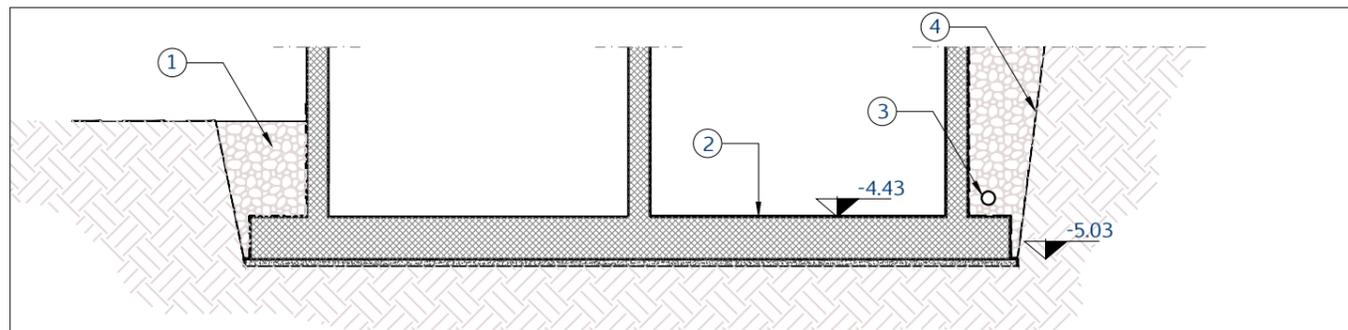
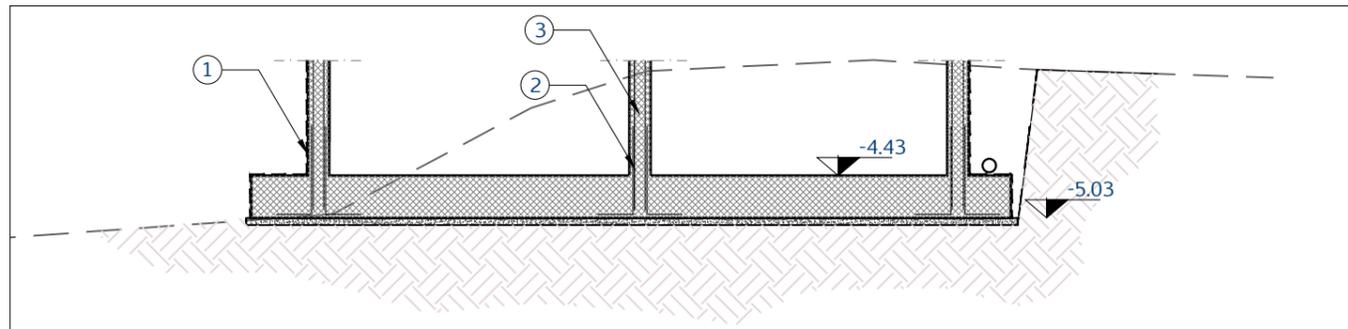
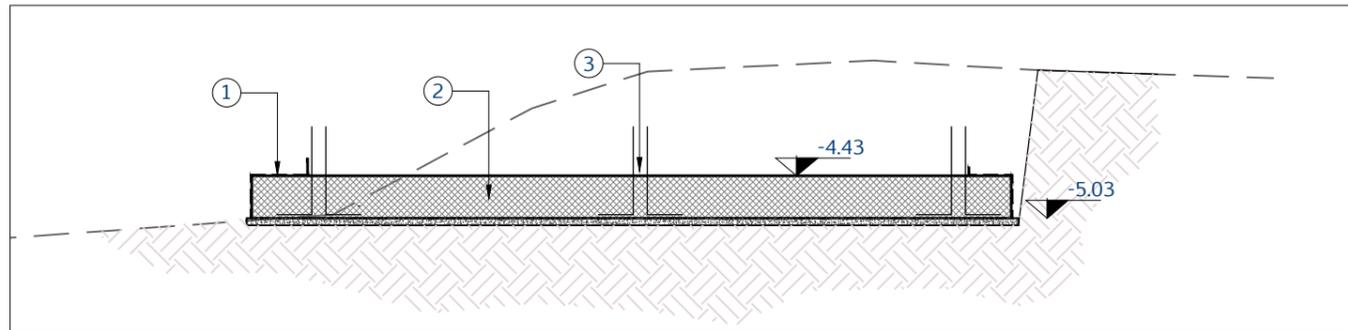
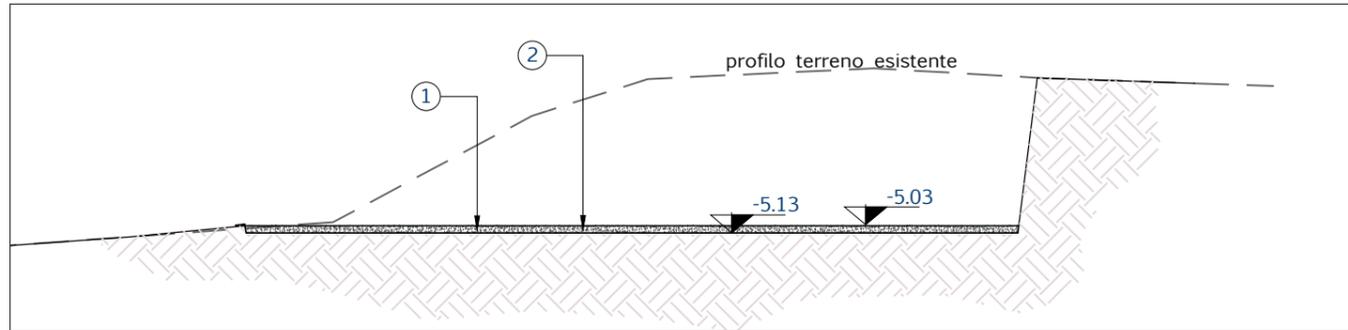


