

COMUNE di SANT'AGATA de' GOTI (BN)
Nuova costruzione di istituto scolastico all'interno e confinante con l'area scolastica dell'esistente Istituto d'istruzione secondaria di 2° grado "Alfonso Maria de' Liguori"



progetto definitivo

elaborato da **INFISSI ESTERNI**
• abaco
• particolari costruttivi

planimetrie di riferimento rapp. 1:200

progettisti: ing. P. BORRELLI, arch. G. CAPORASO

RUP: ing. Angelo DANANGELO

INFISSI ESTERNI in legno (FINESTRE e PORTE-FINESTRE)

GH INFISSI, con SPECCHIATURE FISSI e APERTILI ad ANTA, sempre o doppia, ad ANTA-ANTA RIBALTA, "a WASISTAS", dovranno essere conformi per DIMENSIONI, SPECCHIATURE e TIPOLOGIA di APERTURA a quanto indicato nell'ABACO INFISSI ALLIGATO.

GH INFISSI si intendono in OPERA su tramezzature in gesso, mattoni, PARETI IN LEGNO (portali o con placcaggio di isolante in fibre di legno o finitura in cartongesso), ed strutture accollate di qualsiasi tipo e spessore (il CONTROLLO ED il CONTROLLO sono consegnati a parte, completi di istruzioni di apertura o chiusura, guarnizioni, fori di scarico e anelli di designo nella sede dei vetri, tegni "pennospina", tegni, ferma vetri a scatto, guarnizioni, interne ed esterne, di battenti, sigillatura e tenuta in elastomero mono-strato, aquaduro di rifinitura, lino, comparsi, guarnizioni in pannello, serramenti, perni di acciaio inox ecc. (complici, ove richiesti, di manufatti speciali).

Il inoltre compreso ogni onere accessorio di materiali, mano d'opera ed assistenza in genere, PONTI di SERVIZIO, PONTIggi o CASTELLINI, MOBILI di qualsiasi dimensione ed altezza.

Confermando e quanto indicato nell'Allegato ABACO, gli INFISSI dovranno essere idonei ad essere comandati dagli indicatori ACCESSORI (MANIGLIONI ANTIPANICO, MOLLE SINCRONIZZATE di RITORNO delle ante, TENDE BRISSE-SOLARI, AVVOLGIBILI MOTORIZZATI, ARGANELLI DI APERTURA MANUALE o MOTORIZZATI ecc. CARATTERISTICHE MENNIE del SISTEMA.

SISTEMA LEGNO ALLUMINIO (profilo curvo) - sistema strutturato certificato con UNI EN 1345-1:

- ♦ sistema legno alluminio, struttura portante in legno nuovo lamellare giuntata a 90°
- ♦ anta della sezione totale, compreso profilo in alluminio di mm 94x85,
- ♦ giunture profili alluminio a 45°
- ♦ colore profilati in alluminio effetto *city white* an. 30,
- ♦ trattamento legno: impregnato ad immersione, verniciato finito, protetto con impregnante e vernice antimuffa ed antitarlo, a base acqua ecologica, contenente fibrati per reggi UV; esente da manomutazioni;
- ♦ colore bianco dal 1013 a poco aperto;
- ♦ ferramenta color, chiusura multipla, mod. mt. fin. di titanio, antistuffazione,
- ♦ cerniere di serie 54 regolabili su 3 assi, coperture finitura argenteo,
- ♦ maniglia dk in ottone massiccio finitura cromo satinato tipo *hoppe*,
- ♦ triple guarnizione termica ed acustica, in gomma sintetica (epdm) la guarnizione a prima in gomma di colore nero,
- ♦ vetri camera ad isolamento termico, composti da piani ha (conforme UNI 687/70) mm 4,20/ mm 4 (sp. tot. max 28) uniti perimetralmente su intercalle in alluminio, cortemente saliti chimici, compreso vetro bassoemissivo "pennospina" + "gas argon" con maggiore isolamento termico, compreso gas argon,
- ♦ coprifili interni di rifinitura (3 lati)

SISTEMI di MANOVRA e CHIUSURA

I sistemi di azionamento, apertura, movimentazione e chiusura dovranno essere idonei a sopportare il peso delle parti apribili e a garantire il corretto funzionamento secondo la normativa UNI 7525.

(Piani ad vetro, spinti dal vento, manovra di sistema). Le cerniere regolabili 5d in acciaio inossidabile, il bruceto alto per il movimento anta ribalta apertura Wasista e tutta la ferramenta di tenuta in genere saranno in quantità idonea in funzione del peso e della dimensione del serramento.

