

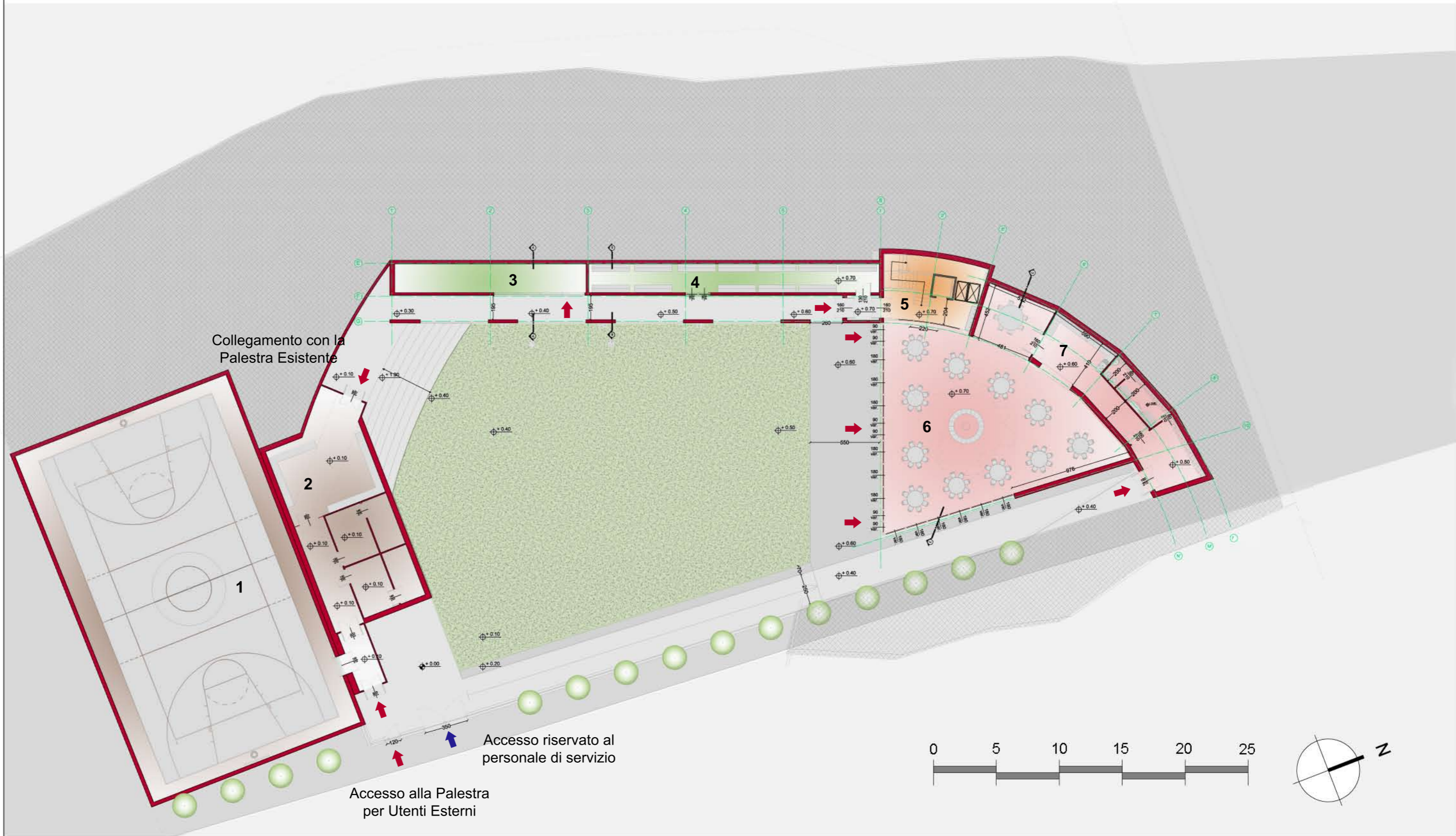


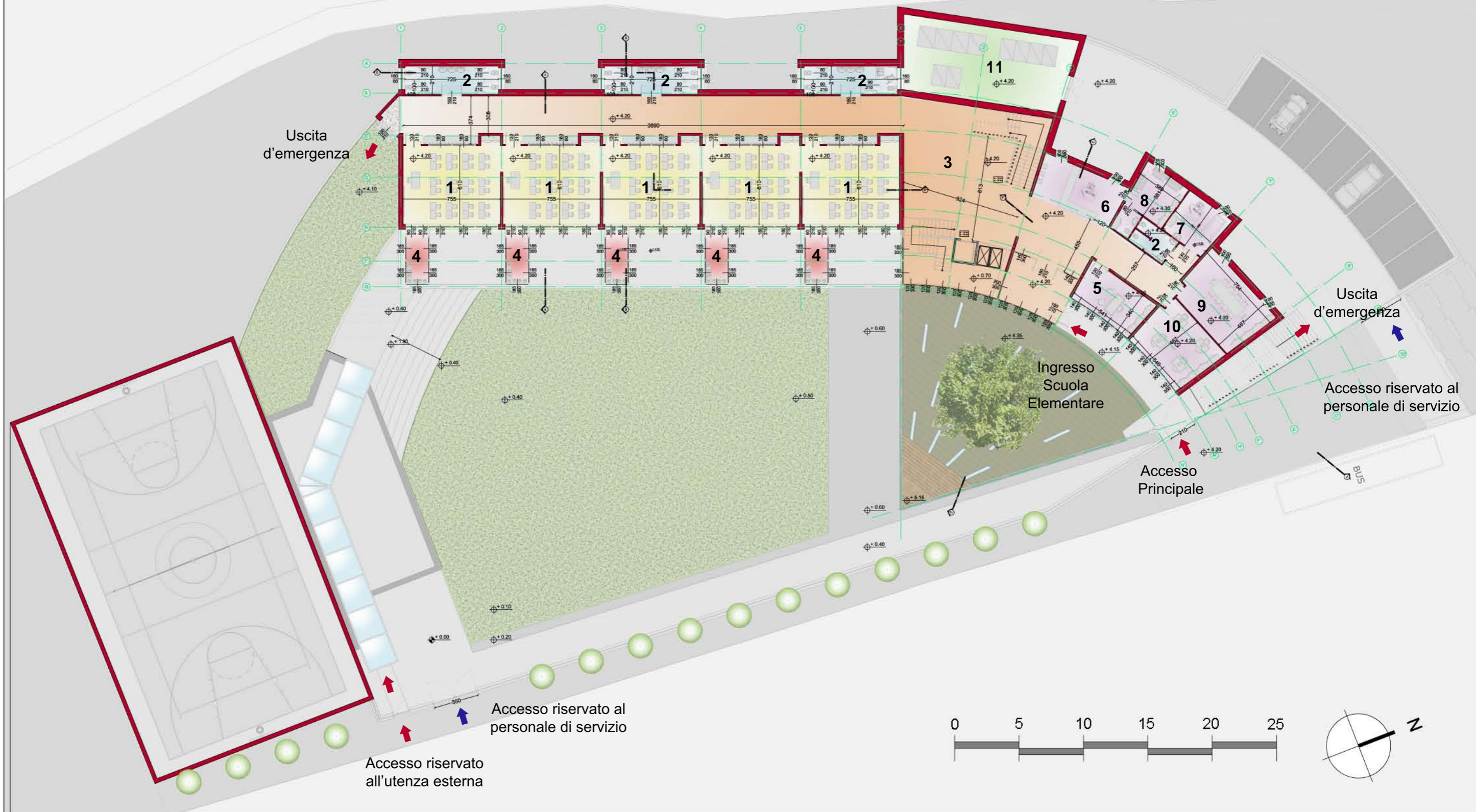
PIANTA LIVELLO 0: FUNZIONI E METRATURE

1 Palestra comunale esistenze	mq 528	5 Atrio con collegamenti verticali	mq 40	 Accesso Pedonale
2 Spogliatoi	mq 128	6 Mensa	mq 230	 Accesso Carrabile
3 Deposito attrezzi	mq 35	7 Zona di servizio	mq 67	
4 Archivio	mq 53			



PIANTA LIVELLO 1: FUNZIONI E METRATURE

1 Aula didattica	mq 47	6 Segreteria	mq 15	11 Locale Impianti	mq 75
2 Servizi igienici	mq 15	7 Infermeria	mq 15	➔ Accesso Pedonale	
3 Spazio di connettivo	mq 355	8 Servizi Personale ATA	mq 18	➔ Accesso Carrabile	
4 Serra bioclimatica	mq 7	9 Ufficio Docenti	mq 32		
5 Ufficio Preside	mq 21	10 Sala Ricevimento	mq 28		



PIANTA LIVELLO 2: FUNZIONI E METRATURE

1 Aula didattica	mq 47	5 Laboratorio di Musica	mq 66	 Accesso Pedonale
2 Servizi igienici	mq 15	6 Laboratorio PC-Lingue	mq 61	 Accesso Carrabile
3 Spazio di connettivo	mq 355	7 Laboratorio Artistico	mq 65	
4 Serra bioclimatica	mq 7	8 Sala Polivalente	mq 152	



PIANTA DELLE COPERTURE

- ➔ Accesso Pedonale
- ➔ Accesso Carrabile

Camini di espulsione

Facciata strutturale con griglia metallica

Copertura piana in ghiaia

Copertura metallica inclinata con fotovoltaico integrato pendenza 26%

Lucernari

Uscita d'emergenza

Lucernari

Copertura metallica inclinata pendenza 26%

Accesso alla Sala Polivalente

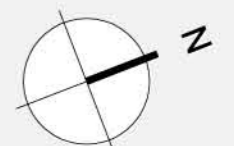
Accesso riservato al personale di servizio

Pavimentazione esterna in pietra

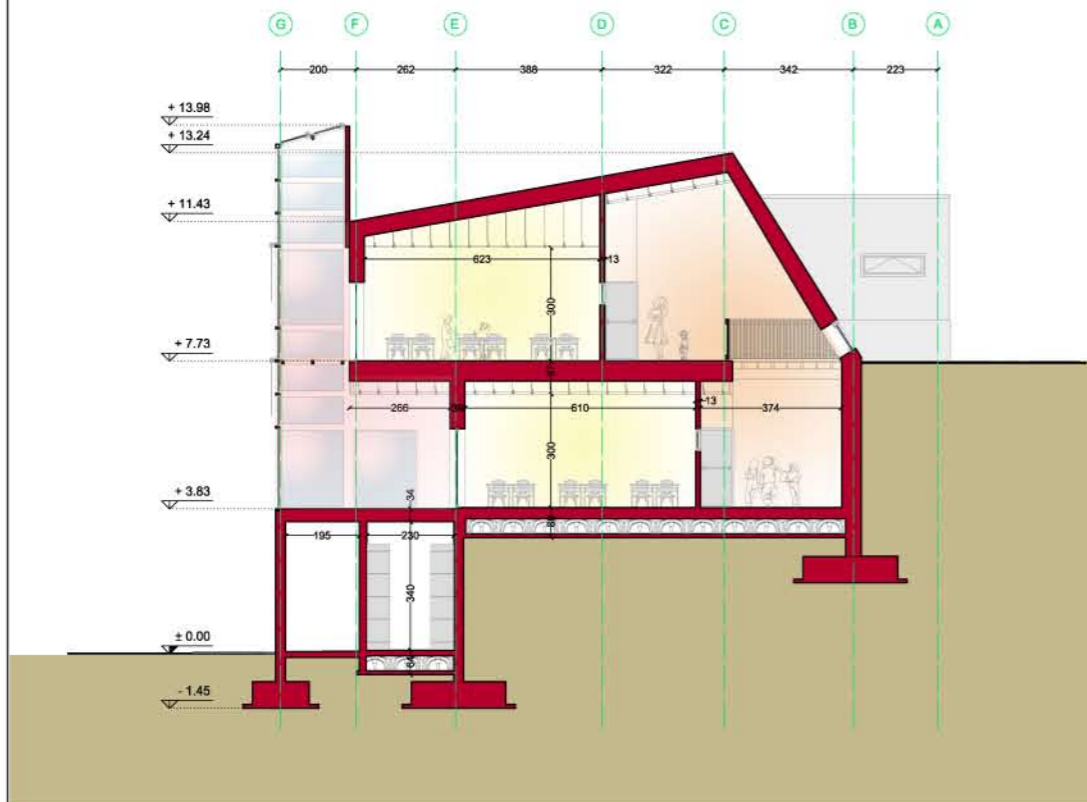
Pavimentazione esterna in legno

Accesso riservato al personale di servizio

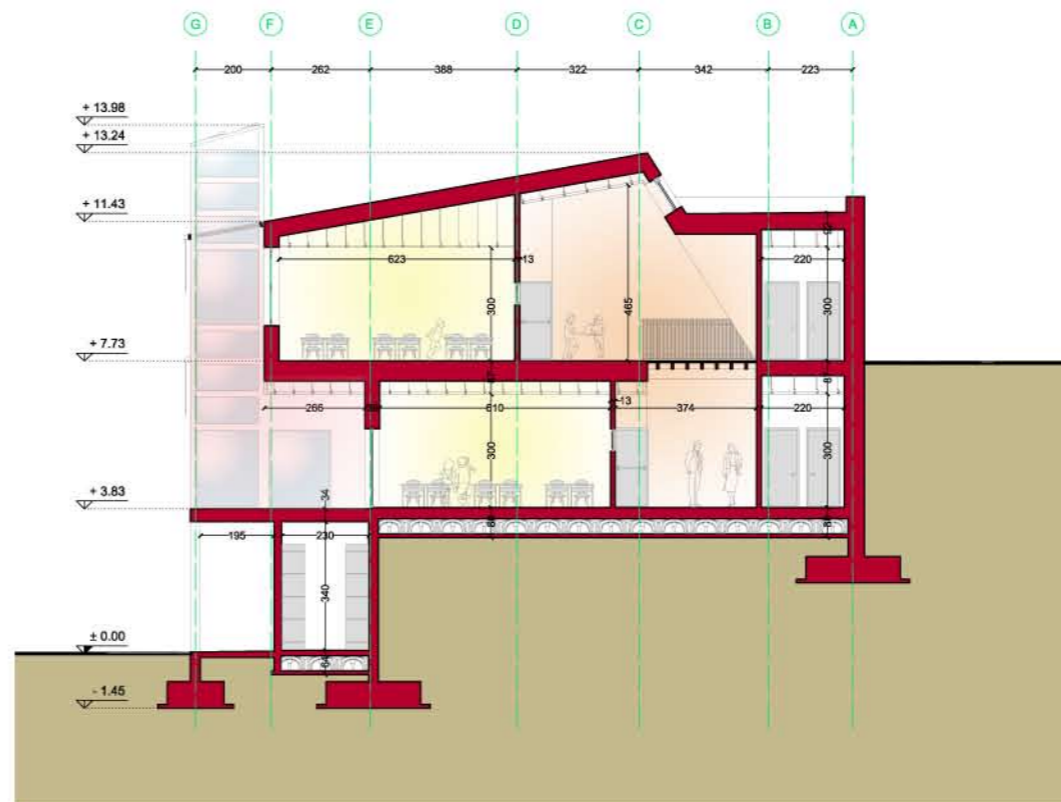
Accesso riservato all'utenza esterna



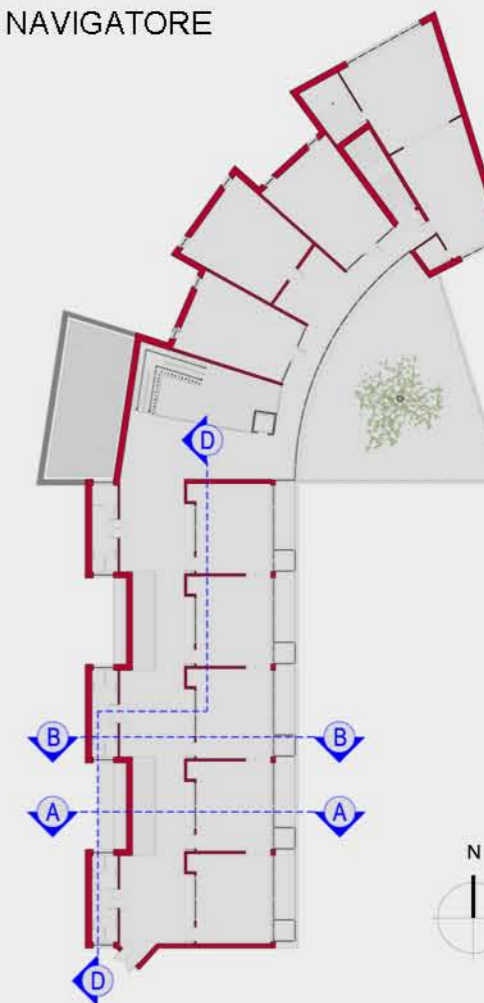
SEZIONE A-A



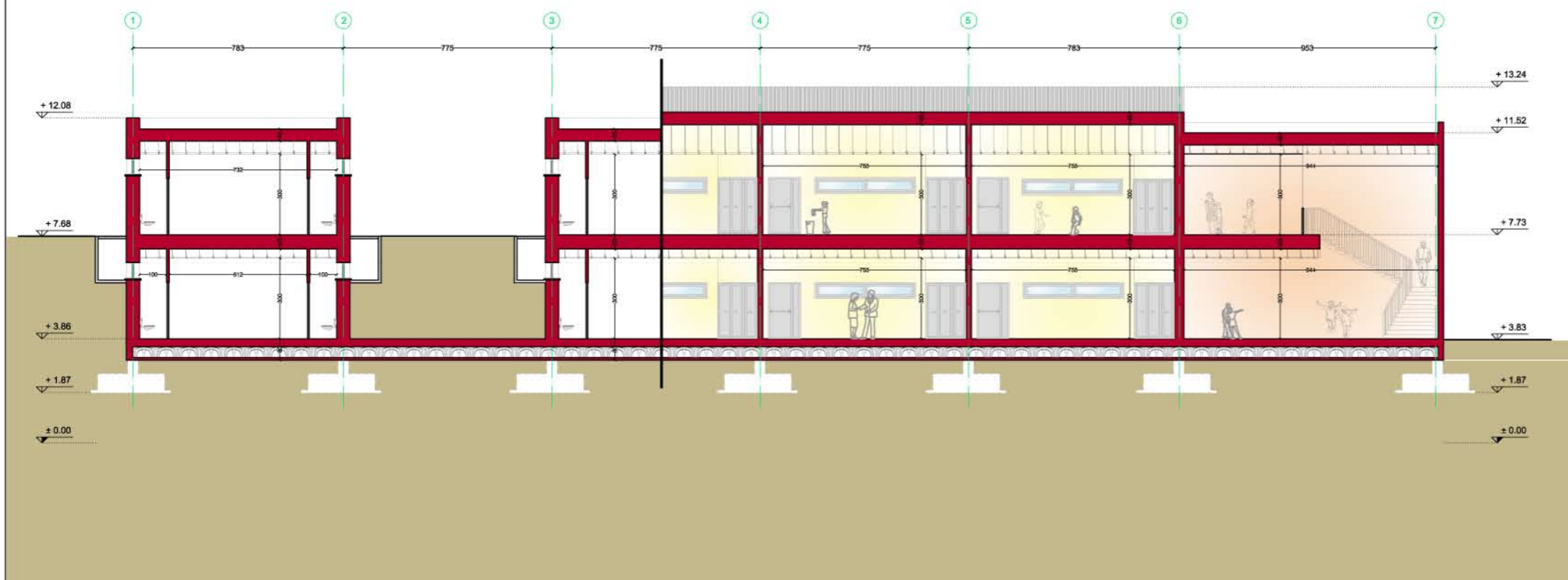
SEZIONE B-B



NAVIGATORE



SEZIONE D-D

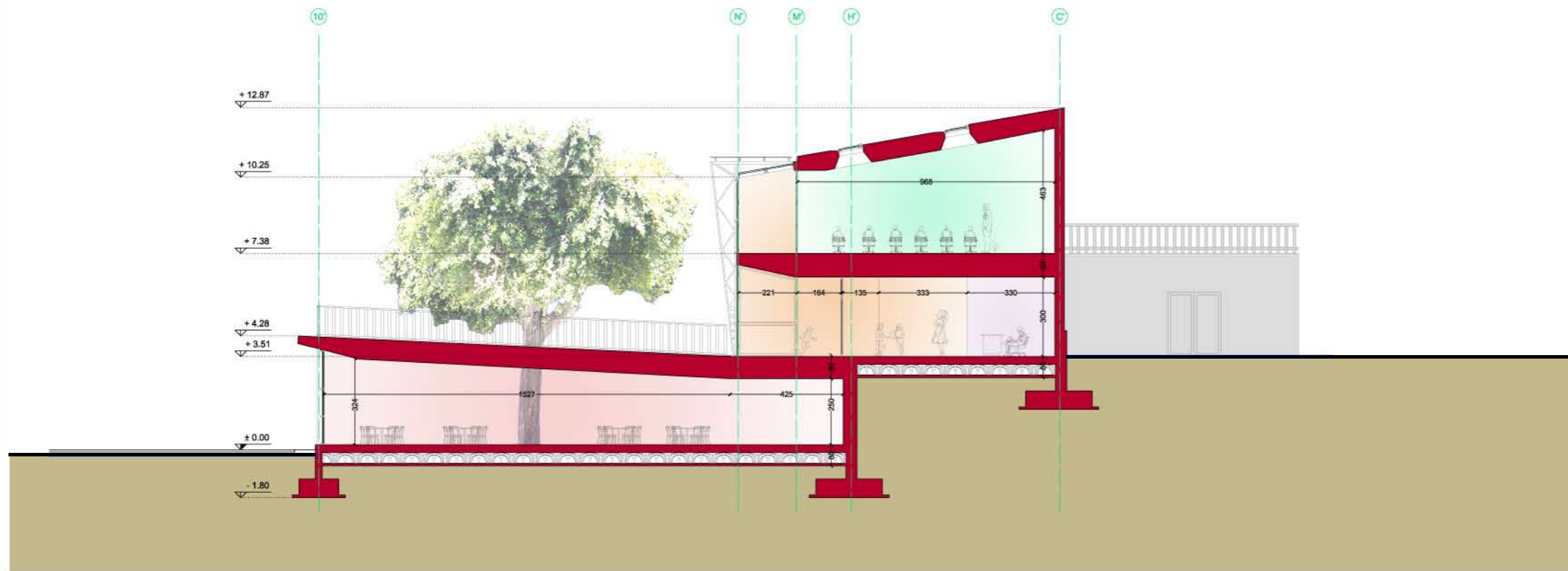


LEGENDA: FUNZIONI

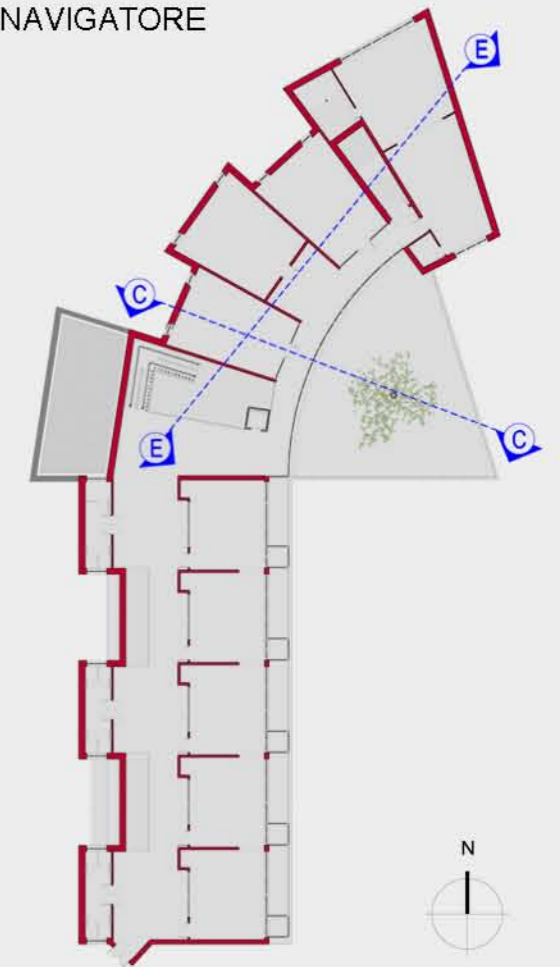
- Aula didattica
- Spazio di connettivo
- Serra bioclimatica



