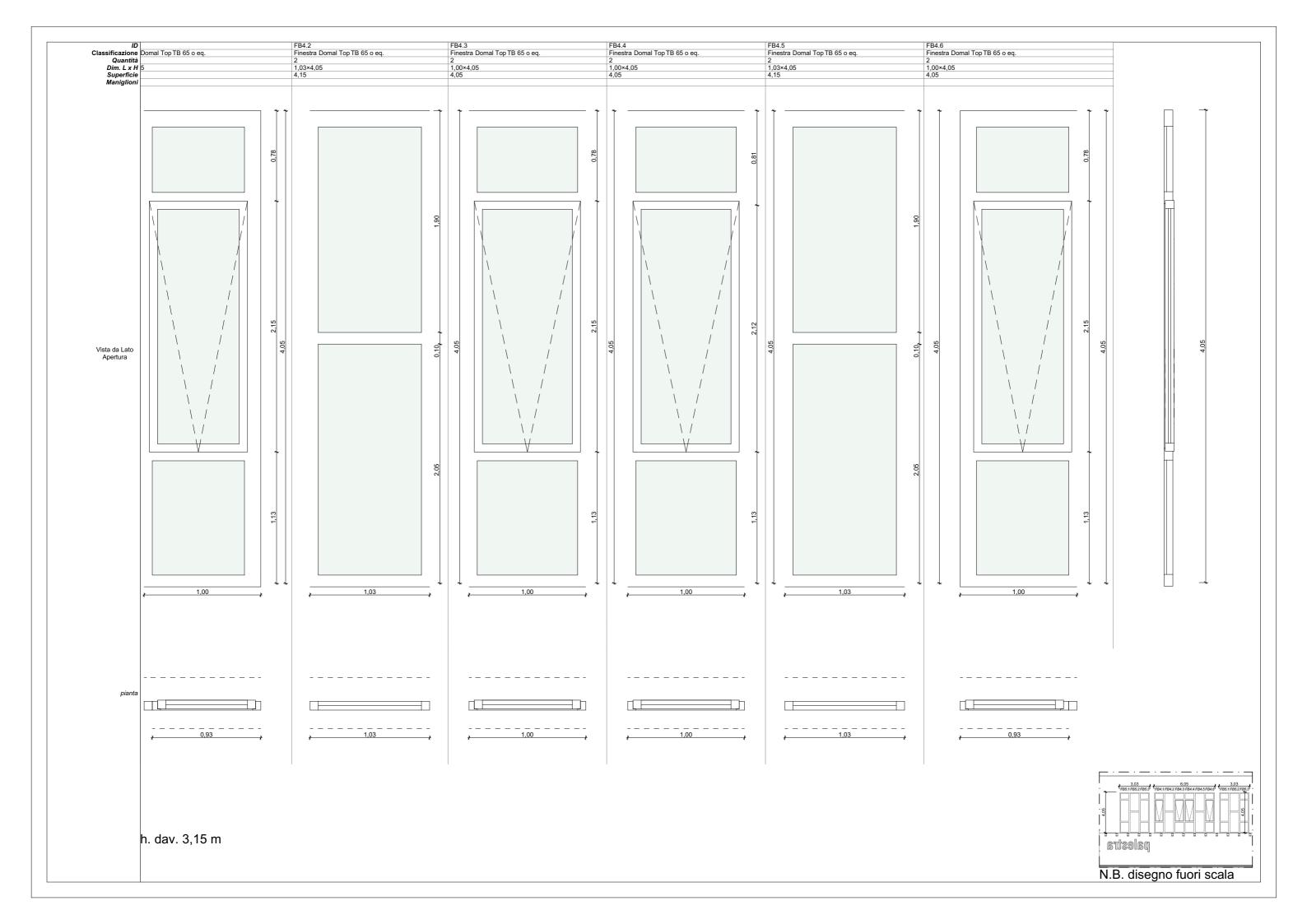
NOT

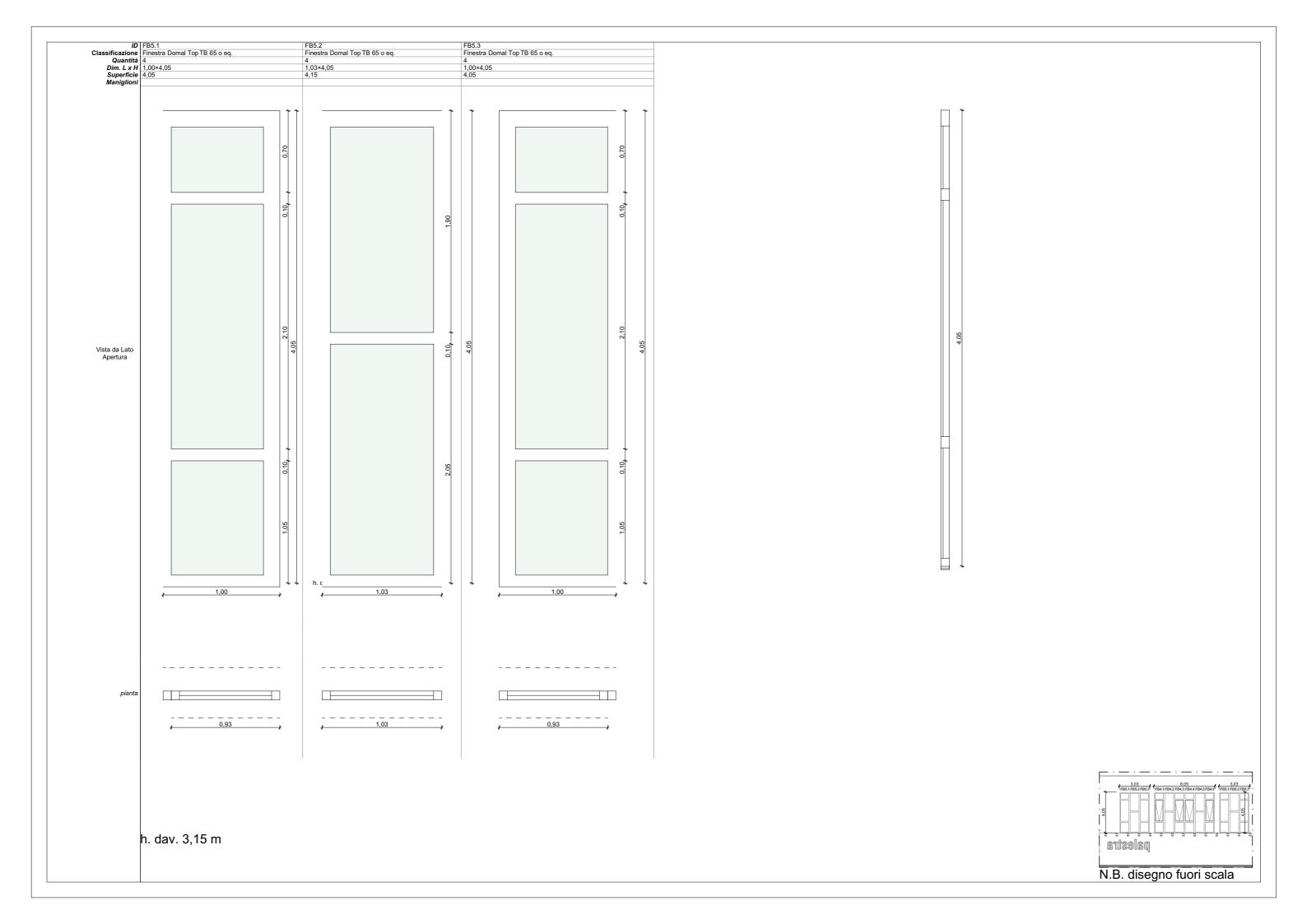
La risoluzione degli aspetti di dettaglio di tipo costruttivo è a cura dell'impresa esecutrice, sentito il parere della D.L.