Il montaggio degli accessori di apertura, movimentazione e chiusura dovrà essere tale da consentire regolazione e sostituzione anche da personale non specializzato. Qualora sia prevista l'apertura "ad ANTA-ANTA RIBALTA" dovrà essere del tipo ad "apertura legno" con sistema a chiave con comando di spingita l'apertura ad anta o a ribalta (predispone di base con sola apertura a ribalta, con chiave di sbloccaggio apertura ad anta).

Nel caso di finestre apribili ad anta o anta ribalta dovrà essere applicato un limitatore di apertura a 90°, ed esclusione di quegli infissi aventi finizioni di uscite di sicurezza che dovranno essere apribili a 180°.

Specchiature o serramenti "a wasistas", dovranno essere corredati di limitatore di apertura e di argano manuale o argano motorizzato, quest'ultimo non compreso nel prezzo, per il comando dal basso dell'apertura.

Gli infissi, ove richiesto, dovranno essere forniti con maniglia a leva mangioinciso, completi di serramento tipo Vale (compresa di 3 copie delle chiavi).

Gli infissi, ove occorrente, dovranno essere predisposti per la messa in opera, non compresa nel prezzo, di manigioni antipanco o molle chiadpora (serie o "a pavimento", per una semplice o doppia).

Gli infissi dovranno essere forniti con due guarnizioni perimetrali di tenuta di dimensioni adeguate inserite nel telaio - una guarnizione su anta, il gocciolatoio sarà ricavato nel traverso inferiore ideale con anello di scario di 20x10mm interposto ogni 250 mm.

PREVERNICIATURA

Gli infissi si intendono con trattamento delle parti in legno con due mani di impregnante antitarlo e antimuffa seguito a flow coating (impregnazione automatica aspirata), finitura con vernici all'acqua emulsionate, in colori, commercialmente disponibili, contenenti alle componenti fittive ed accorate dalla D1.

