

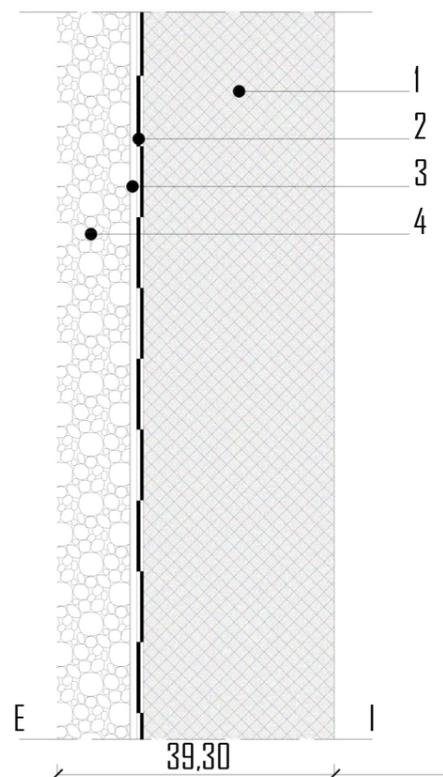


4

TAVOLE IN ALLEGATO AL CAPITOLO 6 - IL PROGETTO TECNOLOGICO

VERIFICHE PRESTAZIONALI DELLE STRATIGRAFIE

CV.01 MURO CONTRO-TERRA INTERRATO



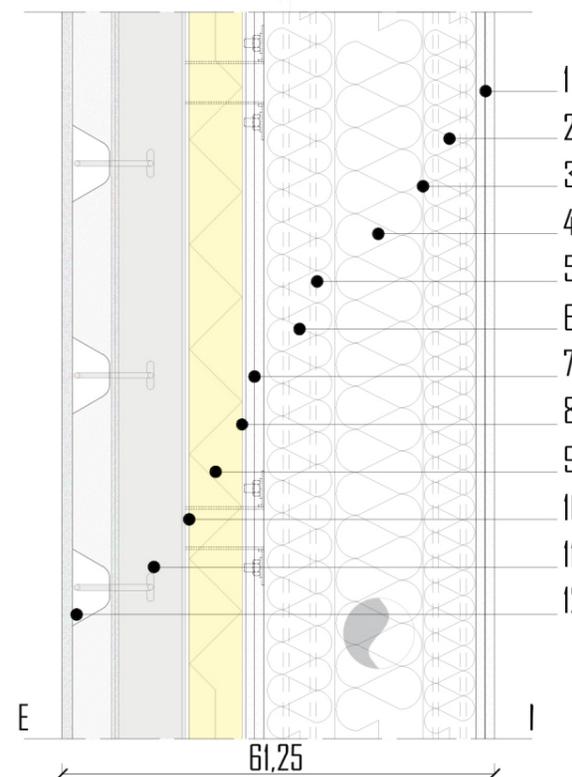
1. Struttura portante in CA, sp. 300 mm
2. Membrana alveolare in HDPE con tessuto non-tessuto filtrante termosaldato in PP, sp. 8 mm
3. Membrana impermeabilizzante a base di bitume, sp. 5+5 mm
4. Terreno di riempimento in pietrisco per drenaggio

N.	Strato	spessore	lambda	c. spec.	densità
		[m]	[W/mK]	[J/kgK]	[kg/m³]
1	Struttura in C.A	0,30	0,38	835	1000
2	Membrana imp. in bitume	0,008	0,17	920	1200
3	Membrana alveolare filtrante IN HDPE	0,01	0,15	1255	1400
4	Terreno in pietrisco	-	-	-	-

Trasmittanza [W/m²K]	0,93
Attenuazione	-
Sfasamento [h]	-

*gli strati evidenziati rappresentano gli elementi considerati ai fini del calcolo della trasmittanza termica

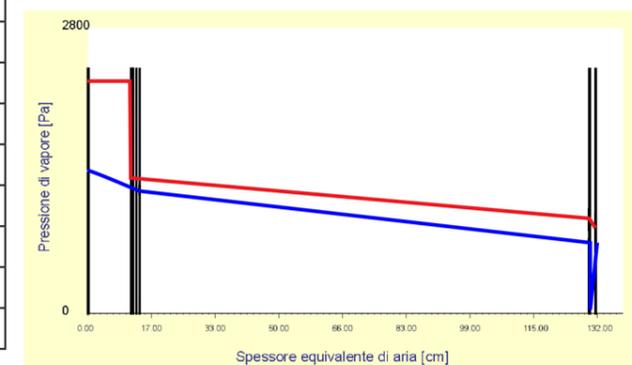
CV.02 MURO DI TAMPONAMENTO CON RIVESTIMENTO IN GRC



1. Doppia lastra in gessofibra, dim.1200*2000 sp. 2*12,5 mm con interposto uno strato in polietilene con funzione di barriera al vapore, sp. 0,22 mm
2. Strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 60 mm per alloggiamento impianti
3. Profilo montante a C in acciaio zincato dim. 50*75*50 mm sp. 0,6 mm
4. Strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 120 mm per alloggiamento impianti
5. Profilo montante a C in acciaio zincato dim. 50*100*50 mm sp. 0,6 mm
6. Strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 80 mm
7. Lastra composta da inerti e cemento Portland, armata con rete in fibra di vetro sulle superfici, dim.1200*2400 sp. 2*12,5 mm
8. Strato collante minerale.sp. 5 mm
9. Pannello isolante rigido in polistirene espanso trattato con grafite, sp. 80 mm
10. Struttura in acciaio per ancoraggio pannelli di rivestimento
11. Intercapedine d'aria sp. 100 mm
12. Pannelli di rivestimento in GRC dim. 1500*9800 mm sp. 150 mm

N.	Strato	spessore	lambda	c. spec.	densità
		[m]	[W/mK]	[J/kgK]	[kg/m³]
1	Lastra in gessofibra	0,0125	0,29	850	1050
	Barriera al vapore	0,00022	0,15	2090	950
	Lastra in gessofibra	0,0125	0,29	850	1050
2	Isolante in lana di roccia	0,06	0,035	1030	160
3	Profilo montante a C	0,075	-	-	-
4	Isolante in lana di roccia	0,12	0,035	1030	160
5	Profilo montante a C	0,1	-	-	-
6	Isolante in lana di roccia	0,08	0,035	1030	160
7	Lastra cemento fibr.	0,0125	0,35	837	1150
	Lastra cemento fibr.	0,0125	0,35	837	1150
8	Strato collante	0,005	0,2	1000	1800
9	Isolante in polistirene esp.	0,75	0,035	1700	50
10	Intercapedine d'aria	0,1	0,133	1000	1
11	Struttura di ancoraggio	0,10	-	-	-
12	Rivestimento in GRC	0,07	0,6	900	16

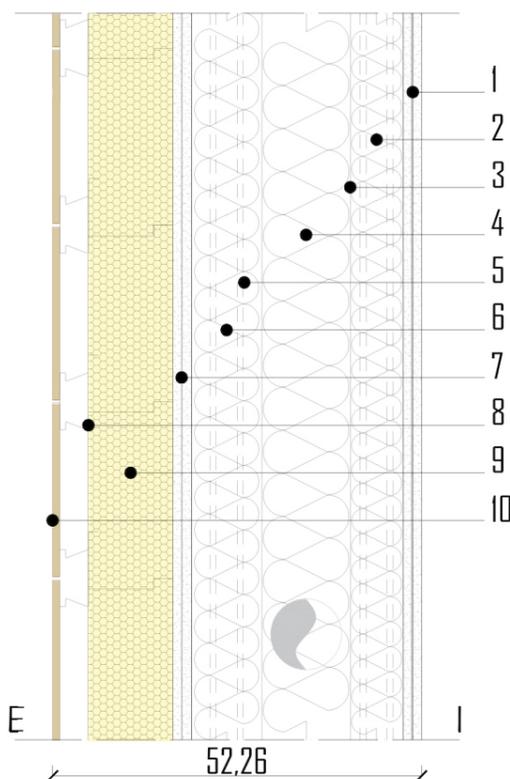
Trasmittanza [W/m²K]	0,086
Attenuazione	0,027
Sfasamento [h]	24,00
Condensa superficiale	NEG
Condensa interstiz.	NEG
Mese critico	Gennaio



*gli strati evidenziati rappresentano gli elementi considerati ai fini del calcolo della trasmittanza termica

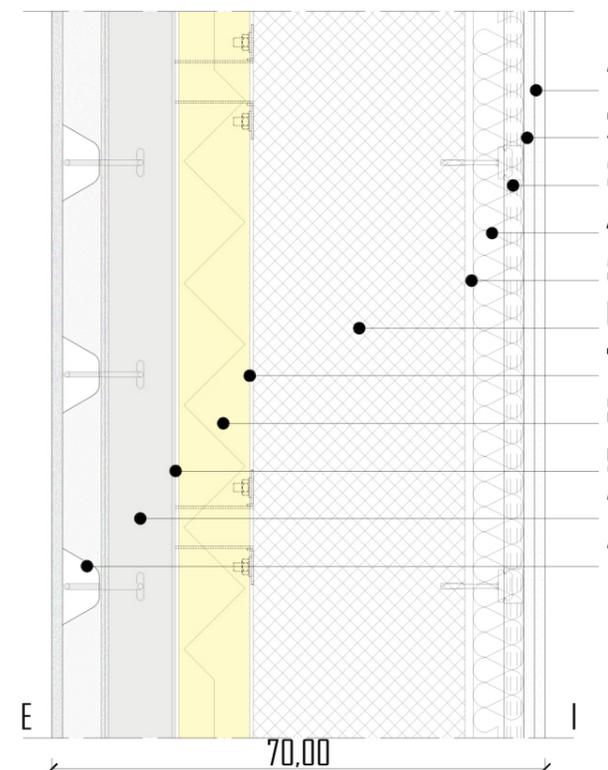
VERIFICHE PRESTAZIONALI DELLE STRATIGRAFIE

CV.03 MURO DI TAMPONAMENTO CON RIVESTIMENTO A CAPPOTTO



1. Doppia lastra in gessofibra, dim.1200*2000 sp. 2*12.5 mm con interposto uno strato in polietilene con funzione di barriera al vapore, sp. 0.22 mm
2. Strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 150 mm per alloggiamento impianti
3. Profilo montante a C in acciaio zincato dim. 50*75*50 mm sp. 0.6 mm
4. Strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 150 mm per alloggiamento impianti
5. Profilo montante a C in acciaio zincato dim. 50*100*50 mm sp. 0.6 mm
6. Strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 80 mm
7. Lastra composta da inerti e cemento Portland, armata con rete in fibra di vetro sulle superfici, dim.1200*2400 sp. 2*12.5 mm
8. Sistema di ancoraggio elemento di facciata
9. Pannello isolante realizzato con schiuma poliuretanic rigida fissato con viti allo strato portante sottostante, sp.120 mm
10. Rivestimento in pannelli di legno dim. 25*2500 mm, sp. 10 mm

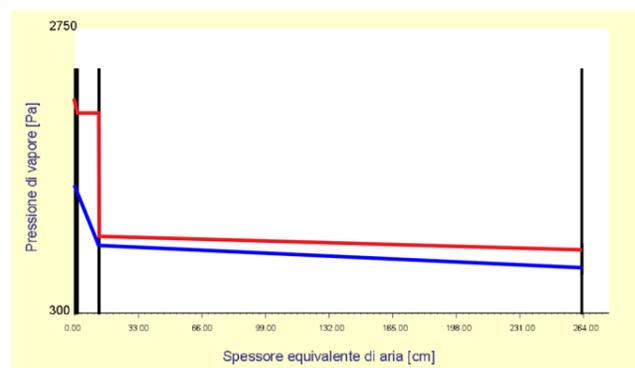
CV.04 MURO DI TAMPONAMENTO CON RIVESTIMENTO IN GRC



1. Doppia lastra in gesso rinforzato con superfici rivestite in fibre di vetro per migliorare la resistenza in caso di incendio, dim.1250*2000 mm sp. 15 mm
2. Strato in polietilene con funzione di barriera al vapore, sp. 0.22 mm
3. Profilo montante a C in acciaio zincato dim. 50*28*50mm
4. Strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 70 mm
5. Intercapedine d'aria, sp 12 mm
6. Struttura portante in CA, sp. 300 mm
7. Strato collante minerale, sp. 5 mm
8. Pannello isolante rigido in polistirene espanso trattato con grafite, sp. 100 mm
9. Intercapedine d'aria, sp 100 mm
10. Struttura in acciaio per ancoraggio pannelli di rivestimento
11. Pannelli di rivestimento in GRC dim. 1500*9800 mm sp. 150 mm

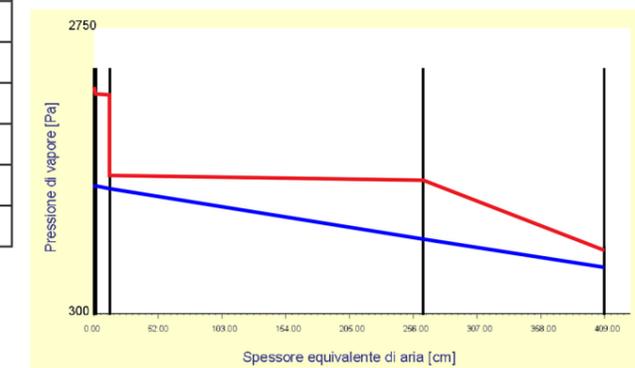
N.	Strato	spessore [m]	lambda [W/mK]	c. spec. [J/kgK]	densità [kg/m³]
1	Lastra in gessofibra	0,0125	0,29	850	1050
	Barriera al vapore	0,00022	0,15	2090	950
	Lastra in gessofibra	0,0125	0,29	850	1050
2	Isolante in lana di roccia	0,06	0,035	1030	160
3	Profilo montante a C	0,075	-	-	-
4	Isolante in lana di roccia	0,12	0,035	1030	160
5	Profilo montante a C	0,1	-	-	-
6	Isolante in lana di roccia	0,08	0,035	1030	160
7	Lastra cemento fibr.	0,0125	0,35	837	1150
	Lastra cemento fibr.	0,0125	0,35	837	1150
8	Struttura di ancoraggio int.	0,01	-	-	-
9	Isolante in schiuma poliur.	0,12	0,023	1400	38
10	Rivestimento in cedro canad.	0,01	0,126	2386	740

Trasmittanza [W/m²K]	0,077
Attenuazione	0,036
Sfasamento [h]	24,00
Condensa superficiale	NEG
Condensa interstiz.	NEG
Mese critico	Gennaio



N.	Strato	spessore [m]	lambda [W/mK]	c. spec. [J/kgK]	densità [kg/m³]
1	Lastra in gesso rivestito	0,015	0,20	900	1085
	Lastra in gesso rivestito	0,015	0,20	900	1085
2	Barriera al vapore	0,00022	0,15	2090	950
3	Profilo montante a C	0,028	-	-	-
4	Isolante in lana di roccia	0,07	0,035	1030	160
5	Intercapedine d'aria	0,012	0,067	1000	1
6	Struttura in C.A.	0,30	2,30	880	2400
7	Strato collante	0,005	0,20	1000	1800
8	Isolante in polistirene esp.	0,10	0,035	1700	50
9	Intercapedine d'aria	0,1	0,133	1000	1
10	Struttura di ancoraggio	0,10	-	-	-
11	Rivestimento in GRC	0,07	0,6	900	16

Trasmittanza [W/m²K]	0,183
Attenuazione	0,005
Sfasamento [h]	24,00
Condensa superficiale	NEG
Condensa interstiz.	NEG
Mese critico	Gennaio

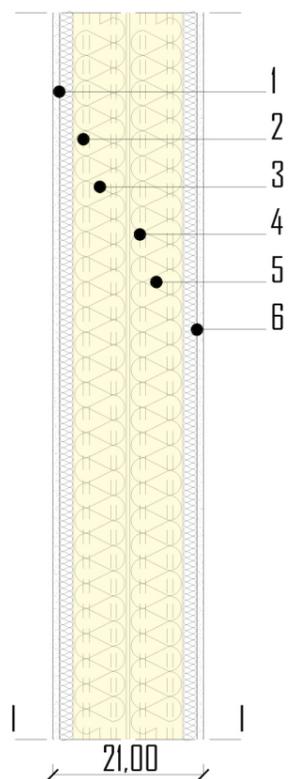


*gli strati evidenziati rappresentano gli elementi considerati ai fini del calcolo della trasmittanza termica

*gli strati evidenziati rappresentano gli elementi considerati ai fini del calcolo della trasmittanza termica

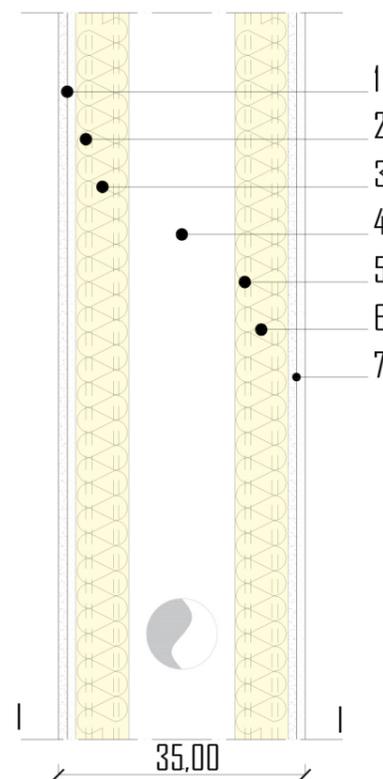
VERIFICHE PRESTAZIONALI DELLE STRATIGRAFIE

PV.02 PARETE DIVISORIA



1. Lastra in gesso rivestito sp. 9,5 mm, accoppiata con isolante in fibra di vetro sp. 20 mm
2. Profilo montante a C in acciaio zincato dim. 50*75*50 mm sp. 0.6 mm
3. Strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 60 mm
4. Profilo montante a C in acciaio zincato dim. 50*75*50 mm sp. 0.6 mm
5. Strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 60 mm
6. Lastra in gesso rivestito sp. 9,5 mm, accoppiata con isolante in fibra di vetro sp. 20 mm

PV.03 PARETE DIVISORIA PER ALLOGGIAMENTO IMPIANTISTICO



1. Doppia lastra in gesso rivestito con apposito trattamento per limitare l'assorbimento dell'umidità, dim.1200*2000 mm sp. 2*12.5 mm
2. Profilo montante a C in acciaio zincato dim. 50*75*50 mm sp. 0.6 mm
3. Strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 60 mm
4. Camera d'aria debolmente ventilata con funzione di cavedio per rete impiantistica, sp. 150 mm
5. Profilo montante a C in acciaio zincato dim. 50*75*50 mm sp. 0.6 mm
6. Strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 60 mm
7. Doppia lastra in gesso rivestito con apposito trattamento per limitare l'assorbimento dell'umidità, dim.1200*2000 mm sp. 2*12.5 mm

N.	Strato	spessore	lambda	c. spec.	densità
		[m]	[W/mK]	[J/kgK]	[kg/m³]
1	Lastra in gesso rivestito	0,0095	0,29	850	1050
	Isolante in fibra di vetro acc.	0,02	0,032	900	50
2	Profilo montante a C	0,075	-	-	-
3	Isolante in lana di roccia	0,06	0,035	1030	160
4	Profilo montante a C	0,075	-	-	-
5	Isolante in lana di roccia	0,06	0,035	1030	160
6	Lastra in gesso rivestito	0,0095	0,29	850	1050
	Isolante in fibra di vetro acc.	0,02	0,032	900	50