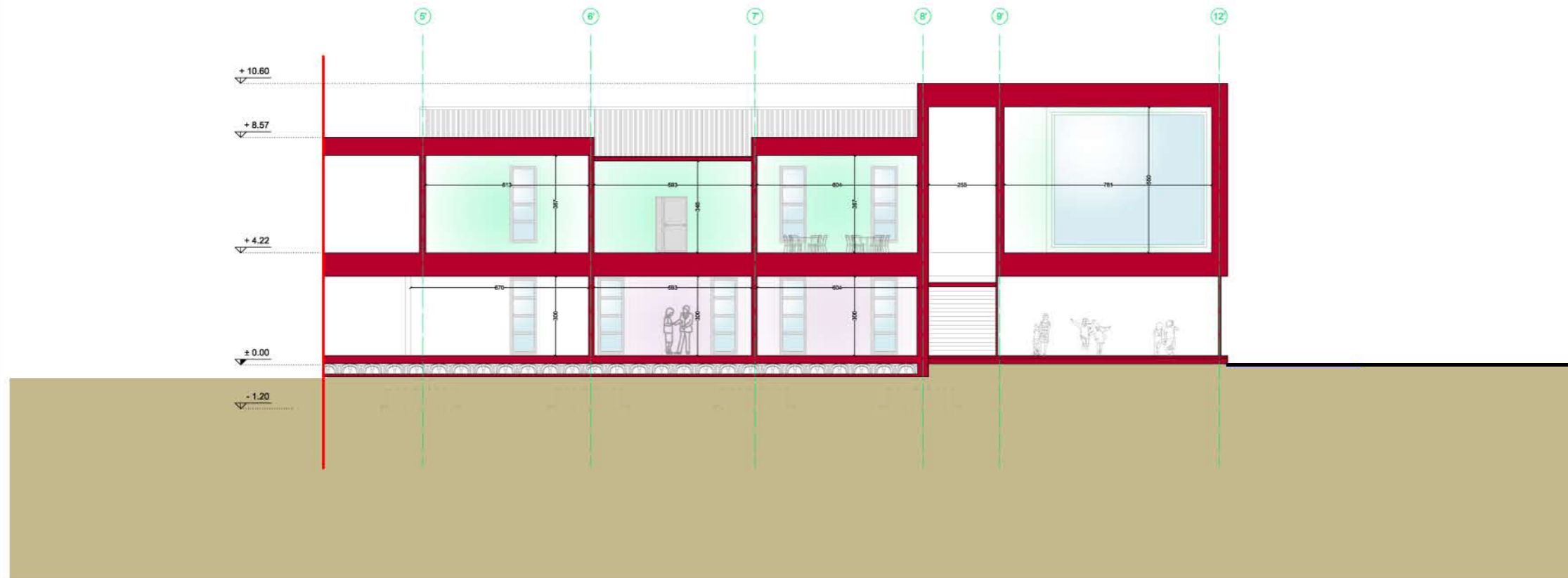
SEZIONE C-C



NAVIGATORE



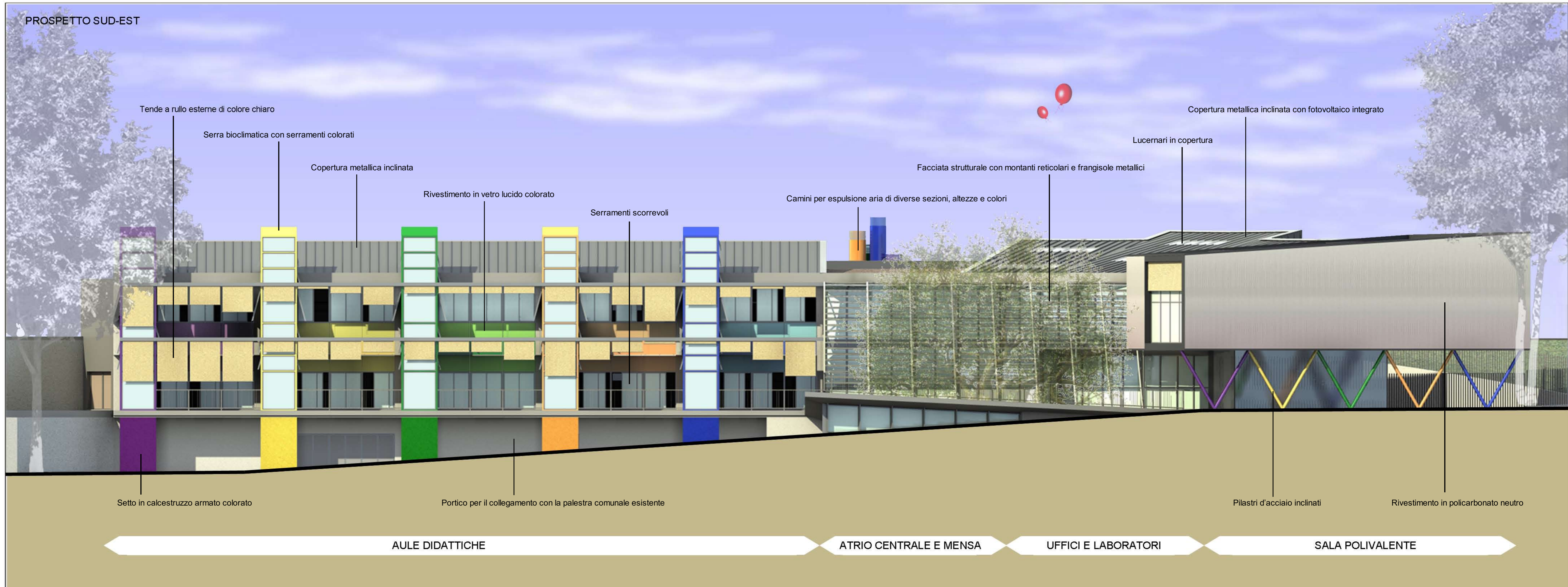
SEZIONE E-E



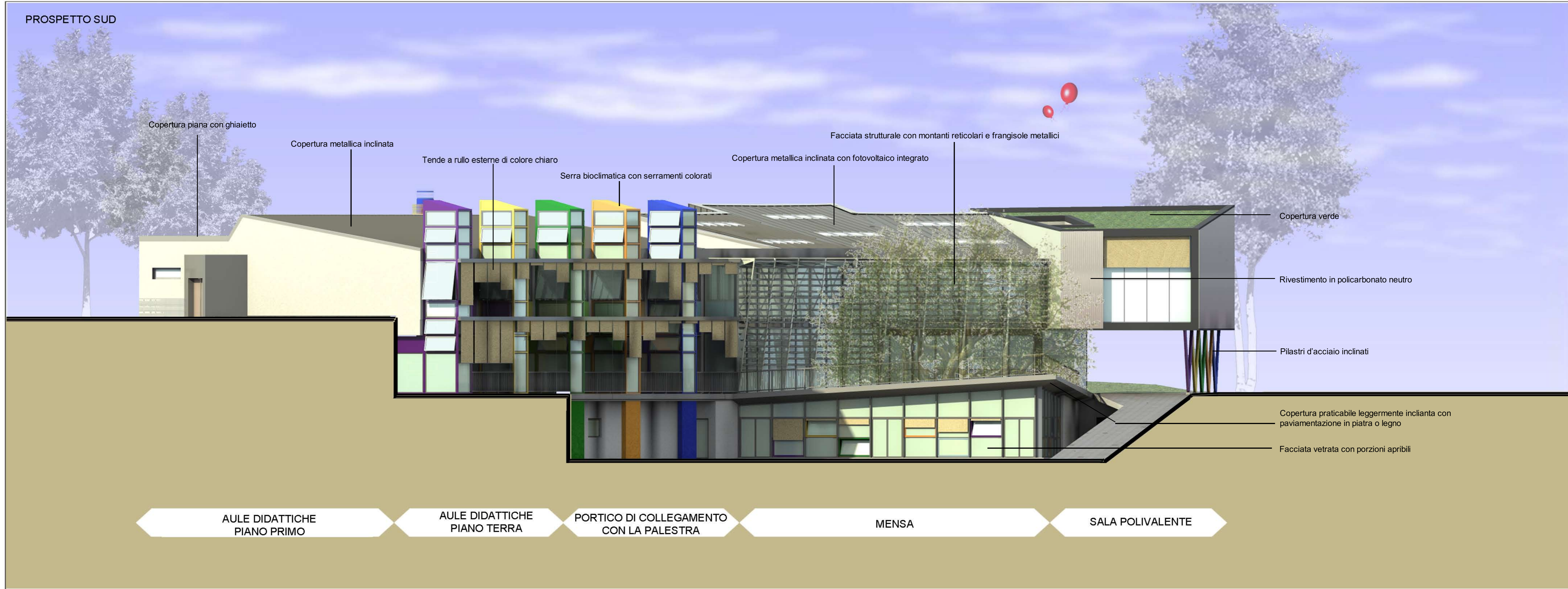
LEGENDA: FUNZIONI

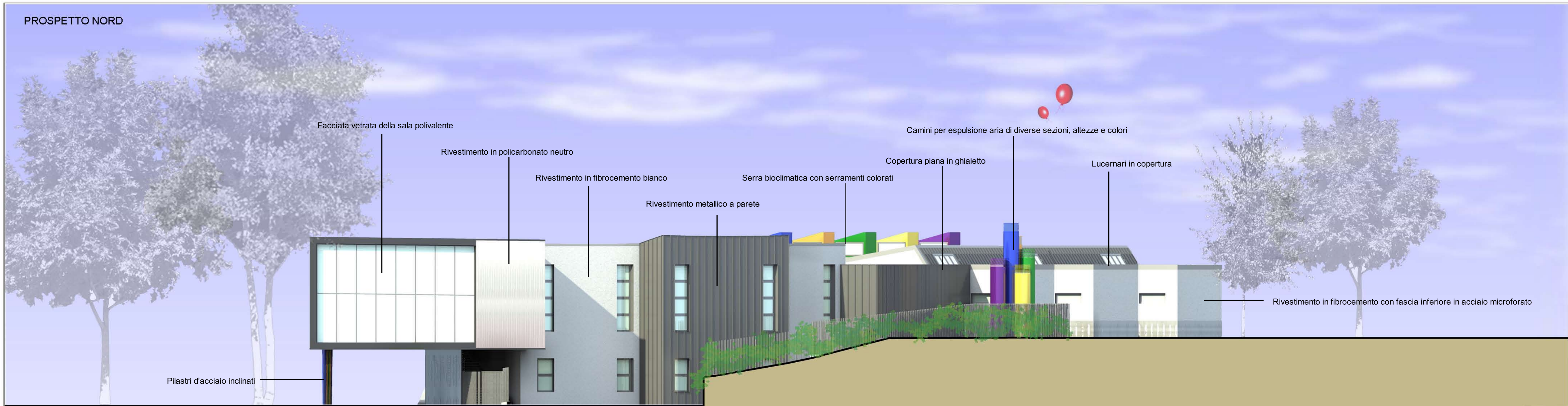
- Mensa
- Laboratori
- Uffici
- Spazio di connettivo







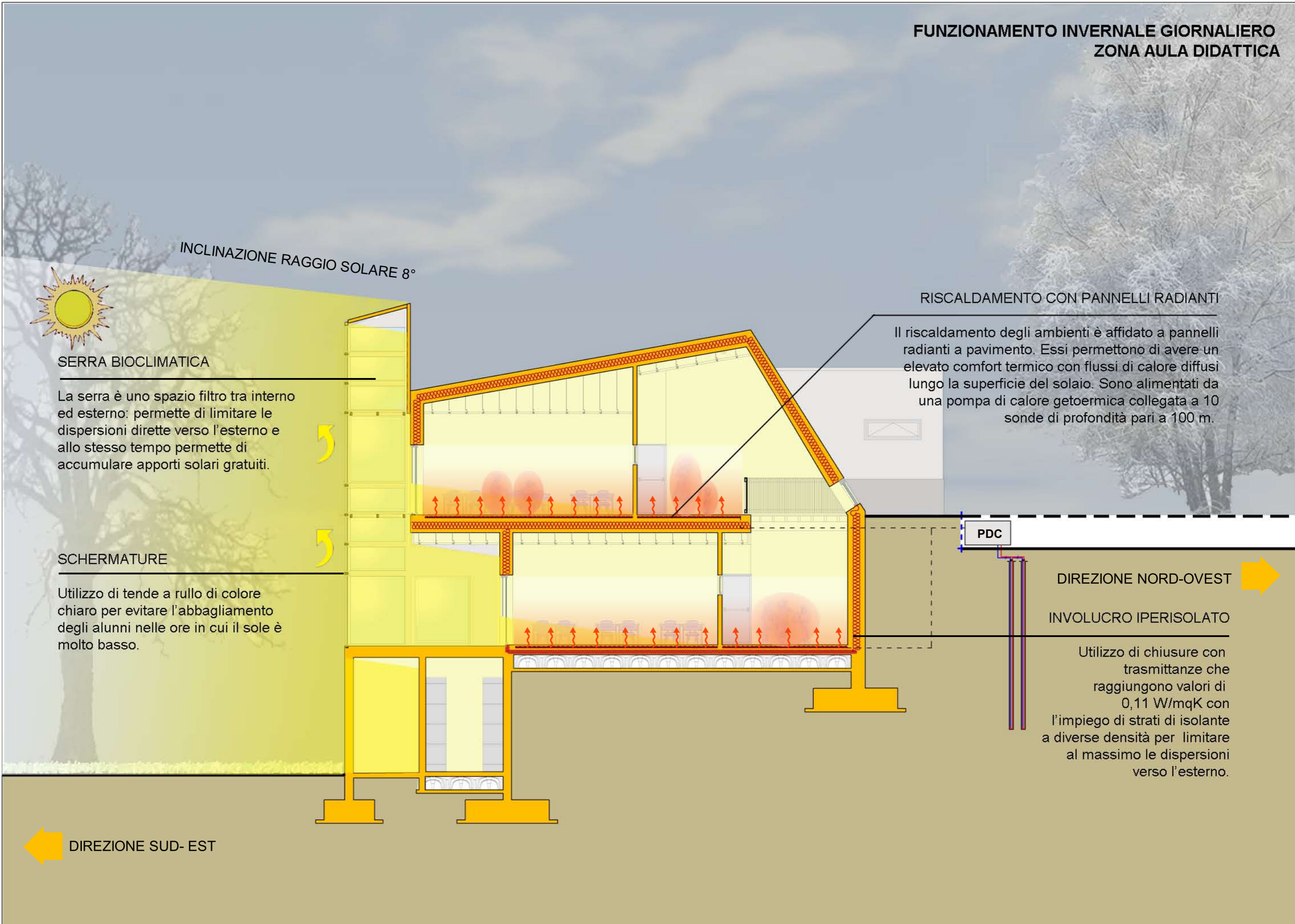




Facciata vetrata della sala polivalente
Rivestimento in policarbonato neutro
Rivestimento in fibrocemento bianco
Rivestimento metallico a parete
Serra bioclimatica con serramenti colorati
Copertura piana in ghiaietto
Camini per espulsione aria di diverse sezioni, altezze e colori
Lucernari in copertura
Rivestimento in fibrocemento con fascia inferiore in acciaio microforato

Pilastrini d'acciaio inclinati

SALA POLIVALENTE UFFICI E LABORATORI ATRIO CENTRALE E LOCALE IMPIANTI AULE DIDATTICHE



**FUNZIONAMENTO ESTIVO GIORNALIERO
IMPIANTO SPENTO
ZONA AULA DIDATTICA**

CAMINO SOLARE

Nella stagione estiva è possibile sfruttare la serra come camino solare. La parte a doppia altezza permette di innescare la ventilazione naturale per lo smaltimento dei sovraccarichi termici. La depressione che si crea garantisce l'estrazione dell'aria viziata dagli ambienti in modo naturale. Nel caso in cui essa risulti insufficiente è possibile ricorrere all'accensione dell'impianto.

INVOLUCRO IPERISOLATO

Utilizzo di chiusure con trasmittanze che raggiungono valori di 0,11 W/mqK con l'impiego di strati di isolante a diverse densità per migliorare lo sfasamento dell'onda

SERRA BIOCLIMATICA

In estate deve essere completamente disattivata per evitare di avere ulteriori carichi termici, deve essere lasciata completamente aperta oppure può essere schermata con frangisole o tende a rullo.

SCHERMATURE

Utilizzo di tende a rullo di colore chiaro che permettono il passaggio di una certa quantità di luce ed evitano di avere il surriscaldamento dello spazio serra.

PDC

DIREZIONE NORD-OVEST

FREE COOLING

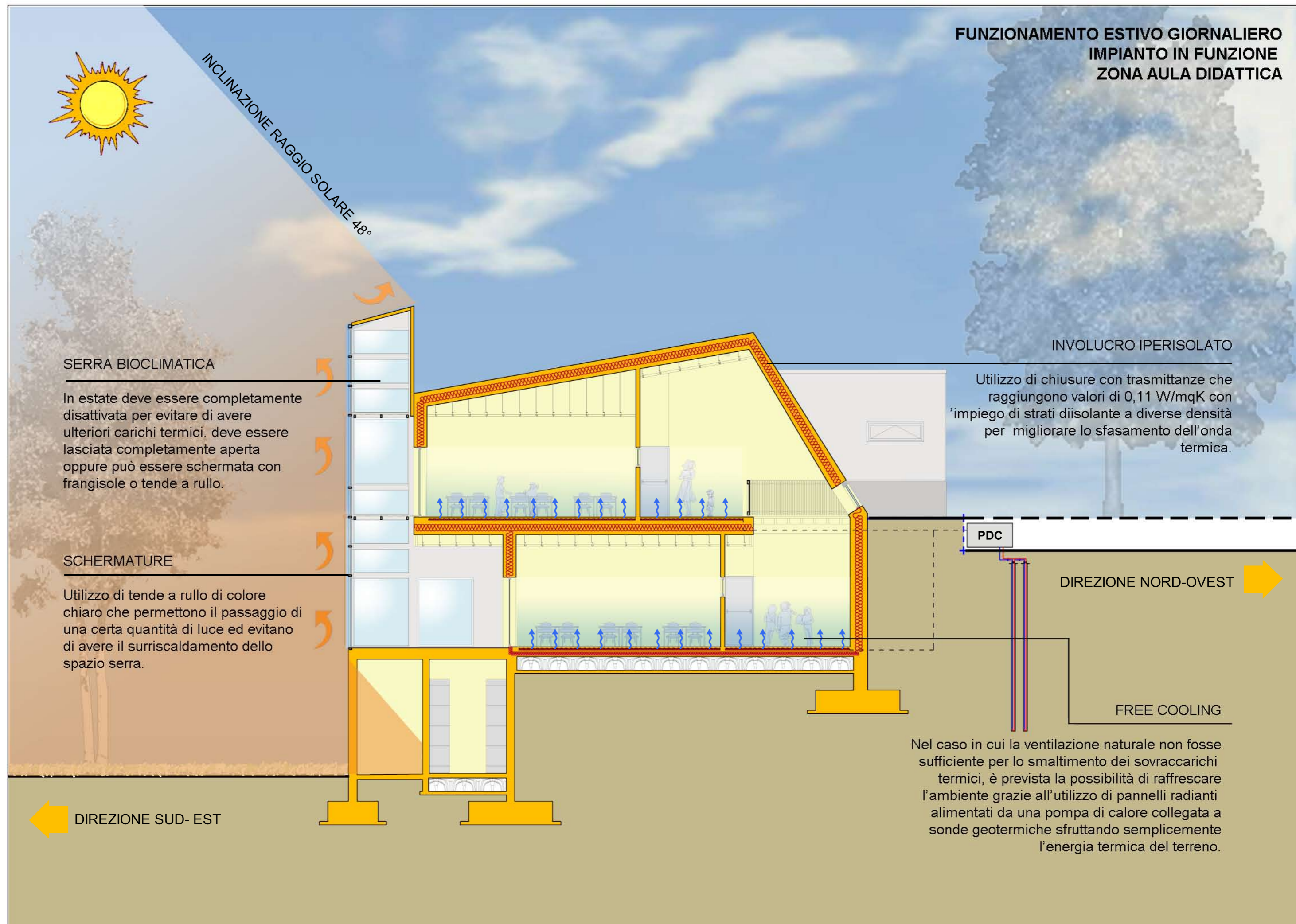
Impianto spento.

DIREZIONE SUD-EST

INCLINAZIONE RAGGIO SOLARE 48°



**FUNZIONAMENTO ESTIVO GIORNALIERO
IMPIANTO IN FUNZIONE
ZONA AULA DIDATTICA**



SERRA BIOCLIMATICA

In estate deve essere completamente disattivata per evitare di avere ulteriori carichi termici, deve essere lasciata completamente aperta oppure può essere schermata con frangisole o tende a rullo.

SCHERMATURE

Utilizzo di tende a rullo di colore chiaro che permettono il passaggio di una certa quantità di luce ed evitano di avere il surriscaldamento dello spazio serra.

INVOLUCRO IPERISOLATO

Utilizzo di chiusure con trasmittanze che raggiungono valori di 0,11 W/mqK con l'impiego di strati di isolante a diverse densità per migliorare lo sfasamento dell'onda termica.

PDC

DIREZIONE NORD-OVEST

FREE COOLING

Nel caso in cui la ventilazione naturale non fosse sufficiente per lo smaltimento dei sovraccarichi termici, è prevista la possibilità di raffreddare l'ambiente grazie all'utilizzo di pannelli radianti alimentati da una pompa di calore collegata a sonde geotermiche sfruttando semplicemente l'energia termica del terreno.

DIREZIONE SUD-EST



SERRA BIOCLIMATICA

Durante la notte è possibile sfruttare il camino della serra per la ventilazione naturale.

VENTILAZIONE NATURALE

La parte a doppia altezza permette di avere un camino di ventilazione naturale per lo smaltimento dei sovraccarichi termici. Aprendo le finestre in sommità l'aria viene risucchiata ed espulsa grazie al moto naturale d'aria che si crea all'interno dell'edificio, dato che la temperatura esterna è ormai scesa da 30° a 25°-26°. La ventilazione permette di aver un ricambio d'aria naturale qualora l'impianto di climatizzazione funzioni tutta la giornata.

INVOLUCRO IPERISOLATO

Utilizzo di chiusure con trasmittanze che raggiungono valori di 0,11 W/mqK con l'impiego di strati di isolante a diverse densità per limitare al massimo le dispersioni verso l'esterno.

PDC

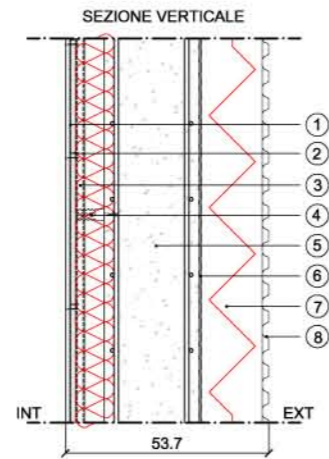
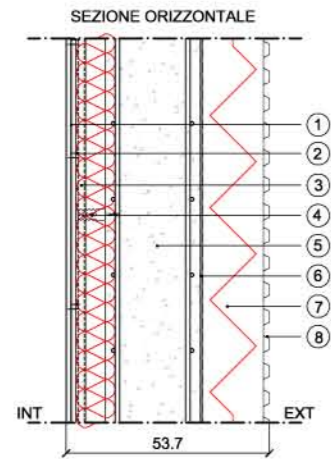
DIREZIONE NORD-OVEST

POMPA DI CALORE GEOTERMICA

Impianto spento.