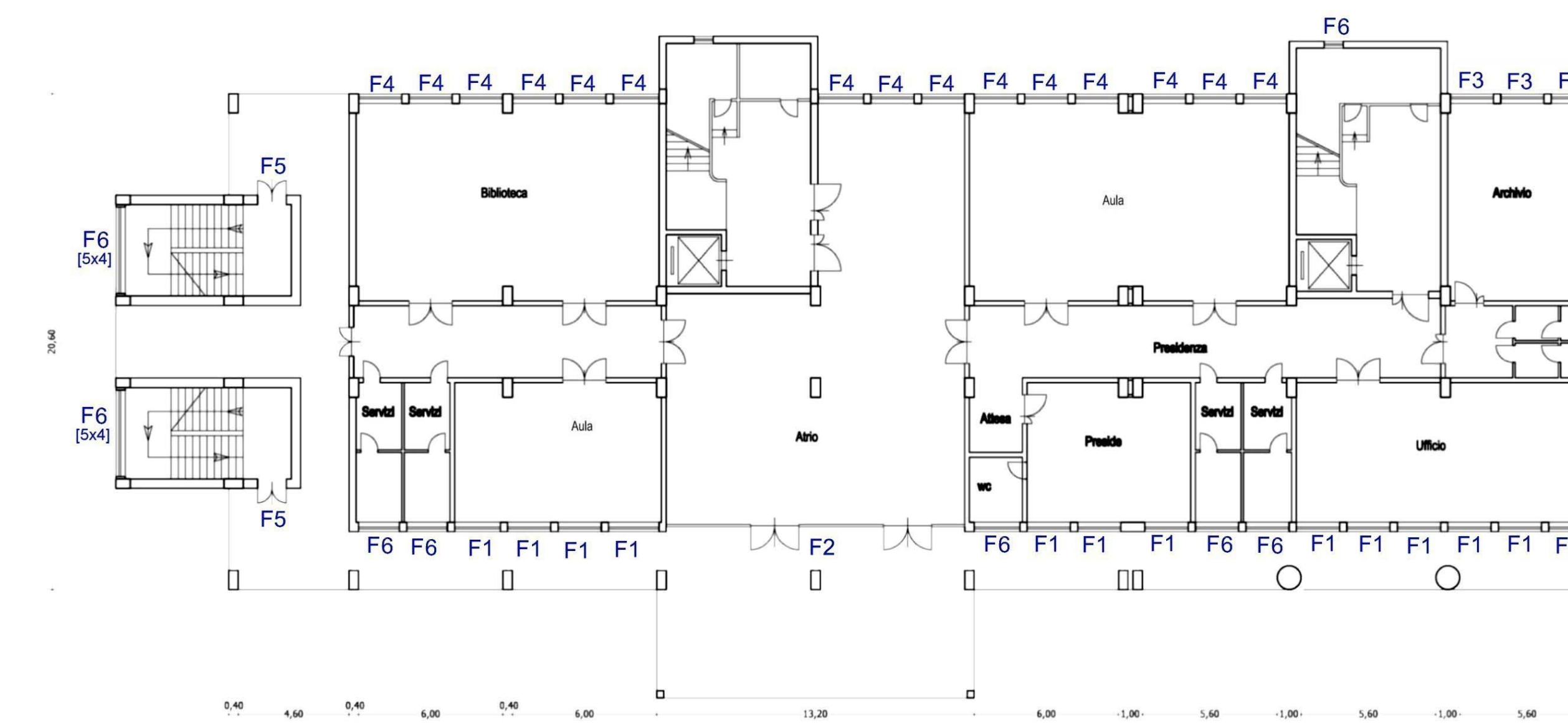
VENTRATURE

In ogni caso le specchiature inferiori degli infissi, ove poste entro mt.1,00 dal pavimento e dal piano di capote, saranno dotate di vetri antiriflessanti.

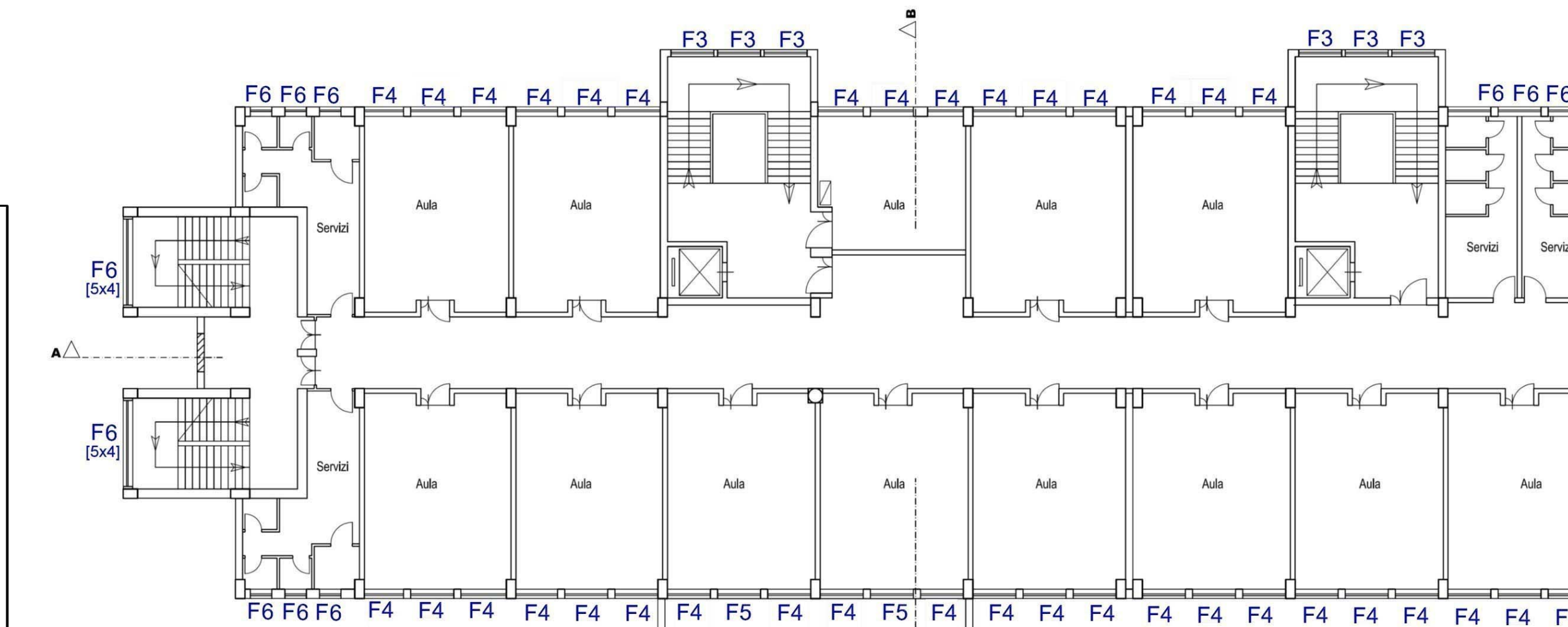
Si intendono esplicitamente compresi e compresi:

- finitura a pila in opera di FRAMMATELLI o COPRIFILI in LEGNO PREVERNICIATO, di COMPLEMENTO ed AGGIUSTAGGIO (in corrispondenza del piano INFISSI STRUTTURA MURARIA ove occorrente)
- comparsi all'ovale
- ogni ONERE per ASSISTENZA in genere, di MURATORE o FABBRIO,
- ogni onere accessorio di mano d'opera, materiali e mezzi per TRASPORTI in OPERA, IMMACCINAMENTO, MOVIMENTAZIONE o TIRO in ALTO, a PIANO e QUOTA, FISSAGGI, OPERE MURARIE in genere occorrente a rendere l'opera perfettamente funzionale, idonea durabilità all'uso.
- ogni onere per PONTIggi INTERNI ed ESTERNI o CASTELLINI, MOBILI di qualsiasi dimensione ed altezza, accessori ATTESCUZIONI, in PERFETTA SICUREZZA delle opere (in complesso ogni eventuale onere occorrente al solo ed utilizzo di cestelli o parafiume mobili, elevabili, mezzi e macchinari in genere utilizzati dall'Impresa in luogo dei suddetti ponteggi, per l'esecuzione delle opere)

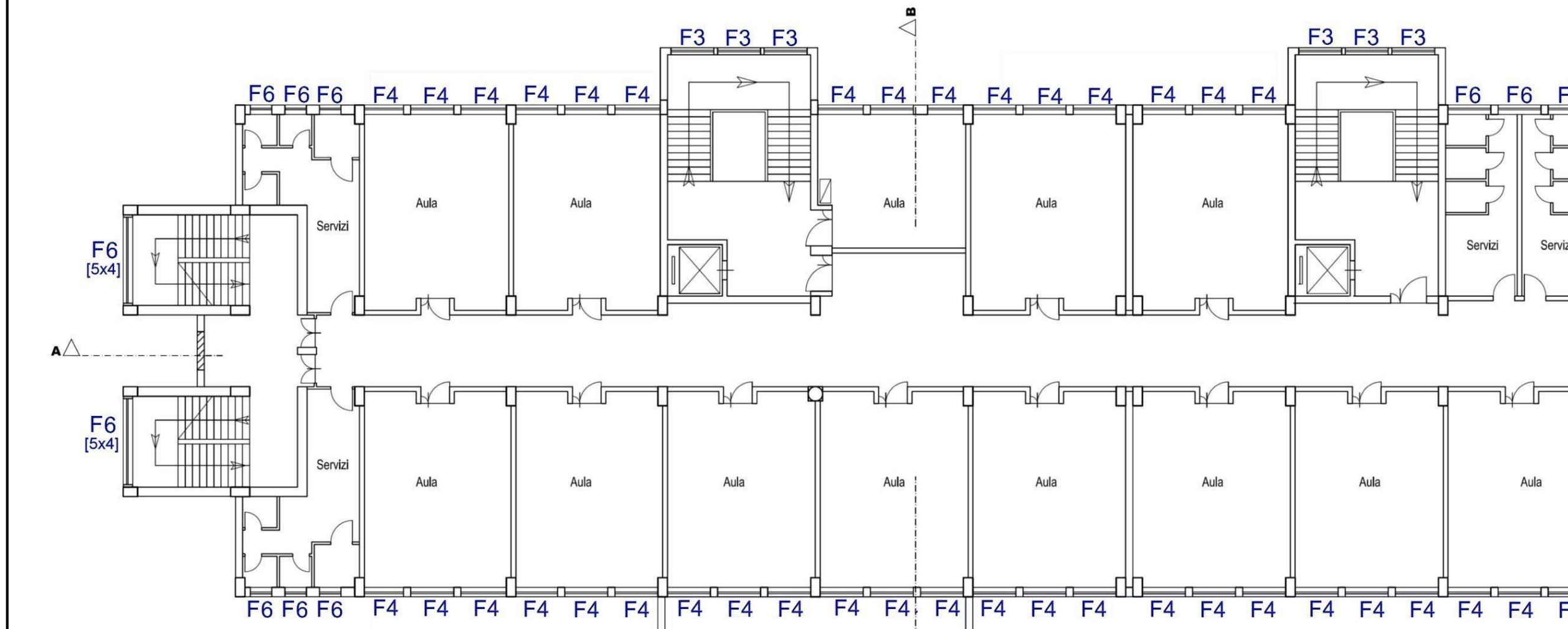
Minimo di finitura mq. 1,50.