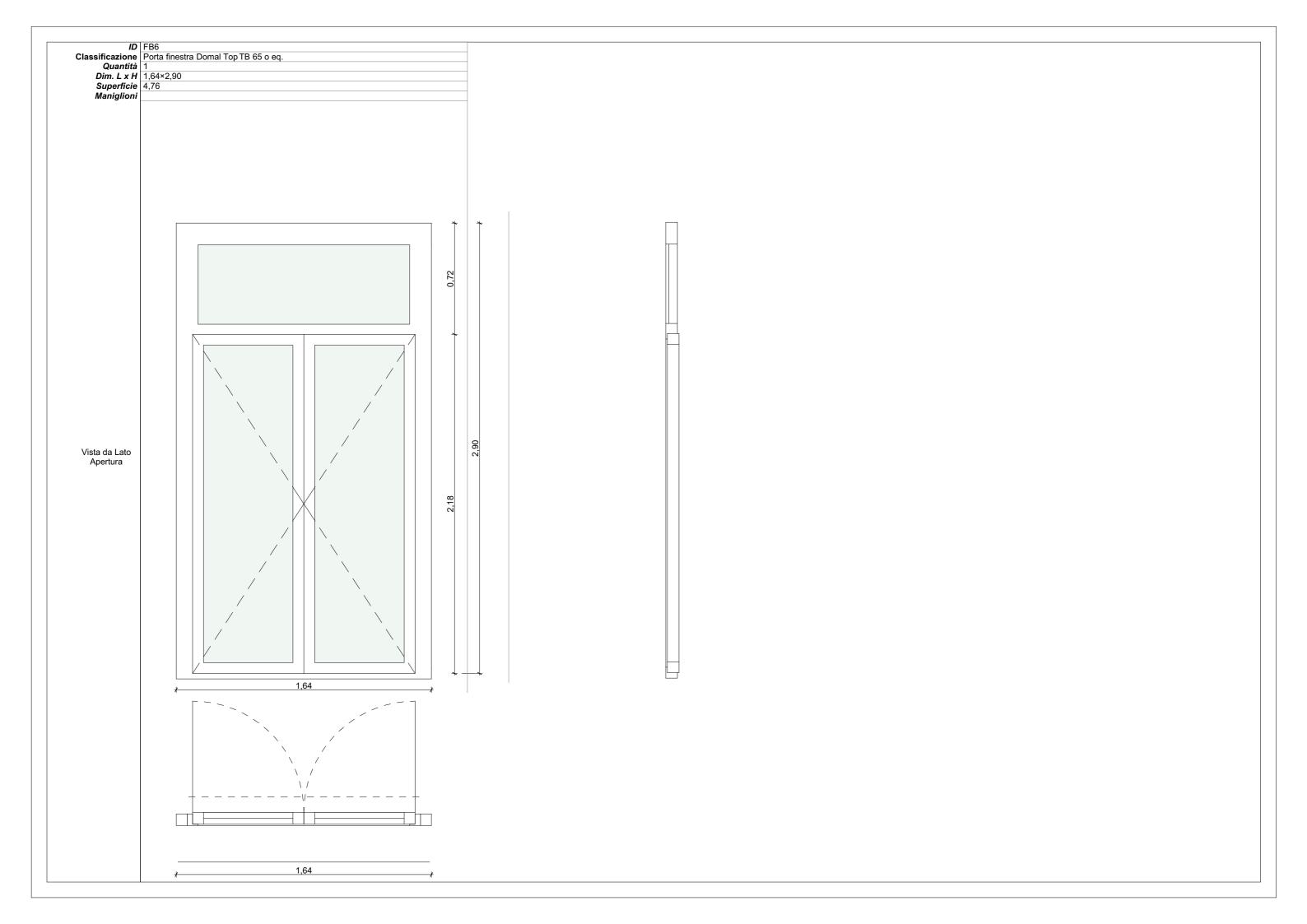
Prima di qualsiasi lavorazione relativa agli infissi, verificare in opera le dimensioni del foro di apertura e assicurarsi che i rapporti aeroilluminanti, ove necessario, siano sempre garantiti.











PORTE INTERNE / ESTERNE

LEGENDA:

FΜ Foro Muro/ Dimensione Serramento

L.P. luce porta

E.T. estensione telaio L.N.P. Luce netta porta

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI:

Caratteristiche tecniche porte interne

Tipologia Anta

Telaio

Cerniere

Serratura

Telaio

Serratura

Finitura

Kora Lam Novoferm o equivalente

Anta di spessore totale mm. 40. Costituita da due fogli esterni di laminato plastico HPL sp 0.9 mm. melamminico.

supportati da MDF ad alta densità sp. 3.6 mm. Coibente interno in cartone alveolare a cellula stretta incollato con colle viniliche. Anta bordata con telaio

perimetrale in legno di abete massello. Bordatura dei lati verticali con PVC incollato a caldo e pellicolato in alluminio elettrocolore argento

PORTA BATTENTE: Sistema telaio abbracciante composto da telaio in alluminio anodizzato argento, linea arrotondata, taglio a 45°, fissaggio con tasselli o viti autofilettanti. Imbotte di rivestimento in alluminio anodizzato argento con taglio a 45° idoneo al rivestimento di muri con spessore compreso fra mm. 100

e mm.159. Per spessori superiori, vengono impiegati appositi profili modulari aggiuntivi avente passo mm. 60.

PORTA SCORREVOLE: Controtelaio a scomparsa in lamiera zincata e nervata in senso verticale. Sui due fronti in orizzontale sono applicate delle doghe nervate (in quantità variabile a seconda della larghezza), per dare maggiore rigidità alle pareti del controtelaio ed evitare possibili deformazioni al vano di scorrimento della porta. Binario di scorrimento del carrello in monoblocco, alluminio estruso UNI 6060 T5 ad una o due corsie, spessore medio 20/10. Carrello portante in materiale robusto con 4 ruote. Portata massima 80 Kg a carrello. Imbotte di rivestimento in alluminio anodizzato argento, linea arrotondata, con sistema telescopico per coprire muri con spessore da 100 a 130 mm. Per spessori superiori, vengono impiegati appositi profili modulari

aggiuntivi avente passo mm. 35. Nessuna vite in vista per ancoraggio imbotti. Spazzolini di tenuta verticali in nylon con supporto.