ALLEGATO A

PARTICOLARI COSTRUTTIVI

- P1 - Impermeabilizzazione fondazioni
- P2 - Realizzazione solaio piano terra
- P3 - Realizzazione tamponamento ambito spogliatoio
- P4 - Realizzazione copertura a sbalzo lato nord
- P5 - Realizzazione finitura copertura e tamponamento verticale
- P6 - Realizzazione facciata lato sud
- P7 - Realizzazione abbaino
- P8 - Realizzazione facciata lato nord
- P9 - Realizzazione scala di servizio accesso corridoio di distribuzione coperto
- P10 - Realizzazione campo da calcio in erba sintetica

Fasi realizzative - SEZIONI - scala 1:100



Descrizione fasi realizzative

1.ESECUZIONE SCAVO

- Esecuzione di scavo mediante mezzi meccanici.
- Realizzazione getto di pulizia con calcestruzzo magro spessore 10 cm

- ① Magrone di calcestruzzo magro , spessore 10 cm
- ② Membrana bituminosa incollata a caldo con sovrapposizione tra due membrane di almeno 10 cm.

2.REALIZZAZIONE GETTO FONDAZIONI

- Predisposizione casseri in tavole di legno
- Realizzazione gabbie di armatura e predisposizione ferri di chiamata
- Esecuzione getto di calcestruzzo e vibratura

- ① Impermeabilizzazione con primer bituminoso e doppia membrana elastoplastomerica con sovrapposizione tra due membrane di almeno 10 cm.
- ② Conglomerato cementizio armato
- ③ Barre di armatura (predisposizione per successivi getti di muri in c.a.)

3.REALIZZAZIONE MURI IN C.A.