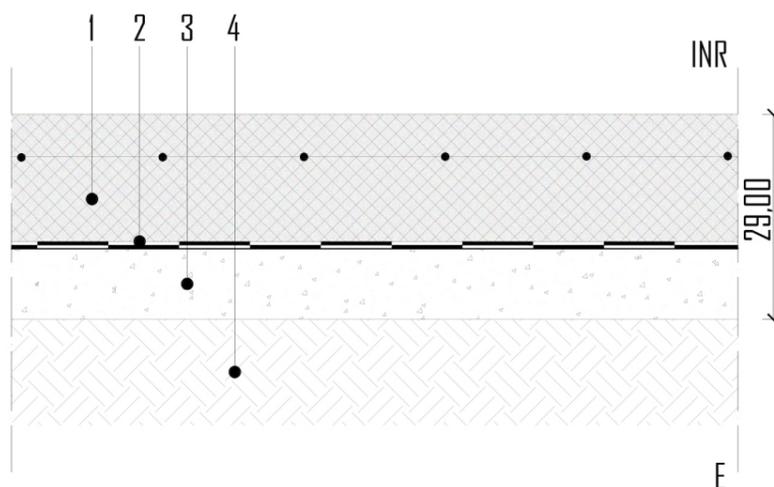
N.	Strato	spessore	lambda	c. spec.	densità
		[m]	[W/mK]	[J/kgK]	[kg/m³]
1	Lastra in gesso rivestito	0,0125	0,29	850	1050
	Lastra in gesso rivestito	0,0125	0,29	850	1050
2	Profilo montante a C	0,075	-	-	-
3	Isolante in lana di roccia	0,06	0,035	1030	160
4	Intercapedine d'aria e imp.	0,15	0,556	1000	1
5	Profilo montante a C	0,075	-	-	-
6	Isolante in lana di roccia	0,06	0,035	1030	160
7	Lastra in gesso rivestito	0,0125	0,29	850	1050
	Lastra in gesso rivestito	0,0125	0,29	850	1050

*gli strati evidenziati rappresentano gli elementi considerati ai fini del calcolo della trasmittanza termica

*gli strati evidenziati rappresentano gli elementi considerati ai fini del calcolo della trasmittanza termica

VERIFICHE PRESTAZIONALI DELLE STRATIGRAFIE

CO.01 MURO CONTROTERRA INTERRATO

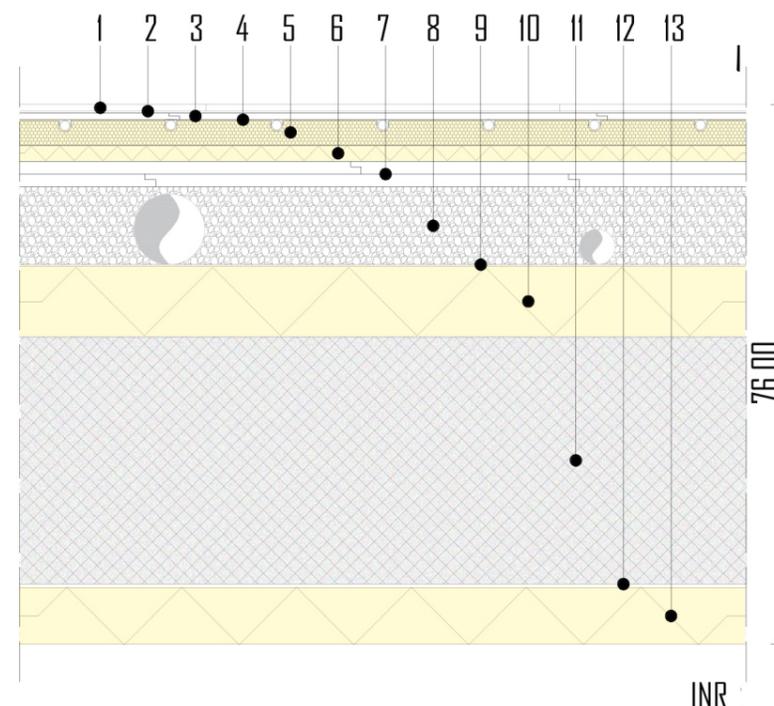


1. Pavimento industriale in CLS, sp. 180 mm, con rete elettrosaldata Ø 5 mm con maglia 20*20 cm
2. Membrana impermeabilizzante a base di bitume, sp. 5 + 5 mm
3. Sottofondo in magrone sp. 100 mm
4. Terreno compatto

N.	Strato	spessore	lambda	c. spec.	densità
		[m]	[W/mK]	[J/kgK]	[kg/m³]
1	Pavimento in cls con rete el.	0,18	1,4	880	2000
2	Membrana imp. in bitume	0,01	0,17	920	1200
3	Sottofondo in magrone	0,10	1,16	920	2000
4	Terreno compatto	-	-	-	-

Trasmittanza [W/m²K]	0,853
Attenuazione	-
Sfasamento [h]	-

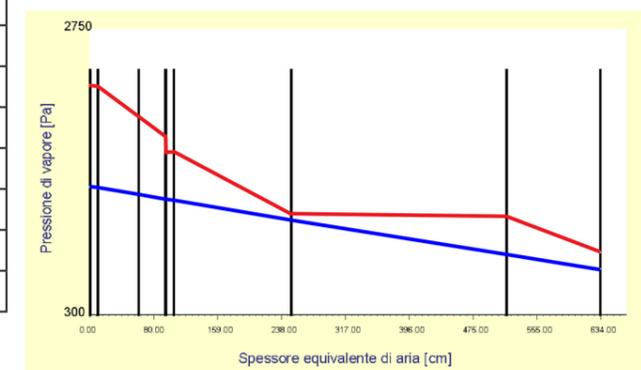
CO.02 SOLAIO DI SEPARAZIONE INTERRATO PIANO PRIMO



1. Pavimento in piastrelle di gres porcellanato, dimensione 500*500 mm sp. 10 mm
2. Strato adesivo per fissaggio piastrelle, sp. 3 mm
3. Lastra in fibrocemento, realizzata con cemento Portland e sabbia di quarzo, dim 1220*606 mm sp. 9 mm
4. Strato in politere anti-scorrimento con funzione separatrice, sp. 0,18 mm
5. Pannello in polistirene espanso integrato con l'aggiunta di grafite per alloggiamento serpentina radiante dim 1200*600 mm sp. 35 mm
6. Strato termoisolante integrativo in polistirene espanso estruso, sp. 23 mm
7. Doppia lastra in gessofibra, dim 120*600 mm sp. 2*18 mm
8. Inerte granulare, a base di perlite ricoperta di anidrite, con funzione di anti-calpestio e alloggiamento corrugati elettrici e tubazioni idrico sanitarie sp. 110 mm
9. Strato in politere anti-scorrimento con funzione di barriera al vapore, sp. 2 mm
10. Strato termoisolante in polistirene espanso, sp. 100 mm
11. Elemento postante costituito da una piastra in C.A., sp. 320 mm
12. Strato collante minerale, sp. 5 mm
13. Pannello isolante rigido in polistirene espanso trattato con grafite, sp. 80 mm

N.	Strato	spessore	lambda	c. spec.	densità
		[m]	[W/mK]	[J/kgK]	[kg/m³]
1	Rivestimento in piastrelle	0,01	-		
2	Strato collante	0,003	0,20	1000	1800
3	Lastra in fibrocemento	0,009	0,35	837	1150
4	Strato anti scorrimento in PE	0,00018	0,15	2090	950
5	Isolante in polistirene esp.	0,035	0,035	1700	50
6	Isolante in polistirene esp.	0,023	0,035	1700	50
7	Lastra in gessofibra	0,018	0,29	850	1050
8	Inerte granulare di perlite	0,11	0,23	1	550
9	Barriera al vapore	0,0002	0,15	2090	950
10	Isolante in polistirene esp.	0,1	0,035	1700	50
11	Struttura a piastra	0,32	2,3	880	2400
12	Strato collante	0,005	0,2	1000	1800
13	Isolante in polistirene esp.	0,08	0,035	1700	50

Trasmittanza [W/m²K]	0,129
Attenuazione	0,003
Sfasamento [h]	24,00
Condensa superficiale	NEG
Condensa interstiz.	NEG
Mese critico	Gennaio

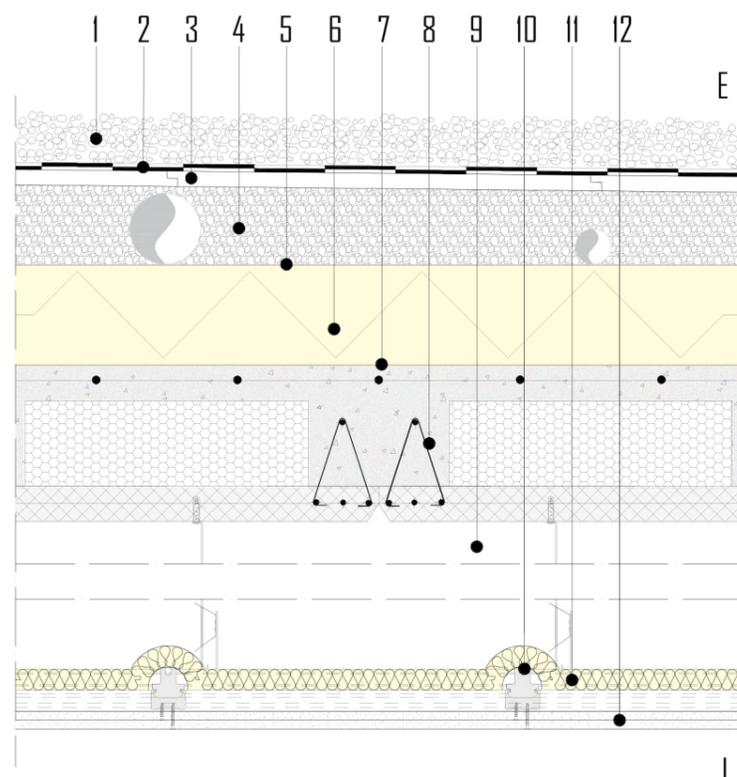


*gli strati evidenziati rappresentano gli elementi considerati ai fini del calcolo della trasmittanza termica

*gli strati evidenziati rappresentano gli elementi considerati ai fini del calcolo della trasmittanza termica

VERIFICHE PRESTAZIONALI DELLE STRATIGRAFIE

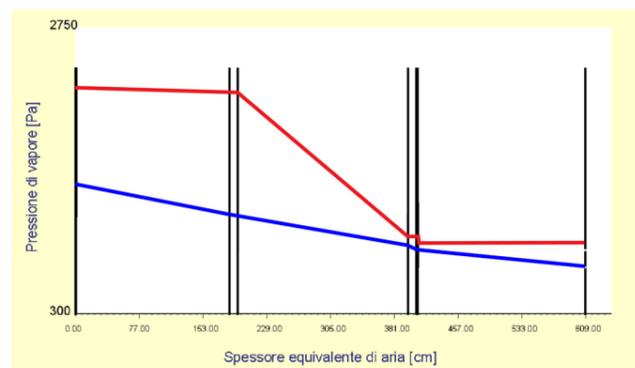
CO.03 SOLAIO DI COPERTURA PIANO



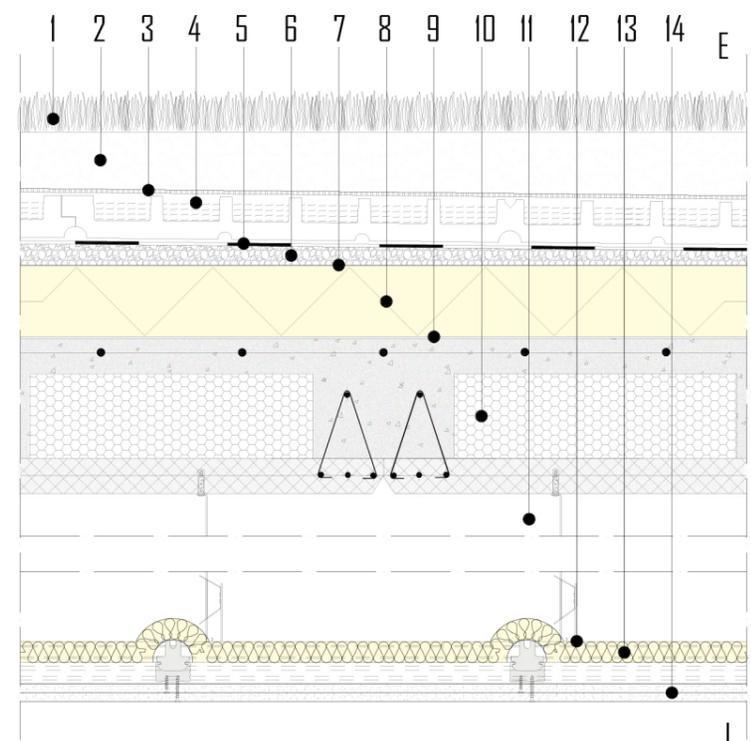
1. Strato di ghiaia, sp. 50 mm
2. Membrana impermeabilizzante a base di bitume, sp. 0.5+0.5 cm
3. Sottofondo in lastra in cemento fibrinforzato dim. 22*900*600 mm, sp. 22 mm
4. Inerte granulare, a base di perlite ricoperta di anidrite, con funzione di anti-calpestio e alloggiamento corrugati elettrici e tubazioni idrico sanitarie sp. 110 mm, pendenza 1%
5. Strato in polietene anti-scorrimento con funzione separatrice, sp. 2 m
6. Strato termoisolante in polistirene espanso, sp. 140 mm
7. Strato in polietene anti-scorrimento con funzione di barriera al vapore, sp. 2 mm
8. Solaio sp. 5+12+5 cm con lastra predalles 5 *120 cm con tre tralicci elettrosaldati incorporati nel getto di C.A. e rete elettrosaldata Ø 0.5 20*20 cm. Alleggerimento in polistirolo espanso 12*40 cm
9. Intercapedine d'aria per passaggio elementi impiantistici, sp. 500 mm
10. Doppia orditura metallica composta da profili superiori e inferiori opportunamente fissati alla struttura principale tramite pendini metallici
11. Strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 40 mm
12. Doppia lastra in gesso rivestito, dim. 1200*2000 mm e sp. 2*2.15 mm

N.	Strato	spessore [m]	lambda [W/mK]	c. spec. [J/kgK]	densità [kg/m³]
1	Strato di ghiaia	0,05	-	-	-
2	Membrana imperm. in bitume	0,01	0,17	920	1200
3	Lastra in cemento fibr.	0,022	0,35	837	1150
4	Inerte granulare di perlite	0,11	0,23	1	550
5	Strato antiscorrimento in PE	0,0002	0,15	2090	950
6	Isolante polistirene esp.	0,14	0,035	1700	50
7	Barriera al vapore	0,0002	0,15	2090	950
8	Solaio in predalles	0,22	2,3	880	2400
9	Intercapedine d'aria e imp.	0,5	0,133	1000	1
10	Doppia ordin. controsoffitto	0,06	-	-	-
11	Isolante in lana di roccia	0,04	0,035	1030	160
12	Lastra in gesso rivestito	0,0125	0,20	900	1085
	Lastra in gesso rivestito	0,0125	0,20	900	1085

Trasmittanza [W/m²K]	0,20
Attenuazione	0,184
Sfasamento [h]	10,67
Condensa superficiale	NEG
Condensa interstiz.	NEG
Mese critico	Gennaio



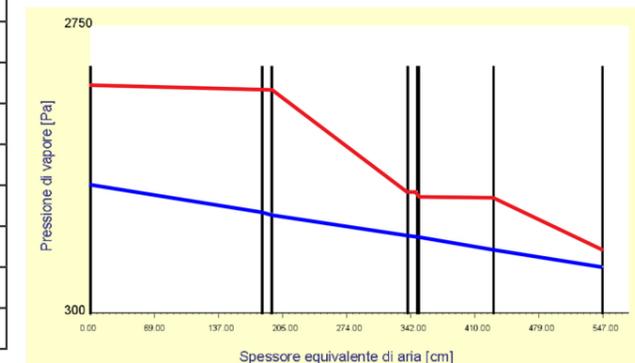
CO.04 SOLAIO DI COPERTURA VERDE



1. Vegetazione costituita da piccoli arbusti e prato seminato
2. Materiale minerale opportunamente miscelato con sostanze organiche, sp. 160 mm
3. Filtro costituito da materiale geotessile utilizzato come strato di separazione e di diffusione dell'umidità, sp. 5mm
4. Elemento di accumulo e drenaggio dell'acqua piovana, sp. 80 mm
5. Strato impermeabile antiradice, sp. 4 mm
6. Inerte granulare, a base di perlite ricoperta di anidrite, pendenza 1%, sp. minimo 20 mm
7. Strato in polietene anti-scorrimento con funzione separatrice, sp. 2 m
8. Strato termoisolante in polistirene espanso, sp. 100 mm
9. Strato in polietene anti-scorrimento con funzione di barriera al vapore, sp. 2 mm
10. Solaio sp. 5+12+5 cm con lastra predalles 5 *120 cm con tre tralicci elettrosaldati incorporati nel getto di C.A. e rete elettrosaldata Ø 0.5 20*20 cm. Alleggerimento in polistirolo espanso 12*40 cm
11. Intercapedine d'aria per passaggio elementi impiantistici, sp. 500 mm
12. Doppia orditura metallica composta da profili superiori e inferiori opportunamente fissati alla struttura principale tramite pendini metallici
13. Strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 40 mm
14. Doppia lastra in gesso rivestito, dim. 1200*2000 mm e sp. 2*2.15 mm

N.	Strato	spessore [m]	lambda [W/mK]	c. spec. [J/kgK]	densità [kg/m³]
1	Vegetazione con piccoli arbu.	-	-	-	-
2	Terreno in materiale min.	0,16	-	-	-
3	Filtro in materiale geotessile	0,08	-	-	-
4	Elemento di accumulo e dre.	0,08	0,035	1700	50
5	Membrana imperm. antirad.	0,004	0,17	920	1200
6	Inerte granulare di perlite	0,03	0,23	1	550
7	Strato antiscorrimento in PE	0,0002	0,15	2090	950
8	Isolante polistirene esp.	0,1	0,035	1700	50
9	Barriera al vapore	0,0002	0,15	2090	950
10	Solaio in predalles	0,22	2,3	880	2400
11	Intercapedine d'aria e imp.	0,5	0,133	1000	1
12	Doppia ordin. controsoffitto	0,06	-	-	-
13	Isolante in lana di roccia	0,04	0,035	1030	160
14	Lastra in gesso rivestito	0,0125	0,20	900	1085
	Lastra in gesso rivestito	0,0125	0,20	900	1085

Trasmittanza [W/m²K]	0,179
Attenuazione	0,065
Sfasamento [h]	24,00
Condensa superficiale	NEG
Condensa interstiz.	NEG
Mese critico	Gennaio

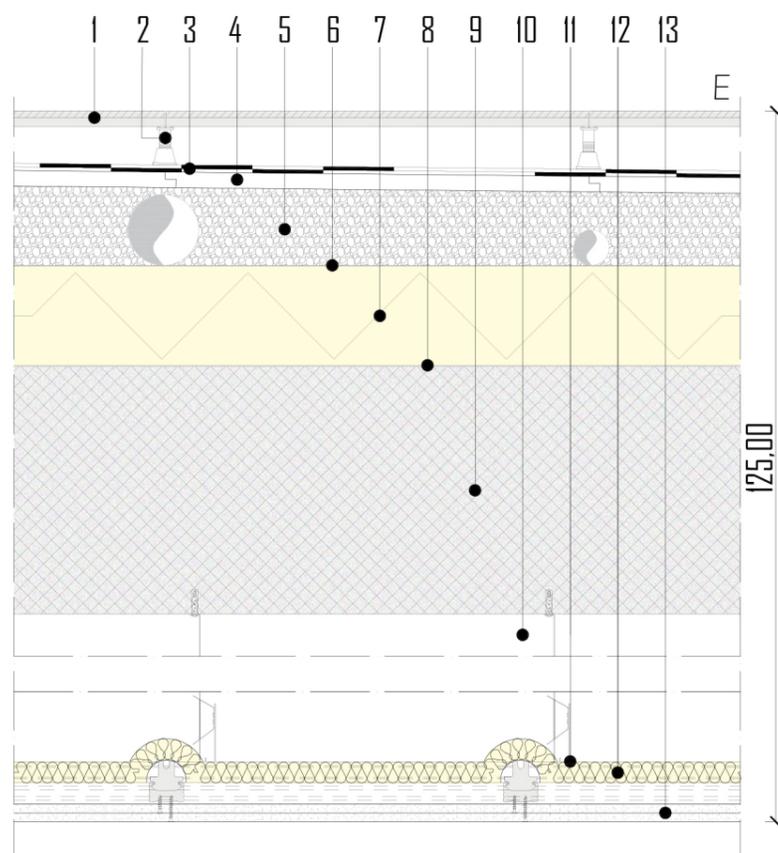


*gli strati evidenziati rappresentano gli elementi considerati ai fini del calcolo della trasmittanza termica