3 cerniere in alluminio anodizzato argento con boccola in nylon autolubrificante e perno in acciaio, registrabili.

PORTA BATTENTE: Serratura con scrocco e catenaccio, cilindro Yale con tre chiavi, maniglia nera con rosetta, guarnizione di battuta perimetrale in gomma

neoprenica premontata.

PORTA SCORREVOLE: Serratura a gancio con maniglia girevole, anche in versione L/O e controserratura per porte a due ante. Maniglia ad incasso su

ambo i lati.

Finitura Finitura morbida in laminato ABET

Modello acustico dotato di lana minerale e soglia mobile phono Ulteriori caratteristiche

Tipologia Porta tagliafuoco Elite Premio o equivalente.

Certificata secondo norma europea EN 1634 con classe di resistenza al fuoco El 60 Battente complanare al telaio in doppia lamiera d'acciaio zincata sp. mm. 8/10 pressopiegata, inscatolata, elettrosaldata, con pacco interno coibente ad alta Anta

densità. Spessore totale anta mm. 64. Ala di battuta spessore mm. 20, per limitare al minimo i rischi infortunistici in caso d'urto contro le persone Telaio in profilo d'acciaio zincato sp. mm. 15/10 a "Z", sagomato per conferire complanarità fra anta e telaio, con vano per inserimento guarnizione fumi freddi; giunzione meccanica del telaio agli angoli senza impiego di saldature. La zincatura elettrolitica delle superfici resta intatta in ogni punto ed evita

inneschi di corrosione tipici delle saldature.

Cerniere N. 2 cerniere a baionetta per anta, realizzate in acciaio stampato con scorrimento su boccole temperate antifrizione, dimensionate per traffico intensivo e in condizione di carichi elevati. Di serie verniciate come la porta. Registrabili in ogni momento mediante apposite viti, irraggiungibili a porta chiusa. Le cerniere

sono fissate meccanicamente alla porta e pertanto possono essere sostituite in ipotesi di impiego prolungato e gravoso, ai sensi del D.M. M.I. 64 del 10/03/98, D.M. M.I. 21/06/04 (GU 155 del 05/07/04) e T.U. 81/2008 per le vie di fuga. Meccanismo di richiusura mediante apposita molla inserita nelle

cerniere, tarabile; braccetto selettore di chiusura in caso di porta a due ante; rostri di tenuta posti fra le due cerniere.

Serratura anta principale tipo Yale completa di cilindro con tre chiavi. Serratura anta secondaria tipo Flush-bolt per l'autobloccaggio, con apertura a leva;

Superfici protette con zincatura in categoria Z140 (massa minima zinco 140 g/mg superfice) e finitura superficiale con

polvere epossipoliestere goffrata di spessore medio 120 microns.

Tipologia Kora Glass Novoferm o equivalente

Anta Anta costituita da un profilato tubolare portante perimetrale ad angoli raggiati (dim. esterne mm. 40x157), senza fermavetri a vista. Vetro trasparente è

antinfortunistico 4/4 (0,38).

Telaio PORTA BATTENTE: Sistema telaio abbracciante composto da: - Telaio in alluminio anodizzato argento, linea arrotondata, taglio a 45°. Fissaggio con Cerniere

tasselli o viti autofilettanti. - Imbotte di rivestimento in alluminio anodizzato argento, linea arrotondata, taglio a 45°.

PORTA BATTENTE: Cerniere in alluminio anodizzato argento con boccola in nylon autolubrifi cante e perno in acciaio, regolabili su due assi cartesiani.

PORTE INTERNE / ESTERNE

Caratteristiche tecniche porte esterne

Tipologia Anta

Telaio

Cerniere

Serratura

Finitura

Anta

Cerniere

Serratura

Porta multiuso Metal per esterni Novoferm o equivalente

Battente complanare al telaio in doppia lamiera d'acciaio zincata sp. mm. 10/10 pressopiegata, inscatolata, elettrosaldata, con pacco interno coibente ad alta densità e protetto nella zona della serratura con due strati di materiale a base di calcio solfato; spessore totale anta mm. 64; spessore protezione in zinco Z140 (10-12 microns per lato)

Telaio in profilo d'acciaio zincato sp. mm. 15/10 a "Z", atto a creare complanarità estetica fra anta-telaio, munito di fori per fissaggio con tasselli o di zanche per muratura. Giunzione del telaio agli angoli avviene mediante sistema ad incastro che assicura rigidità ed evita fenomeni di corrosione dovuta alle saldatura.