DIREZIONE SUD-EST





C.V.01: CHIUSURA VERTICALE CONTROTERRA

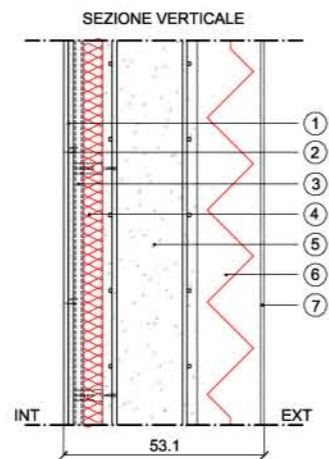
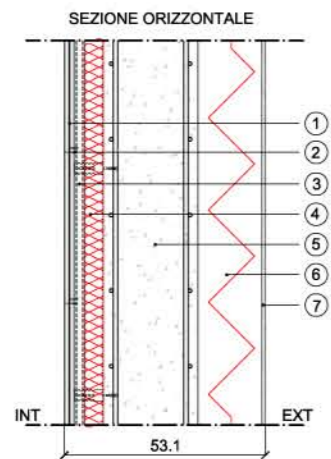
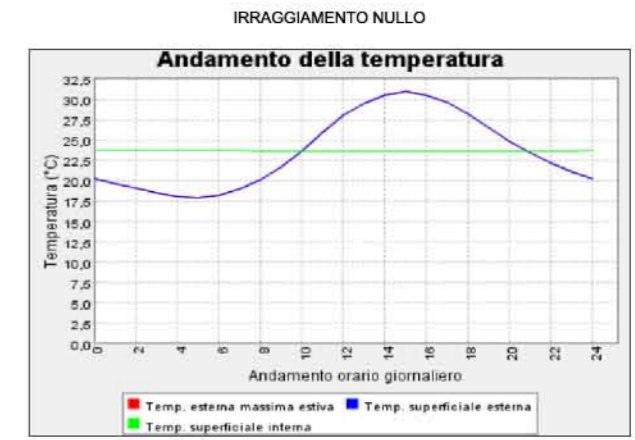
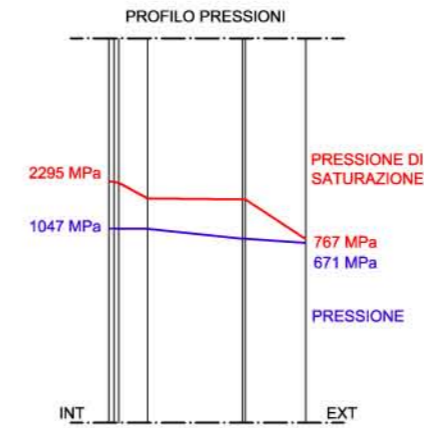
1. Doppia lastra GKB+Vidiwall, sp. 12,5+12,5 mm con barriera al vapore in fogli di alluminio
2. Viti da gesso rivestito
3. Struttura metallica per controparete, profili 50x30 mm, sp. 0,6 mm
4. Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 50 mm, densità 40 kg/m³
5. Strato portante in calcestruzzo armato, sp. 250 mm densità 2400 kg/m³
6. Doppio strato di impermeabilizzazione in guaina bituminosa a passo incrociato, sp. 4+4 mm
7. Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 160 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,028$ W/mK
8. Membrana bugnata a protezione dell'isolante, sp. 20 mm

Trasmittanza termica totale $U = 0,13$ W/m²K

Attenuazione 0,015

Sfasamento termico 12 h 25'

Verifica condensa: NON PRESENTE



C.V.02: CHIUSURA VERTICALE CON CAPPOTTO

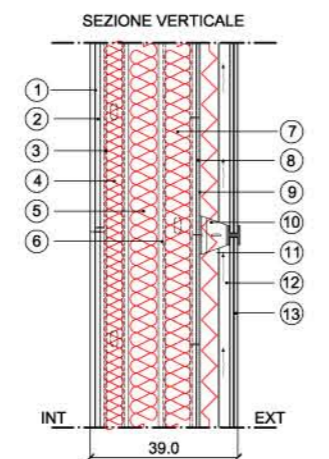
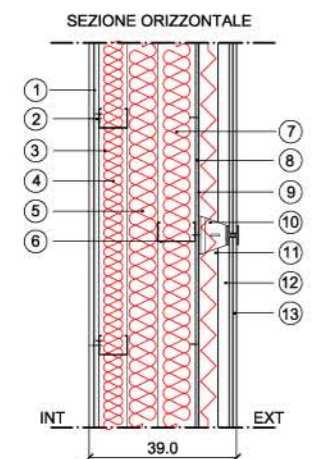
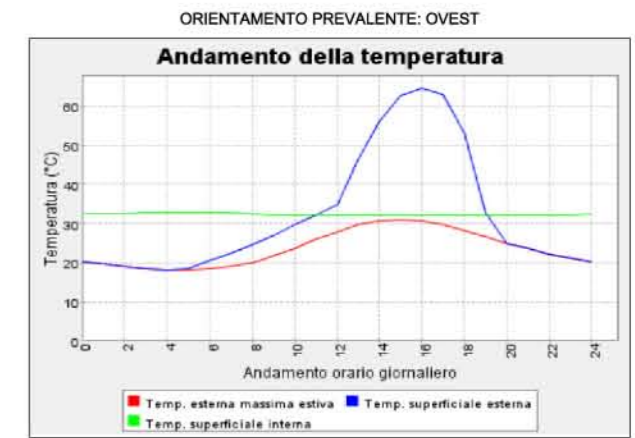
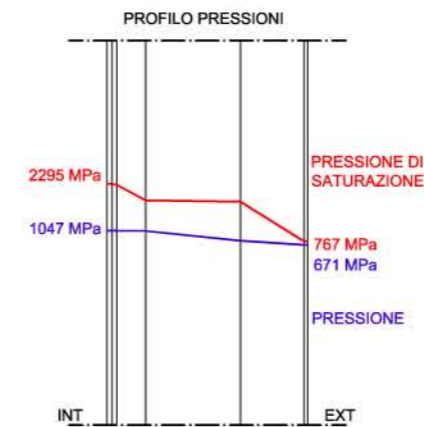
1. Doppia lastra GKB+Vidiwall, sp. 12,5+12,5 mm con barriera al vapore in fogli di alluminio
2. Viti da gesso rivestito
3. Struttura metallica per controparete, profili 50x30 mm, sp. 0,6 mm
4. Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 50 mm, densità 40 kg/m³
5. Strato portante in calcestruzzo armato, sp. 250 mm densità 2400 kg/m³
6. Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 160 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,028$ W/mK
7. Strato di intonaco, sp 10 mm

Trasmittanza termica totale $U = 0,13$ W/m²K

Attenuazione 0,015

Sfasamento termico 12 h 41'

Verifica condensa: NON PRESENTE



C.V.03: CHIUSURA VERTICALE CON CAPPOTTO

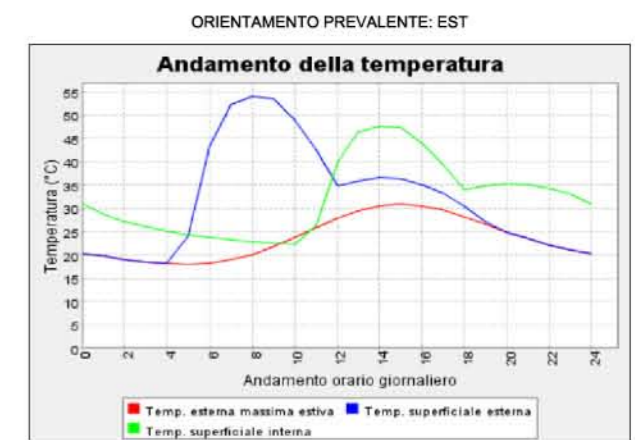
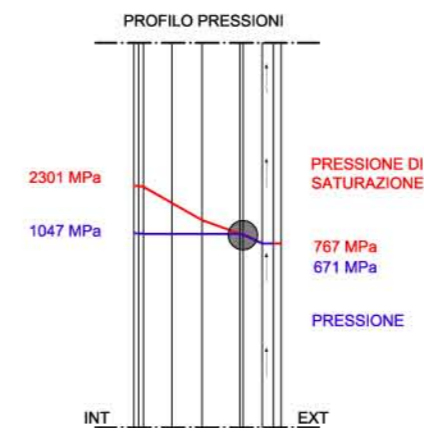
1. Doppia lastra GKB+Vidiwall, sp. 12,5+12,5 mm con barriera al vapore in fogli di alluminio
2. Viti da gesso rivestito
3. Sottostruttura metallica: guida ad U 75x40x0,6 mm e montante a C 75x50x0,6 mm
4. Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 40 kg/m³
5. Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 80 mm, densità 70 kg/m³
6. Sottostruttura metallica: guida ad U 100x40x0,6 mm e montante a C 100x50x0,6 mm
7. Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 80 mm, densità 40 kg/m³
8. Pannello di chiusura in fibrocemento, sp. 18 mm
9. Barriera al vapore in film di polietilene, sp. 1 mm
10. Mensola in acciaio per fissaggio puntuale del rivestimento
11. Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024$ W/mK
12. Intercapedine ventilata, sp. 30 mm
13. Rivestimento in vetro, sp. 20 mm

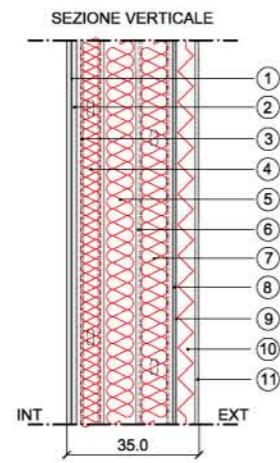
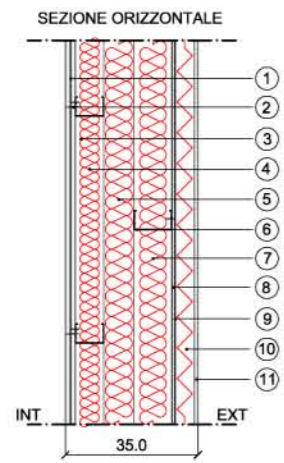
Trasmittanza termica totale $U = 0,11$ W/m²K

Attenuazione 0,706

Sfasamento termico 6 h 11'

Verifica condensa: PRESENTE MA INFERIORE DI 500 g/m²





C.V.04: CHIUSURA VERTICALE INTONACATA

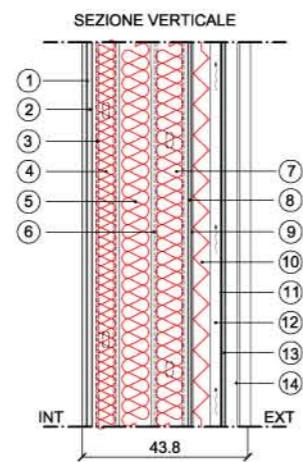
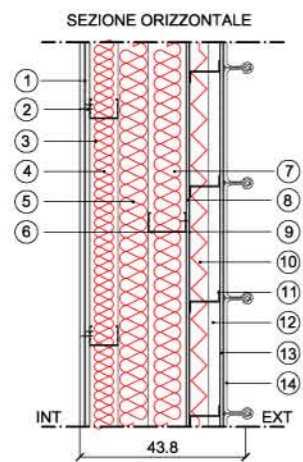
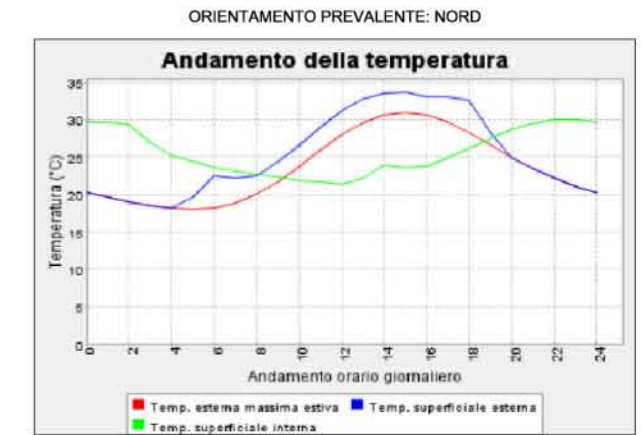
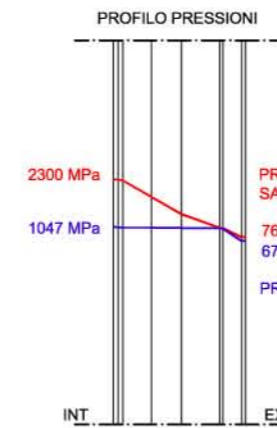
1. Doppia lastra GKB+Vidiwall, sp. 12,5+12,5 mm con barriera al vapore in fogli di alluminio
2. Viti da gesso rivestito
3. Sottostruttura metallica: guida ad U 75x40x0,6 mm e montante a C 75x50x0,6 mm
4. Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 40 kg/m³
5. Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 80 mm, densità 70 kg/m³
6. Sottostruttura metallica: guida ad U 100x40x0,6 mm e montante a C 100x50x0,6 mm
7. Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 80 mm, densità 40 kg/m³
8. Pannello di chiusura in fibrocemento, sp. 18 mm
9. Barriera al vapore in film di polietilene, sp. 1 mm
10. Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50 mm, densità 38 kg/m³, λ=0,024 W/mK
11. Rivestimento in intonaco, sp. 10 mm

Trasmittanza termica totale U = 0,11 W/m²K

Attenuazione 0,554

Sfasamento termico 7 h 39'

Verifica condensa: NON PRESENTE



C.V.05: CHIUSURA VERTICALE METALLICA

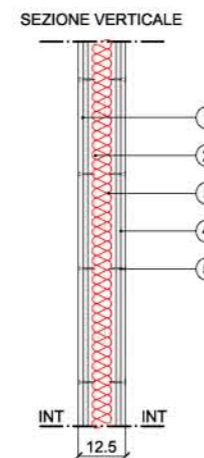
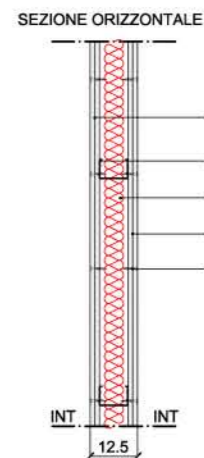
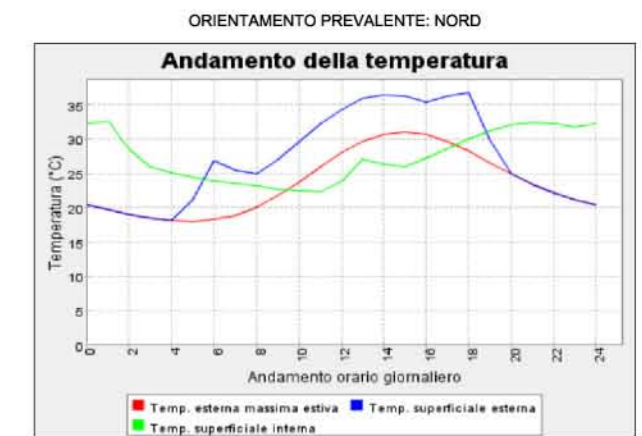
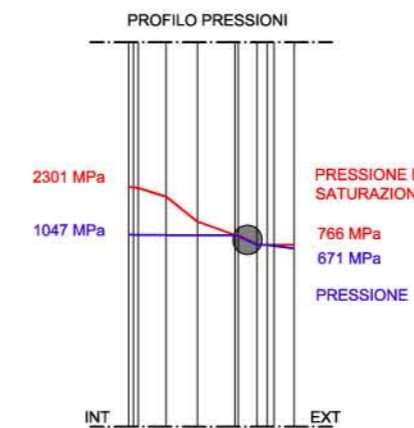
1. Doppia lastra GKB+Vidiwall, sp. 12,5+12,5 mm con barriera al vapore in fogli di alluminio
2. Viti da gesso rivestito
3. Sottostruttura metallica: guida ad U 75x40x0,6 mm e montante a C 75x50x0,6 mm
4. Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 40 kg/m³
5. Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 80 mm, densità 70 kg/m³
6. Sottostruttura metallica: guida ad U 100x40x0,6 mm e montante a C 100x50x0,6 mm
7. Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 80 mm, densità 40 kg/m³
8. Pannello di chiusura in fibrocemento, sp. 18 mm
9. Barriera al vapore in film di polietilene, sp. 1 mm
10. Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50 mm, densità 38 kg/m³, λ=0,024 W/mK
11. Profili a Z per ancoraggio rivestimento, dim. 80x40 mm, sp. 3 mm
12. Intercapedine ventilata, sp. 30 mm
13. Pannello in fibrocemento, sp. 18 mm
13. Rivestimento metallico, sp. 1 mm

Trasmittanza termica totale U = 0,11 W/m²K

Attenuazione 0,000

Sfasamento termico 00 h 00'

Verifica condensa: PRESENTE MA INFERIORE A 500 g/m³



P.V.02: PARTIZIONE VERTICALE

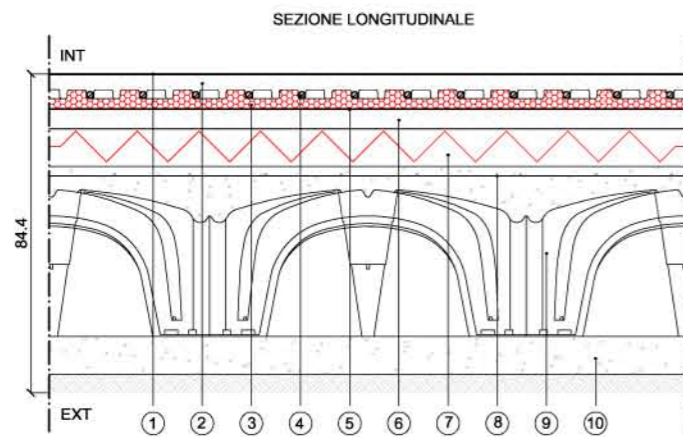
1. Doppia lastra GBK+Vidiwall, sp. 12,5+12,5 mm
2. Sottostruttura metallica: guida ad U 75x40x0,6 mm e montante a C 75x50x0,6 mm
3. Pannello isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 40 kg/m³
4. Doppia lastra GKB+Vidiwall, sp. 12,5+12,5 mm
5. Viti da gesso rivestito

Potere Fonoisolante da DM 1975 Rw 40 dB

Potere Fonoisolante certificato Rw 54-55 dB

Potere fonoisolante delle pareti in gesso rivestito con singola orditura metallica e doppio rivestimento						
Nr. di certificato	Potere fono-isolante Rw	Profilo mm	Tipo lastra	Spessore lastra mm	Isolante Sp. (mm)/densità (kg/m ³)	Sp. totale mm
268429	54	50	GKF	2 x 12,5	Isoroccia 70: 40/70	100
186654	54	50	GKB	2 x 12,5	Isoroccia 70: 40/70*	100
270291	54	75	GKB	2 x 12,5	Isoroccia 40: 60/40	125
186656	54	75	GKB	2 x 12,5	Isoroccia 40: 60/40*	125
186653	55	75	GKB	2 x 12,5	Isoroccia 70: 60/70*	125
27363/9	56	75	GKB	2 x 12,5	Lana vetro: 60/40	125
CTA 119/06/AER	56	75	GKB	2 x 12,5	Ekovetro R: 70/17	125
186665	56	100	GKB	2 x 12,5	Isoroccia 40: 2x40/40*	150
270293	56	100	GKB	2 x 12,5	Ekovetro P: 2x45/15	150
270292	58	MW 100	GKB	2 x 12,5	Isoroccia 40: 2x40/40	150
27636/12	59	100	GKB	12,5 + 15	Lana vetro: 80/40	155





C.O.01: CHIUSURA ORIZZONTALE CONTROTERRA

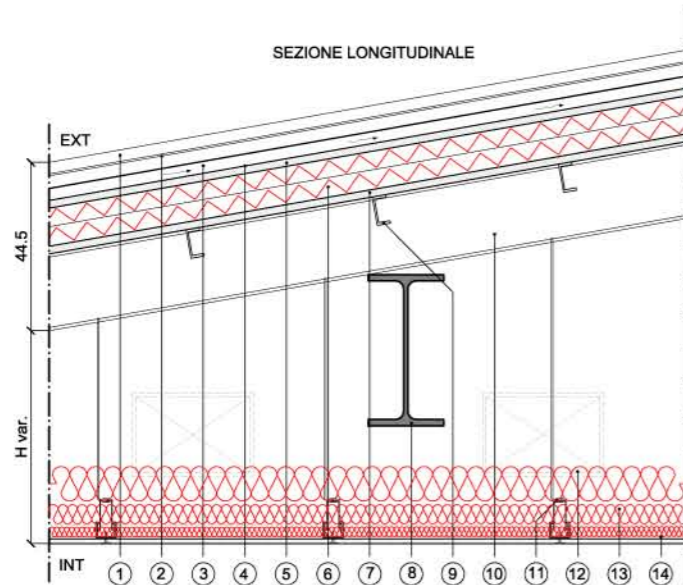
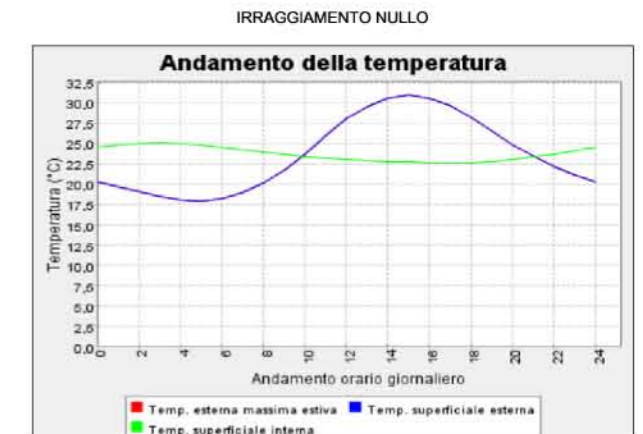
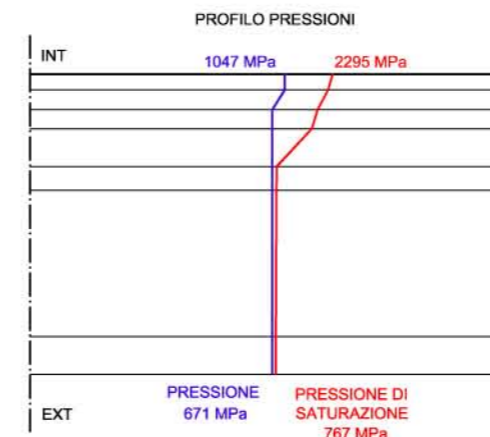
1. Finitura in linoleum, sp. 2 mm
2. Sottofondo in argilla espansa tipo Lecacem, sp. 40 mm, densità 600 kg/m³
3. Pannelli radianti preformati in vetro cellulare, sp. minimo 26 mm, densità 120 kg/m³
4. Tubi per riscaldamento PE-X Ø 16 mm, sp. 2 mm
5. Membrana impermeabilizzante in polietilene, sp. 3 mm
6. Strato di argilla espansa per passaggio impianti tipo Leca, sp. 50 mm, densità 480 kg/m³
7. Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 100 mm, densità 38 kg/m³, λ=0,024W/mK
8. Getto di completamento in cls con rete elettrosaldata, sp. 50 mm
9. Vespaio aerato con casseri a perdere in polietilene estruso, h max 400 mm
10. Strato di magrone, sp. 100 mm

Trasmittanza termica totale U = 0,16 W/m²K

Attenuazione 0,188

Sfasamento termico 12 h 5'

Verifica condensa: NON PRESENTE



C.O.02: CHIUSURA INCLINATA METALLICA

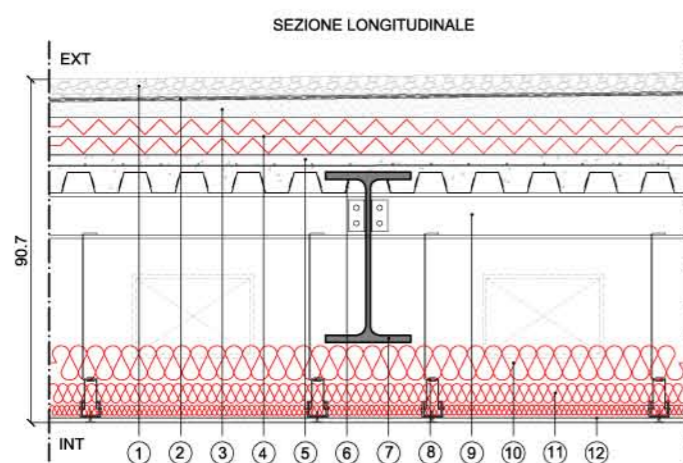
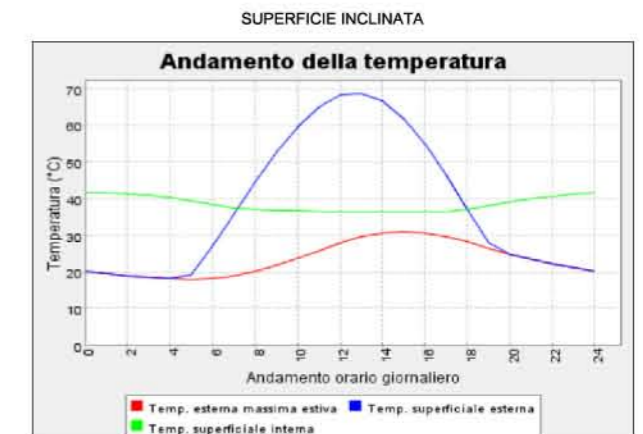
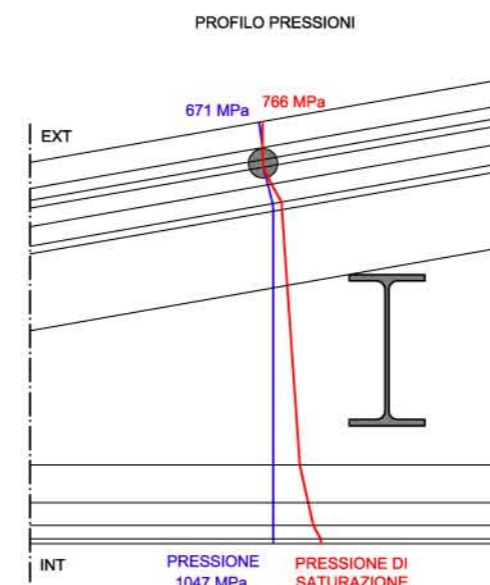
1. Rivestimento in alluminio
2. Clip in alluminio
3. Intercapedine ventilata, sp. 30 mm
4. Barriera al vapore in bitume elastomero autoadesivo, sp 4 mm
5. Pannello in legno d'abete, sp. 20 mm
6. Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50+50 mm, densità 38 kg/m³, λ=0,024W/mK
7. Pannello in legno d'abete, sp. 20 mm
8. Trave primaria IPE 400
9. Profili a C, h 75 mm
10. Trave secondaria IPE 200
11. Pendini per ancoraggio controsoffitto
12. Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 mm, densità 40 kg/m³
13. Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 70 kg/m³
14. Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm

Trasmittanza termica totale U = 0,09 W/m²K

Attenuazione 0,106

Sfasamento termico 12 h 4'