*gli strati evidenziati rappresentano gli elementi considerati ai fini del calcolo della trasmittanza termica

VERIFICHE PRESTAZIONALI DELLE STRATIGRAFIE

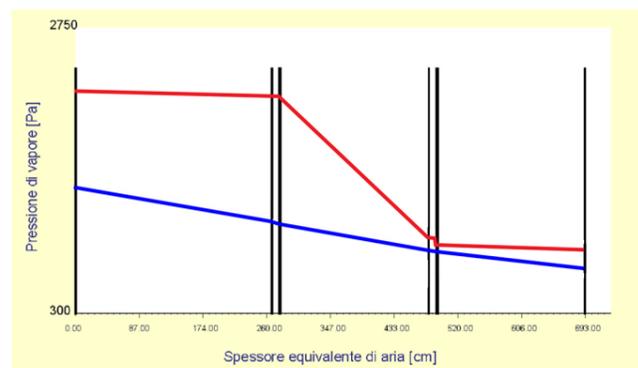
CO.05 SOLAIO DI COPERTURA SU TERRAZZE



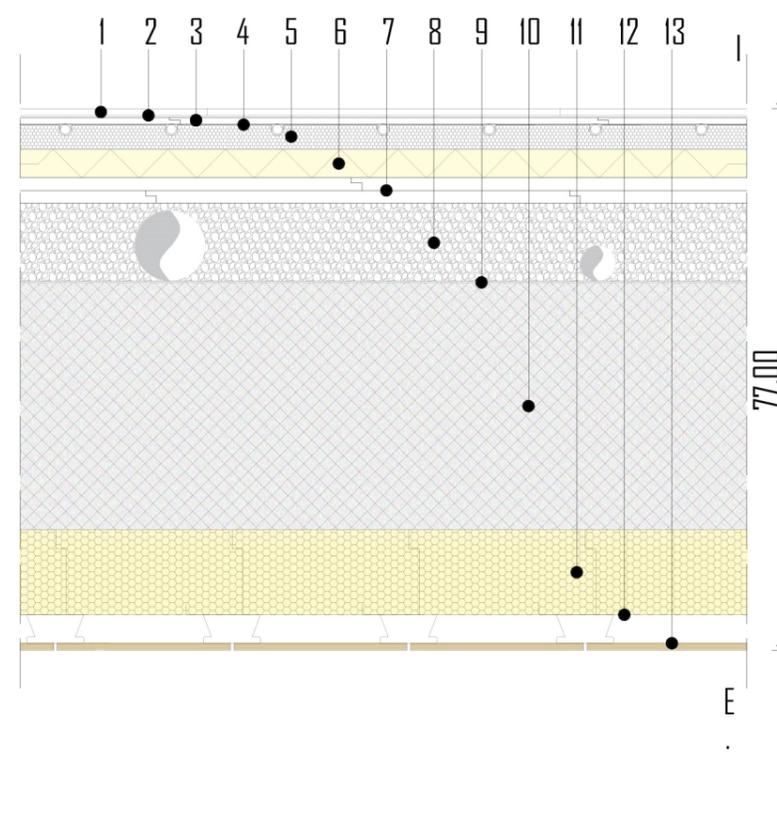
1. Pannello modulare con finitura in gres porcellanato, dim. 600*600 mm e sp. 22 mm
2. Struttura di sostegno in polipropilene con possibilità di regolazione, h. massima di 62 mm
3. Membrana impermeabilizzante a base di bitume, sp. 0,5+0,5 cm
4. Sottofondo in lastra in cemento fibrinforzato dim. 22*900*600 mm, sp. 22 mm
5. Inerte granulare, a base di perlite ricoperta di anidrite, con funzione di anti-calpestio e alloggiamento corrugati elettrici e tubazioni idrico sanitarie sp. 110 mm, pendenza 1%
6. Strato in polietene anti-scorrimento con funzione separatrice, sp. 2 mm
7. Strato termoisolante in polistirene espanso, sp. 140 mm
8. Strato in polietene anti-scorrimento con funzione di barriera al vapore, sp. 2 mm
9. Elemento postante costituito da una piastra in C.A., sp. 320 mm
10. Intercapedine d'aria per passaggio elementi impiantistici, sp. 500 mm
11. Strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 40 mm
12. Orditura metallica per controsoffitto modulare ancorato alla struttura principale tramite pendini metallici
13. Doppia lastra in gesso rivestito, dim. 1200*2000 mm e sp. 2*2.15 mm

N.	Strato	spessore [m]	lambda [W/mK]	c. spec. [J/kgK]	densità [kg/m³]
1	Piastrelle modulari di gres	0,022	-	-	-
2	Elementi di sostegno pav.	0,062			
3	Membrana imperm. in bitume	0,01	0,17	920	1200
4	Lastra in cemento fibr.	0,022	0,35	837	1150
5	Inerte granulare di perlite	0,11	0,23	1	550
6	Strato antiscorrimento in PE	0,0002	0,15	2090	950
7	Isolante polistirene esp.	0,14	0,035	1700	50
8	Barriera al vapore	0,0002	0,15	2090	950
9	Solaio a piastra	0,32	2,3	880	2400
10	Intercapedine d'aria e imp.	0,5	0,133	1000	1
11	Doppia ordin. controsoffitto	0,06	-	-	-
12	Isolante in lana di roccia	0,04	0,035	1030	160
13	Lastra in gesso rivestito	0,0125	0,20	900	1085
	Lastra in gesso rivestito	0,0125	0,20	900	1085

Trasmittanza [W/m²K]	0,20
Attenuazione	0,104
Sfasamento [h]	24
Condensa superficiale	NEG
Condensa interstiz.	NEG
Mese critico	Gennaio



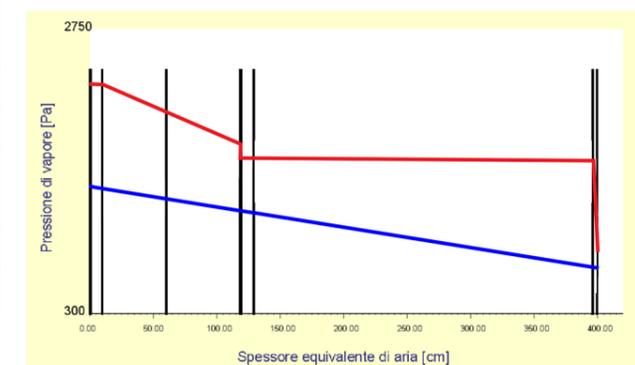
CO.06 SOLAIO SU SPAZI APERTI CON RIVESTIMENTO LEGNO



1. Pavimento in piastrelle di gres porcellanato, dimensione 500*500 mm sp. 10 mm
2. Strato adesivo per fissaggio piastrelle, sp. 3 mm
3. Lastra in fibrocemento, realizzata con cemento Portland e sabbia di quarzo, dim 1220*606 mm sp. 9 mm
4. Strato in polietene anti-scorrimento con funzione separatrice, sp. 0,18 mm
5. Pannello in polistirene espanso integrato con l'aggiunta di grafite per alloggiamento serpentina radiante dim 1200*600 mm sp. 35 mm
6. Strato termoisolante integrativo in polistirene espanso estruso, sp. 40 mm
7. Doppia lastra in gesso fibra, dim 120*600 mm sp. 2*18 mm
8. Inerte granulare, a base di perlite ricoperta di anidrite, con funzione di anti-calpestio e alloggiamento corrugati elettrici e tubazioni idrico sanitarie sp. 110 mm
9. Strato in polietene anti-scorrimento con funzione separatrice, sp. 2 mm
10. Elemento postante costituito da una piastra in C.A., sp. 320 mm
11. Pannello isolante realizzato con schiuma poliuretana rigida fissato con viti allo strato portante sottostante, sp. 120 mm
12. Sistema di ancoraggio elemento di facciata
13. Rivestimento in pannelli di cedro canadese dim. 25*2500 mm, sp. 10 mm

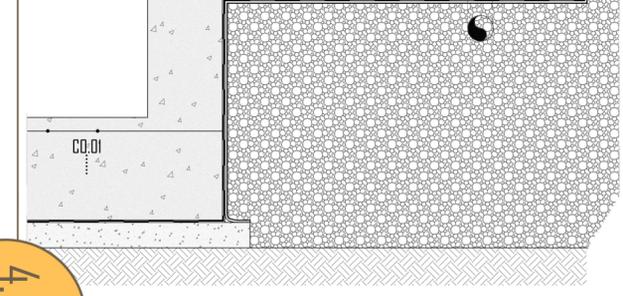
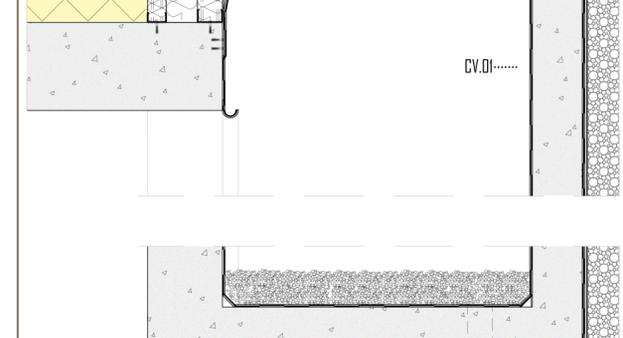
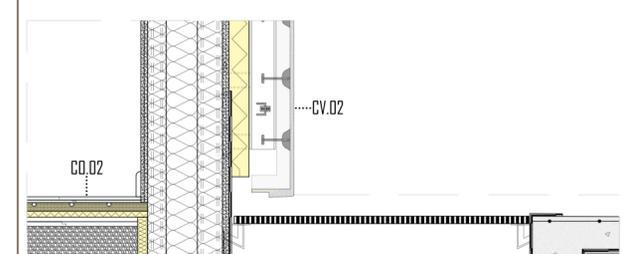
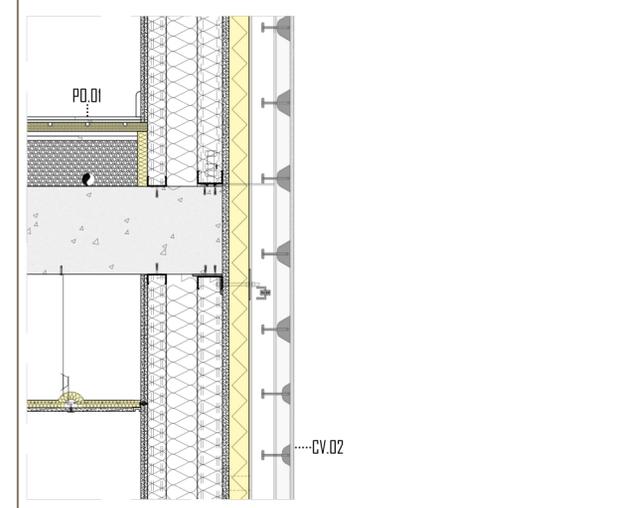
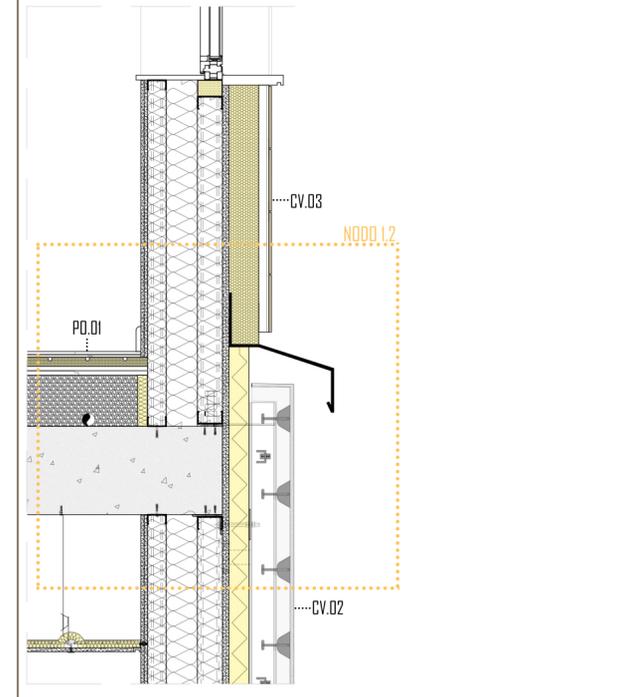
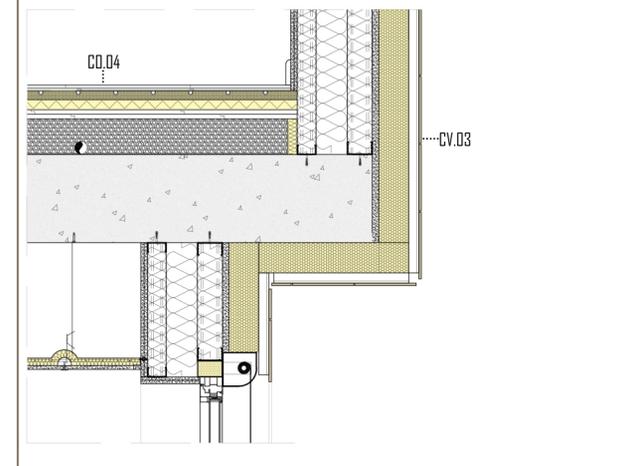
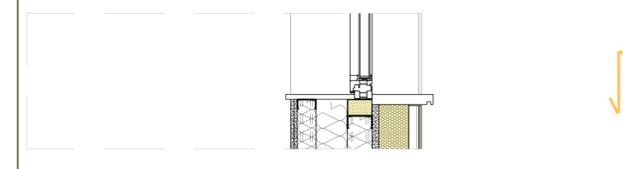
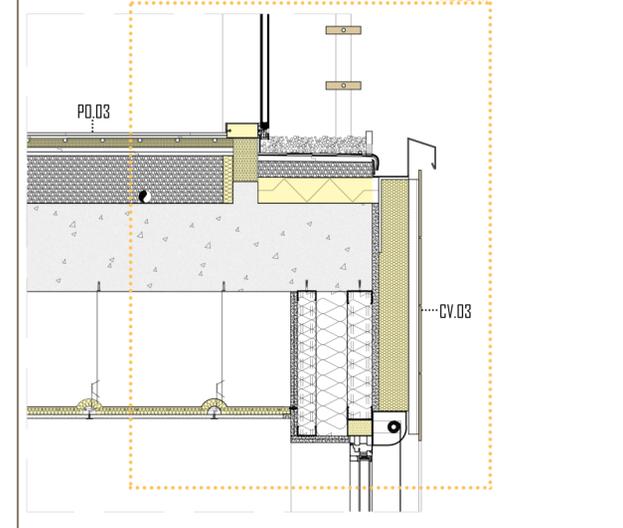
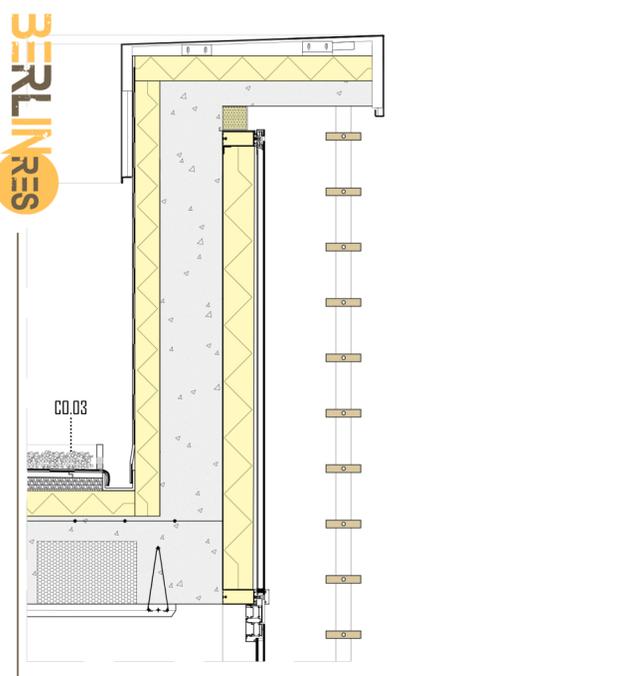
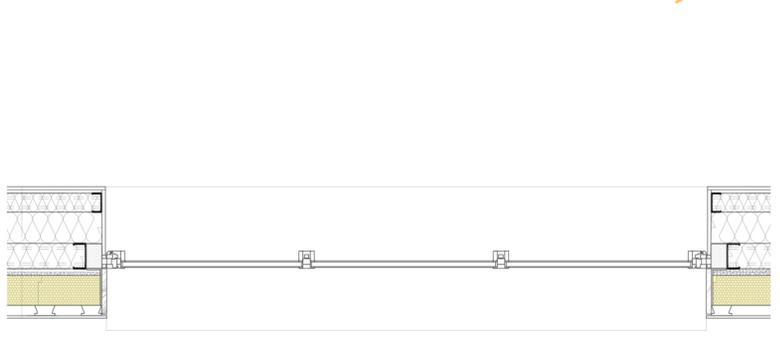
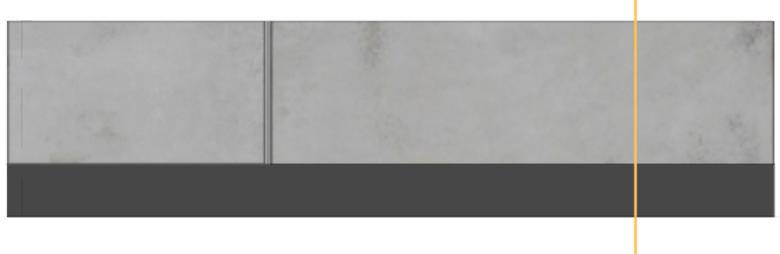
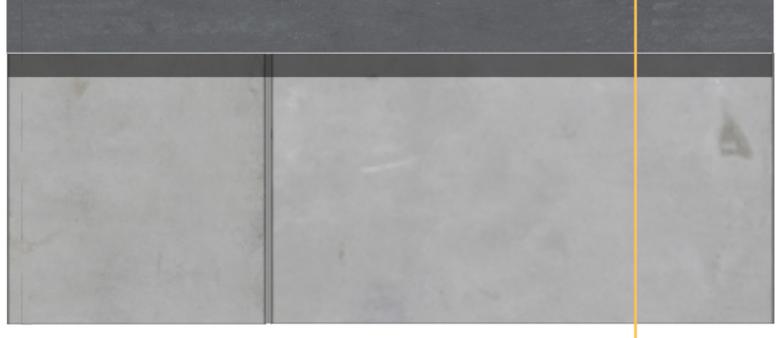
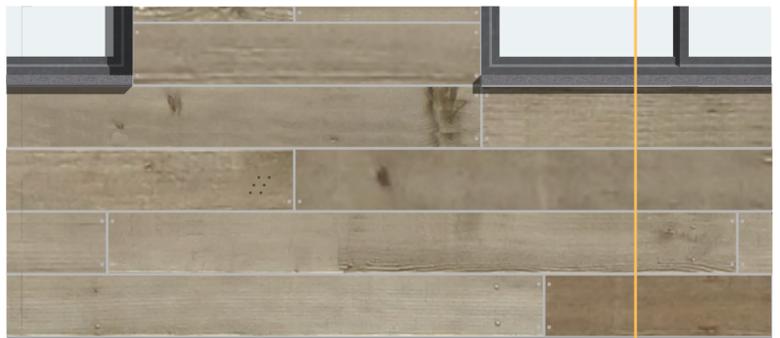
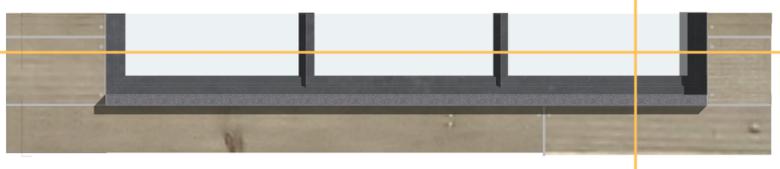
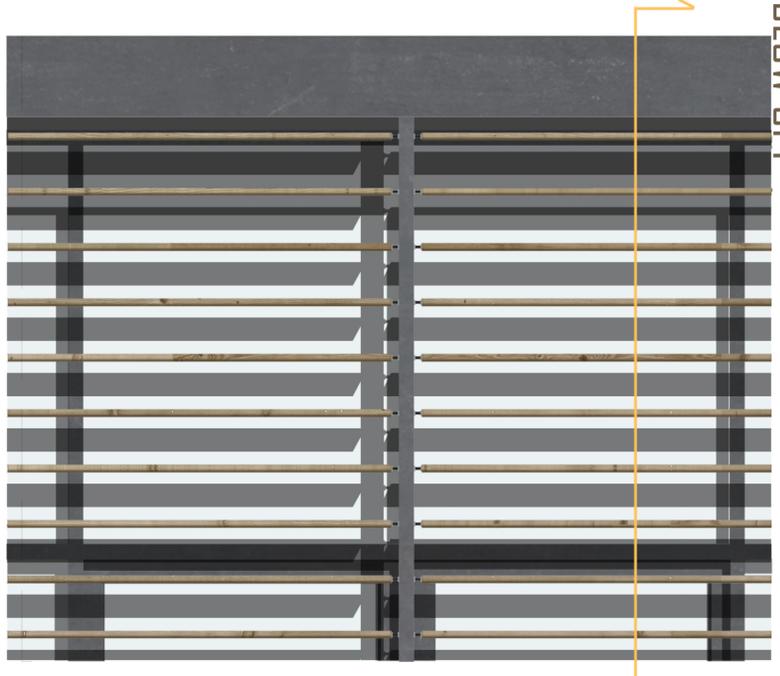
N.	Strato	spessore [m]	lambda [W/mK]	c. spec. [J/kgK]	densità [kg/m³]
1	Rivestimento in piastrelle	0,01	-	-	-
2	Strato collante	0,003	0,20	1000	1800
3	Lastra in fibrocemento	0,009	0,35	837	1150
4	Strato anti scorrimento in PE	0,00018	0,15	2090	950
5	Isolante in polistirene esp.	0,035	0,035	1700	50
6	Isolante in polistirene esp.	0,023	0,035	1700	50
7	Lastra in gesso fibra	0,018	0,29	850	1050
	Lastra in gesso fibra	0,018	0,29	850	1050
8	Inerte granulare di perlite	0,11	0,23	1	550
9	Barriera al vapore	0,0002	0,15	2090	950
10	Struttura a piastra	0,32	2,3	880	2400
11	Isolante in schiuma poliur.	0,12	0,023	1400	5,22
12	Struttura di ancoraggio int.	0,01	-	-	-
13	Rivestimento in cedro canad.	0,01	0,126	2386	740