pianta piano terra



pianta piano 1°



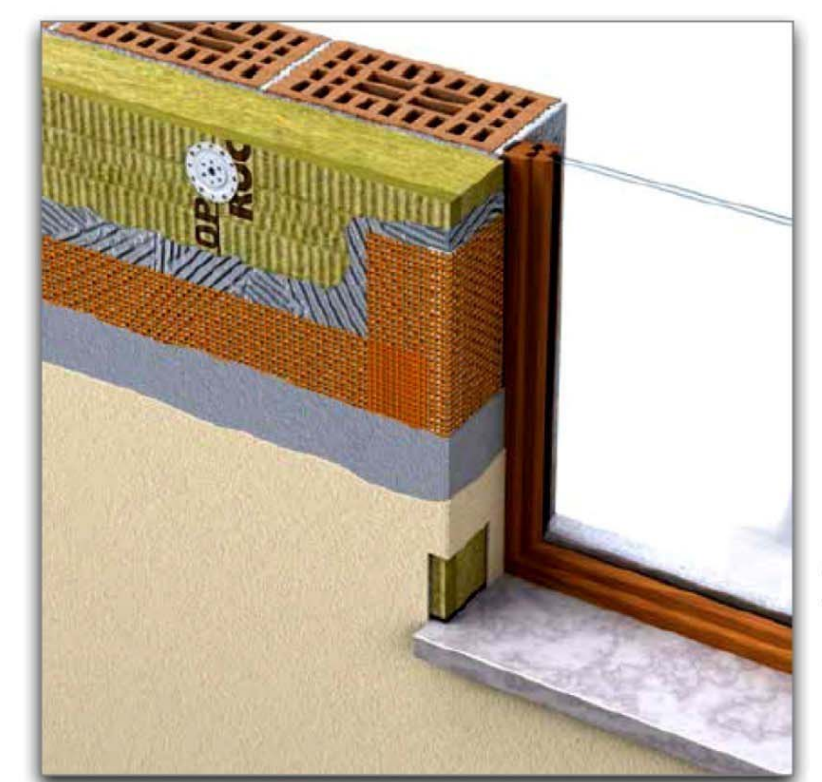
pianta piano 2°



ABACO INFISSI ESTERNI

COD.	TIPO	DESCRIZIONE	L cm.	H cm.	Quant. N	NOTE
F1		<ul style="list-style-type: none"> -PROFILO IN LEGNO a taglio termico -Telaio a 2 ante sbalventate -Ante in 688 mm spessore area dritta a sporgere verso l'interno -VETROCAMERA: -vetro esterno: 6,2 acustico basso emittente; -vetro interno: 4,2 acustico; -intercapedine: 20 mm 20; -Rwu= 40 db 	180	180	13	-Rwu= 38 db -U infisso 1,8 W/m²K
F2		<ul style="list-style-type: none"> -PROFILO IN LEGNO a taglio termico -Telaio a 2 ante sbalventate -Ante in 688 mm spessore area dritta a sporgere verso l'interno -VETROCAMERA: -vetro esterno: 6,2 acustico basso emittente; -vetro interno: 4,2 acustico; -intercapedine: 20 mm 20; -Rwu= 40 db 	7,75	2,20	1	-Rwu= 38 db -U infisso 1,8 W/m²K
F3		<ul style="list-style-type: none"> -PROFILO IN LEGNO a taglio termico -Telaio a 2 ante sbalventate -Ante in 688 mm spessore area dritta a sporgere verso l'interno -VETROCAMERA: -vetro esterno: 6,2 acustico basso emittente; -vetro interno: 4,2 acustico; -intercapedine: 20 mm 20; -Rwu= 40 db 	180	180 (140-140)	15	-Rwu= 38 db -U infisso 1,8 W/m²K
F4		<ul style="list-style-type: none"> -PROFILO IN LEGNO a taglio termico -Telaio a 2 ante sbalventate -Ante in 688 mm spessore area dritta a sporgere verso l'interno -VETROCAMERA: -vetro esterno: 6,2 acustico basso emittente; -vetro interno: 4,2 acustico; -intercapedine: 20 mm 20; -Rwu= 40 db 	180	280 (100-180)	90	-Rwu= 38 db -U infisso 1,8 W/m²K
F5		<ul style="list-style-type: none"> -PROFILO IN LEGNO a taglio termico -Telaio a 2 ante sbalventate -Ante in 688 mm spessore area dritta a sporgere verso l'interno -VETROCAMERA: -vetro esterno: 6,2 acustico basso emittente; -vetro interno: 4,2 acustico; -intercapedine: 20 mm 20; -Rwu= 40 db 	180	280 (220-60)	4	-Rwu= 38 db -U infisso 1,8 W/m²K
F6		<ul style="list-style-type: none"> -PROFILO IN LEGNO a taglio termico -Telaio a 2 ante sbalventate -Ante in 688 mm spessore area dritta a sporgere verso l'interno -VETROCAMERA: -vetro esterno: 6,2 acustico basso emittente; -vetro interno: 4,2 acustico; -intercapedine: 20 mm 20; -Rwu= 40 db 	70	50	100	-Rwu= 38 db -U infisso 1,8 W/m²K