Verifica condensa: PRESENTE MA INFERIORE DI 500 g/m³



C.O.03: CHIUSURA PIANA CON GHIAIETTO

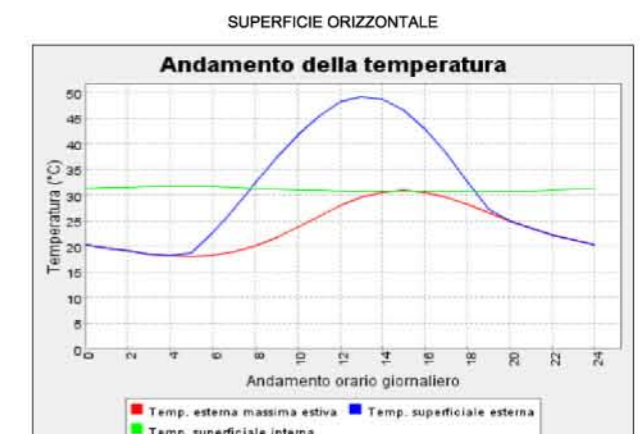
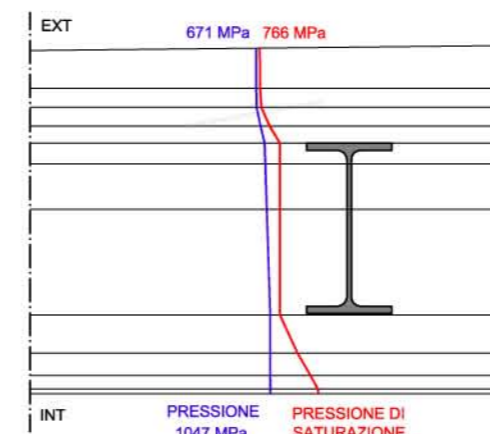
1. Strato di ghiaia, sp. 50 mm
2. Doppio strato di impermeabilizzazione in guaina bituminosa a passo incrociato, sp. 4+4 mm
3. Massetto alleggerito di pendenza 1,5%, h media 50 mm
4. Strato di isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50+50 mm, densità 38 kg/m³
5. Getto di completamento in cls con rete elettrosaldata, sp. 45 mm
6. Lamiera grecata, h. 55 mm, sp. 0,6 mm
7. Trave primaria IPE 400
8. Pendini per ancoraggio controsoffitto
9. Trave secondaria IPE 200
10. Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 mm, densità 40 kg/m³
11. Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 70 kg/m³
12. Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm

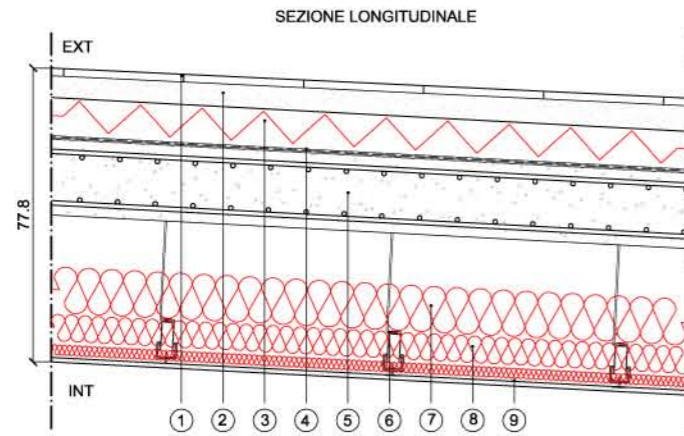
Trasmittanza termica totale U = 0,09 W/m²K

Attenuazione 0,031

Sfasamento termico 14 h 47'

Verifica condensa: NON PRESENTE





C.O.04: CHIUSURA INCLINATA PRATICABILE

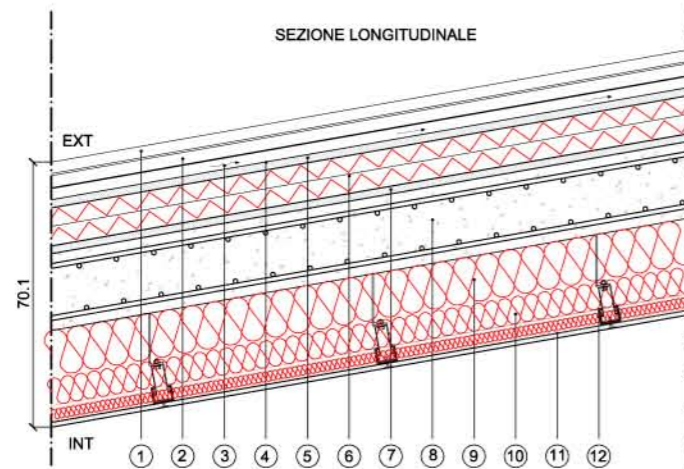
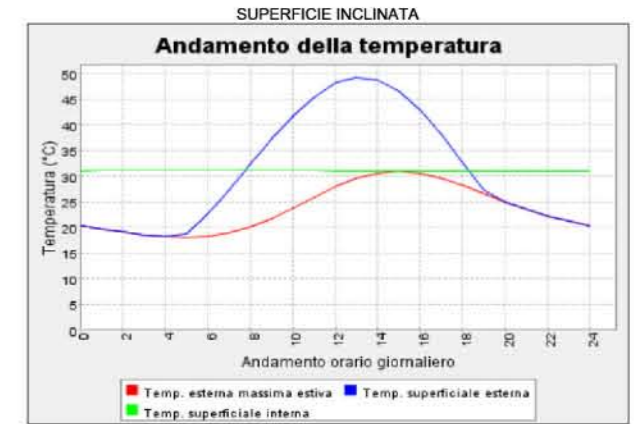
1. Finitura in legno o pietra, sp. 20 mm
2. Sottofondo in argilla espansa tipo Lecacem, sp. 60 mm, densità 600 kg/m³
3. Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 100 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024\text{W/mK}$
4. Doppio strato di impermeabilizzazione in guaina bituminosa a passo incrociato, sp. 4+4 mm
5. Piastra in cemento armato, sp. 200 mm
6. Pendini per ancoraggio controsoffitto
7. Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 mm, densità 40 kg/m³
8. Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 70 kg/m³
9. Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm

Trasmittanza termica totale $U = 0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$

Attenuazione 0,006

Sfasamento termico 18 h 38'

Verifica condensa: NON PRESENTE



C.O.06: CHIUSURA INCLINATA CON FOTOVOLTAICO INTEGRATO

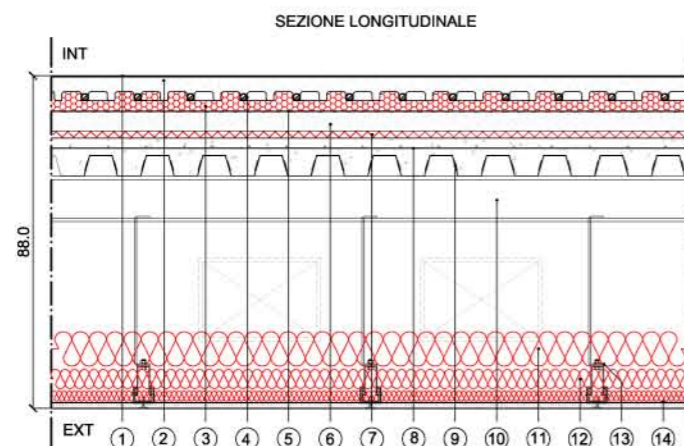
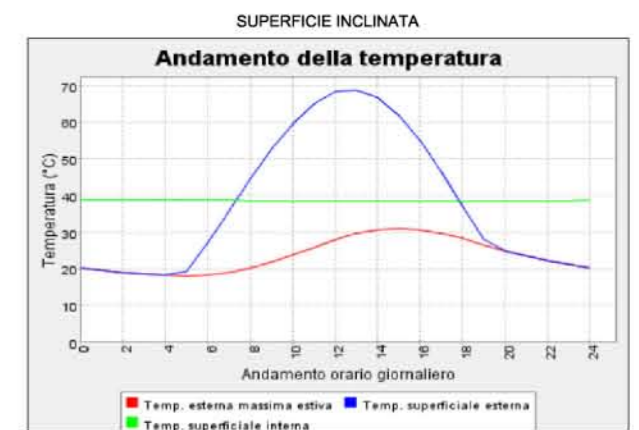
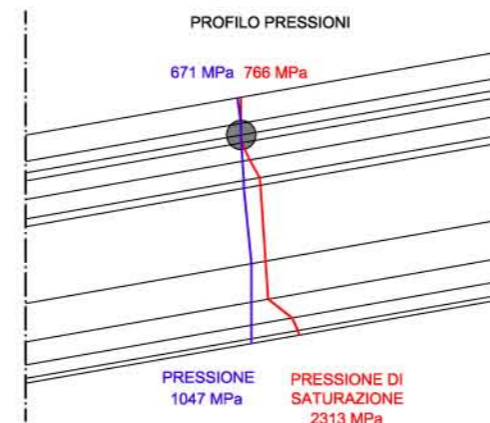
1. Clip in alluminio
2. Pannello fotovoltaico integrato
3. Intercapedine ventilata, sp. 30 mm
4. Barriera al vapore in bitume elastomero autoadesivo, sp. 4 mm
5. Pannello in legno d'abete, sp. 20 mm
6. Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50+50 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024\text{W/mK}$
7. Pannello in legno d'abete, sp. 20 mm
8. Piastra in calcestruzzo armato, sp. 200 mm
9. Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 mm, densità 40 kg/m³
10. Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 70 kg/m³
11. Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm
12. Pendini per ancoraggio controsoffitto

Trasmittanza termica totale $U = 0,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Attenuazione 0,008

Sfasamento termico 15 h 6'

Verifica condensa: PRESENTE MA INFERIORE DI 500 g/m²



C.O.07: CHIUSURA ORIZZONTALE SU SPAZI APERTI

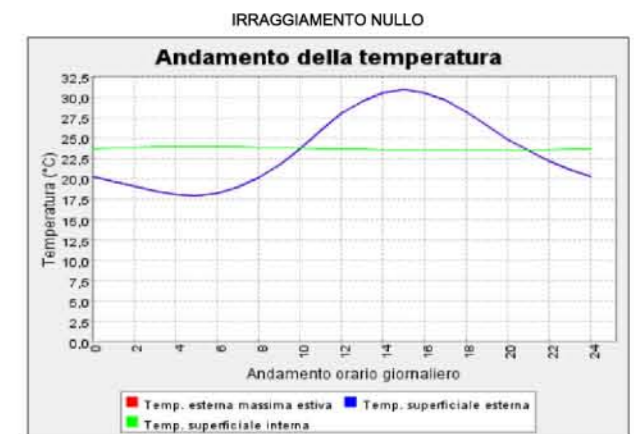
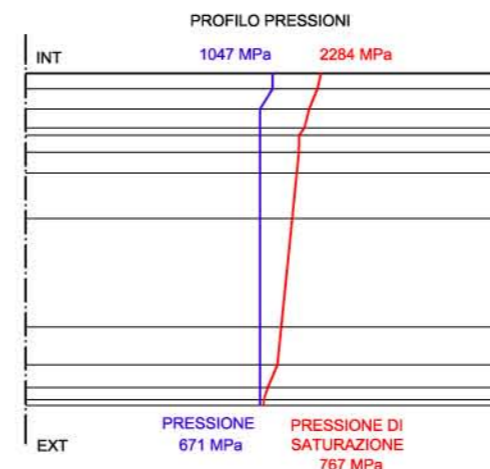
1. Finitura in linoleum, sp. 2 mm
2. Sottofondo in argilla espansa tipo Lecacem, sp. 40 mm, densità 600 kg/m³
3. Pannelli radianti preformati in vetro cellulare, sp. minimo 26 mm, densità 120 kg/m³
4. Tubi per riscaldamento PE-X Ø 16 mm, sp. 2 mm
5. Guaina impermeabilizzante in polietilene, sp. 3 mm
6. Strato di argilla espansa per passaggio impianti tipo Leca, sp. 50 mm, densità 480 kg/m³
7. Materassino acustico anticalpestio, sp. 20 mm
8. Getto di completamento in cls con rete elettrosaldata, sp. 50 mm
9. Lamiera grecata, h. 55 mm, sp. 0,6 mm
10. Trave secondaria IPE 200
11. Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 mm, densità 40 kg/m³
12. Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 70 kg/m³
13. Pendini per ancoraggio controsoffitto
14. Rivestimento in fibrocemento, sp. 15 mm

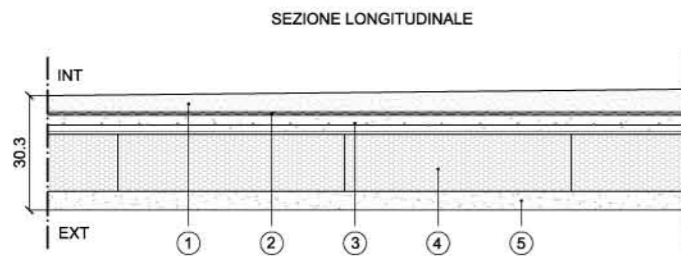
Trasmittanza termica totale $U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$

Attenuazione 0,041

Sfasamento termico 13 h 53'

Verifica condensa: NON PRESENTE

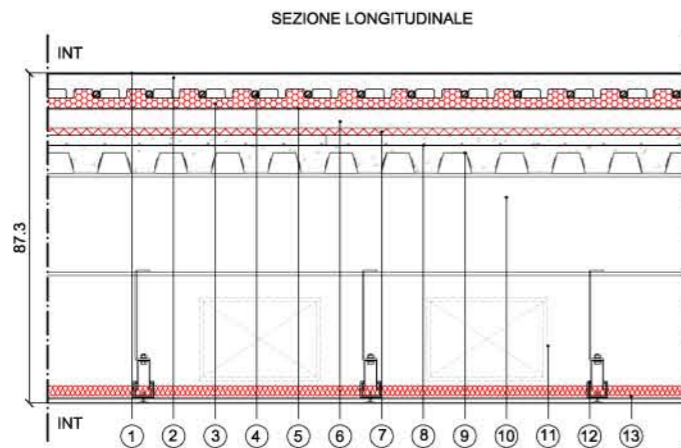




C.O.07: CHIUSURA ORIZZONTALE ARCHIVIO-DEPOSITO

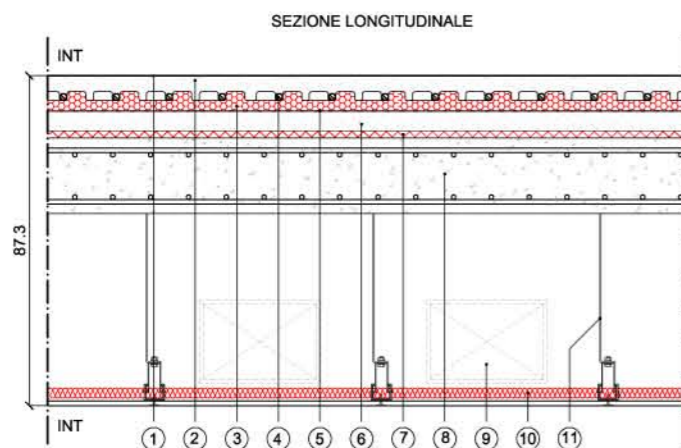
1. Massetto industriale, sp. medio 50 mm
2. Doppio strato di impermeabilizzazione in guaina bituminosa a passo incrociato, sp. 4+4 mm
3. Getto in calcestruzzo con rete elettrosaldata, sp. 45 mm
4. Predalles, sp. 150 mm
5. Strato di magrone, sp. 50 mm

SPAZIO NON RISCALDATO



P.O.01: PARTIZIONE ORIZZONTALE ZONA AULE DIDATTICHE

1. Finitura in linoleum, sp. 2 mm
2. Sottofondo in argilla espansa tipo Lecacem, sp. 40 mm, densità 600 kg/m³
3. Pannelli radianti preformati in vetro cellulare, sp. minimo 26 mm, densità 120 kg/m³
4. Tubi per riscaldamento PE-X Ø 16 mm, sp. 2 mm
5. Membrana impermeabilizzante in polietilene, sp. 3 mm
6. Strato di argilla espansa per passaggio impianti tipo Leca, sp. 50 mm, densità 480 kg/m³
7. Materassino acustico anticalpestio, sp. 20 mm
8. Getto di completamento in cls con rete elettrosaldata, sp. 50 mm
9. Lamiera grecata, h. 55 mm, sp. 0,6 mm
10. Trave secondaria IPE 200
11. Intercapedine per passaggio impianti
12. Pendini per ancoraggio controsoffitto
13. Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm



P.O.02: PARTIZIONE ORIZZONTALE ZONA LABORATORI

1. Finitura in linoleum, sp. 2 mm
2. Sottofondo in argilla espansa tipo Lecacem, sp. 40 mm, densità 600 kg/m³
3. Pannelli radianti preformati in vetro cellulare, sp. minimo 26 mm, densità 120 kg/m³
4. Tubi per riscaldamento PE-X Ø 16 mm, sp. 2 mm
5. Membrana impermeabilizzante in polietilene, sp. 3 mm
6. Strato di argilla espansa per passaggio impianti tipo Leca, sp. 50 mm, densità 480 kg/m³
7. Materassino acustico anticalpestio, sp. 20 mm
8. Piastra in calcestruzzo armato, sp. 200 mm
9. Intercapedine per passaggio impianti
10. Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm
11. Pendini per ancoraggio controsoffitto

PROPRIETA' ISOLANTI UTILIZZATI

ISOLAMENTO TERMICO

Pannello semirigido in lana di roccia non rivestito a densità medio-bassa.
Applicazione in pareti ad intercapedine.

Classe di reazione al fuoco	A1
Conduttività termica dichiarata	0,035 W/mK
Coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore acqueo	1
Calore specifico	1030 J/kgK
Densità	40 kg/mc

ISOLAMENTO TERMICO

Pannello rigido in poliuretano espanso a bassa densità.
Applicazione in chiusure verticali e orizzontali, all'interno, all'esterno o ad intercapedine.

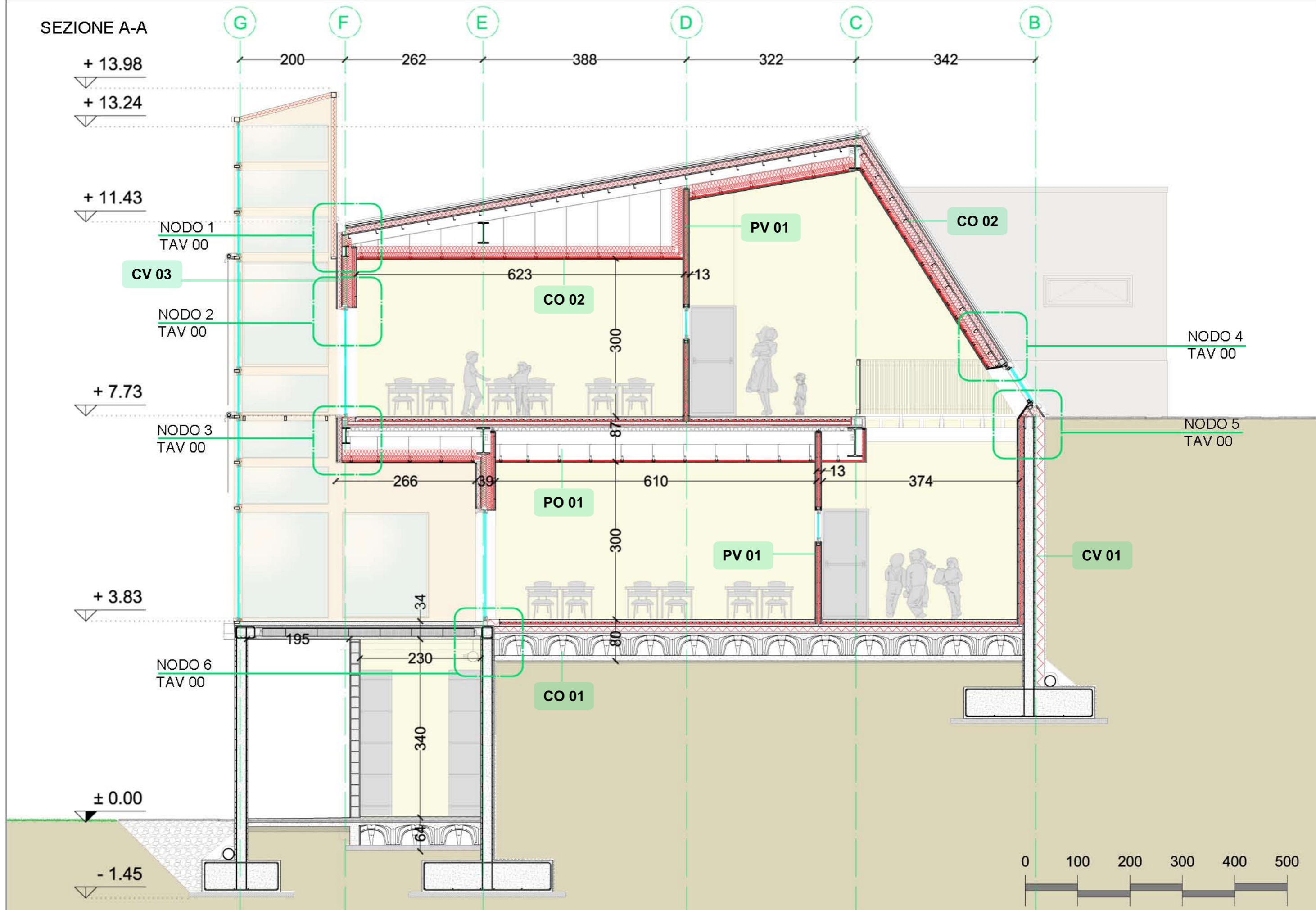
Classe di reazione al fuoco	-
Conduttività termica dichiarata	0,024 W/mK
Coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore acqueo	1
Calore specifico	1100 J/kgK
Densità	35-40 kg/mc

ISOLAMENTO ACUSTICO

Pannello rigido in lana di roccia non rivestito a densità media.
Applicazione in pareti ad intercapedine

Classe di reazione al fuoco	A1
Conduttività termica dichiarata	0,035 W/mK
Coefficiente di resistenza alla diffusione del vapore acqueo	1
Calore specifico	1030 J/kgK
Densità	70 kg/mc