Trasmittanza [W/m²K]	0,12
Attenuazione	0,005
Sfasamento [h]	24,00
Condensa superficiale	NEG
Condensa interstiz.	NEG
Mese critico	Gennaio

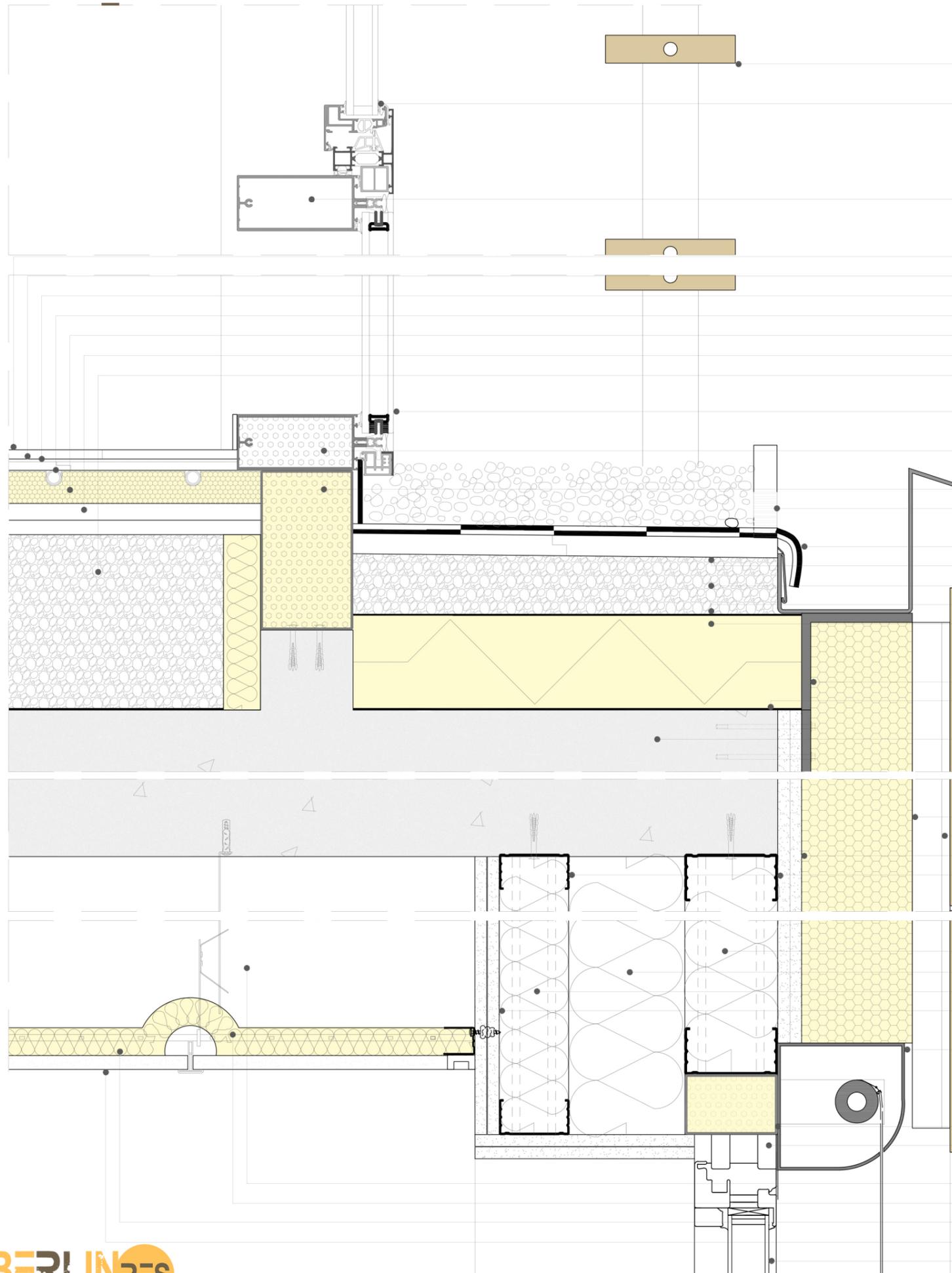


*gli strati evidenziati rappresentano gli elementi considerati ai fini del calcolo della trasmittanza termica

*gli strati evidenziati rappresentano gli elementi considerati ai fini del calcolo della trasmittanza termica



NODO 1.1_FACCIATA CONTINUA



sistema di schermatura con lamelle orizzontali in legno di cedro, orientabili tramite sistema a perno, dim. lamelle 140 x 5300 mm, sp. lamelle 30 mm
 facciata continua: porzione apribile con sistema a visistas, doppio vetro con camera d'aria contenente Argon, sp. 20 mm, e telaio in alluminio a taglio termico

falso telaio in alluminio a taglio termico riempito con materiale isolante, in grado di trasferire i carichi alla struttura portante verticale a cui è collegato, dim. 124 x 60 mm

pavimento in piastrelle di gres porcellanato, dimensione 500 x 500 mm sp. 10 mm
 strato adesivo per fissaggio piastrelle, sp. 3 mm
 lastra in fibrocemento, realizzata con cemento portland e sabbia di quarzo, dim 1220 x 606 mm sp. 9 mm
 strato in polietilene anti-scorrimento con funzione separatrice, sp. 0,18 mm
 pannello in polistirene espanso integrato con l'aggiunta di grafite per alloggiamento serpentina radiante, dim 1200 x 600 mm sp. 35 mm
 doppia lastra in gessofibra, dim 120*600 mm sp. 2*18 mm
 inerte granulare, a base di perlite ricoperta di anidrite, con funzione di anti-calpestio e alloggiamento corrugati elettrici e tubazioni idrico sanitarie sp. 110 mm

facciata continua: porzione di serramento fissa, doppio vetro con camera d'aria contenente Argon, sp. 20 mm e telaio in alluminio a taglio termico
 falso telaio in alluminio a taglio termico, riempito con materiale isolante, in grado di trasferire i carichi alla struttura portante, dim. 124 x 60 mm

profilo tubolare in acciaio per trasmissione dei carichi alla struttura portante, riempito con materiale isolante, dim. 172 x 100 mm
 griglia fermasassi per evitare la discesa di sporco e detriti nel canale di scolo, h. 100 mm
 scossalina in alluminio per il corretto smaltimento delle acque piovane e la protezione della facciata, dim. 145 x 59/150 mm, sp. 4 mm
 membrana impermeabilizzante a base di bitume, sp. 5 + 5 mm
 sottofondo in lastra in cemento fibrorinforzato dim. 22 x 900 x 600 mm, sp. 22 mm
 inerte granulare, a base di perlite ricoperta di anidrite, sp. 110 mm, pendenza 1%
 strato in polietilene anti-scorrimento con funzione separatrice, sp. 2 mm
 strato termoisolante in polistirene espanso, sp. 140 mm

profilo in acciaio a L per l'ancoraggio della gronda alla struttura portante, dim. 290 x 110 mm
 strato in polietilene anti-scorrimento con funzione di barriera al vapore, sp. 2 mm

pietra in CAP a cavi post-tesi per la corretta ripartizione dei carichi agli elementi verticali, sp. 350 mm
 rivestimento in pannelli di legno tipo isotec a parete, dim. 25*2500 mm, sp. 10 mm

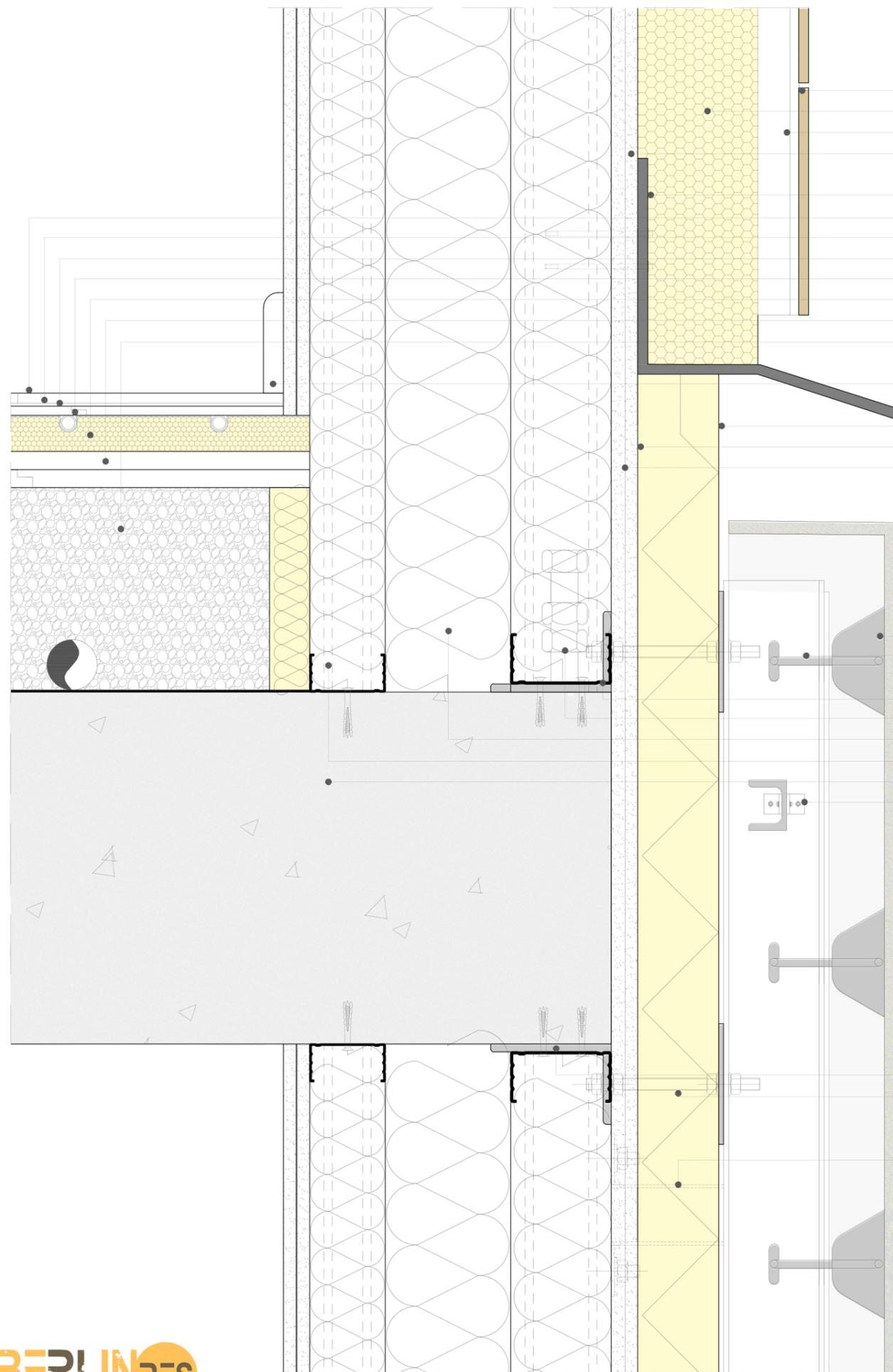
pannello isolante realizzato con schiuma poliuretanic rigida fissato con viti allo strato portante sottostante, sp.120 mm
 sistema di ancoraggio elemento di facciata, tipo Isotec a parete
 lastra composta da inerti e cemento portland, armata con rete in fibra di vetro sulle superfici, dim.1200 x 2400 sp. 2 x 12,5 mm
 profilo montante a C in acciaio zincato dim. 50 x 100 x 50 mm sp. 0,6 mm

strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 80 mm
 strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 150 mm per alloggiamento impianti
 strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 80 mm per alloggiamento impianti
 doppia lastra in gessofibra, dim.1200 x 2000 sp. 2 x 12,5 mm con interposto uno strato in polietilene con funzione di barriera al vapore, sp. 0,22 mm
 sistema di schermatura esterna a tenda avvolgibile

falso telaio in alluminio a taglio, termico riempito con materiale isolante, dim. 67 x 100 mm
 telaio fisso in alluminio a taglio termico

intercapedine d'aria per passaggio elementi impiantistici, sp. 500 mm
 orditura metallica per controsoffitto modulare ancorato alla struttura principale tramite pendini metallici
 strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 40 mm
 pannello forato modulare per rivestimento controsoffitto, dim. 600 x 600 mm e sp. 15 mm
 serramento con doppio vetro con interposto camera d'aria con Argon, sp. 36 mm

NODO 1.2_RIVESTIMENTI DI FACCIATA



rivestimento in pannelli di legno tipo isotec a parete, dim. 25*2500 mm, sp. 10 mm
 pannello isolante realizzato con schiuma poliuretanic a rigida fissato con viti allo strato portante sottostante, sp. 120 mm
 sistema di ancoraggio elemento di facciata, tipo Isotec a parete
 lastra composta da inerti e cemento portland, armata con rete in fibra di vetro sulle superfici, dim. 1200 x 2400 sp. 2 x 12.5 mm

scossalina in acciaio ancorato alla struttura portante verticale per la protezione della facciata al dilavamento
 pavimento in piastrelle di gres porcellanato, dimensione 500 x 500 mm sp. 10 mm
 strato adesivo per fissaggio piastrelle, sp. 3 mm
 lastra in fibrocemento, realizzata con cemento portland e sabbia di quarzo, dim 1220 x 606 mm sp. 9 mm
 strato in polietilene anti-scorrimento con funzione separatrice, sp. 0,18 mm
 pannello in polistirene espanso integrato con l'aggiunta di grafite per alloggiamento serpentina radiante, dim 1200 x 600 mm sp. 35 mm
 doppia lastra in gessofibra, dim 120*600 mm sp. 2*18 mm
 inerte granulare a base di perlite ricoperta di anidrite, con funzione di anti-calpestio e alloggiamento corrugati elettrici e tubazioni idrico sanitarie sp. 110 mm
 zoccolino in legno, sp. 20 mm