FINESTRA MONTATA A FILO



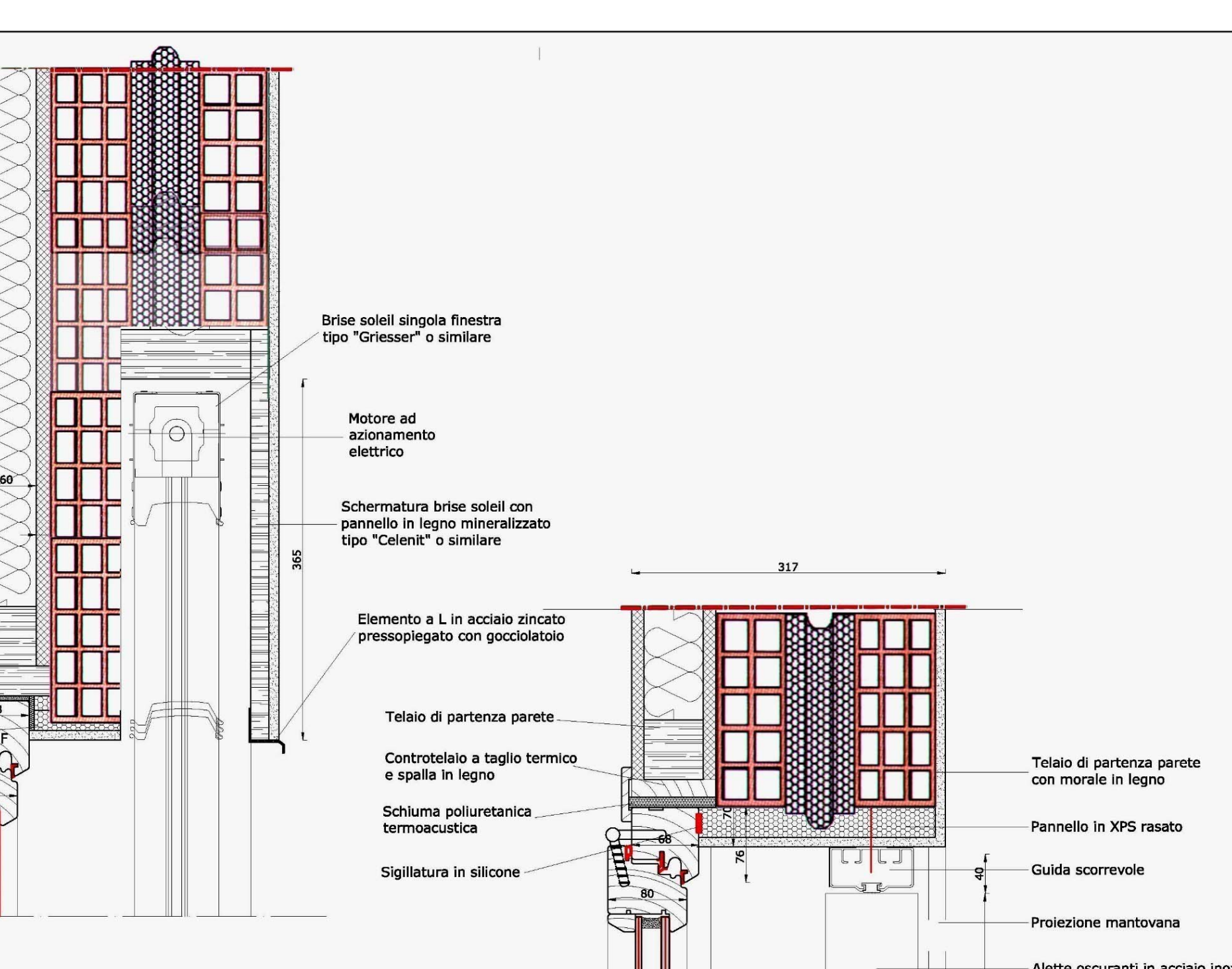
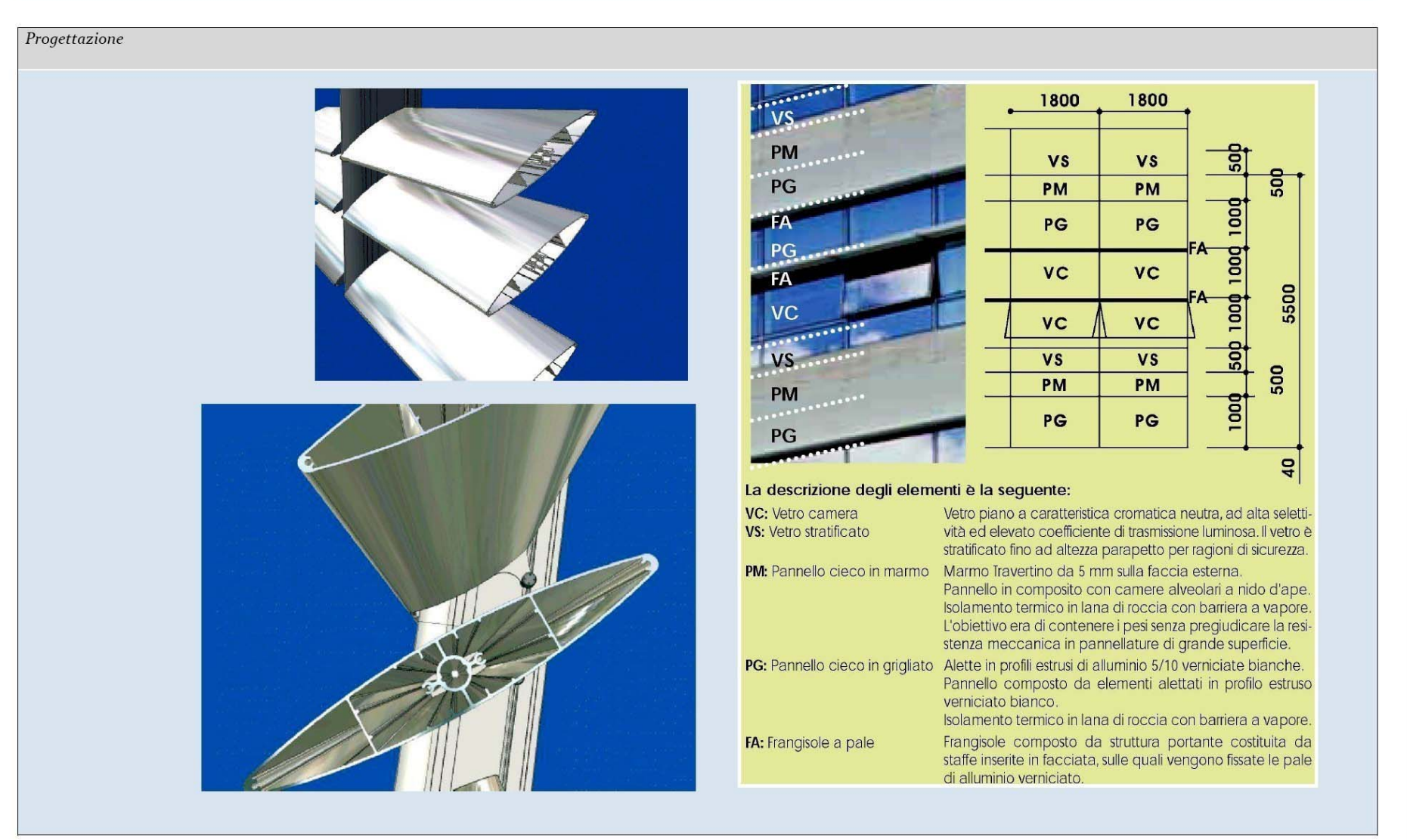
1. Struttura della parete
2. Collante
3. Pannello ROCKWOOL Frontrock Max E
4. Rasatura armata
5. Secondo strato di rasatura
6. Finitura
7. Tassello
8. Profilo di rinforzo angolare con rete
9. Nastro di guarnizione

Il dettaglio di records del cappotto al serramento montato a filo esterno muratura deve essere progettato ed eseguito realizzando il sormonto dell'isolamento sul serramento, al fine di evitare il formarsi di ponti termici.