SEZIONE A-A



SEZIONE B-B

+ 13.24

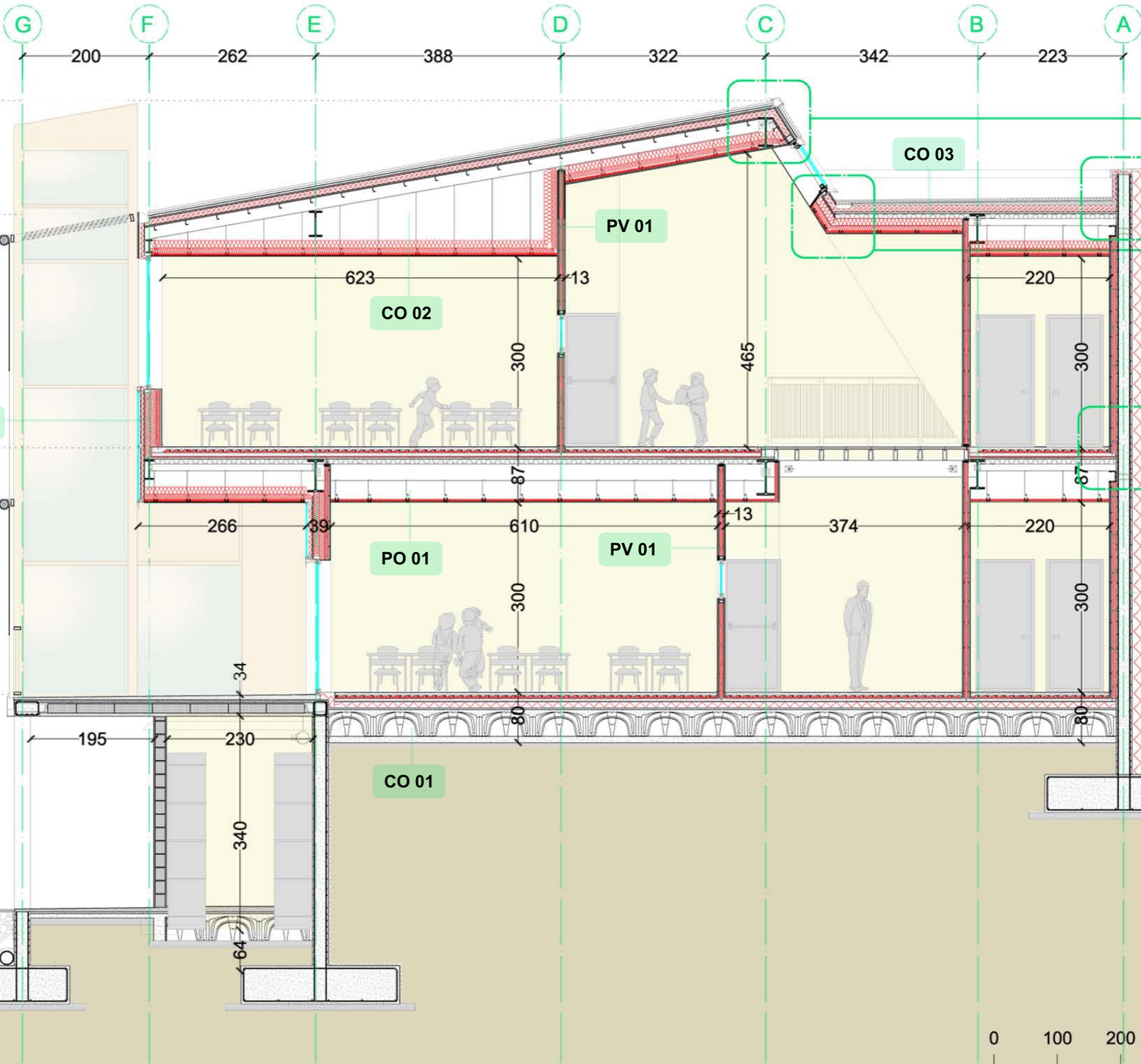
+ 11.43

+ 7.73

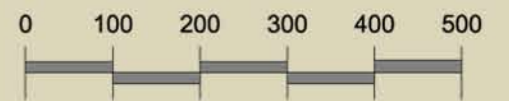
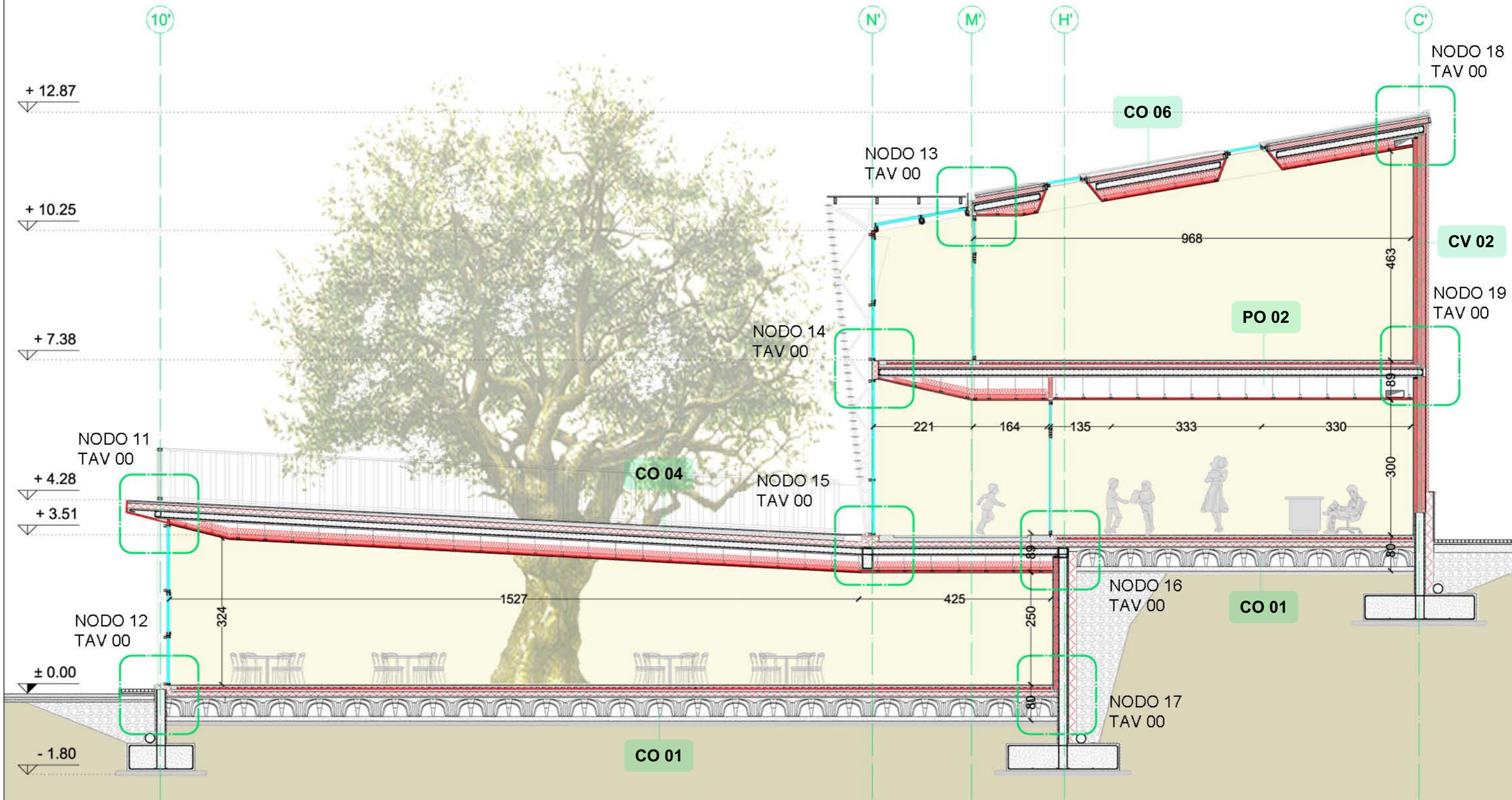
+ 3.83

± 0.00

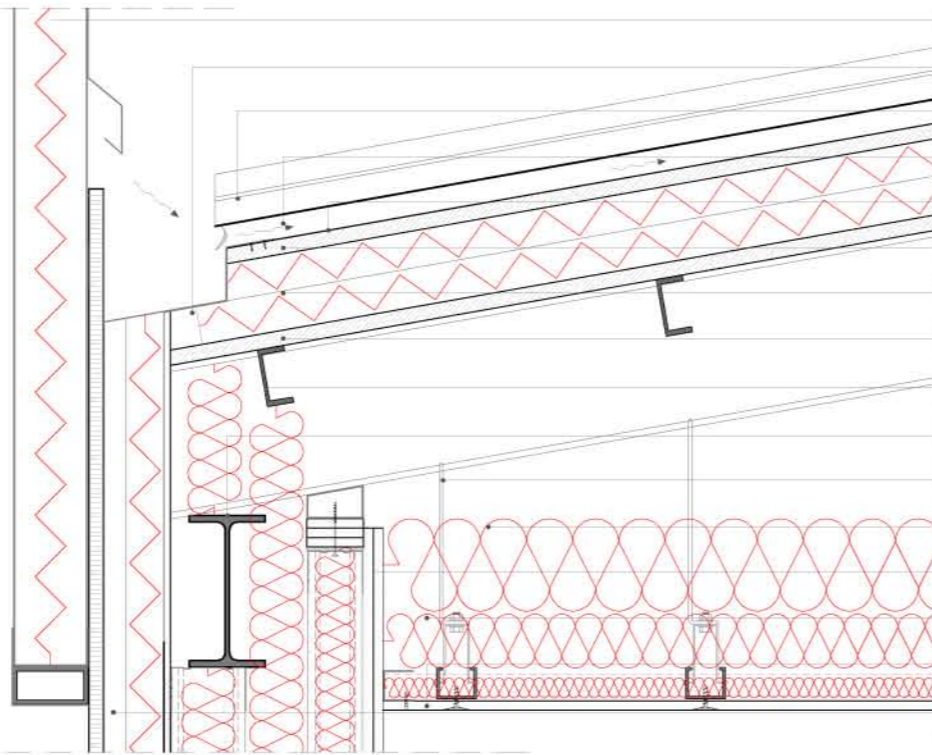
- 1.45



SEZIONE C-C

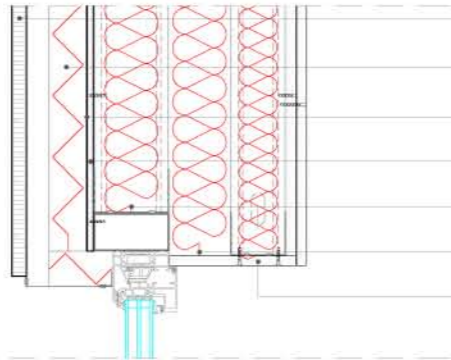


NODO 1



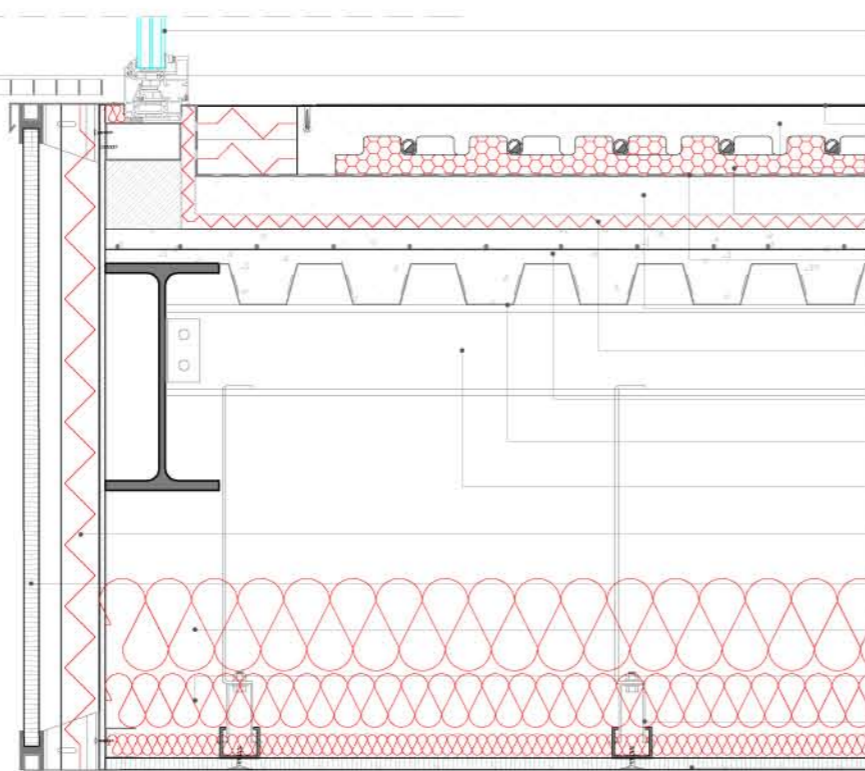
- Pannello sandwich coibentato in lamiera zincata preverniciata sp. 10 cm
- Canale di gronda in alluminio pressopiegato, sp. 1 mm
- Rivestimento in alluminio
- Intercapedine ventilata, sp 30 mm
- Barriera al vapore in bitume elastomero autoadesivo, sp 4 mm
- Pannello in legno d'abete, sp. 20 mm
- Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50+50 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024\text{W/mK}$
- Pannello in legno d'abete, sp. 20 mm
- Arcarecci di copertura UPN 750
- Trave secondaria di copertura IPE 200
- Pendini per ancoraggio controsoffitto
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 mm, densità 40 kg/m³
- Doppia lastra GKB+Vidiwall, sp. 12,5+12,5 mm con barriera al vapore in fogli di alluminio
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 70 kg/m³
- Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm
- Intercapedine d'aria ferma, sp.30 mm

NODO 2

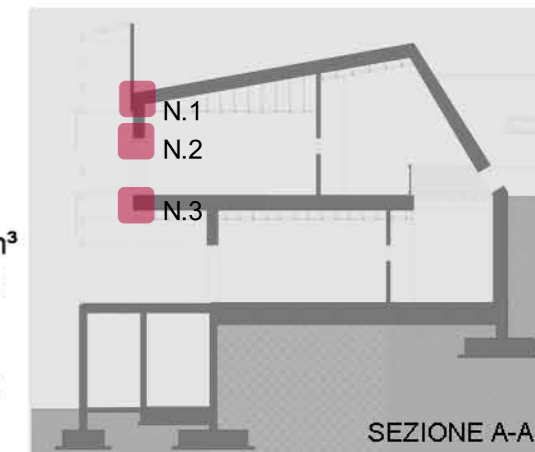


- Pannello di chiusura in fibrocemento, sp. 18 mm
- Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024\text{ W/mK}$
- Barriera al vapore in film di polietilene, sp. 1 mm
- Pannello di chiusura in fibrocemento, sp. 18 mm
- Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 80 mm, densità 40 kg/m³
- Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 80 mm, densità 70 kg/m³
- Doppia lastra GKB+Vidiwall, sp. 12,5+12,5 mm con barriera al vapore in fogli di alluminio

NODO 3



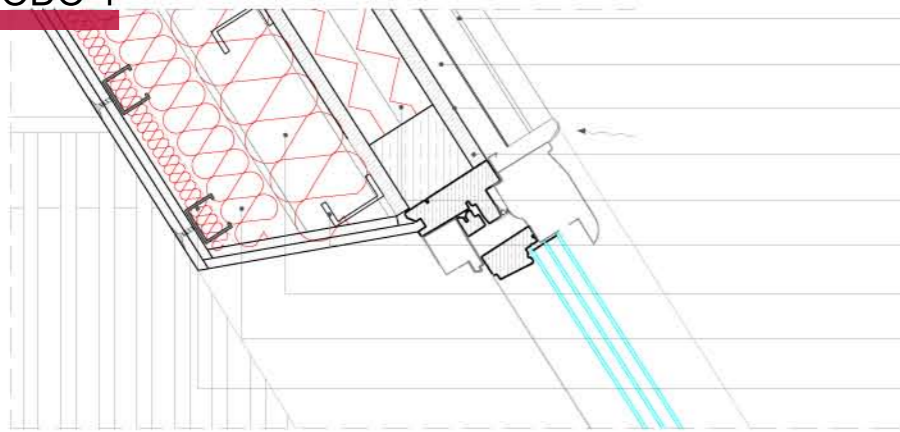
- Serramento triplo vetro, doppia camera, tipo SCHUECO
- Grigliato pressato praticabile in acciaio zincato, tipo ORSOGRILL
- Finitura in linoleum, sp. 2 mm
- Sottofondo in argilla espansa tipo Lecacem, sp. 40 mm, densità 600 kg/m³
- Pannelli radianti preformati in vetro cellulare, sp. minimo 26 mm, densità 120 kg/m³
- Guaina impermeabilizzante in polietilene, sp. 3 mm
- Strato di argilla espansa per passaggio impianti tipo Leca, sp. 50 mm, densità 480 kg/m³
- Materassino acustico anticalpestio, sp. 20 mm
- Getto di completamento in cls con rete elettrosaldata, sp. 50 mm
- Lamiera grecata, h. 55 mm, sp. 0,6 mm
- Trave secondaria IPE 200
- Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50 mm, densità 38 kg/m³
- Pannello di chiusura in fibrocemento, sp. 18 mm
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 mm, densità 40 kg/m³
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 70 kg/m³
- Pendini per ancoraggio controsoffitto
- Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm



SEZIONE A-A

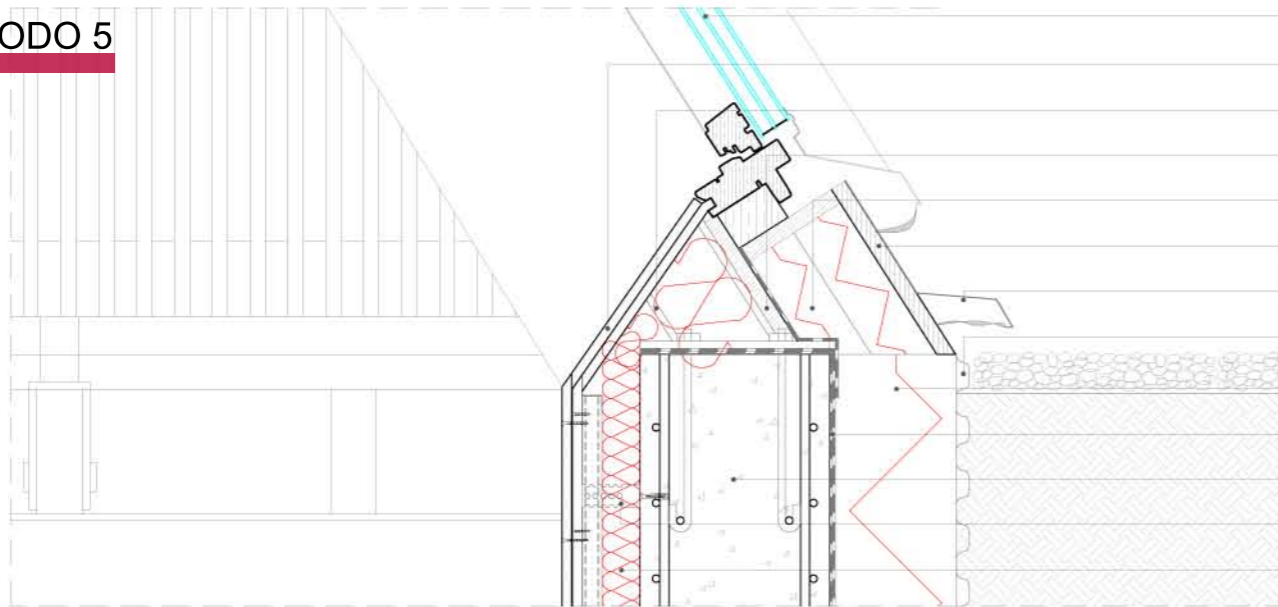


NODO 4



Rivestimento in alluminio
Intercapedine ventilata, sp 30 mm
Barriera al vapore in bitume elastomero autoadesivo, sp 4 mm
Pannello in legno d'abete, sp. 20 mm
Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50+50 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024W/mK$
Arcarecci di copertura UPN 750
Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 mm, densità 40 kg/m³
Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 70 kg/m³
Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm

NODO 5



Finestra per tetti itpo VELUX, dimensioni 90x90 cm
Doppia lastra GKB+Vidiwall, sp. 12,5+12,5 mm con barriera al vapore in fogli di alluminio
Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 mm, densità 40 kg/m³
Pannello in legno d'abete, sp. 20 mm
Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50+50 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024W/mK$
Pannello in legno d'abete, sp. 20 mm
Profilorompigoggia in alluminio pressopiegato, sp. 1 mm
Membrana bugnata a protezione dell'isolante, sp. 20 mm
Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 160mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024W/mK$
Doppia guaina bituminosa a passo incrociato, sp. 4+4 mm
Muro controterra in C.A. , sp. 25 cm.
Struttura metallica per controparete, profili 50x30mm, sp. 0,6 mm
Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 50 mm, densità 40 kg/m³

Serramento triplo vetro, doppia camera, tipo SCHUECO

Finitura in linoleum, sp. 2 mm

Sottofondo in argilla espansa tipo Lecacem, sp. 40 mm, densità 600 kg/m³

Pannelli radianti preformati in vetro cellulare, sp. minimo 26 mm, densità 120 kg/m³

Guaina impermeabilizzante in polietilene, sp. 3 mm

Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 160mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024W/mK$

Getto di ocompensamento in cls con rete elettrosaldata, sp. 50 mm

Vespaio areato con casseri aq perdere in polietilene estruso, H. max 400 mm

Strato di magrone, sp. 100 mm

Predalles, spessore 150 mm, getto di calcestruzzo con rete elettrosaldata, sp.45 mm

Muro controterra in C.A. , sp. 25 cm

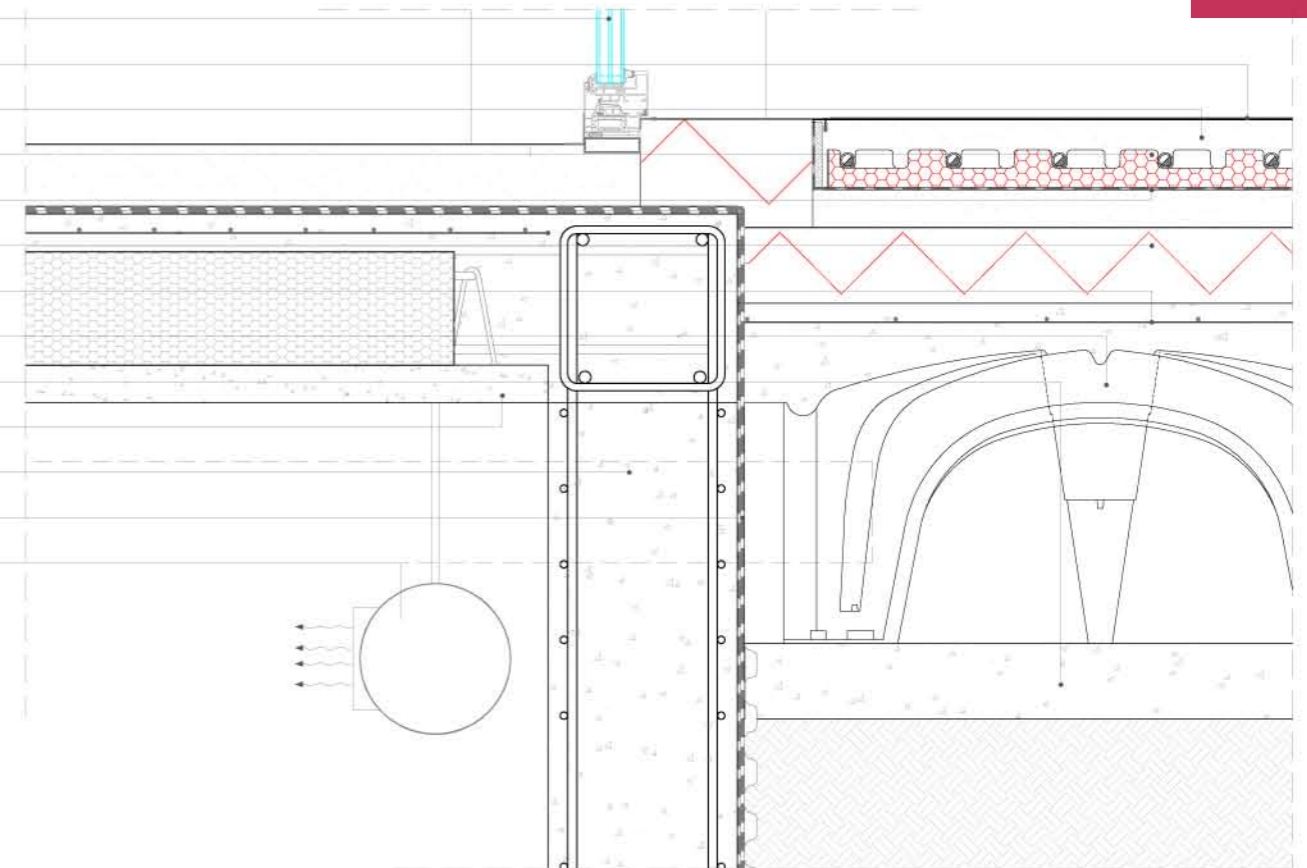
Doppia guaina bituminosa a passo incrociato, sp. 4+4 mm