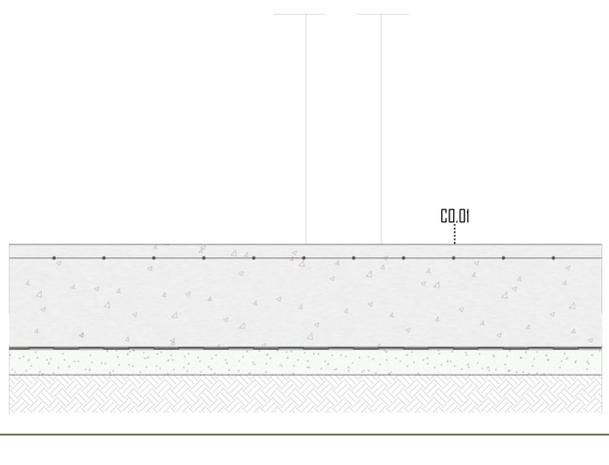
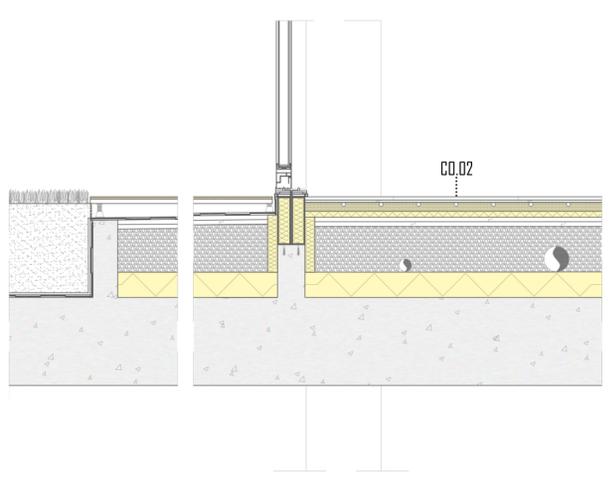
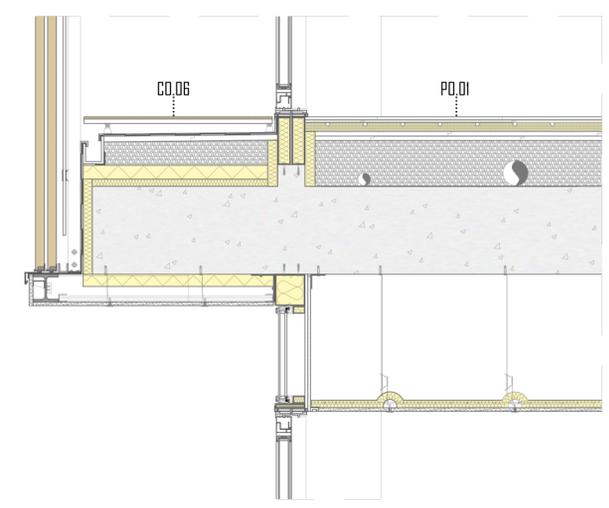
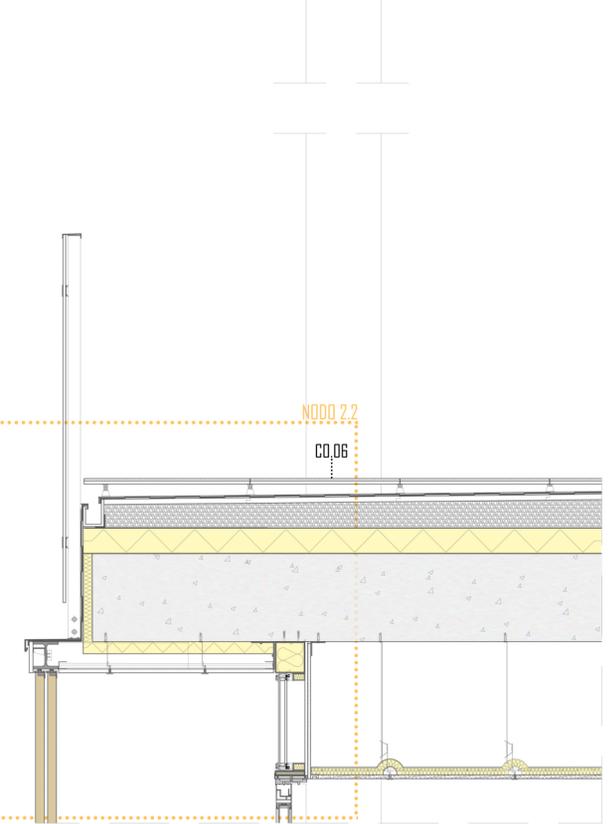
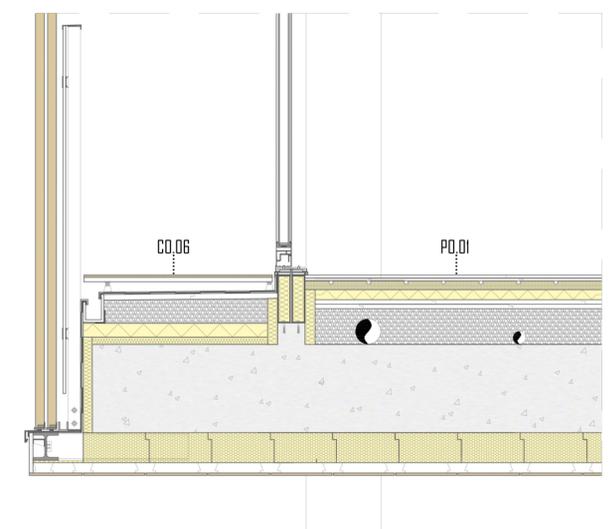
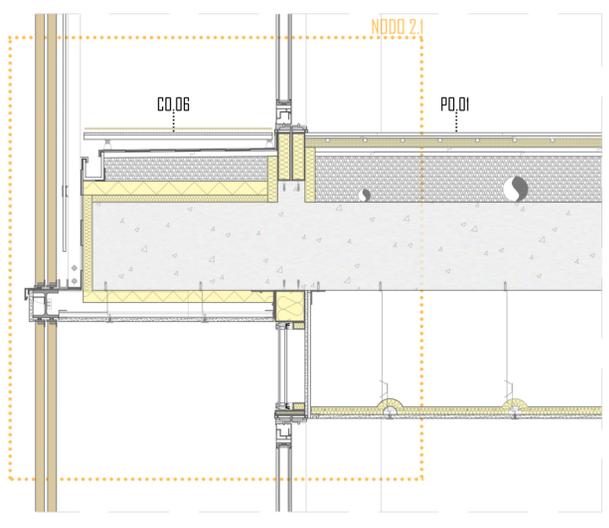
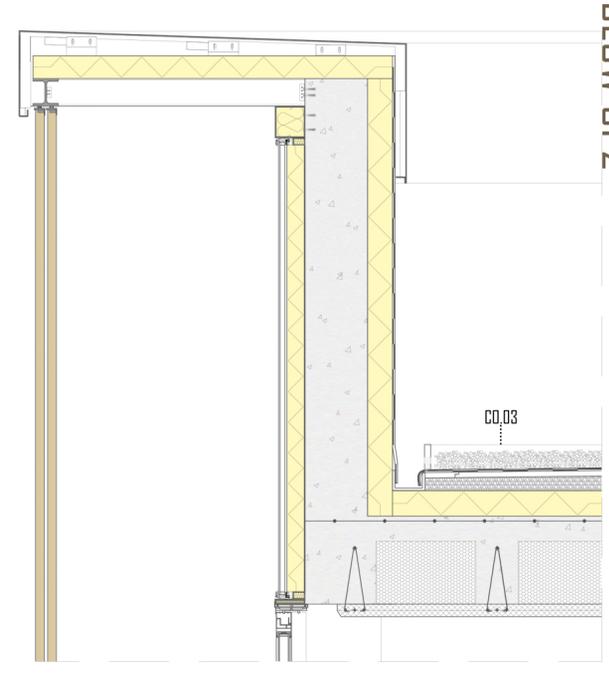
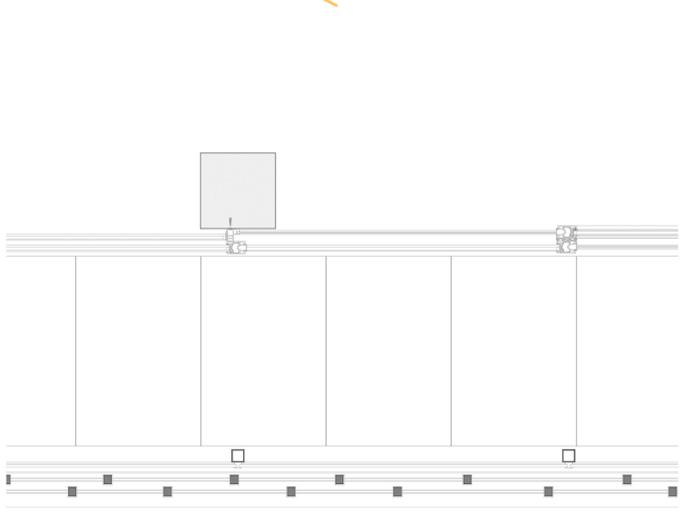
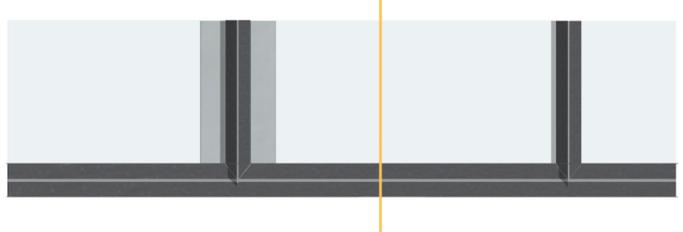
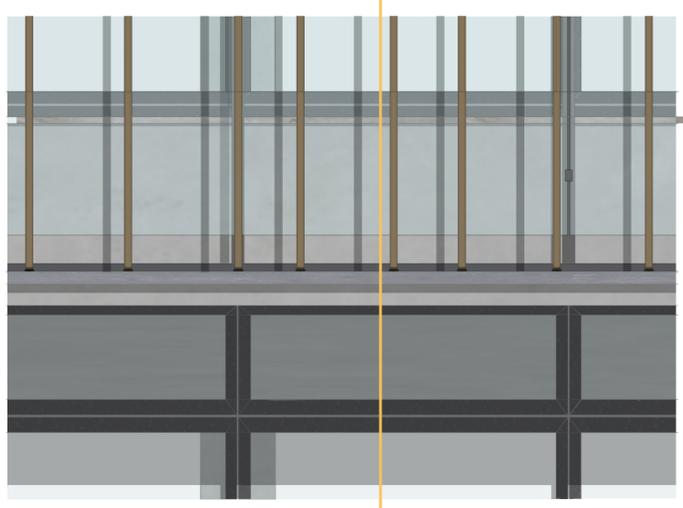
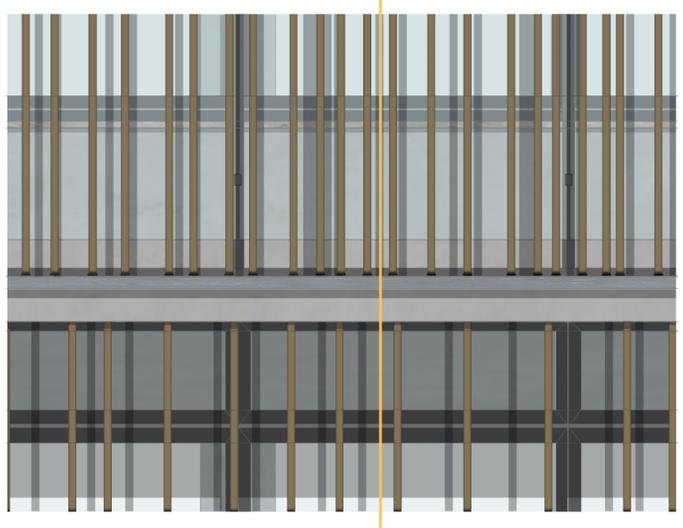
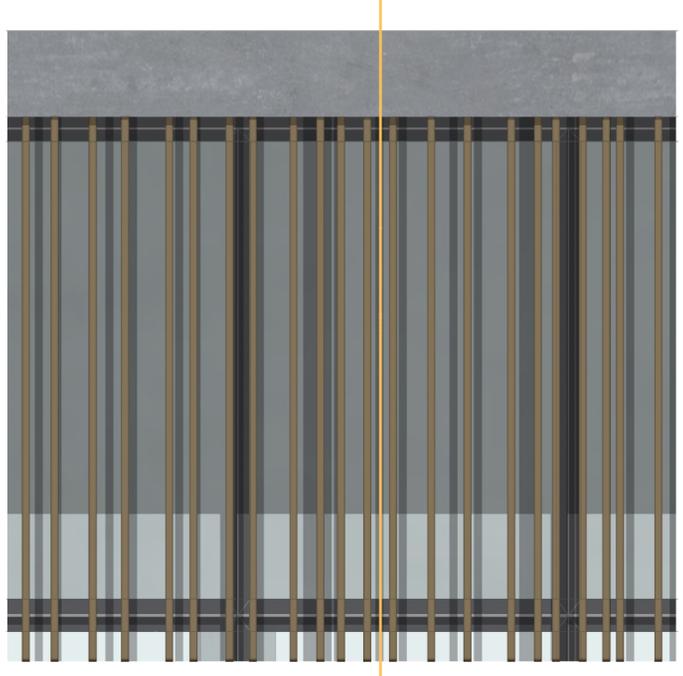
pannello isolante rigido in polistirene espanso trattato con grafite, sp. 80 mm
 strato collante minerale, sp. 5 mm
 lastra composta da inerti e cemento portland, armata con rete in fibra di vetro sulle superfici, dim. 1200 x 2400 sp. 2 x 12.5 mm
 scossalina in alluminio per la protezione della facciata dal dilavamento, ancorato alla struttura portante sottostante

skin in GRC con spessore maggiore o uguale a 12 mm da normativa, pannello scatolare vuoto
 pendini connettore tra skin in GRC e struttura primaria annegata
 struttura primaria annegata in officina a "fresco" con pendini flessibili che consentono la dilatazione termica, tipo IPE 100

profilo montante a C in acciaio zincato dim. 50 x 100 x 50 mm sp. 0.6 mm
 strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 80 mm
 strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 150 mm per alloggiamento impianti
 strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 80 mm per alloggiamento impianti
 piastra in CAP a cavi post-tesi per la corretta ripartizione dei carichi agli elementi verticali, sp. 350 mm
 traverso tipo UPN 50 per il trasferimento dei carichi provenienti dai pannelli non ancorati alla struttura principale

strutture secondarie staffe puntuali fissate meccanicamente al telaio portante
 connessione rigida tra struttura primaria e secondaria

aggancio ai pilastri



NODO 2.1_BALCONCINO E SCHERMATURA

doppio vetro con interposta camera d'aria contenente Argon, sp. 36 mm

telaio in alluminio a taglio termico per serramento scorrevole su binari

profili in alluminio aventi funzione di falso telaio e di distribuzione dei carichi sull'elemento strutturale, riempiti con materiale isolante, dim. 57 x 190 mm

pannello modulare con finitura in legno, dim. 600 x 600 mm e sp. 22 mm

struttura di sostegno in polipropilene con possibilità di regolazione, h. massima di 62 mm

membrana impermeabilizzante a base di bitume, sp. 5 + 5 mm

sottofondo in lastra in cemento fibrorinforzato dim. 22 x 900 x 600 mm, sp. 22 mm

inerte granulare a base di perlite ricoperta di anidrite, sp. 110 mm, pendenza 1%

strato in polietilene anti-scorrimento con funzione separatrice, sp. 2 mm

strato termoisolante in polistirene espanso, sp. 140 mm

strato in polietilene anti-scorrimento con funzione di barriera al vapore, sp. 2 mm

piastra in CAP a cavi post-tesi per la corretta ripartizione dei carichi agli elementi verticali, sp. 350 mm

canale di gronda in alluminio per lo smaltimento delle acque meteoriche, dim. 83 x 110 mm

montante in profilo cavo d'acciaio per il sostegno delle lastre di vetro del parapetto, h. 1100 mm, sp. 50 mm

parapetto in vetro composto da lastre ancorate su profili montanti in acciaio, h. 1100 mm, sp. 10 mm

profilo in alluminio per lo smaltimento delle acque meteoriche

lamelle in legno scorrevoli su binari in acciaio aventi funzione di schermatura mobile, sp. 35 mm

finitura in acciaio inox per ancoraggio ruote

binari in acciaio inox

scossalina metallica per la protezione della facciata dal dilavamento

pannello in cartongesso con finitura con intonaco strallato grigio, sp. 15 mm

profilo metallico per l'ancoraggio del pannello alla struttura mediante bullonatura

trave HEB 100 per il montaggio dei binari necessari alla struttura scorrevole di schermatura

piastra di ancoraggio in acciaio

trave IPE 100 per il trasferimento dei carichi al solaio portante, ancorata ad esso mediante tasselli

orditura metallica per controsoffitto modulare ancorato alla struttura principale tramite pendini metallici

pannello forato modulare, dim. 600 x 600 mm e sp. 15 mm

tubolare in acciaio avente funzione di falso telaio per il trasferimento dei carichi riempito con materiale isolante, dim. 120 x 125 mm

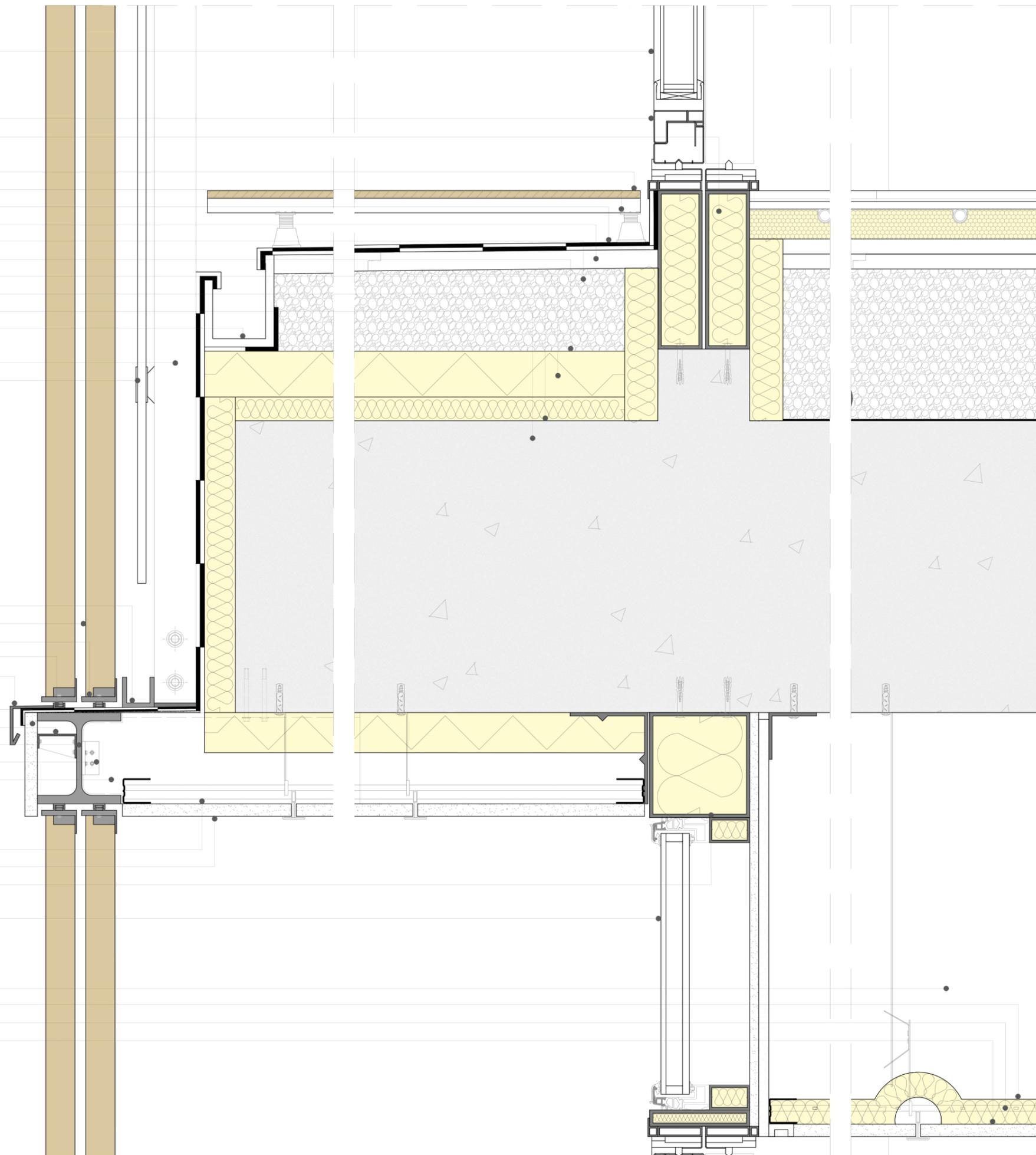
serramento con apertura a battente, doppio vetro con interposta camera d'aria con gas Argon, sp. 32 mm, telaio in alluminio a taglio termico

intercapedine d'aria per passaggio elementi impiantistici, sp. 500 mm

strato di isolamento termoacustico in lana di roccia, sp. 40 mm

orditura metallica per controsoffitto modulare ancorato alla struttura principale tramite pendini metallici

pannello forato modulare, dim. 600*600 mm e sp. 15 mm



NODO 2.2_AGGANCIO SCHERMATURA

pannello modulare con finitura in legno, dim. 600 x 600 mm e sp. 22 mm
struttura di sostegno in polipropilene con possibilità di regolazione, h. massima di 62 mm
membrana impermeabilizzante a base di bitume, sp. 5 + 5 mm
sottofondo in lastra in cemento fibrorinforzato dim. 22 x 900 x 600 mm, sp. 22 mm
inerte granulare, a base di perlite ricoperta di anidrite, sp. 110 mm, pendenza 1%
strato in politene anti-scorrimento con funzione separatrice, sp. 2 mm
strato termoisolante in polistirene espanso, sp. 140 mm
strato in politene anti-scorrimento con funzione di barriera al vapore, sp. 2 mm
piastra in CAP a cavi post-tesi per la corretta ripartizione dei carichi agli elementi verticali, sp. 350 mm
canale di gronda in alluminio per lo smaltimento delle acque meteoriche, dim. 83 x 110 mm

montante in profilo cavo d'acciaio per il sostegno delle lastre di vetro del parapetto, h. 1100 mm, sp. 50 mm
parapetto in vetro composto da lastre ancorate su profili montanti in acciaio, h. 1100 mm, sp. 10 mm