N. 2 (o 3 oltre h mm. 2600) cerniere a baionetta per anta, realizzate in acciaio stampato con scorrimento su boccole temperate antifrizione, dimensionate per traffico intensivo e in condizione di carichi elevati. Di serie verniciate come la porta. Registrabili in ogni momento mediante apposite viti, irraggiungibili a porta chiusa. Le cerniere sono fissate meccanicamente alla porta e pertanto possono essere sostituite in ipotesi di impiego prolungato e gravoso. Meccanismo di richiusura mediante apposita molla inserita nelle cerniere, tarabile ed invisibile all'esterno; rostri di tenuta posti fra le due cerniere. Serratura anta principale tipo Yale completa di cilindro con tre chiavi; serratura anta secondaria tipo Flush-bolt per l'autobloccaggio, con apertura a leva; Superfici protette con zincatura in categoria Z140 (massa minima zinco 140 g/mq superfice)e finitura superficiale con polvere epossipoliestere goffrata di spessore medio 120 microns.

Tipologia Porta Elite Premio Metal Alettata Novoferm o equivalente

Battente complanare al telaio costituito da profilo perimetrale in doppia lamiera d'acciaio zincata sp. mm. 8/10 pressopiegata, inscatolata, elettrosaldata, con pacco interno coibente in lana minerale imputrescibile. All'interno inserita griglia alettata in lamiera zincata sp 1,2 mm. con alette sagomate a "V" rovescia.

Saldata dal lato cerniere e fissata dal lato interno con contro profilo ad "L

Telaio Telaio in profilo d'acciaio zincato sp. mm. 15/10 a "Z" per ancoraggio su spigolo muro, con fori per fissaggio mediante tasselli ad espansione oppure zanche su muratura leggera; giunzione telaio agli angoli con sistema ad incastro senza saldature, ottima rigidità ed evita inneschi di corrosione.

N. 2 cerniere a baionetta per anta, realizzate in acciaio stampato con scorrimento su boccole temperate antifrizione, dimensionate per traffico intensivo

e in condizione di carichi elevati. Di serie verniciate come la porta. Registrabili in ogni momento mediante apposite viti, irraggiungibili a porta chiusa. Le cerniere sono fissate meccanicamente alla porta e pertanto possono essere sostituite in ipotesi di impiego prolungato e gravoso. Meccanismo di richiusura mediante apposita molla inserita nelle cerniere, tarabile ed invisibile all'esterno; rostri di tenuta posti fra le due cerniere.

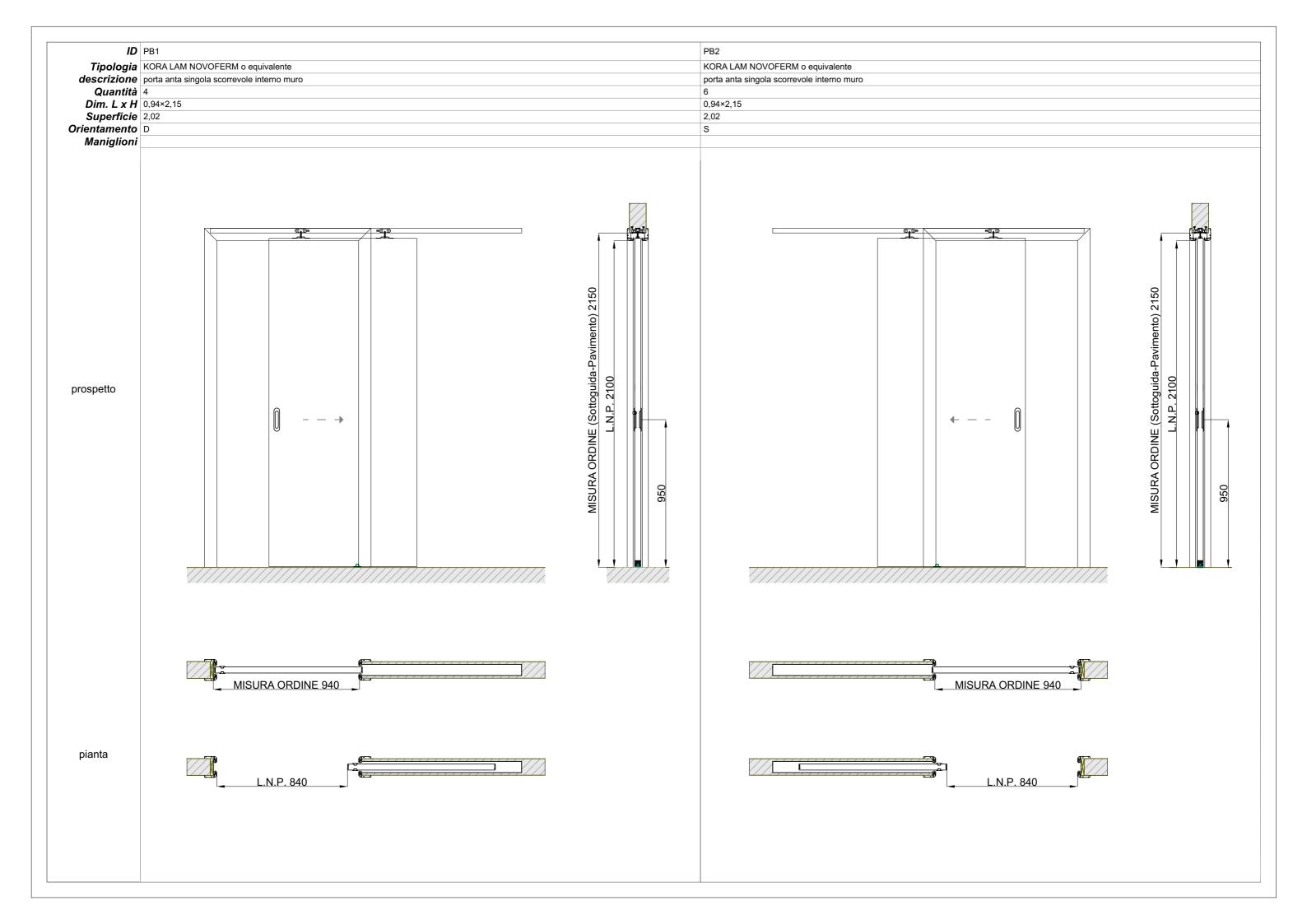
Serratura anta principale tipo Yale completa di cilindro europeo con tre chiavi