Canale di immissione dell'aria per la zona archivio

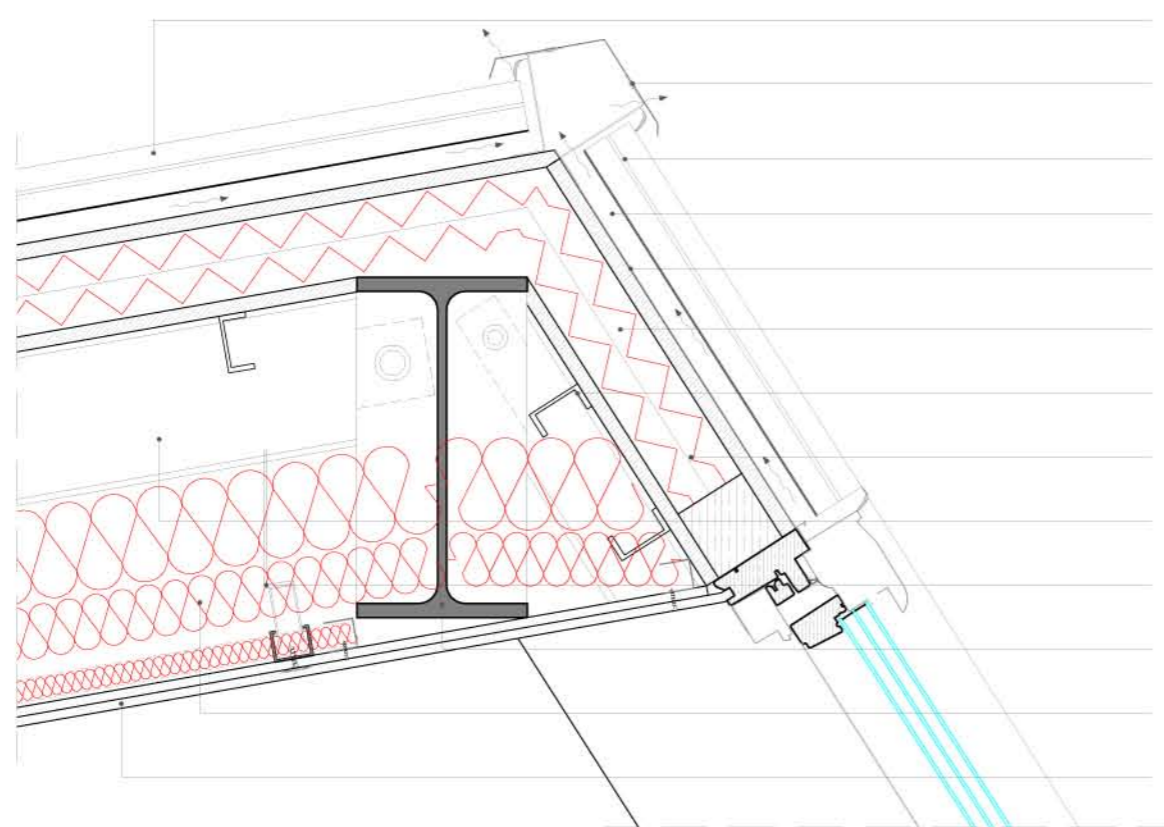


SEZIONE A-A

NODO 6

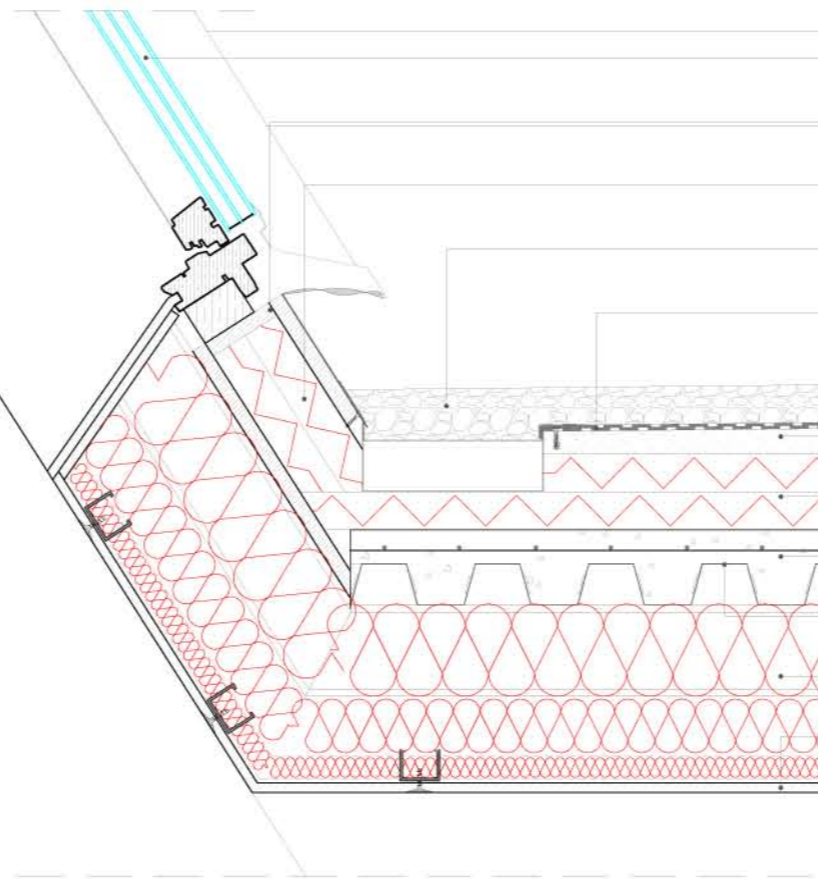


NODO 7

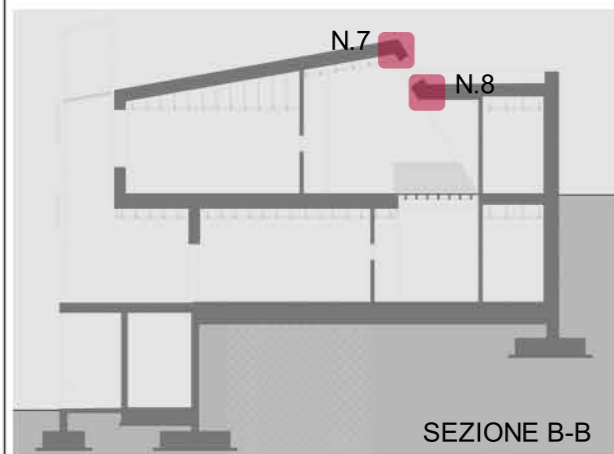


- Rivestimento in alluminio
- Profilo pressopiegato
- Clip in alluminio
- Intercapedine ventilata, sp. 30 mm
- Barriera al vapore in bitume elastomero autoadesivo, sp 4 mm
- Pannello in legno d'abete, sp. 20 mm
- Profili a C, h 75 mm
- Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50+50 mm
- Trave secondaria IPE 200
- Pendini per ancoraggio controsoffitto
- Pendini per ancoraggio controsoffitto
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 + 60 mm
- Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm

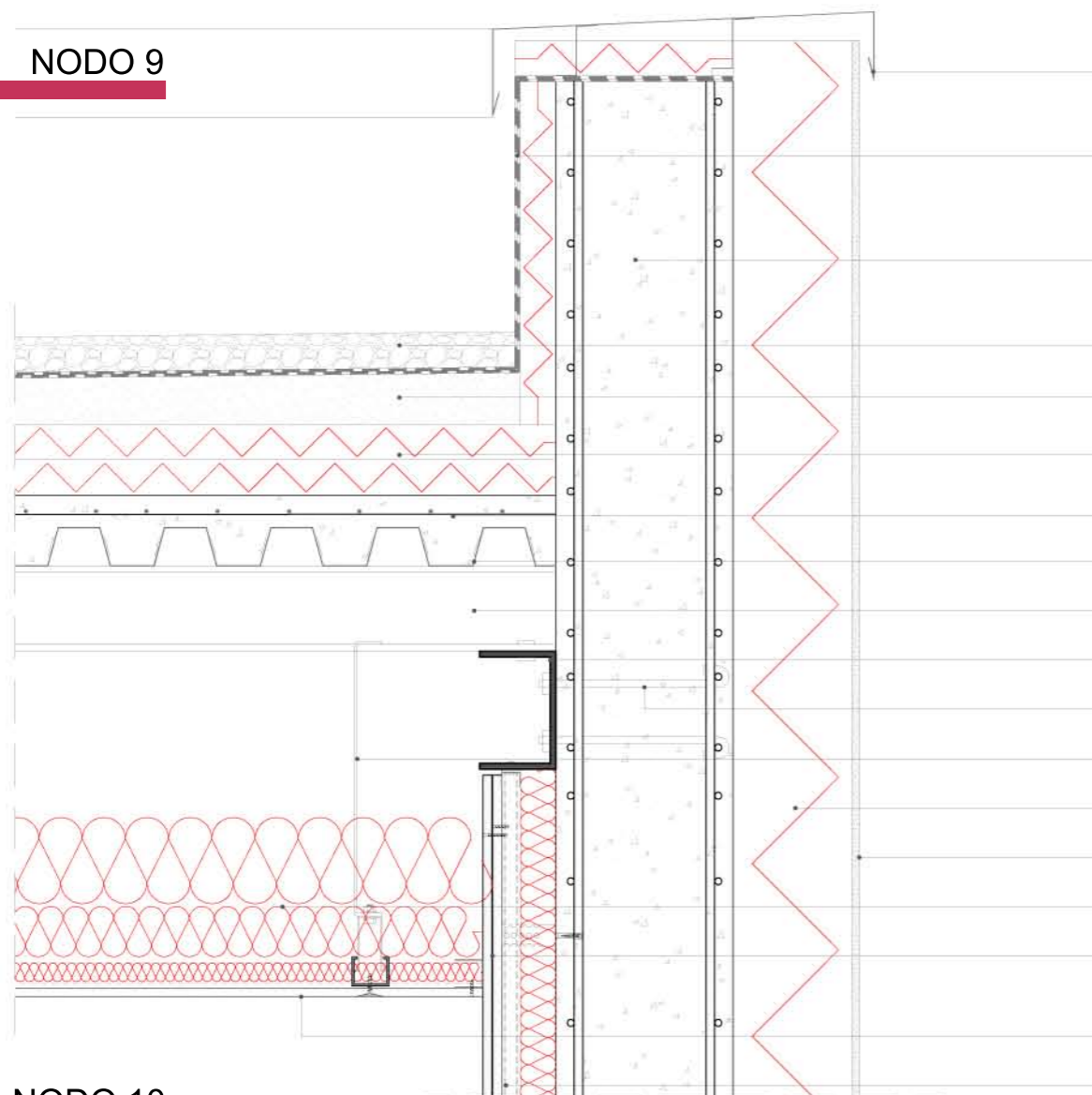
NODO 8



- Finestra 90 x 90 cm, triplo vetro doppia camera tipo Velux
- Pannello in legno d'abete, sp, 20 mm
- Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50+50 mm
- Strato di ghiaia, sp. 50 mm
- Doppio strato di impermeabilizzazione in guaina bituminosa a passo incrociato, sp. 4+4 mm
- Massetto alleggerito di pendenza 1,5%, h media 50 mm
- Strato di isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50+50 mm
- Getto di completamento in cls con rete elettrosaldata, sp. 45 mm
- Lamiera grecata, h. 55 mm, sp. 0,6 mm
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 + 60 mm
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 + 60 mm



NODO 9



Profilo pressopiegato

Doppio strato di impermeabilizzazione in guaina bituminosa a passo incrociato, sp. 4+4 mm

Strato portante in calcestruzzo armato, sp. 250 mm densità 2400 kg/m³

Strato di ghiaia, sp. 50 mm

Massetto alleggerito di pendenza 1,5%, h media 50 mm

Strato di isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50+50 mm

Getto di completamento in cls con rete elettrosaldata, sp. 45 mm

Lamiera grecata, h. 55 mm, sp. 0,6 mm

Trave secondaria IPE 200

Traverso di chiusura e fissaggio montanti per finitura interna

Tirafondi per fissaggio del traverso

Pendini per ancoraggio controsoffitto

Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 160 mm, densità 38 kg/m³

Strato di intonaco, sp. 10 mm

Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 + 60 mm

Doppia lastra GKB+Vidiwall, sp. 12,5+12,5 mm con barriera al vapore in fogli di alluminio

Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm

Struttura metallica per controparete, profili 50x30 mm, sp. 0,6 mm

Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 50 mm, densità 40 kg/m³

Finitura in linoleum, sp. 2 mm

Sottofondo in argilla espansa tipo Lecacem, sp. 40 mm, densità 600 kg/m³

Pannelli radianti preformati in vetro cellulare, sp. minimo 26 mm, densità 120 kg/m³

Membrana impermeabilizzante in polietilene, sp. 3 mm

Strato di argilla espansa per passaggio impianti tipo Leca, sp. 50 mm, densità 480 kg/m³

Materassino acustico anticalpestio, sp. 20 mm

Getto di completamento in cls con rete elettrosaldata, sp. 50 mm

Lamiera grecata, h. 55 mm, sp. 0,6 mm

Trave secondaria IPE 200

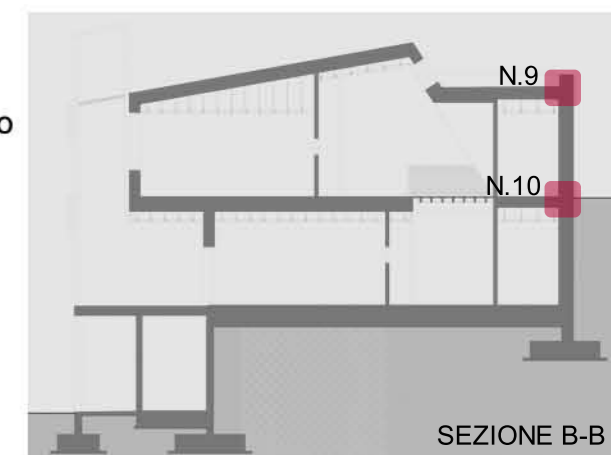
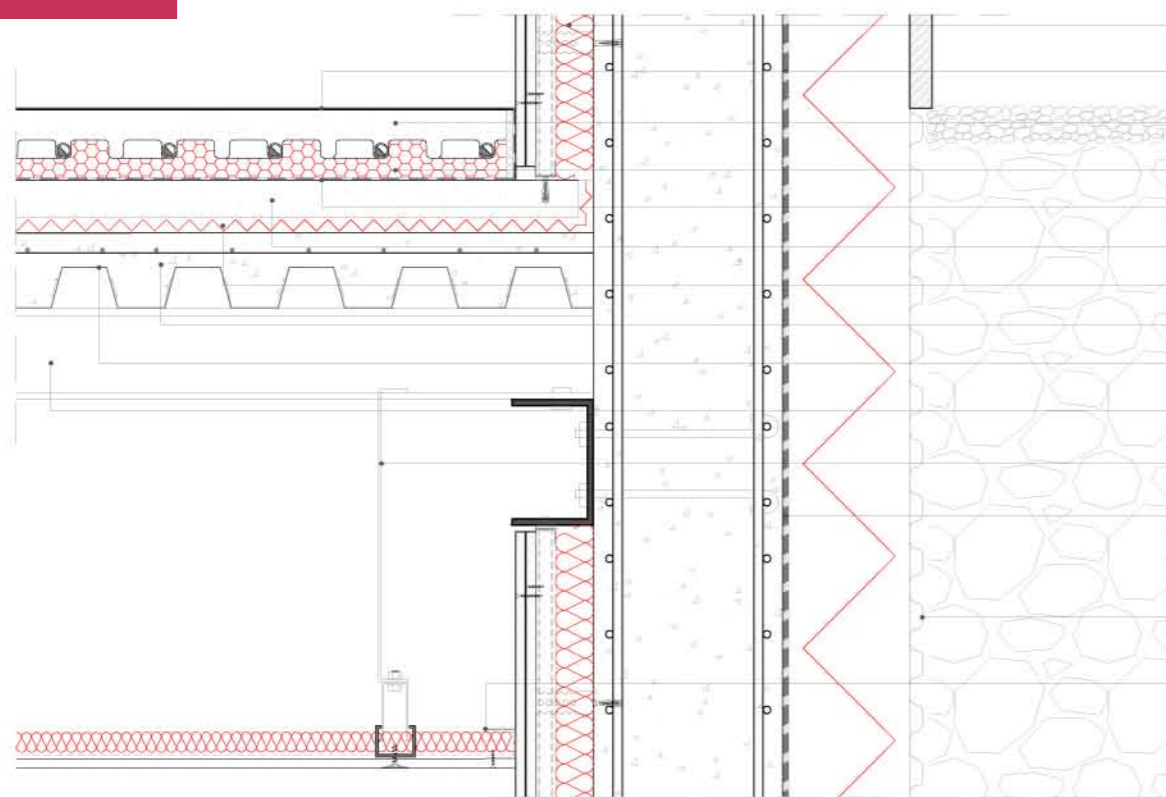
Pendini per ancoraggio controsoffitto

Doppio strato di impermeabilizzazione in guaina bituminosa a passo incrociato, sp. 4+4 mm

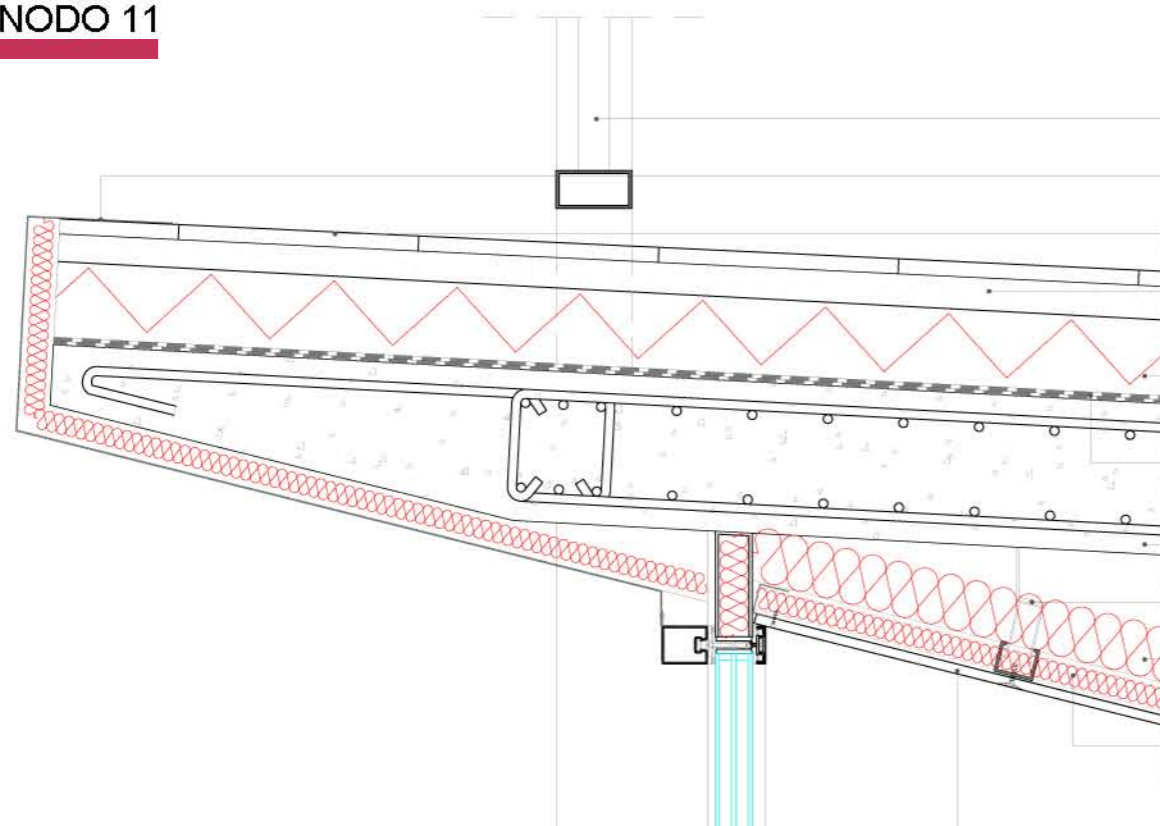
Membrana bugnata a protezione dell'isolante, sp. 20 mm

Orditura a profili in alluminio per il sostegno delle lastre di controsoffitto

NODO 10

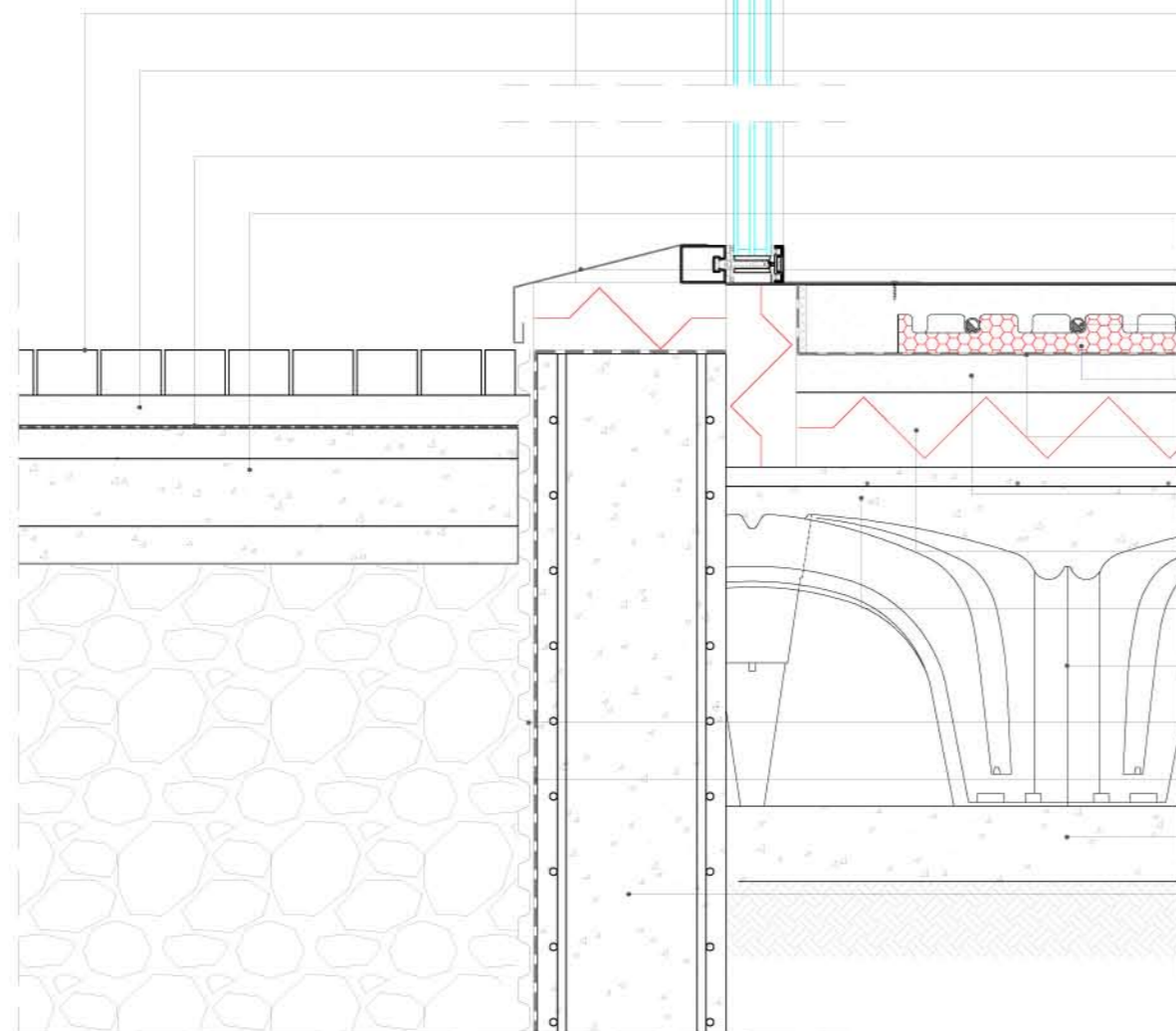


NODO 11

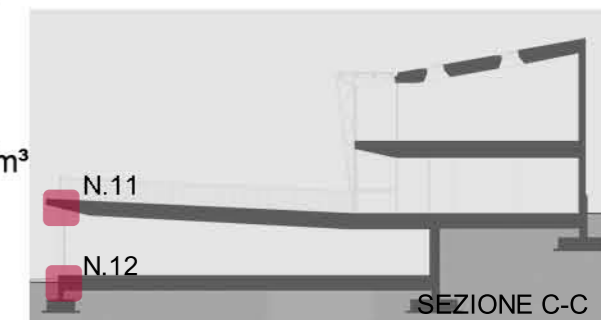


- Parapetto
- Profilo pressopiegato
- Finitura in legno, sp. 20 mm
- Sottofondo in argilla espansa tipo Lecacem, sp. 60 mm, densità 600 kg/m³
- Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 100 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024\text{W/mK}$
- Doppio strato di impermeabilizzazione in guaina bituminosa a passo incrociato, sp. 4+4 mm
- Piastra in cemento armato, sp. 200 mm
- Pendini per ancoraggio controsoffitto
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 mm, densità 40 kg/m³
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 70 kg/m³
- Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm

NODO 12

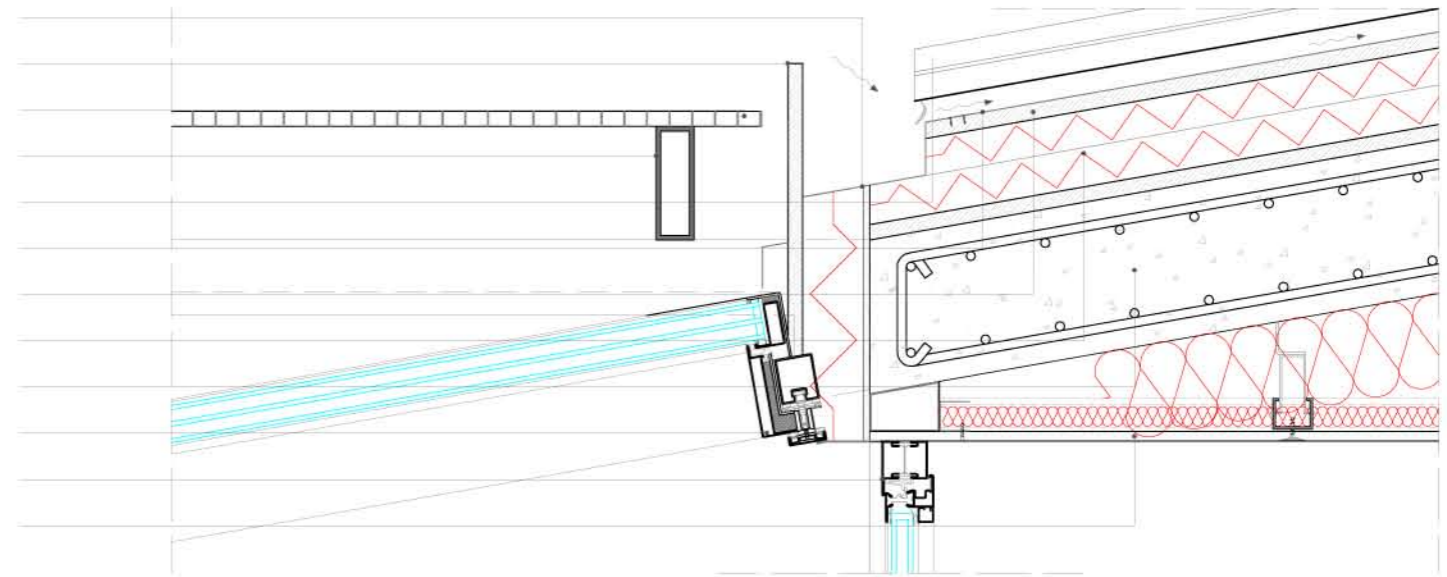


- Serramento triplo vetro, doppia camera, tipo SCHUECO
- Autobloccante
- Strato di sabbia, sp. 40 mm
- Tessuto non tessuto, sp. 3 mm
- Getto in cemento armato con rete elettrosaldata
- Profilo pressopiegato
- Tubi per riscaldamento PE-X Ø 16 mm, sp. 2 mm
- Pannelli radianti preformati in vetro cellulare, sp. minimo 26 mm, densità 120 kg/m³
- Membrana impermeabilizzante in polietilene, sp. 3 mm
- Strato di argilla espansa per passaggio impianti tipo Leca, sp. 50 mm, densità 480 kg/m³
- Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 100 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024\text{W/mK}$
- Getto di completamento in cls con rete elettrosaldata, sp. 50 mm
- Vespai aerato con casseri a perdere in polietilene estruso, h max 400 mm
- Membrana bugnata a protezione della guaina bituminosa, sp. 20 mm
- Strato di impermeabilizzazione in guaina bituminosa, sp. 4 mm
- Strato di magrone, sp. 100 mm
- Strato portante in calcestruzzo armato, sp. 250 mm densità 2400 kg/m³