AZIONI	realizzazione di BARRIERE di SCHERMATURA "FRANGISOLE"	consumi energetici	isolamento termico
Esigenze:	evitare il cosiddetto "effetto serra", mitigare facilmente verificabile in presenza di indicatori		
Obiettivi:	controllare l'afflusso dell'energia solare attraverso la frontiera vetrata	unità di misura	oggetto dell'intervento

Requisiti:
L'effetto serra è dovuto alla sottilità del vetro alla radiazione solare il vetro trasmette le onde corte (radiazioni di lunghezza d'onda inferiore di 4,5 micron), ma blocca le onde lunghe. Le onde corte possono attraversare il vetro e vengono assorbite da superfici e oggetti all'interno. Questi riscaldandosi si irradiano onde lunghe. Le radiazioni termiche, che però essendo di lunghezza d'onda maggiore di 4,5 micron vengono trattenute dall'ambiente interno, bloccate dalla frontiera vetrata, generando incrementi della temperatura. Questa caratteristica di trasformare l'energia solare in energia termica è un fattore antieconomico, se da una parte riduce, permette di riscaldare nei periodi più freddi (inverno) l'ambiente con l'energia solare, dall'altra può essere causa di surriscaldamento ed di umidità accresciuta nei periodi più caldi (estate, ore centrali del giorno). L'orientamento delle lami sarà determinato in funzione della esposizione della facciata e del percorso solare stagionale, oppure rispetto al raggio di inclinazione della luce, se si tratta di sistemi mobili. In questo caso le pale possono essere orientate da vari tipi di comandi: manuali e fissati, a distanza mediante comandi meccanici o elettrici oppure con un dispositivo elettronico. La mobilità degli elementi consente di calibrare l'orientamento secondo le condizioni esterne presenti. Questo permette di poter ottimizzare l'ingresso dell'irraggiamento solare in modo da intervenire gli oli raggi dal sole sotto una latitudine favorevole alla base radiazione termica e luminosa del percorso solare invernale, cosa non sempre possibile con i sistemi fissi che schermano la facciata in modo costante e pertanto spesso, per garantire la giusta ombreggiatura durante il periodo di maggiore insolazione, risultano poi anche delle barriere per i raggi invernali. Frangisole orientato in genere esterne all'uso medio-alto. Il che consente l'equilibrio alla pale e riduce una fessura di grande entità. Fase di rotazione può essere anche posta sull'alto della pale; il moto rotatorio avviene in genere grazie a un sistema di montanti verticali in acciaio che collegano in parallelo le pale.

Funzioni della schermatura
Le coperture vetrate hanno il problema di controllare gli apporti luminosi e termici delle radiazioni solari, schermandole dove sono eccessive e ottimizzandole quando sono necessarie. Il mobile difficile, ottenere un sufficiente livello di controllo solare, unicamente attraverso la forma e l'orientamento dell'edificio o tramite l'utilizzo della proprietà ottiche dei materiali trasparenti, diversi dagli infissi lamelle frangisole orientabili in maniera più omogenea negli interni. Le schermature, specializzate quelle esterne, risolvono almeno in parte la poco equilibrata distribuzione della radiazione solare, concentrata soprattutto nella zona prossima alla vetrata. Il carico luminoso interno del sole determina abbassamento in profondità delle frangisole e zone d'ombra negli spazi più distanti. Frangisole consentono il controllo di quei fenomeni indesiderati, quali l'abbassamento del dovuto temperamento, frequentemente provocati dalla radiazione solare sulle superfici vetrate, e consentono in qualche modo anche di dosare l'illuminazione naturale. Diffidando la radiazione diretta, producono un livello di illuminamento più diffuso con minore contrasto delle luminanze. La luce incidente sulle lamelle può in vari modi essere gestita, riflessa e riflessa. L'interazione del raggio della luce con un eccessivo valore angolare attraverso le finestre, ed elimina i punti di eccessivo riverbero dando un'illuminazione più diffusa e tutta l'ambiente, consentendo un miglioramento delle condizioni di luminosità e di temperatura all'interno degli ambienti. I sistemi di schermatura consentono di controllare la radiazione solare allo scopo di ridurre i carichi termici e utilizzare i guadagni di calore in inverno, permettendo nel contempo il controllo visivo con l'esterno e di lasciare passare l'aria per la ventilazione. Le lamelle sono spesso utilizzate nei sistemi di raffrescamento naturale basati sui flussi d'aria, per incanalare e distribuire l'aria. I brise-solati sono inoltre indispensabili in caso di superfici vetrate inclinate per via della più elevata sollecitazione termica e nel caso di coperture trasparenti per definire la luce ambientale e differenziare per sfumature in profondità.



FINESTRA TIPO