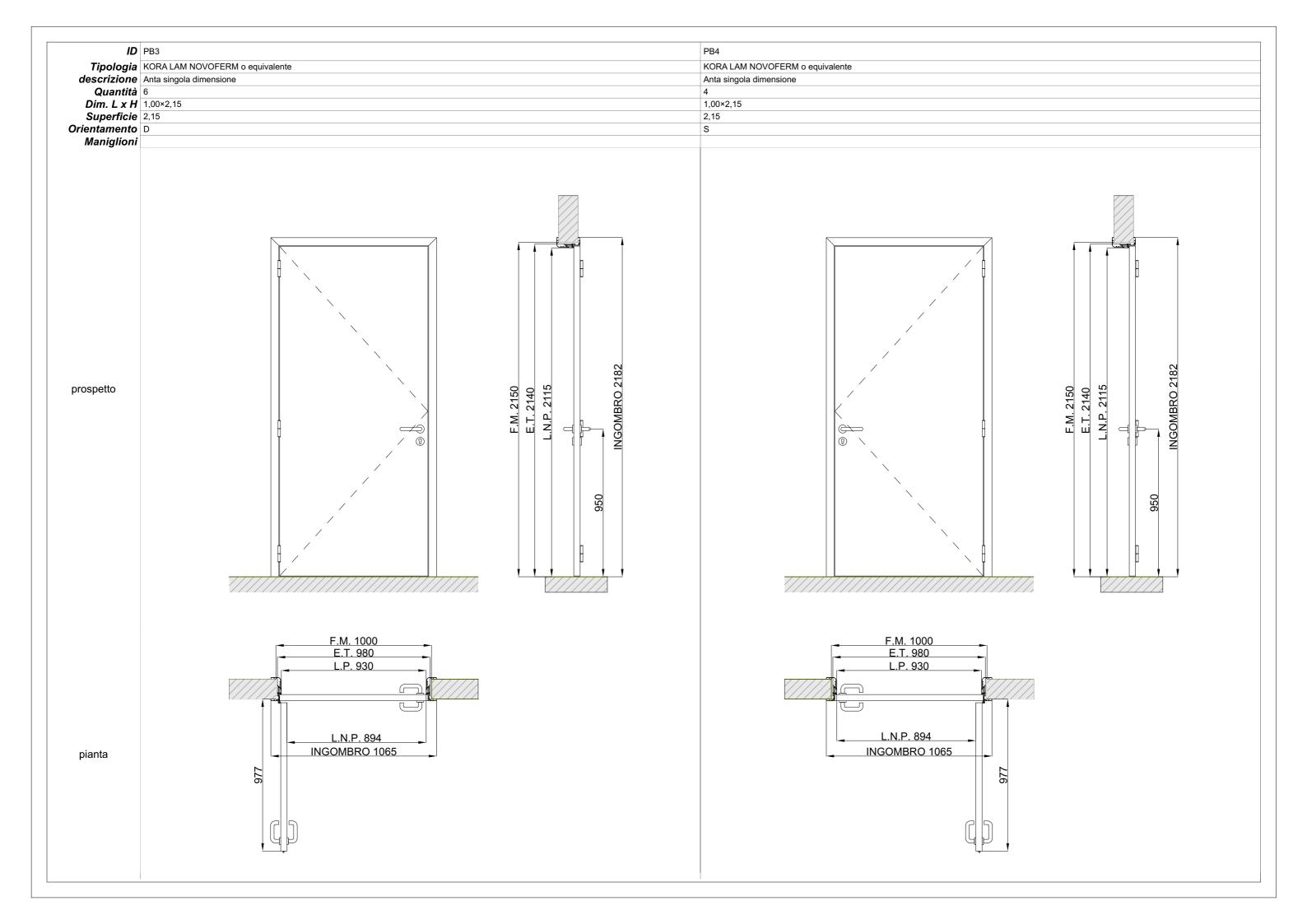
Finitura Protezione dagli agenti atmosferici mediante impiego di lamiera zincata con spessore protezione in zinco Z140 (10-12 microns per lato) e successiva verniciatura a polveri epossipoliesteri con applicazione elettrostatica ed indurimento in forno a 200 °C avente spessore 120-160 Microns.