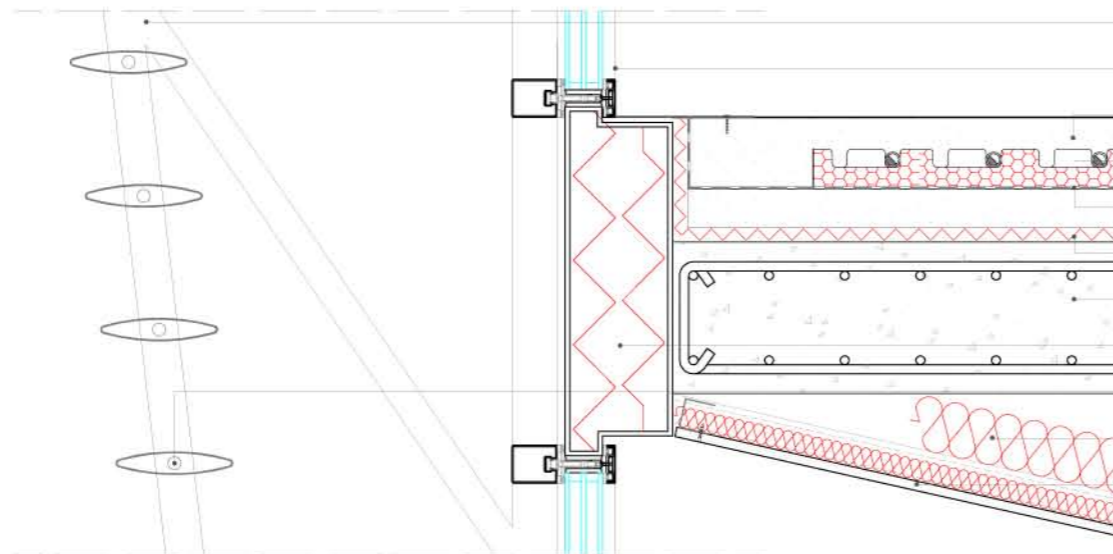


NODO 13

- Canale di gronda in alluminio pressopiegato, sp. 1 mm
- Pannello di chiusura in fibrocemento, sp. 18 mm
- Grigliato pressato praticabile in acciaio zincato, tipo ORSOGRILL
- Profilo scatolare in acciaio zincato, 150x50x6 mm
- Rivestimento in alluminio
- Barriera al vapore in bitume elastomero autoadesivo, sp 4 mm
- Pannello in legno d'abete, sp. 20 mm
- Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50+50 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024W/mK$
- Solaio a piastra in C.A. , sp. 20 cm
- Facciata strutturale SCHUECO, finestra inclinata per coperture doppia camera, triplo vetro
- Porta per interni vetrata tipo SCHUECO
- Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm

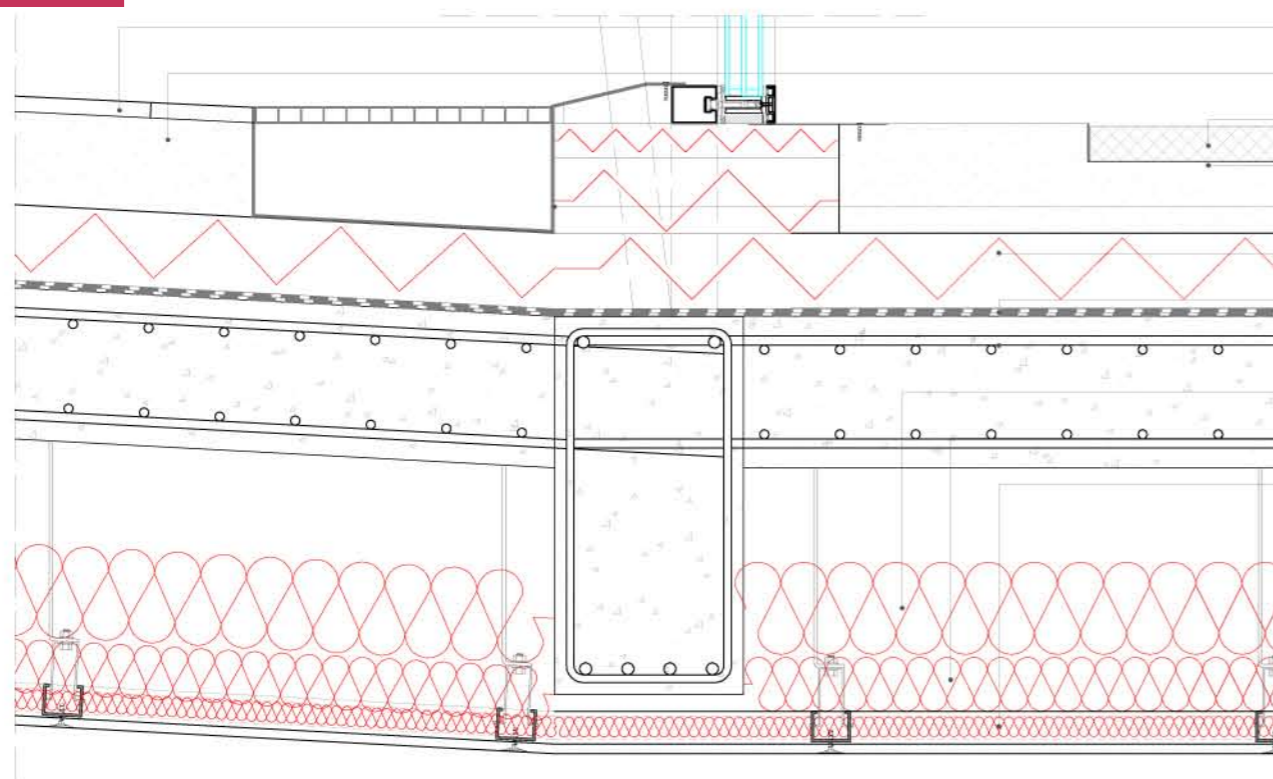


NODO 14

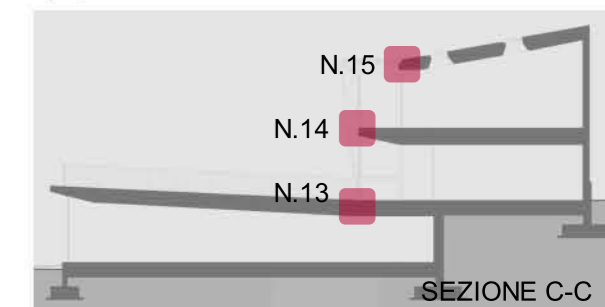


- Struttura reticolare in acciaio zincato preverniciato
- Facciata strutturale SCHUECO, finestra inclinata per coperture doppia camera, triplo vetro
- Sottofondo in argilla espansa tipo Lecacem, sp. 40 mm, densità 600 kg/m³
- Pannelli radianti preformati in vetro cellulare, sp. minimo 26 mm, densità 120 kg/m³
- Guaina impermeabilizzante in polietilene, sp. 3 mm
- Materassino acustico anticalpestio, sp. 20 mm
- Solaio a piastra in C.A. , sp. 20 cm
- Pannello sandwich coibentato in lamiera zincata preverniciata sp. 15 cm
- Lamelle frangisole fisse in alluminio
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 70 kg/m³
- Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm

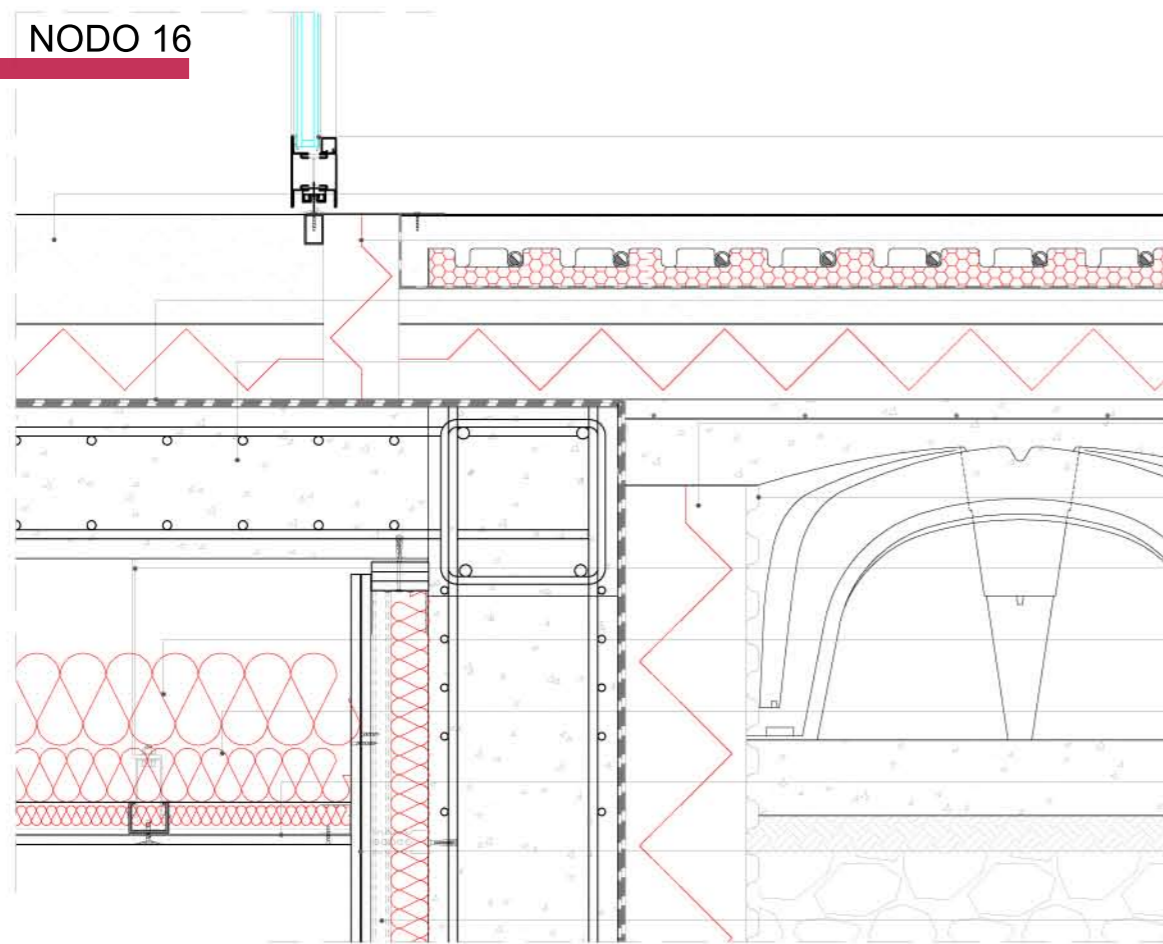
NODO 15



- Finitura in pietra sp. 20 mm
- Sottofondo in argilla espansa tipo Lecacem, sp. 40 mm, densità 600 kg/m³
- Moquette
- Pavimentazione industriale in cemento elicotterato
- Canale di scolo in alluminio pressopiegato, sp. 1 mm
- Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 100mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024W/mK$
- Doppia guaina bituminosa a passo incrociato, sp. 4+4 mm
- Solaio a piastra in C.A. , sp. 20 cm
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 mm, densità 40 kg/m³
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 70 kg/m³
- Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm

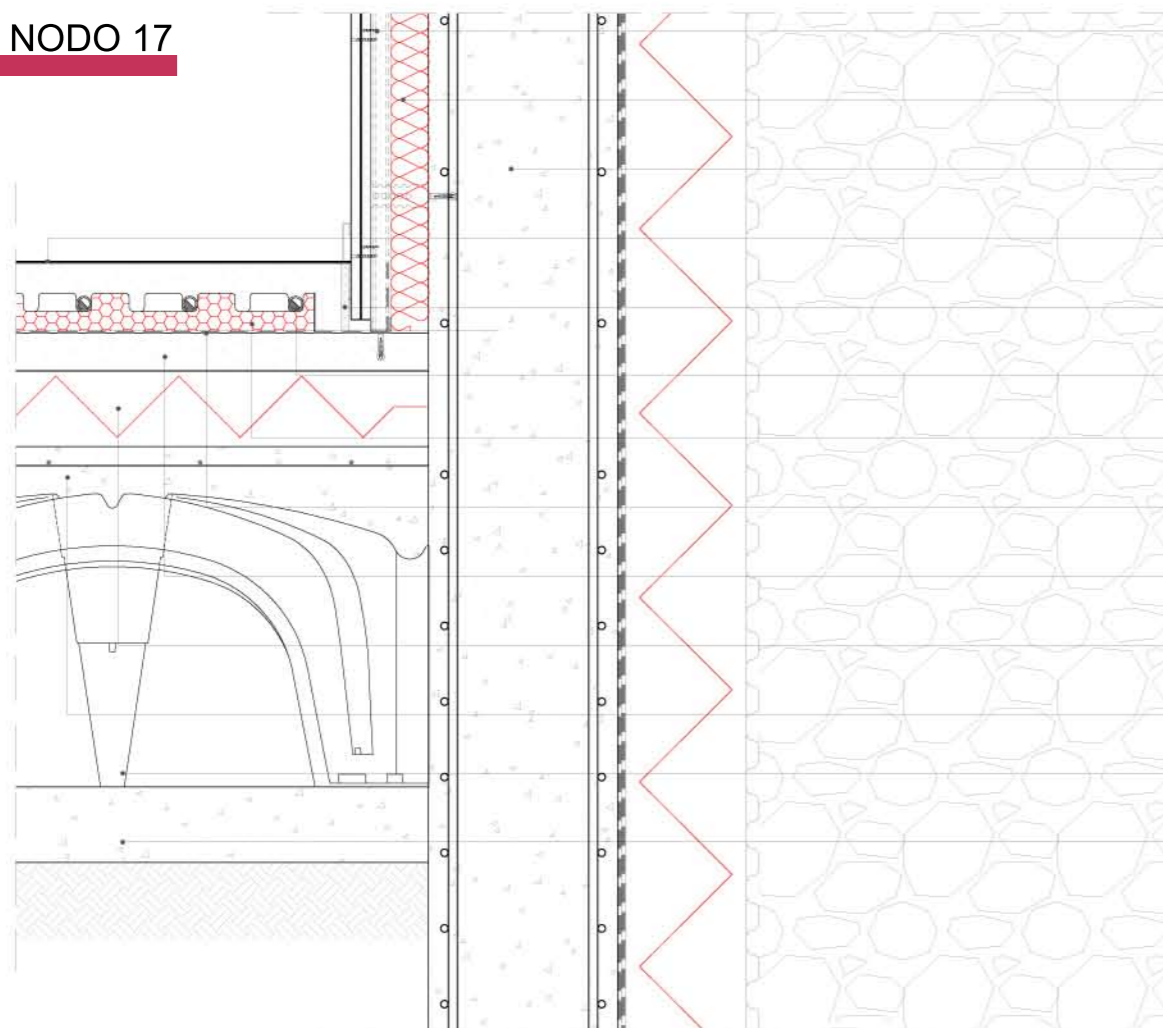


NODO 16

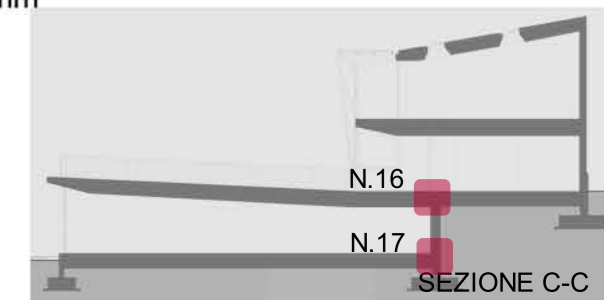


- Serramento doppio vetro, camera singola, tipo SCHUECO
- Sottofondo in argilla espansa tipo Lecacem, sp. 40 mm, densità 600 kg/m³
- Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 100 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024\text{W/mK}$
- Doppio strato di impermeabilizzazione in guaina bituminosa a passo incrociato, sp. 4+4 mm
- Piastra in cemento armato, sp. 200 mm
- Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 160 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,028\text{ W/mK}$
- Membrana bugnata a protezione dell'isolante, sp. 20 mm
- Pendini per ancoraggio controsoffitto
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 mm, densità 40 kg/m³
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 70 kg/m³
- Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm
- Doppia lastra GKB+Vidiwall, sp. 12,5+12,5 mm con barriera al vapore in fogli di alluminio
- Struttura metallica per controparete, profili 50x30 mm, sp. 0,6 mm

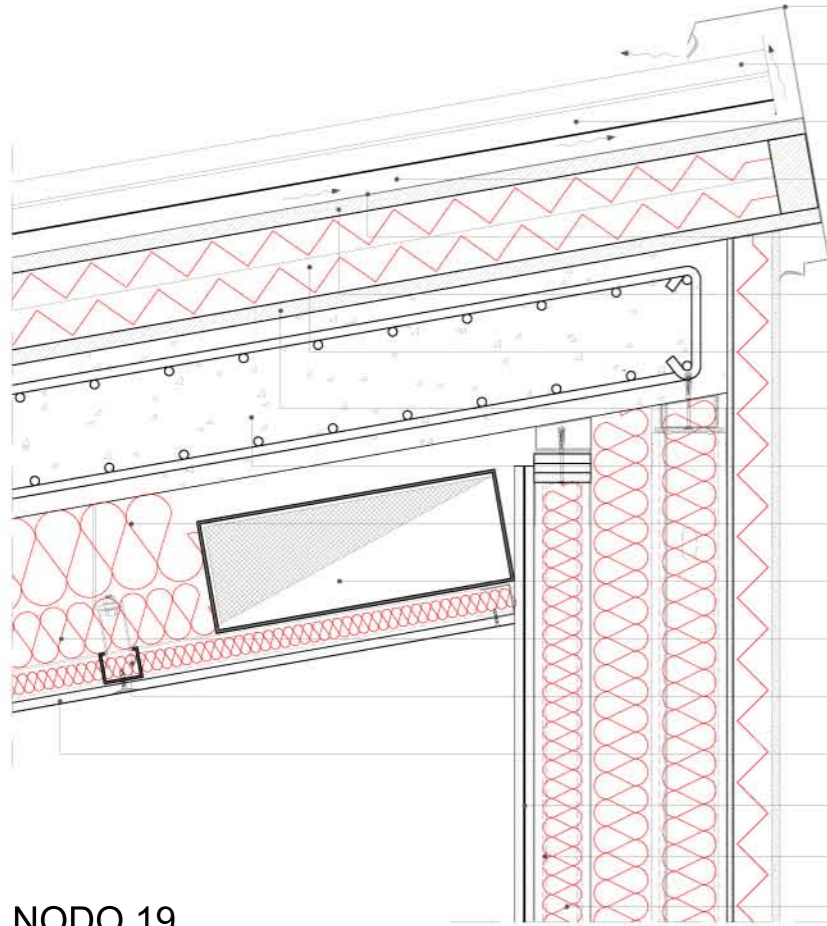
NODO 17



- Viti da gesso rivestito
- Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 50 mm, densità 40 kg/m³
- Strato portante in calcestruzzo armato, sp. 250 mm densità 2400 kg/m³
- Finitura in linoleum, sp. 2 mm su sottofondo in argilla espansa tipo Lecacem, sp. 40 mm
- Giunto di dilatazione in neoprene
- Tubi per riscaldamento PE-X Ø 16 mm, sp. 2 mm
- Pannelli radianti preformati in vetro cellulare, sp. minimo 26 mm, densità 120 kg/m³
- Membrana impermeabilizzante in polietilene, sp. 3 mm
- Strato di argilla espansa per passaggio impianti tipo Leca, sp. 50 mm, densità 480 kg/m³
- Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 100 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024\text{W/mK}$
- Getto di completamento in cls con rete elettrosaldata, sp. 50 mm
- Vespaio aerato con casseri a perdere in polietilene estruso, h max 400 mm
- Strato di magrone, sp. 100 mm

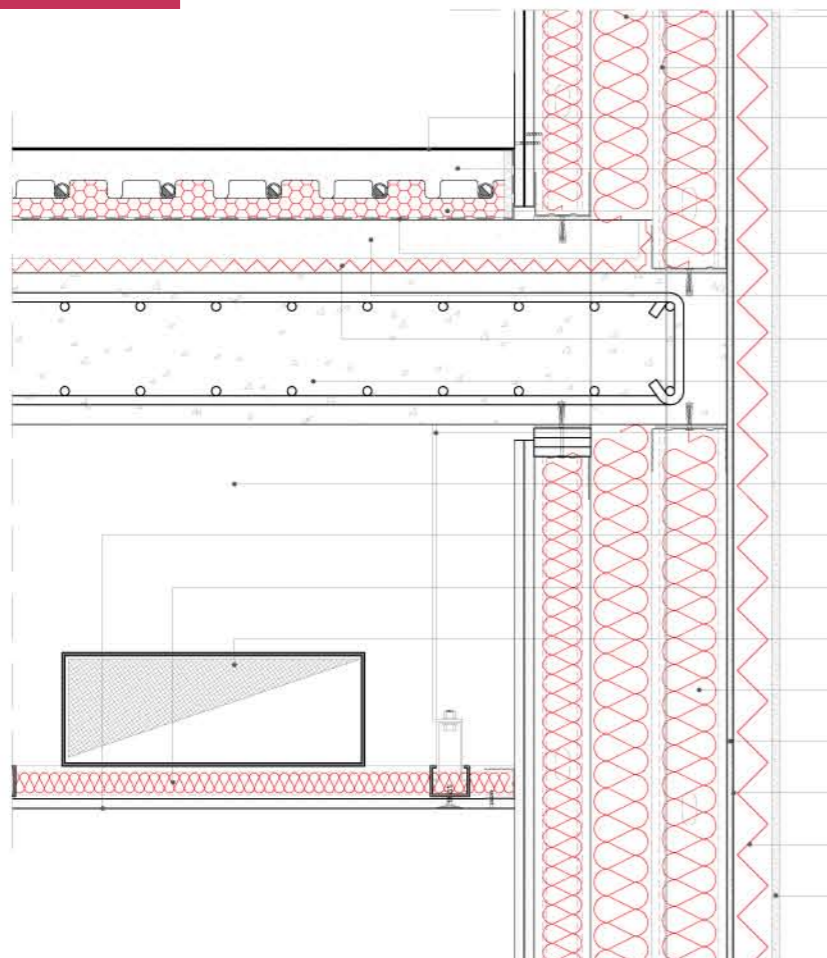


NODO 18



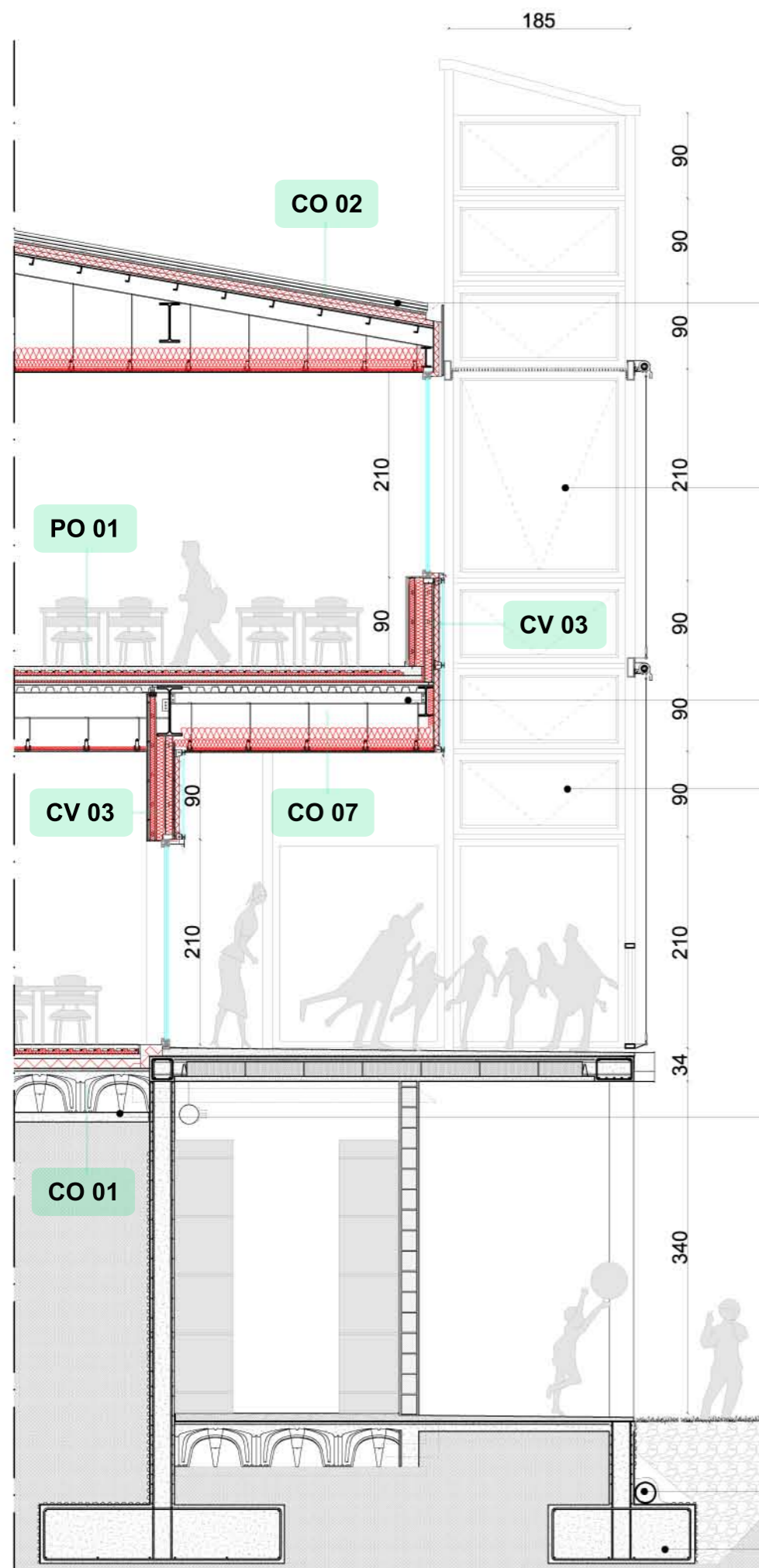
- Profilo pressopiegato
- Clip in alluminio
- Pannello fotovoltaico integrato
- Intercapedine ventilata, sp. 30 mm
- Barriera al vapore in bitume elastomero autoadesivo, sp 4 mm
- Pannello in legno d'abete, sp. 20 mm
- Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50+50 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024\text{W/mK}$
- Pannello in legno d'abete, sp. 20 mm
- Piastra in calcestruzzo armato, sp. 200 mm
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 100 mm, densità 40 kg/m³
- Canale impiantistica
- Isolante in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 70 kg/m³
- Pendini per ancoraggio controsoffitto
- Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm con lana di roccia, sp. 30 mm
- Doppia lastra GKB+Vidiwall, sp. 12,5+12,5 mm con barriera al vapore in fogli di alluminio
- Sottostruttura metallica: guida ad U 75x40x0,6 mm e montante a C 75x50x0,6 mm
- Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 60 mm, densità 40 kg/m³