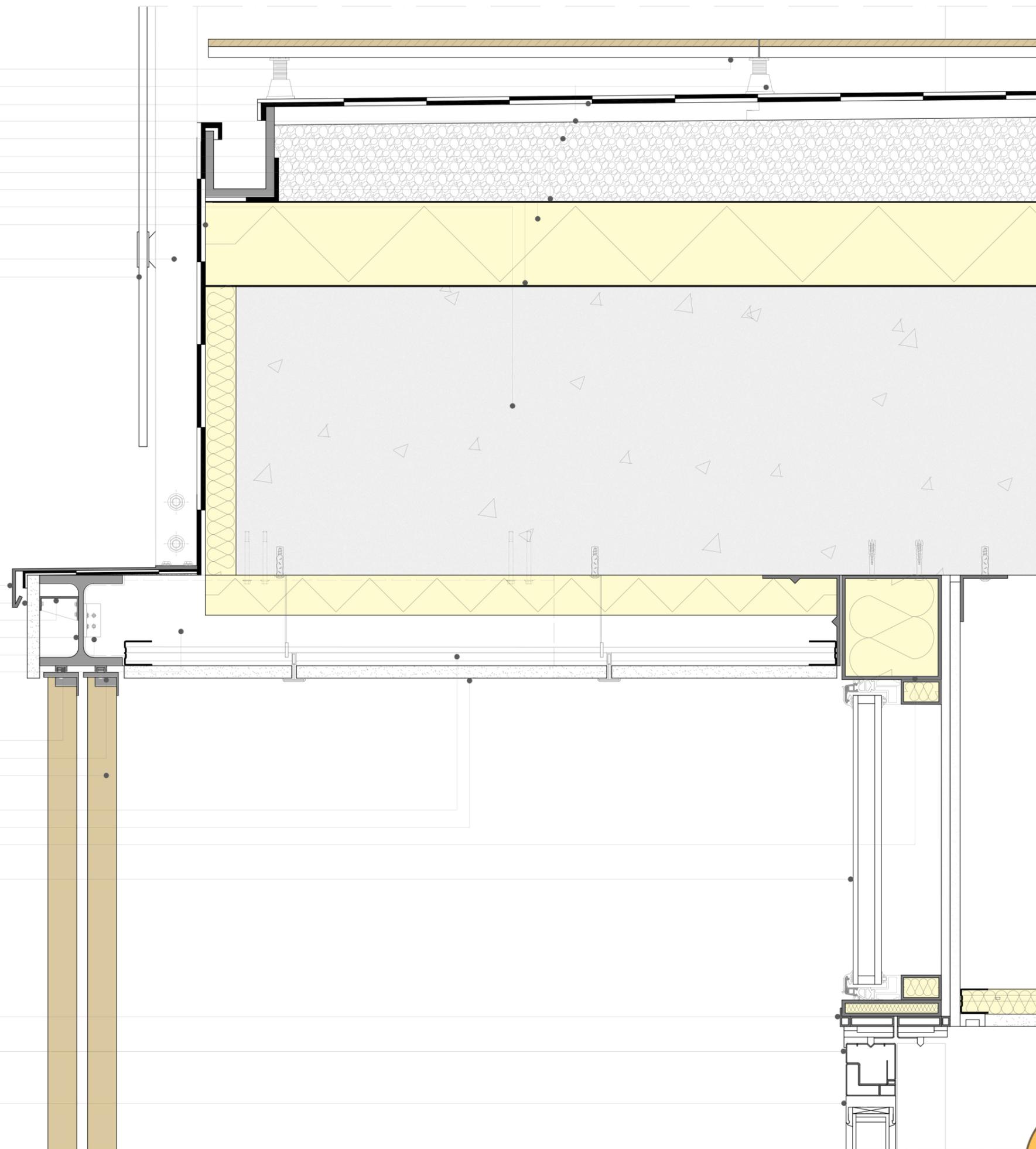
scossalina metallica per la protezione della facciata dal dilavamento
pannello in cartongesso con finitura con intonaco strallato grigio, sp. 15 mm
profilo metallico per l'ancoraggio del pannello alla struttura mediante bullonatura
trave HEB 100 per il montaggio dei binari necessari alla struttura scorrevole di schermatura
piastra di ancoraggio in acciaio
trave IPE 100 per il trasferimento dei carichi al solaio portante, ancorata ad esso mediante tasselli

binari in acciaio inox
finitura in acciaio inox per ancoraggio ruote
lamelle in legno scorrevoli su binari in acciaio aventi funzione di schermatura mobile, sp. 35 mm

orditura metallica per controsoffitto modulare ancorato alla struttura principale tramite pendini metallici
pannello forato modulare, dim. 600 x 600 mm e sp. 15 mm
tubolare in acciaio avente funzione di falso telaio per il trasferimento dei carichi riempito con materiale isolante, dim. 120 x 125 mm
serramento con apertura a battente, doppio vetro con interposta camera d'aria con gas Argon, sp. 32 mm, telaio in alluminio a taglio termico

profili in alluminio aventi funzione di falso telaio e di distribuzione dei carichi sull'elemento strutturale, riempiti con materiale isolante, dim. 57 x 190 mm
telaio in alluminio a taglio termico per serramento scorrevole su binari

doppio vetro con interposta camera d'aria contenente Argon, sp. 36 mm

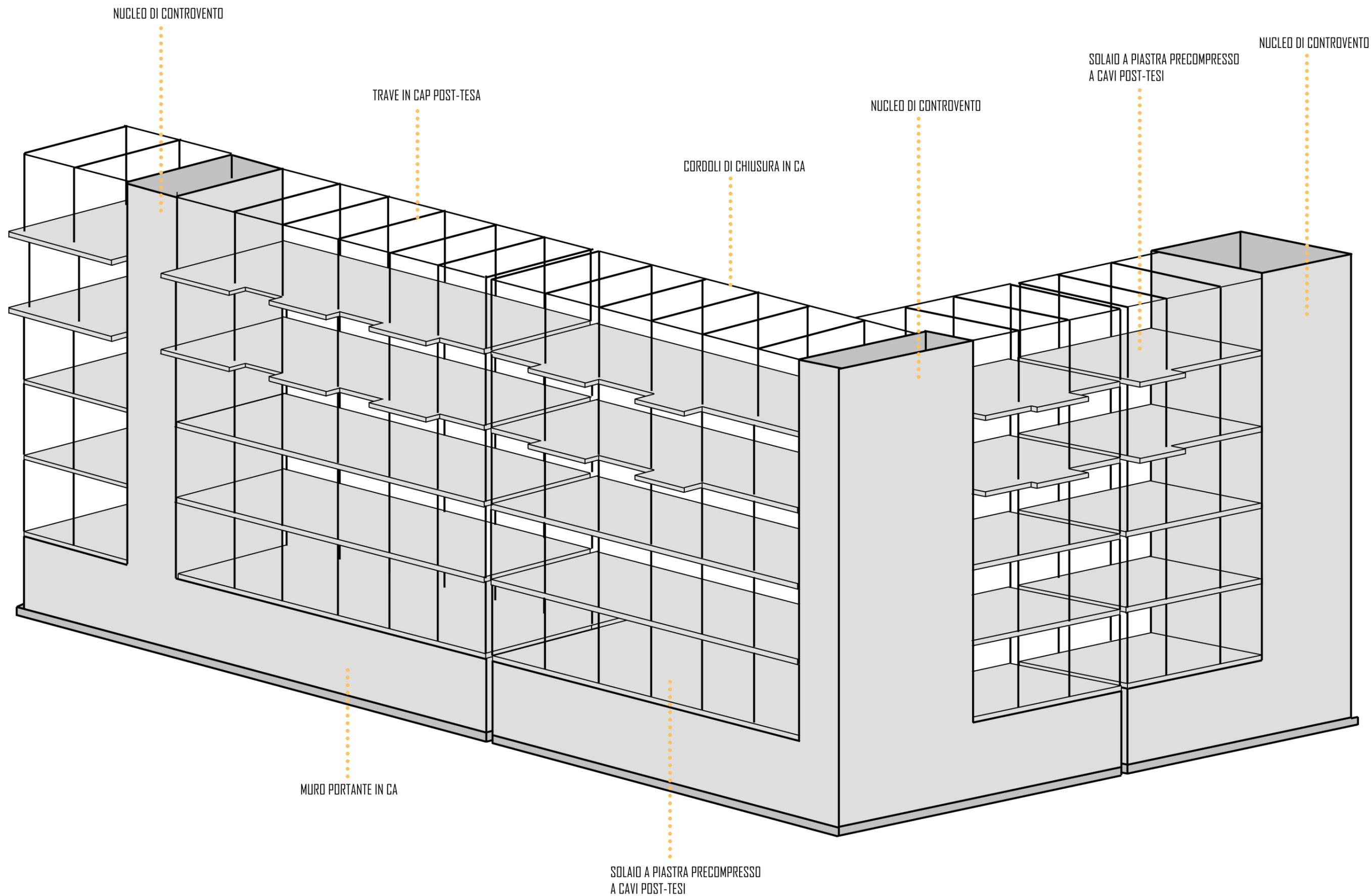




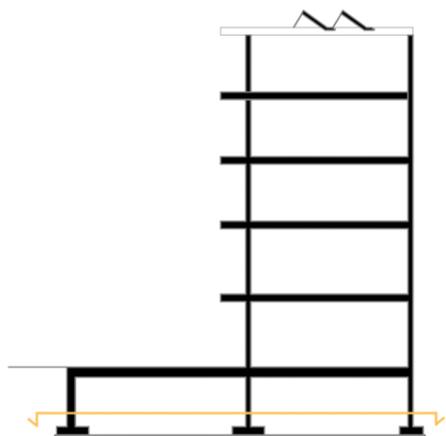
5

TAVOLE IN ALLEGATO AL CAPITOLO 7 - IL PROGETTO STRUTTURALE

LA STRUTTURA IN CALCESTRUZZO



PIANTA STRUTTURALE: FONDAZIONI



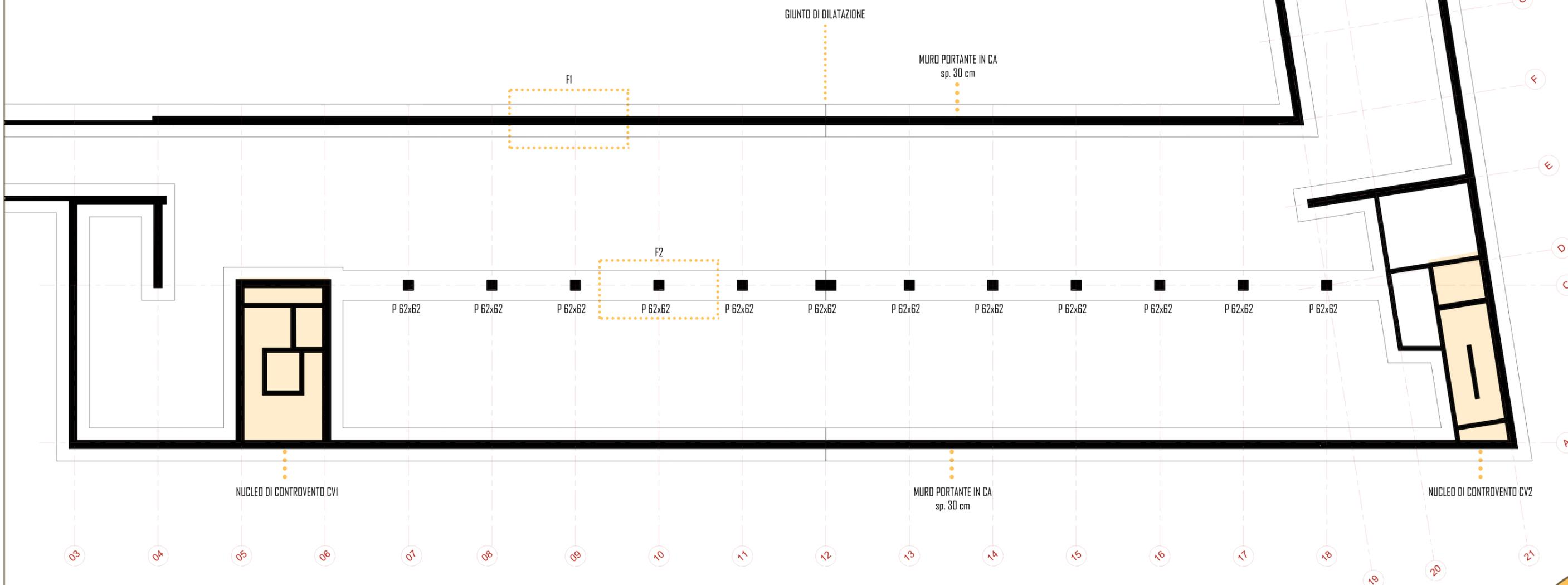
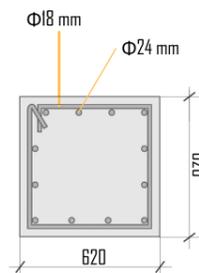
FONDAZIONE TIPO F1: fondazione continua per muro portante controterra gettata in opera
 dim.: larghezza 1900 mm
 altezza 500 mm

FONDAZIONE TIPO F2: fondazione continua per pilastri in cemento armato realizzati in opera
 armatura a plinto nel perimetro critico dell'elemento strutturale
 dim.: larghezza 1900 mm
 altezza 500 mm

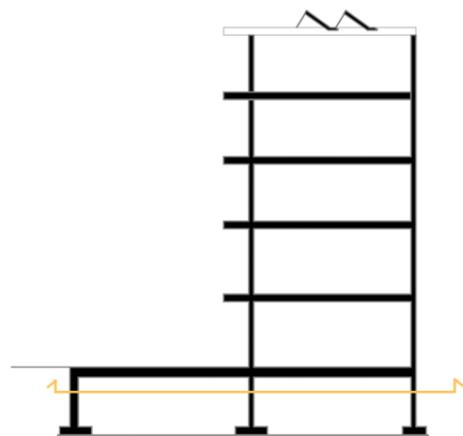
NUCLEO DI CONTROVENTO CV1, CV2, CV3: gettati in opera, in cls ordinario tipo C35/45

PILASTRO P1: pilastro in cls C35/45, armatura necessaria 12Φ14 mm, staffe Φ18 mm,
 dim. 620x620 mm

GIUNTI DI DILATAZIONE: $dL = \alpha \cdot l \cdot dT = 0,000012 \cdot 38000 \cdot 30 = 20 \text{ mm}$

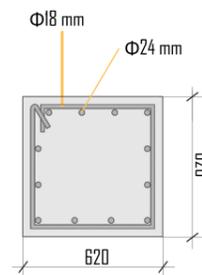


PIANTA STRUTTURALE: PIANO INTERRATO



NUCLEO DI CONTROVENTO CV1, CV2, CV3: gettati in opera, in cls ordinario tipo C35/45

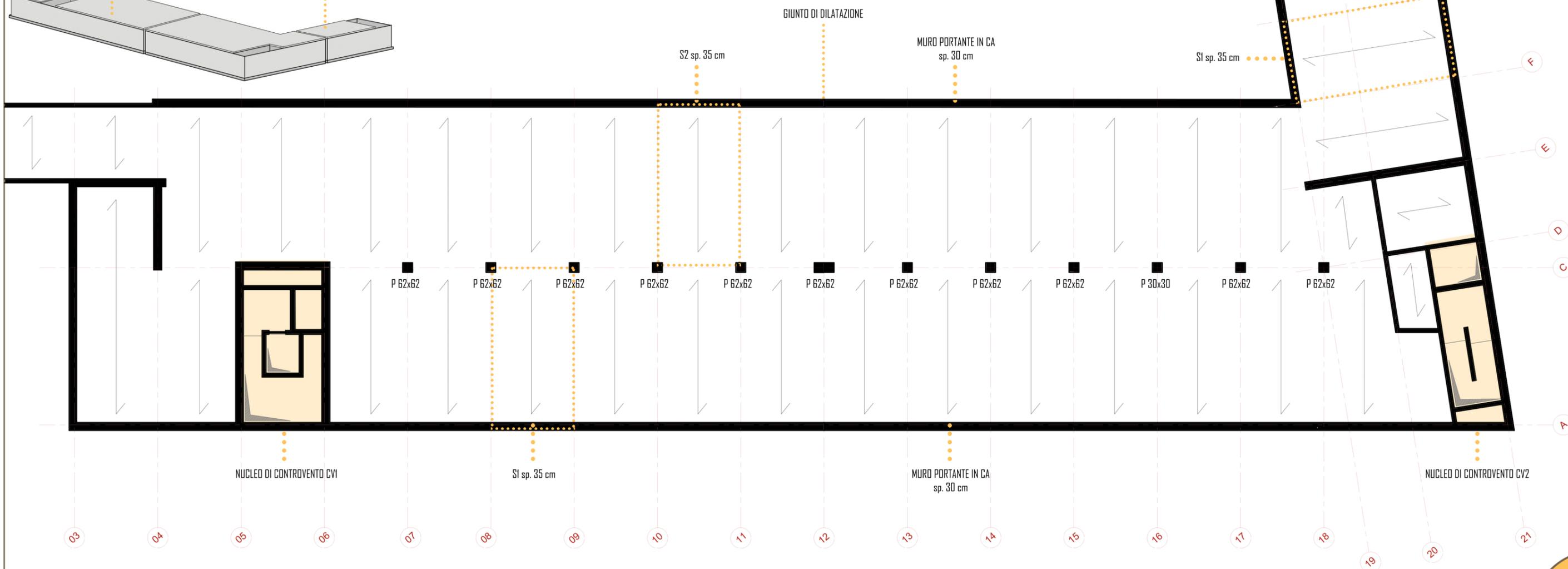
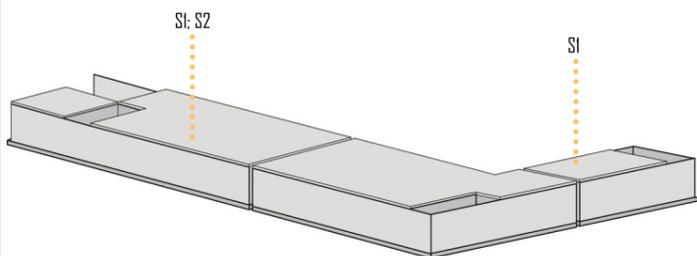
PILASTRO PI: pilastro in cls C35/45, armatura necessaria 12 Φ 24 mm, staffe Φ 18 mm, dim. 620x620 mm



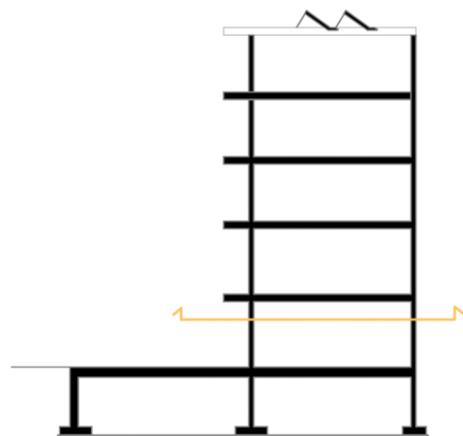
GIUNTI DI DILATAZIONE: $dL = \alpha \cdot l \cdot dT = 0,000012 \cdot 38000 \cdot 30 = 20 \text{ mm}$

SOLETTA S1: soletta a piastra gettata in opera in cls C35/45 a cavi scorrevoli in acciaio armonico tipo trefoli e armatura lenta in acciaio ordinario dim. 5300 mm x 10000 mm sp. 350 mm

SOLETTA S2: soletta a piastra gettata in opera in cls C35/45 a cavi scorrevoli in acciaio armonico tipo trefoli e armatura lenta in acciaio ordinario dim. 5300 mm x 10000 mm sp. 350 mm



PIANTA STRUTTURALE: PIANO TERRA/PRIMO



NUCLEO DI CONTROVENTO CV1, CV2, CV3: gettati in opera, in cls ordinario tipo C35/45

PILASTRO P1: pilastro in cls C35/45, armatura necessaria 8Φ22 mm, staffe Φ16 mm, dim. 550x550 mm