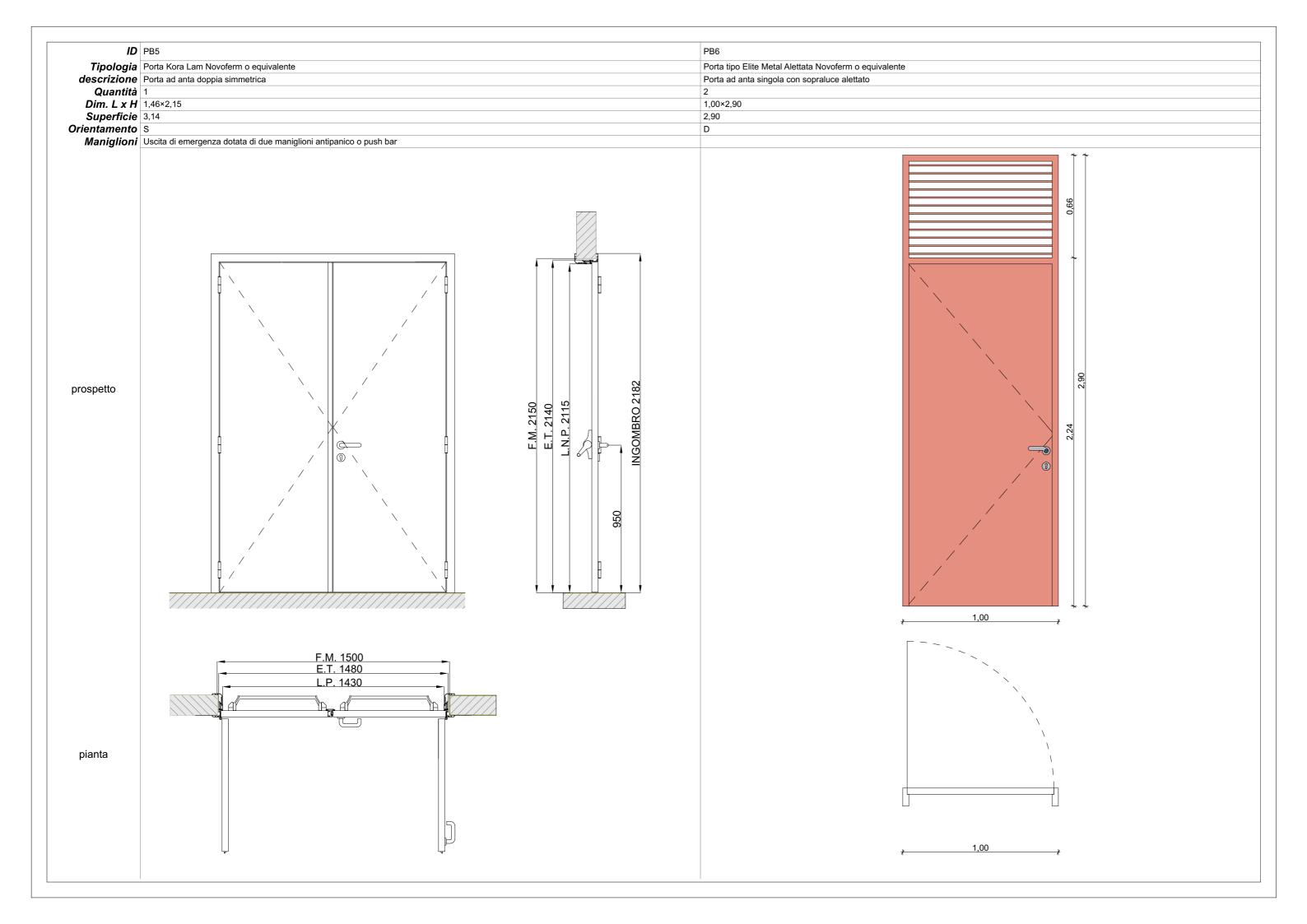
NOTA

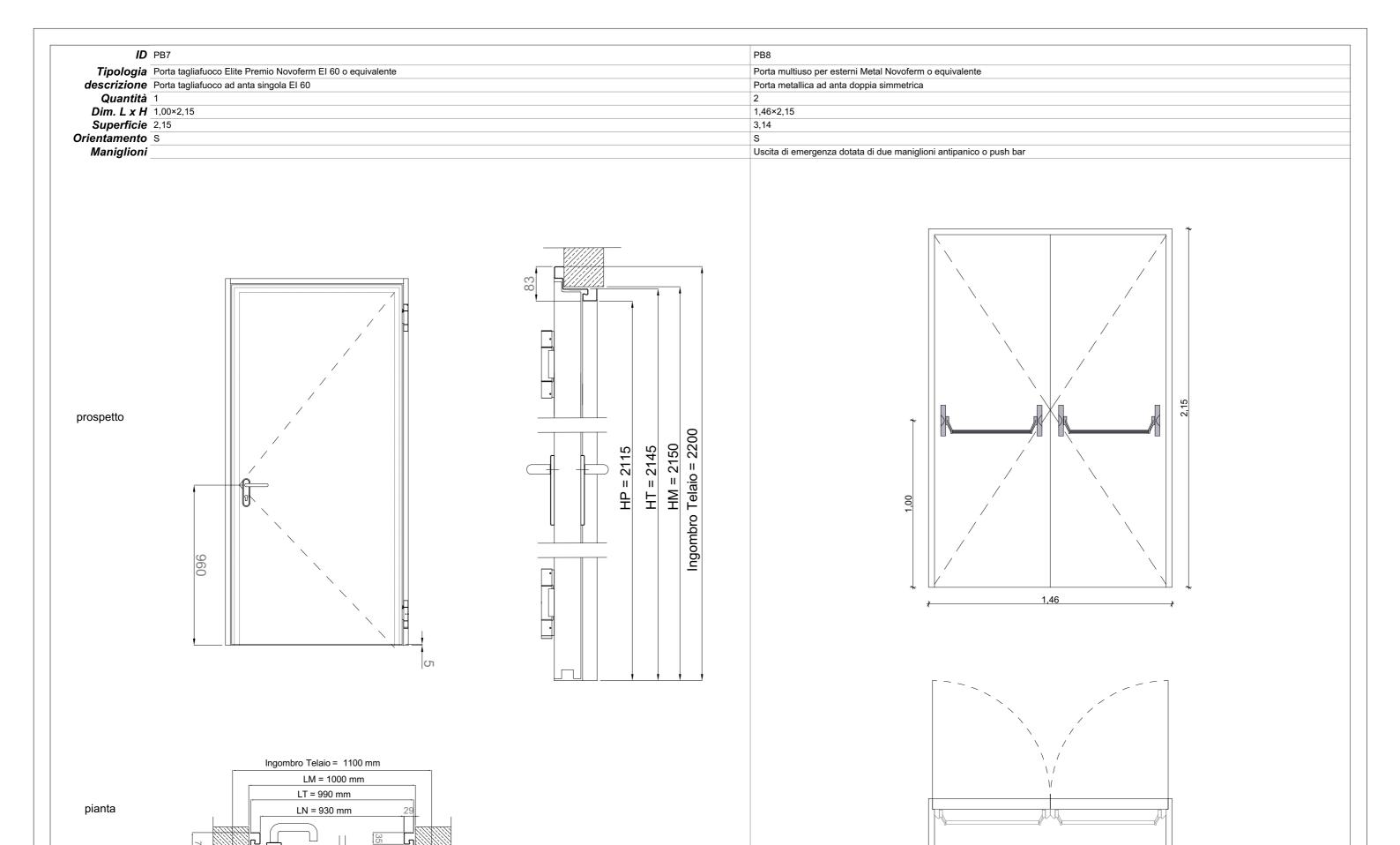
La risoluzione degli aspetti di dettaglio di tipo costruttivo è a cura dell'impresa esecutrice, sentito il parere della D.L.

Prima di qualsiasi lavorazione relativa agli infissi, verificare in opera le dimensioni del foro di apertura e assicurarsi che i rapporti aeroilluminanti, ove necessario, siano sempre garantiti.









1,46