NODO 19



- Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 80 mm, densità 70 kg/m³
- Sottostruttura metallica: guida ad U 100x40x0,6 mm e montante a C 100x50x0,6 mm
- Finitura in linoleum, sp. 2 mm
- Sottofondo in argilla espansa tipo Lecacem, sp. 40 mm, densità 600 kg/m³
- Pannelli radianti preformati in vetro cellulare, sp. minimo 26 mm, densità 120 kg/m³
- Membrana impermeabilizzante in polietilene, sp. 3 mm
- Strato di argilla espansa per passaggio impianti tipo Leca, sp. 50 mm, densità 480 kg/m³
- Materassino acustico anticalpestio, sp. 20 mm
- Piastra in calcestruzzo armato, sp. 200 mm
- Pendini per ancoraggio controsoffitto
- Intercapedine per passaggio impianti
- Controsoffitto lastra GKB, sp. 12,5 mm
- Lana di roccia, sp. 30 mm
- Canale impiantistica
- Pannello in lana di roccia tipo Rockwool, sp. 80 mm, densità 40 kg/m³
- Pannello di chiusura in fibrocemento, sp. 18 mm
- Barriera al vapore in film di polietilene, sp. 1 mm
- Isolante in poliuretano espanso rigido, sp. 50 mm, densità 38 kg/m³, $\lambda=0,024\text{ W/mK}$
- Rivestimento in intonaco, sp. 10 mm





RITMO DELLA FACCIATA

Basato sulla modularità, ha funzione sia estetica che strutturale:
 chiusure verticali opache e trasparenti
 sorrette da un' unica sottostruttura metallica a passo 180 cm
 scansione verticale ripresa orizzontalmente dal sottomodulo di 90 cm

Copertura isolata ventilata rivestita con lamiera metallica aggirata color grigio

Canale di gronda in lattoneria metallica

Vetrata a taglio termico (doppia camera e triplo vetro) scorrevoli a doppia anta 90x210 cm

Partizione orizzontale con struttura in acciaio e lamiera con getto collaborante, massetto con passaggio di pannelli radianti controsoffitto isolato acusticamente per il passaggio degli impianti

Rivestimento in vetro lucido colorato 180 x 90 cm

Parapetto di altezza 110 cm in acciaio zincato a montanti verticali distanti 10 cm

Canale di gronda in lattoneria metallica

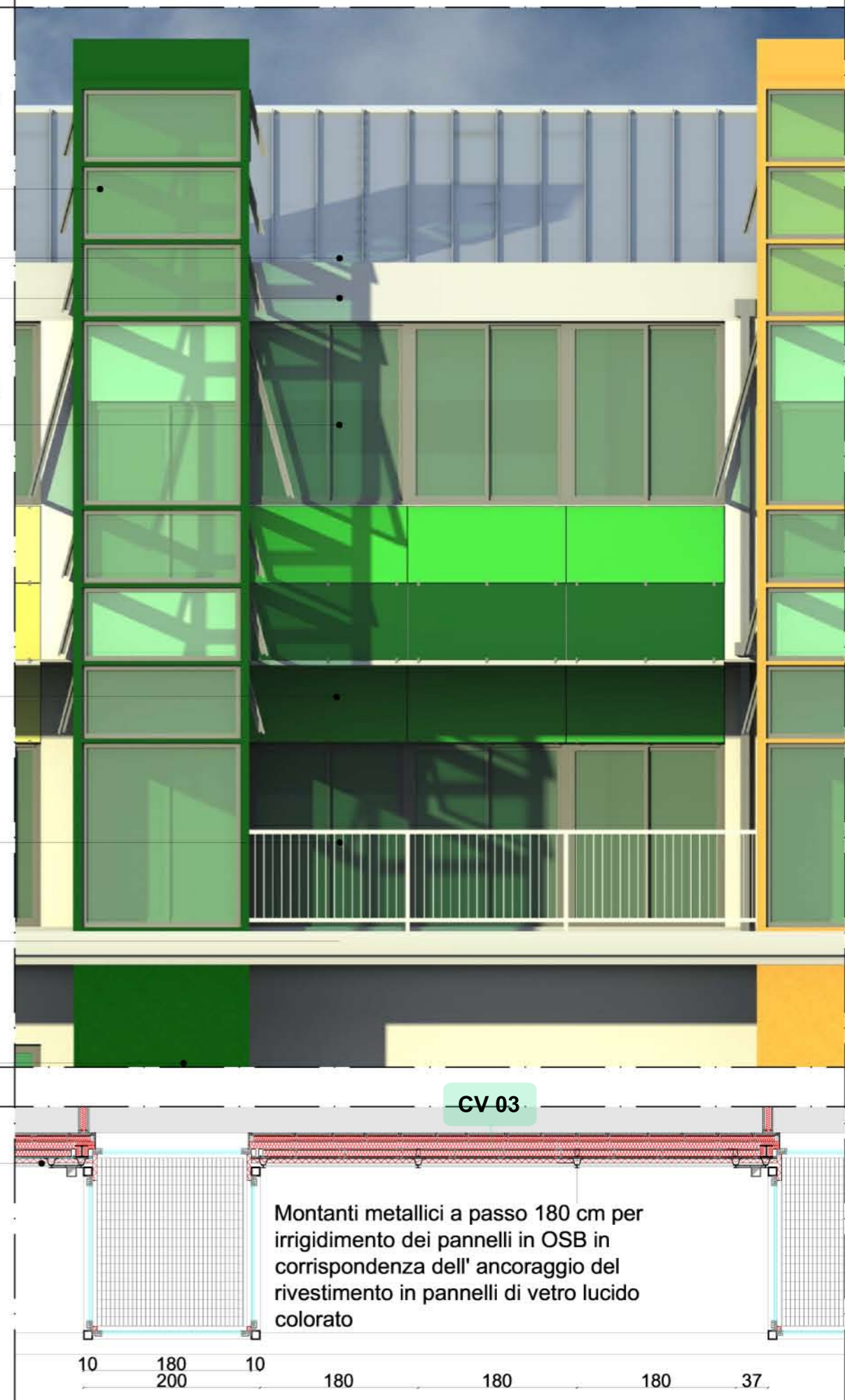
Chiusura orizzontale controterra ventilata

Setto in calcestruzzo armato

Chiusure verticali con doppia orditura di montanti con finitura interna in gesso rivestito ed intercapedine isolata

Canale di drenaggio in PVC

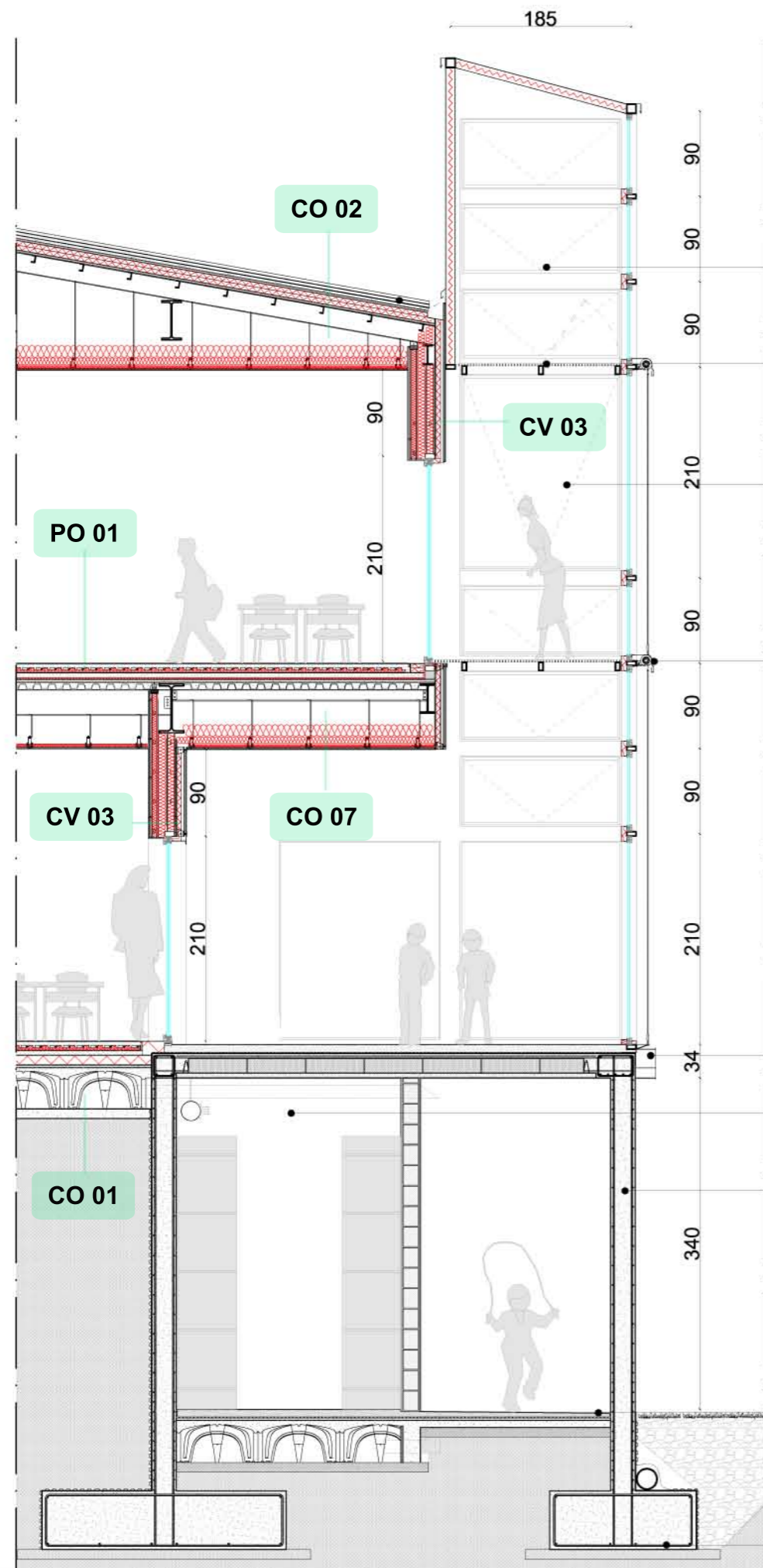
Plinto di fondazione in calcestruzzo armato



Montanti metallici a passo 180 cm per irrigidimento dei pannelli in OSB in corrispondenza dell' ancoraggio del rivestimento in pannelli di vetro lucido colorato

10 180 10 180 180 180 37





FUNZIONAMENTO DELLA FACCIATA

Il rapporto tra l'edificio e la radiazione solare è gestito tramite serre solari, schermature ed aggetti, al fine di ottimizzare in fase invernale i guadagni solari, ed evitare nel periodo estivo un eccessivo surriscaldamento delle aule

Porzioni vetrate apribili per attivare il lavaggio termico dei locali interni nel periodo estivo

Impalcato in griglia di acciaio zincato a caldo, munito di botola per manutenzione, funge da schermatura per le aule sottostanti

Porzioni vetrate apribili per disattivare completamente la serra in caso di eccessivo surriscaldamento

Tendaggi a rullo, risolvono il delicato rapporto tra le aule e l'esposizione a sud-est, evitando l'abbagliamento ma garantendo un ottimo apporto di illuminazione naturale grazie alla speciale trama microforata

Gli impalcati in grigliato oltre a schermare, consentono, essendo permeabili all'aria, la continuità della camera solare in modo da innescare l'effetto camino, fondamentale nel processo di lavaggio termico

Parapetto di altezza 110 cm in acciaio zincato a montanti verticali distanti 10 cm

Canale di gronda in lattoneria metallica

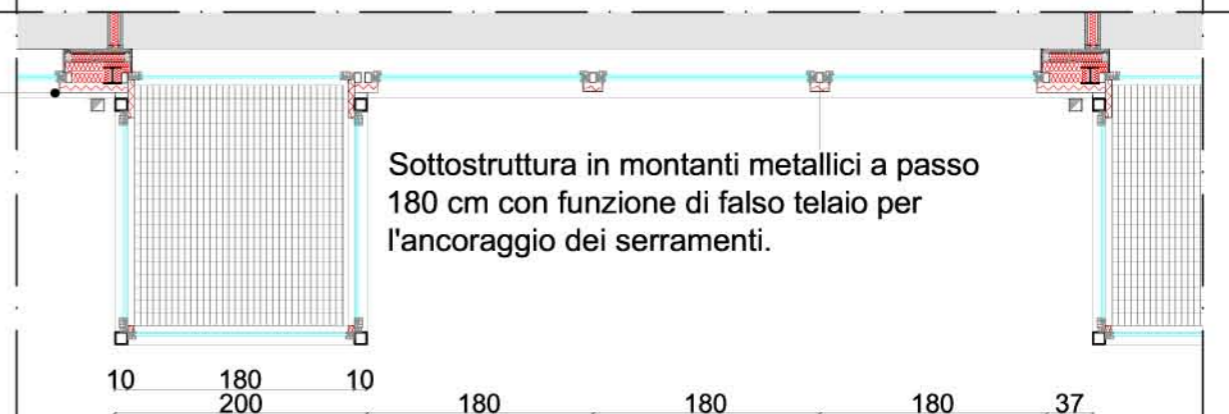
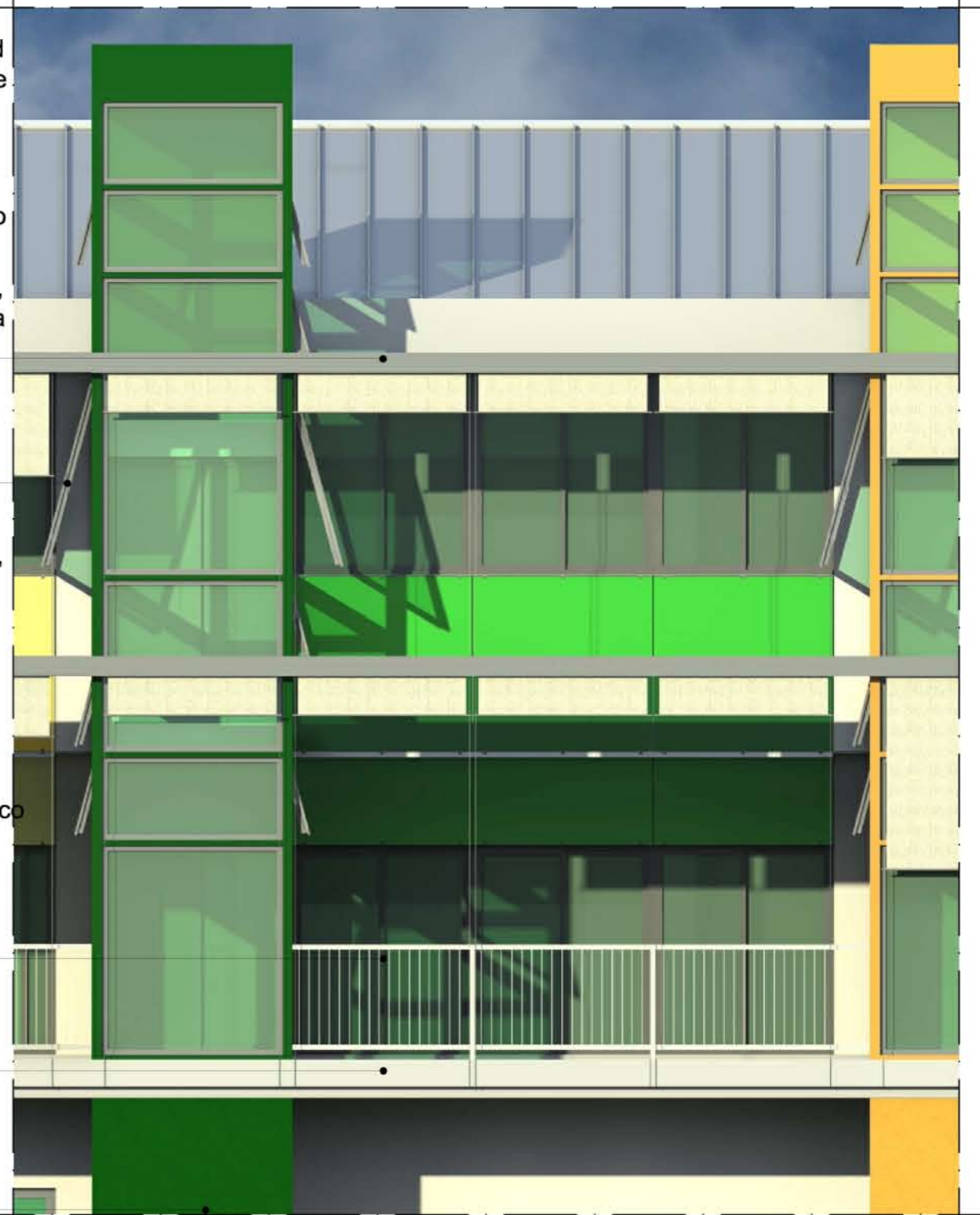
Zona archivio non riscaldata con areazione garantita meccanicamente tramite UTA

Setto in calcestruzzo armato

Chiusure verticali con doppia orditura di montanti con finitura interna in gesso rivestito ed intercapedine isolata

pavimentazione esterna di tipo industriale in cemento elicotterato

Plinto di fondazione in calcestruzzo armato



Sottostruttura in montanti metallici a passo 180 cm con funzione di falso telaio per l'ancoraggio dei serramenti.

PIANTE ANTINCENDIO LIVELLO 0

E Estintore

■ Idrante UNI 45

⊙ Allarme antincendio

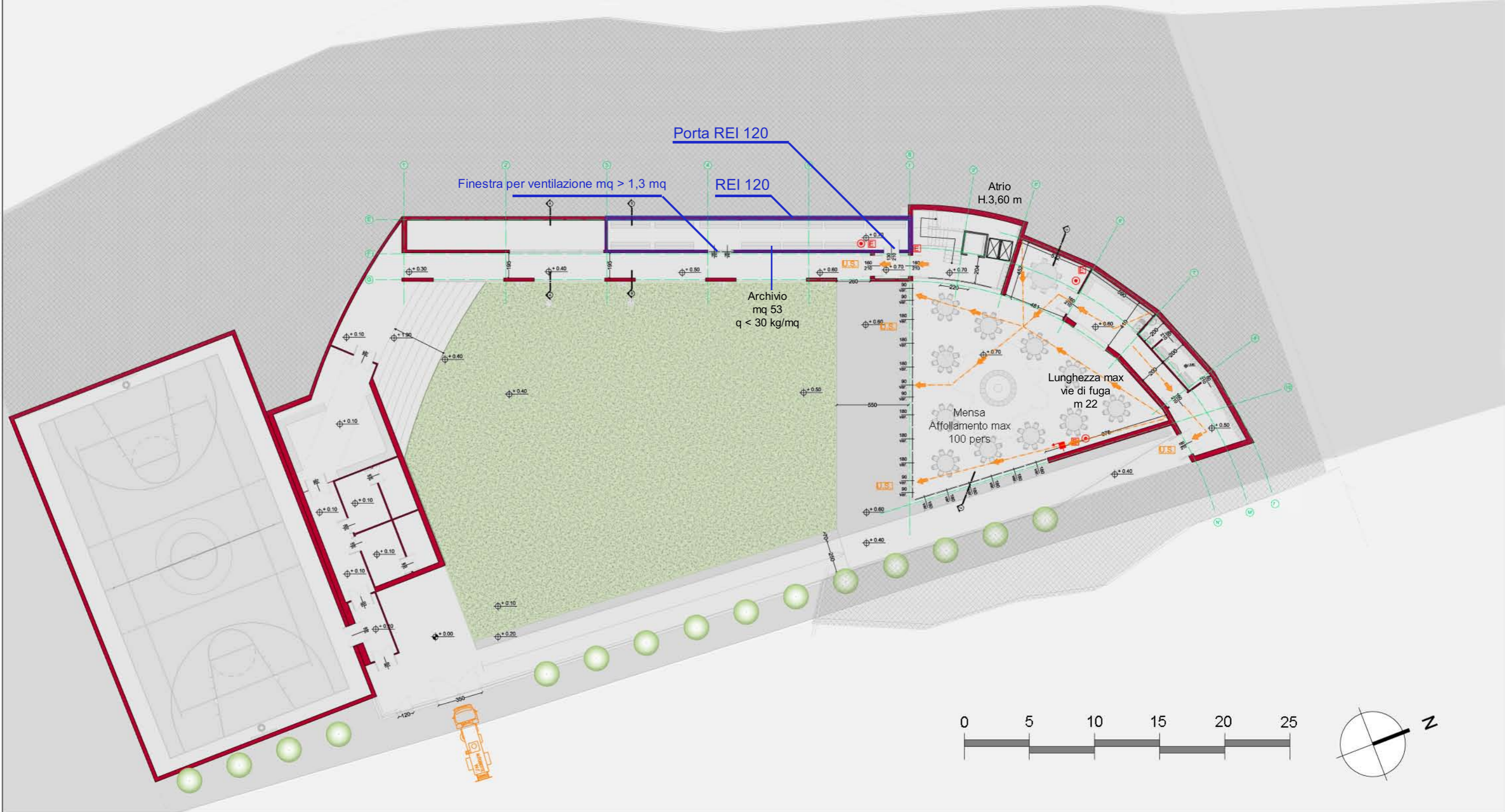
➡ Vie d'uscita orizzontali

➡ Vie d'uscita verticali

--- Lunghezza massima vie di fuga

U.S. Uscite di sicurezza


■ Compartimentazione



PIANTA ANTINCENDIO LIVELLO 1


E Estintore

 Idrante UNI 45


 Allarme antincendio

 Vie d'uscita orizzontali

 Vie d'uscita verticali

 Lunghezza massima vie di fuga

U.S. Uscite di sicurezza

 Compartimentazione



PIANTA ANTINCENDIO LIVELLO 2

-  Estintore
-  Idrante UNI 45
-  Allarme antincendio
-  Vie d'uscita orizzontali
-  Vie d'uscita verticali
-  Lunghezza massima vie di fuga
-  U.S. Uscite di sicurezza
-  Compartimentazione