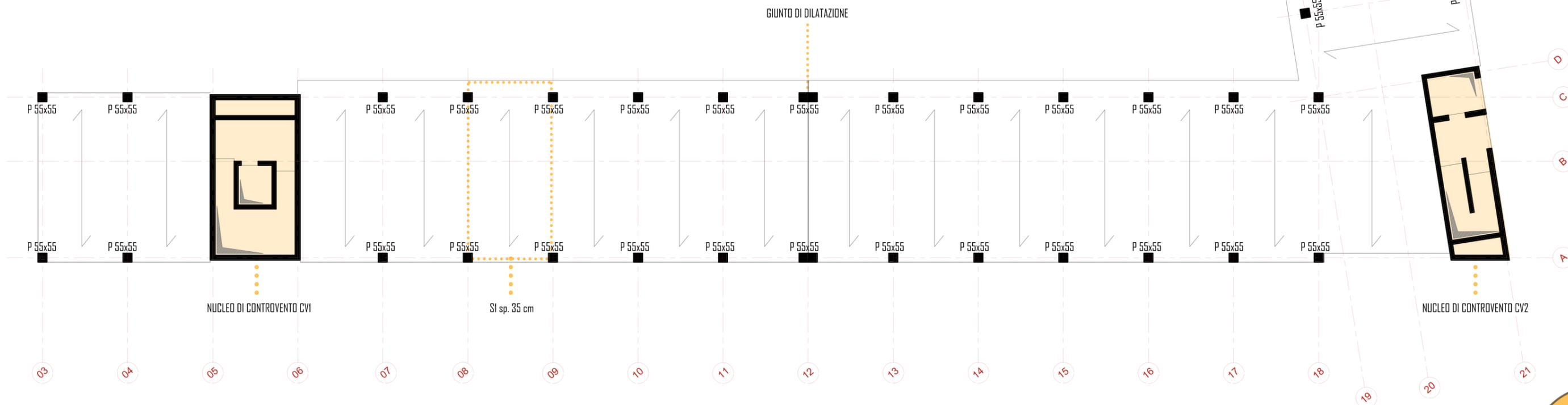
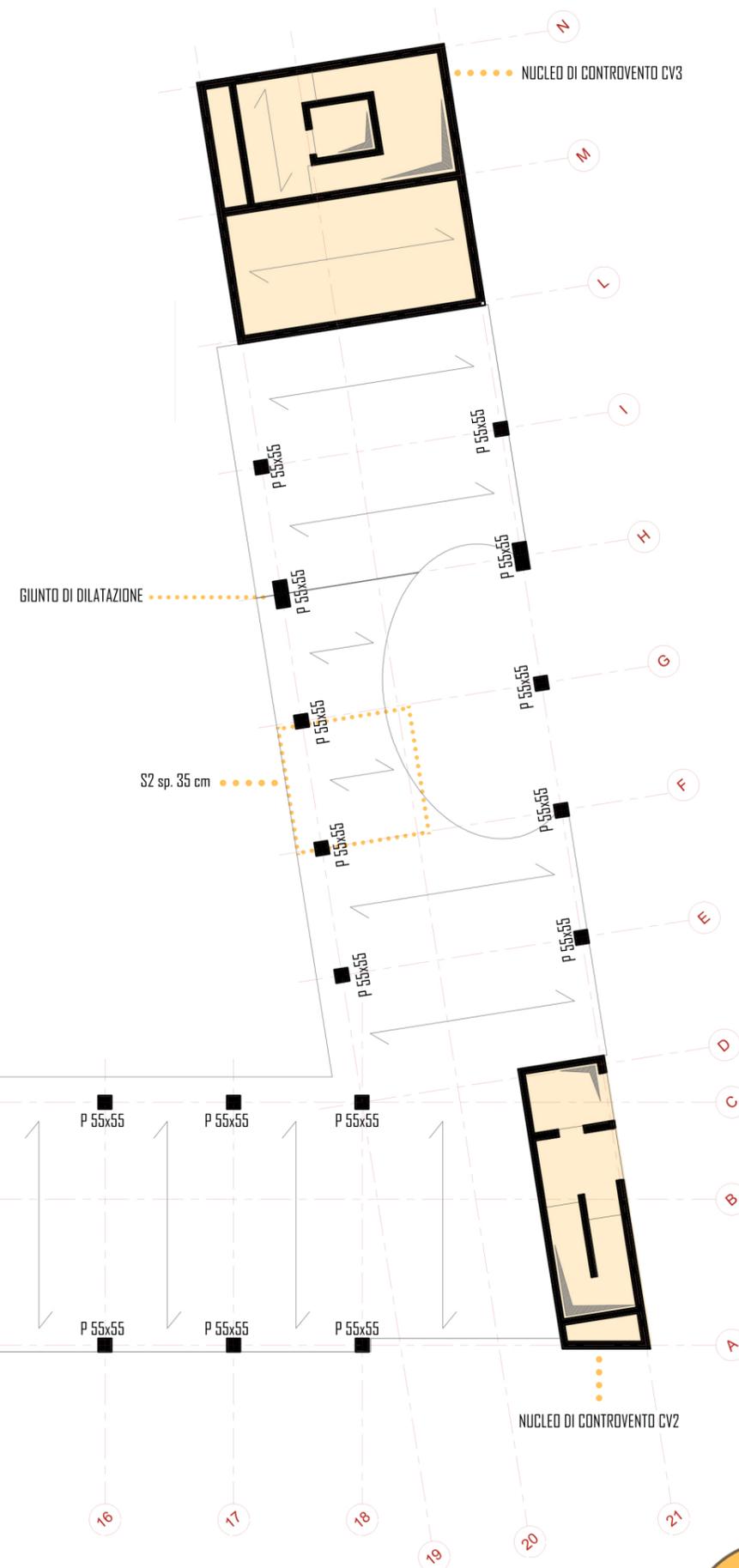
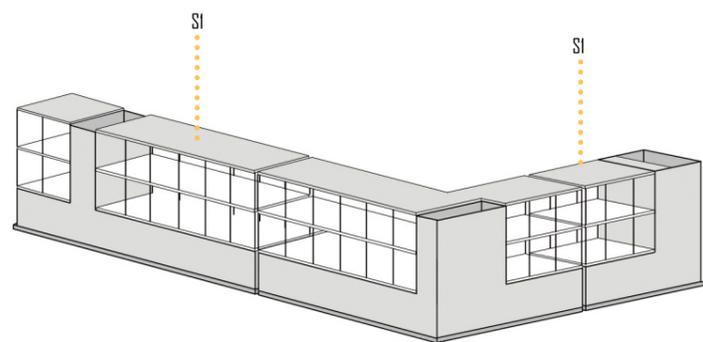
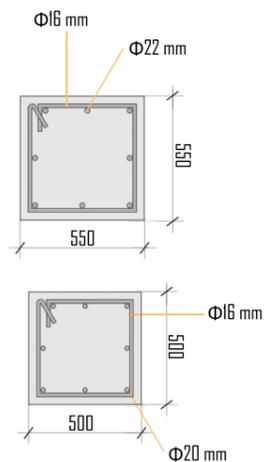
PILASTRO P2: pilastro in cls C35/45, armatura necessaria 8Φ20 mm, staffe Φ16 mm, dim. 500x500 mm (piano primo)

GIUNTI DI DILATAZIONE: $dL = \alpha \cdot l \cdot dT = 0,000012 \cdot 38000 \cdot 30 = 20 \text{ mm}$

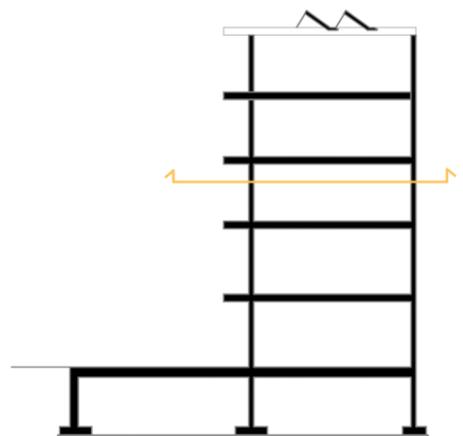
SOLETTA S2: soletta a piastra gettata in opera in cls C35/45 a cavi scorrevoli in acciaio armonico tipo trefoli e armatura lenta in acciaio ordinario
dim. 5300 mm x 10000 mm
sp. 350 mm

SOLETTA S2: soletta a piastra gettata in opera in cls C35/45 a cavi scorrevoli in acciaio armonico tipo trefoli e armatura lenta in acciaio ordinario
dim. 5300 mm x 6780 mm (bidirezionale)
sp. 350 mm

* la pianta strutturale del piano primo differisce dalla presente in quanto si compone solo di solette a piastra di tipo S1



PIANTA STRUTTURALE: PIANO SECONDO/TERZO



NUCLEO DI CONTROVENTO CV1, CV2, CV3: gettati in opera, in cls ordinario tipo C35/45

PILASTRO P1: pilastro in cls C35/45, armatura necessaria 8Φ16 mm, staffe Φ14 mm, dim. 400x400 mm

PILASTRO P1: pilastro in cls C35/45, armatura necessaria 8Φ16 mm, staffe Φ12 mm, dim. 350x350 mm

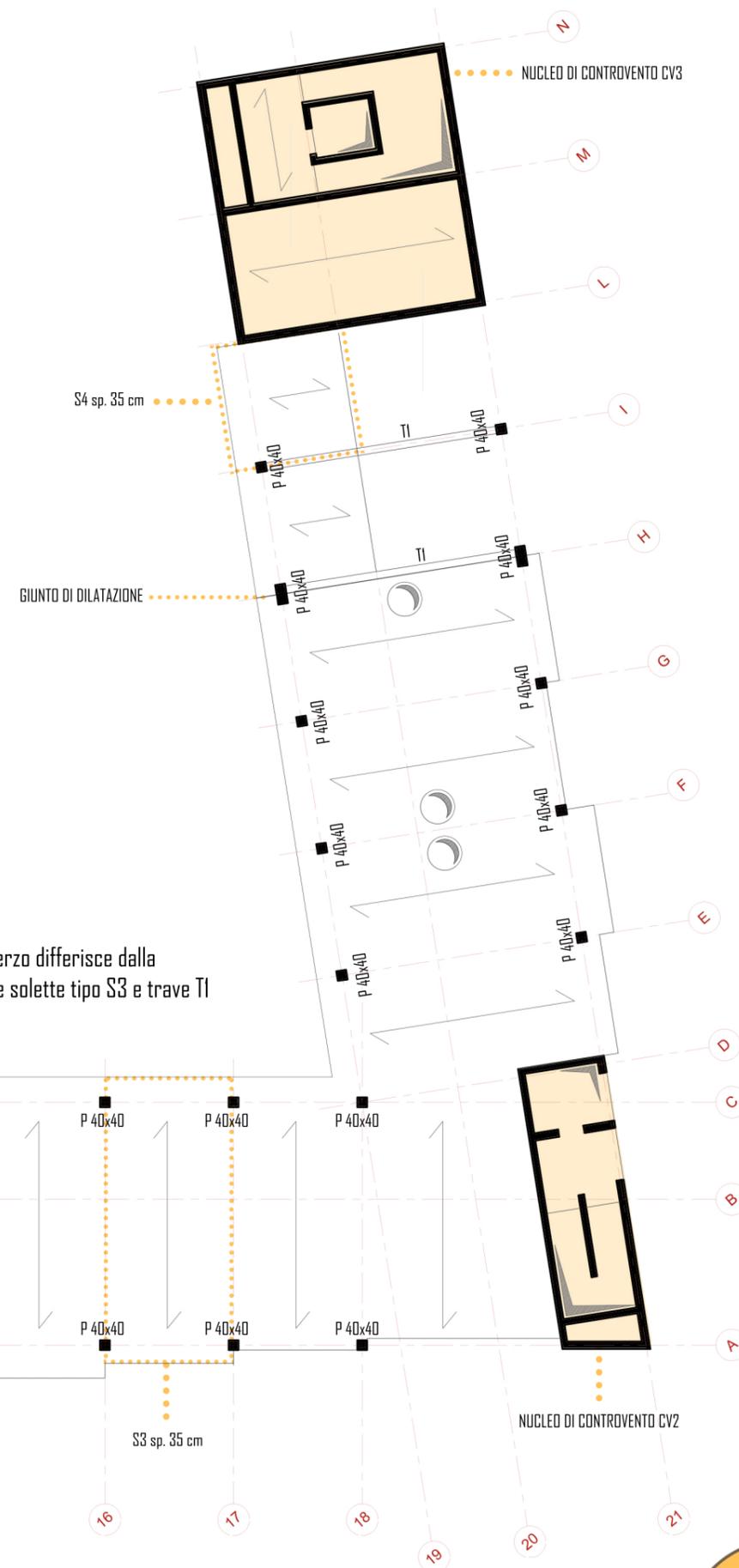
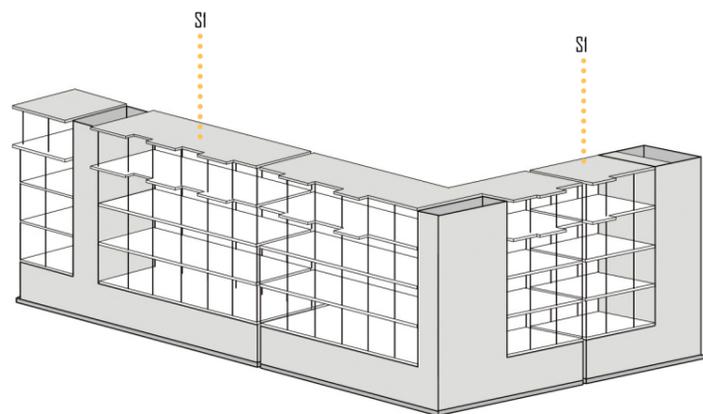
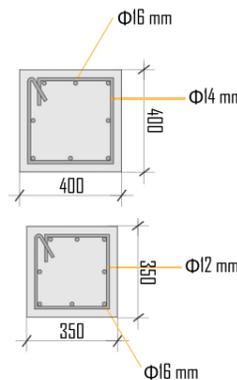
GIUNTI DI DILATAZIONE: $dL = \alpha * l * dT = 0,000012 * 38000 * 30 = 20 \text{ mm}$

SOLETTA S1: soletta a piastra gettata in opera in cls C35/45 a cavi scorrevoli in acciaio armonico tipo trefoli e armatura lenta in acciaio ordinario dim. 5300 mm x 11190 mm (bidirezionale) sp. 350 mm

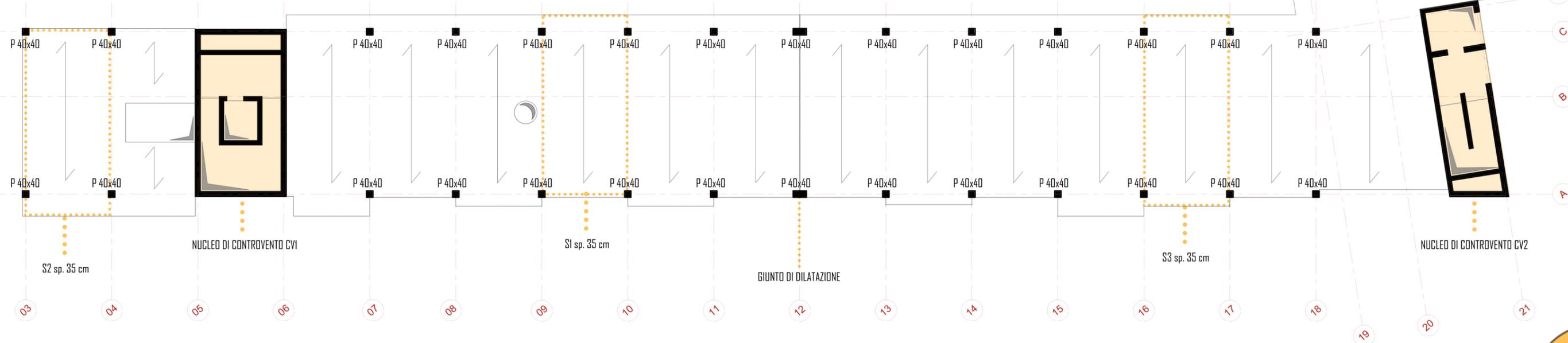
SOLETTA S2: soletta a piastra gettata in opera in cls C35/45 a cavi scorrevoli in acciaio armonico tipo trefoli e armatura lenta in acciaio ordinario dim. 5300 mm x 11500 mm sp. 350 mm

SOLETTA S3: soletta a piastra gettata in opera in cls C35/45 a cavi scorrevoli in acciaio armonico tipo trefoli e armatura lenta in acciaio ordinario dim. 5300 mm x 5050 mm sp. 350 mm

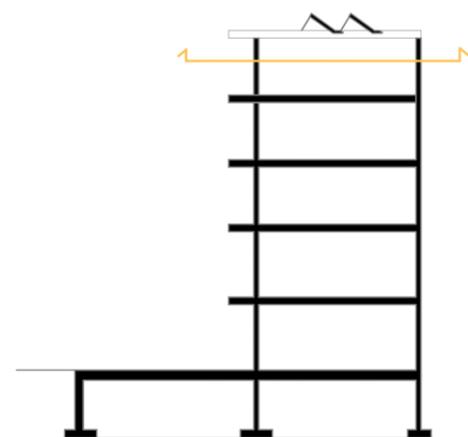
TRAVE T1: trave in cls C35/45 a cavi scorrevoli tipo trefoli in acciaio armonico e armatura lenta in acciaio ordinario b. 300 mm, h. 400 mm, l 11190 mm



* la pianta strutturale del piano terzo differisce dalla presente in quanto non possiede solette tipo S3 e trave T1

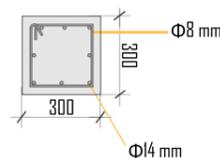


PIANTA STRUTTURALE: COPERTURA



NUCLEO DI CONTROVENTO CV1, CV2, CV3: gettati in opera, in cls ordinario tipo C35/45

PILASTRO PI: pilastro in cls C35/45, armatura necessaria $8\Phi 14$ mm, staffe $\Phi 8$ mm, dim. 300x300 mm

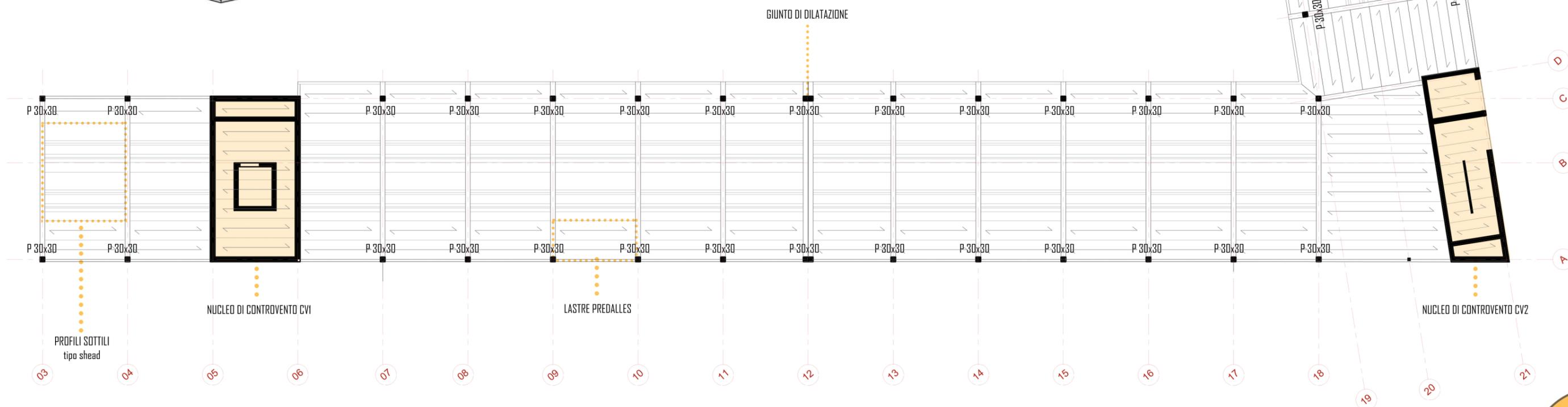
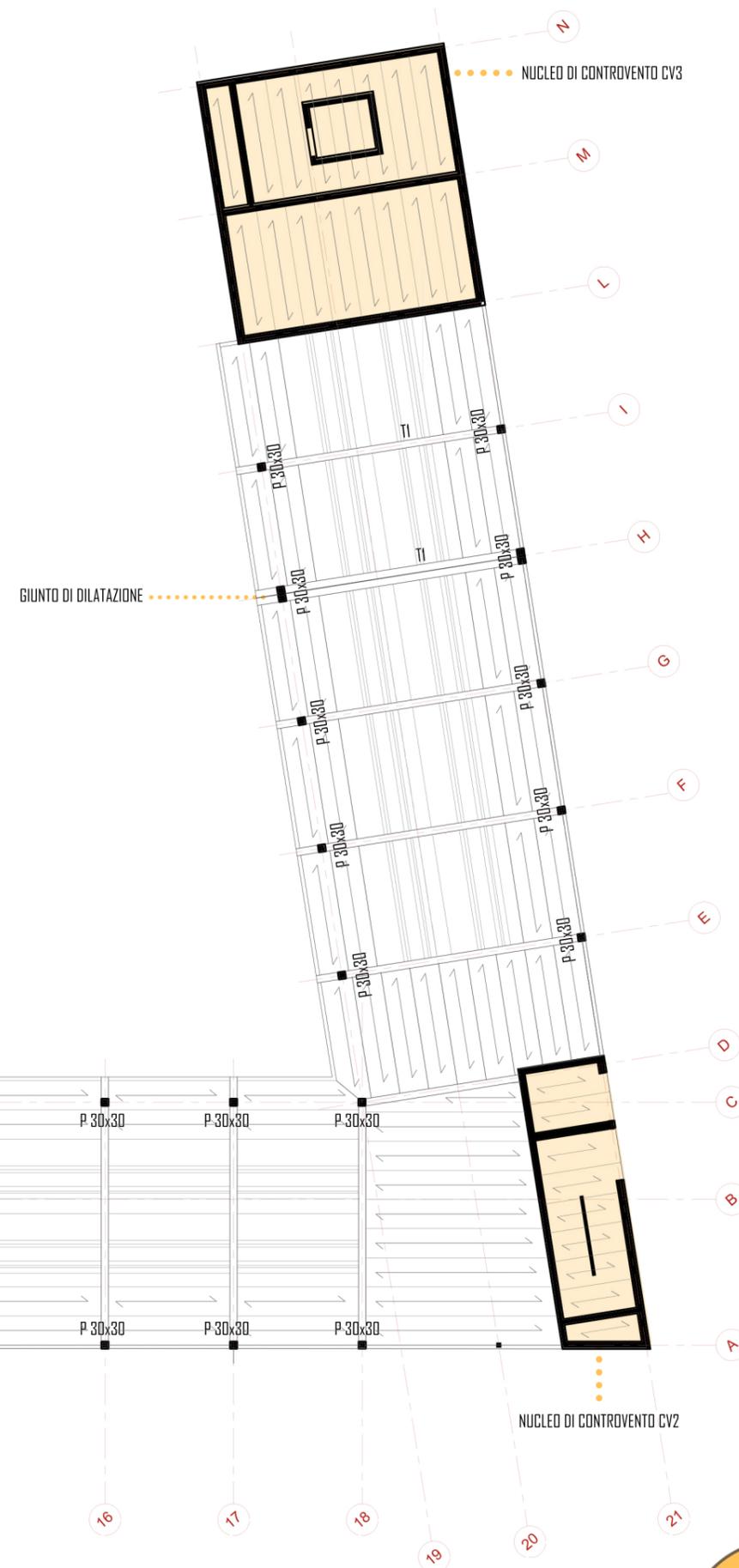
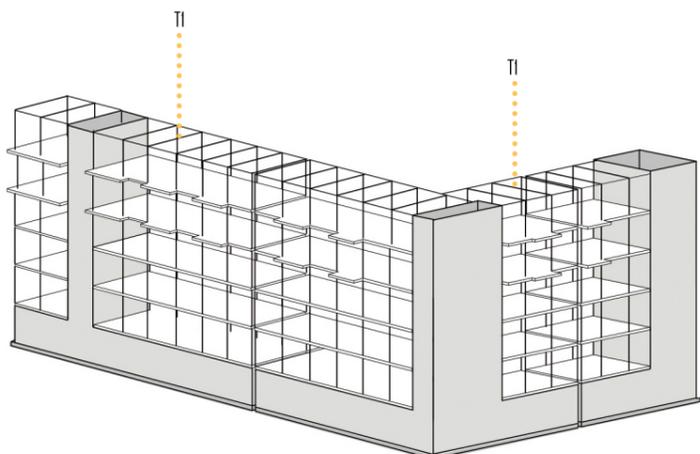


GIUNTI DI DILATAZIONE: $dL = \alpha * l * dT = 0,000012 * 38000 * 30 = 20$ mm

LASTRE PREDALLES: composte da elementi prefabbricate, rete elettrosaldata e getto di completamento realizzato in opera dim. 1200/1400 mm, $l_{min} = 5300$ mm

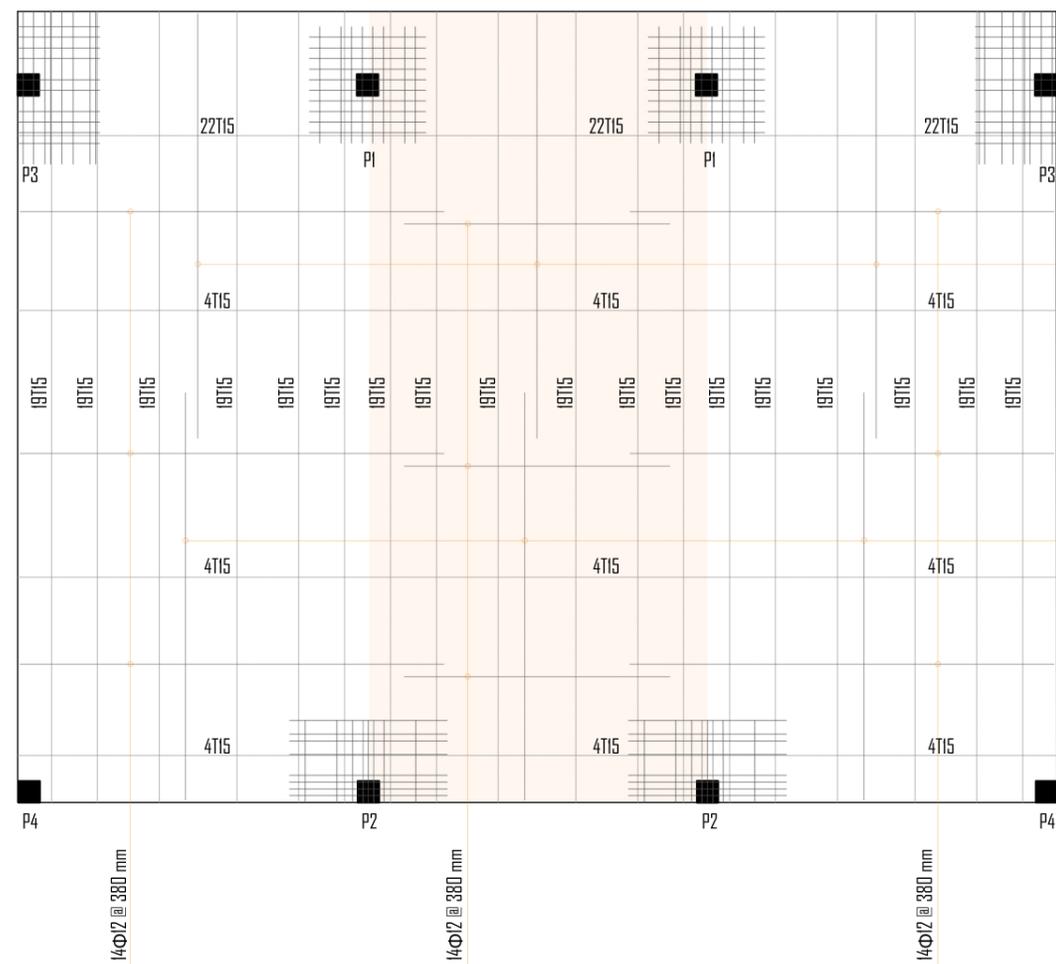
PROFILI SOTTILI: elementi in calcestruzzo preteso realizzati in stabilimento. Conferiscono la tipica forma a shed per l'utilizzo di serramenti per l'ingresso di luce zenitale

TRAVE TI: trave in cls C35/45 a cavi scorrevoli tipo trefoli in acciaio armonico e armatura lenta in acciaio ordinario b. 300 mm, h. 400 mm, l 11190 mm

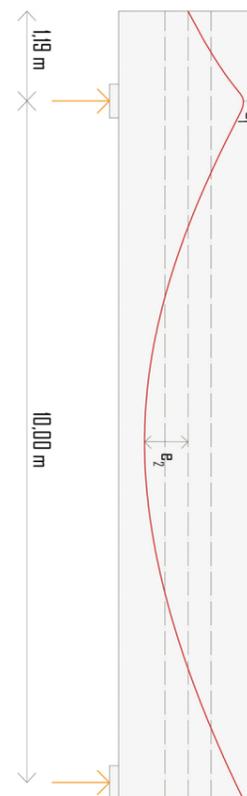


PIANI D'ARMATURA SUPERIORE ED INFERIORE

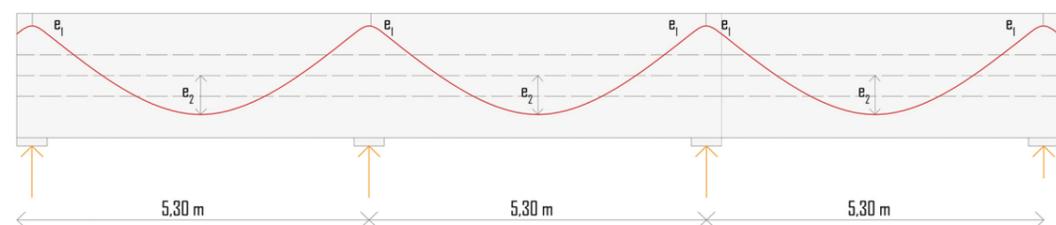
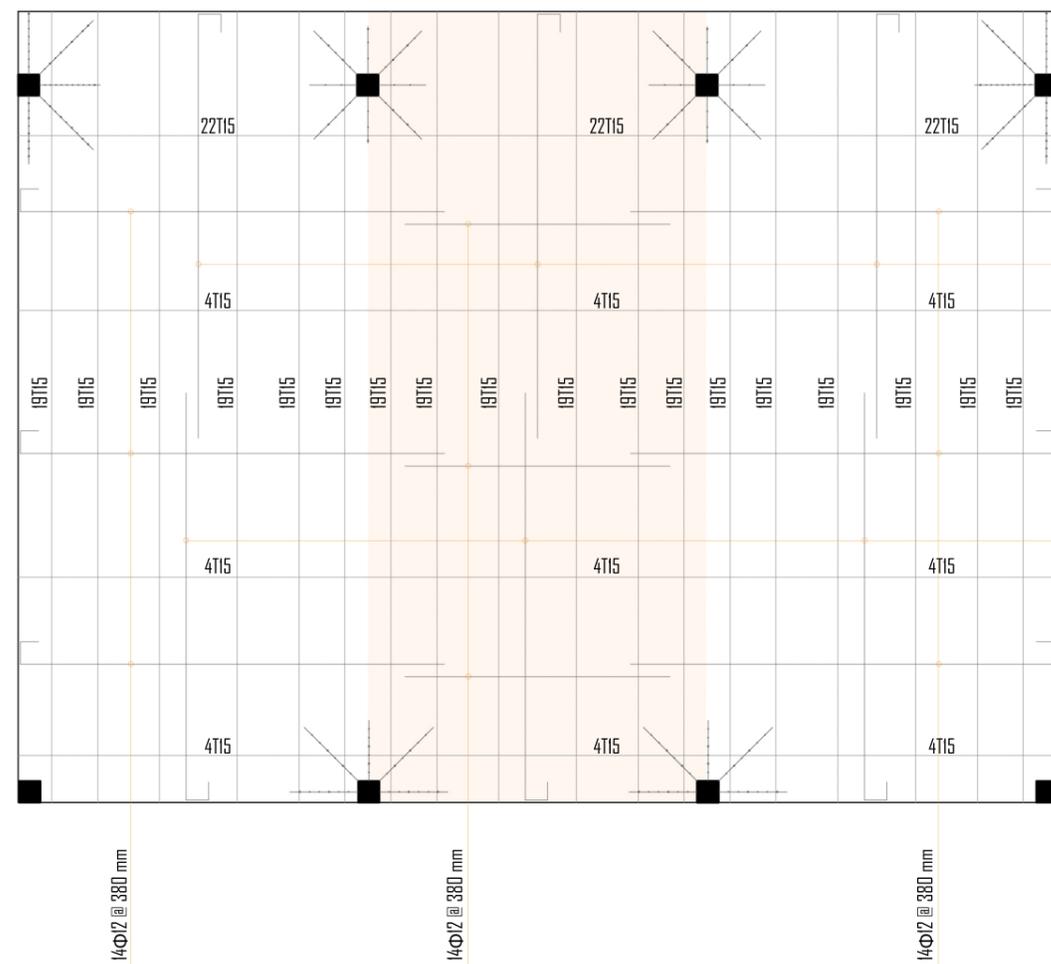
PIANO D'ARMATURA SUPERIORE



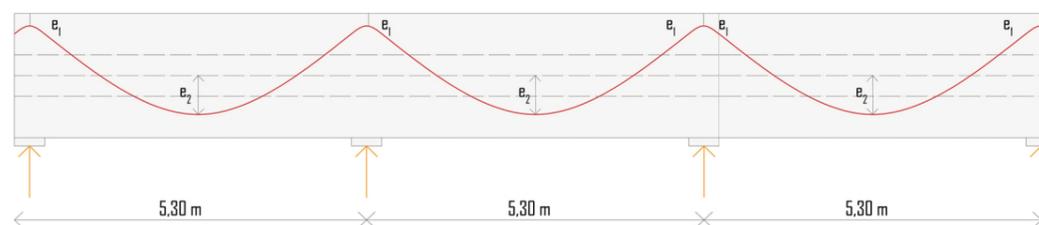
ANDAMENTO ARMATURA POST-TESA LUNGO Y



PIANO D'ARMATURA INFERIORE

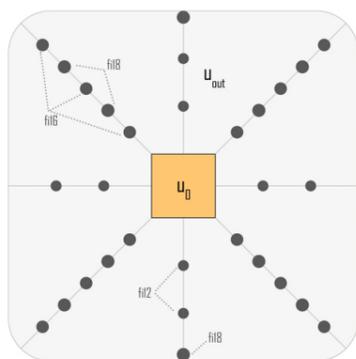


ANDAMENTO ARMATURA POST-TESA LUNGO X

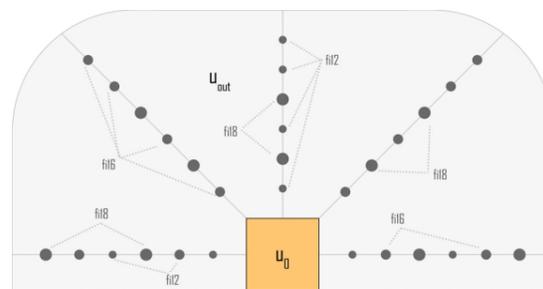


ANDAMENTO ARMATURA POST-TESA LUNGO X

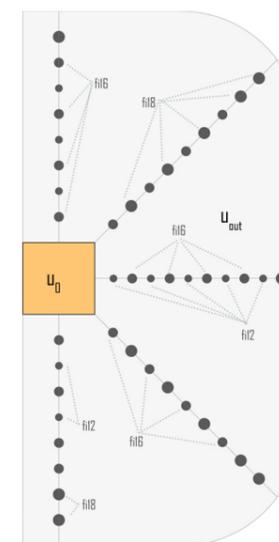
PUNZONAMENTO E ARMATURA DI SOSPENSIONE



PI: PILASTRO INTERNO

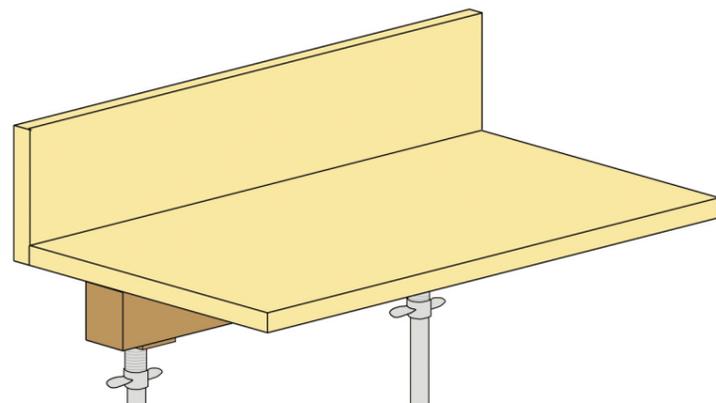


P2: PILASTRO LATERALE



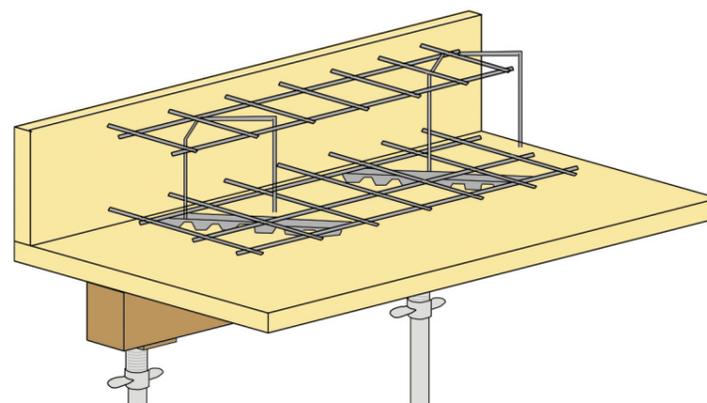
P3: PILASTRO LATERALE

REALIZZAZIONE PIASTRA POST-TESA



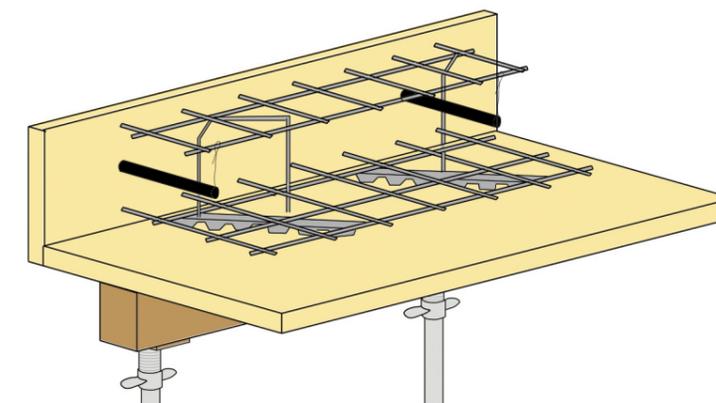
FASE 1: CASSERATURA E PUNTELLI

Tra i pilastri gettati in precedenza, vengono posizionate delle travi in abete sostenute da punteilli metallici, sulle quali vengono posati i casseri. Questi sono fondamentali per la posa delle armature e definiscono il piano e la forma per successivo getto.



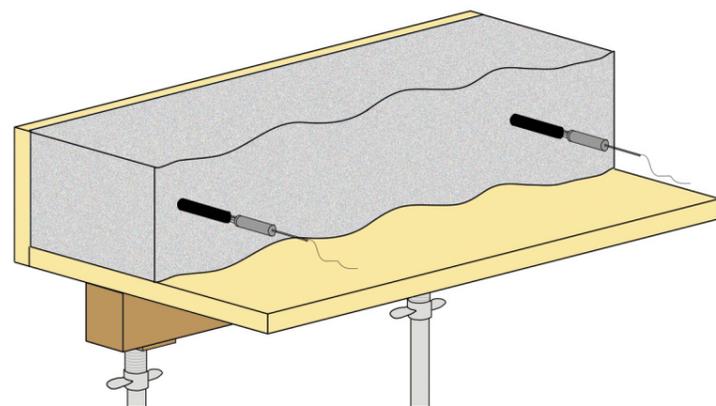
FASE 2: POSA ARMATURA LENTA

Si posano dapprima ferri d'armatura inferiore lungo le direzioni x e y e, successivamente, i ferri superiori sempre lungo entrambe le direzioni. Il posizionamento viene mantenuto grazie all'utilizzo di appositi distanziatori che garantiscono anche il limite geometrico del copriferro



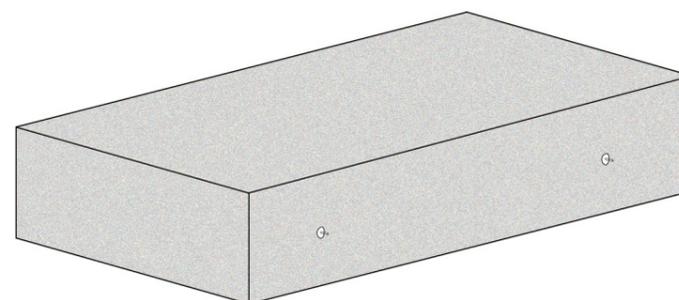
FASE 3: GUAINE E INSERIMENTO TREFOLI

Posate le barre d'armatura lenta, si passa al posizionamento delle guaine nelle quali verranno inseriti i trefoli in acciaio armonico per la post-tensione. La posa delle guaine vede l'utilizzo di opportuni distanziatori per l'ottenimento della forma sinusoidale ottenuta dal carico. Per lunghezze eccessive si utilizzano manicotti che garantiscono la diffusione corretta del carico nonostante l'interruzione.



FASE 4: GETTO CALCESTRUZZO, MATURAZIONE E TESATURA TREFOLI

Si esegue il getto di calcestruzzo sottoposto poi a corretta costipazione. Si attende la sua maturazione. A maturazione avvenuta tramite l'ausilio di martinetti elettrici si imprime ai trefoli lo sforzo di presollecitazione in più fasi così da compensare le perdite.



FASE 5: SCASSERATURA

Raggiunta la resistenza a 28 giorni del calcestruzzo, si procede alla scasseratura della struttura, la quale può essere caricata con i carichi permanenti e variabili.