- Predisposizione casseri in tavole di legno
- Realizzazione gabbie di armatura e legatura con ferri di ripresa fondazioni
- Esecuzione getto di calcestruzzo e vibratura

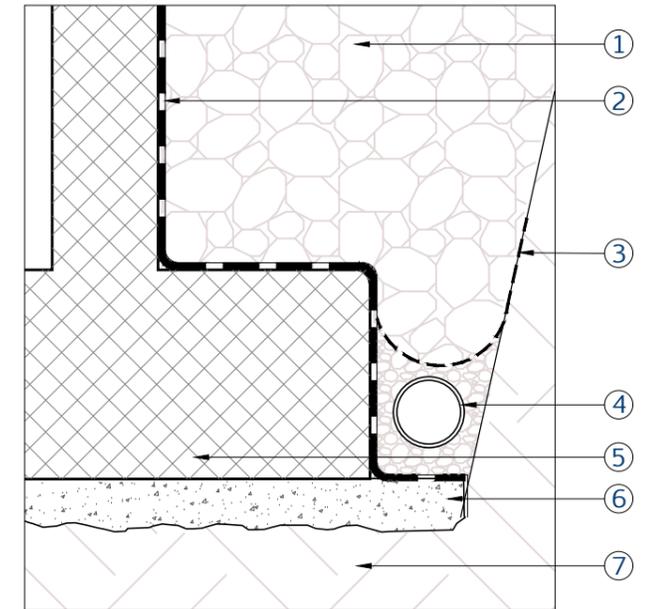
- ① Membrana bituminosa incollate a caldo con sovrapposizione tra due membrane di almeno 10 cm.
- ② Barre di armatura (predisposizione per successivi getti di muri in c.a.)
- ③ Conglomerato cementizio armato

4.ESECUZIONE REINTERRO

- Posizionamento tessuto non tessuto in corrispondenza del fronte di scavo
- Posizionamento tubo drenante Ø 20 cm
- Reinterro attraverso ghiaione drenante
- Costipazione eseguita ogni 50 cm

- ① Ghiaione drenante
- ② Membrana bituminosa impermeabilizzante incollata a caldo
- ③ Tubo drenante in pvc Ø 20 cm
- ④ Tessuto non tessuto di contenimento materiale drenante

PARTICOLARI COSTRUTTIVI - Scala 1:20



- 1. Strato drenante di reinterro in ghiaia di media pezzatura
- 2. Strato impermeabilizzante con primer bituminoso e doppia membrana elastoplastomerica, incollata a caldo con sovrapposizione tra due guaine di almeno 10 cm
- 3. Strato di contenimento materiale di reinterro e antiradice in tessuto
- 4. Elemento di drenaggio con tubo microforato in pvc
- 5. Struttura di fondazione in cemento armato
- 6. Elemento di sottofondazione in magrone di pulizia , spessore 10 cm
- 7. Strato di terreno naturale

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

- Materiale di reinterro - ghiaia
- Terreno
- Calcestruzzo magro
- Conglomerato cementizio armato

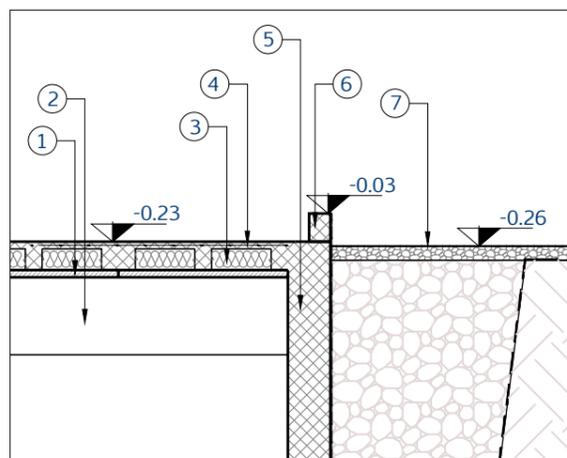
TRATTEGGIO

- Membrana impermeabilizzante
- Tessuto di contenimento
- Linea di interruzione rappresentazione grafica

SIMBOLOGIA

- ID elemento tecnologico
- Quota altimetrica

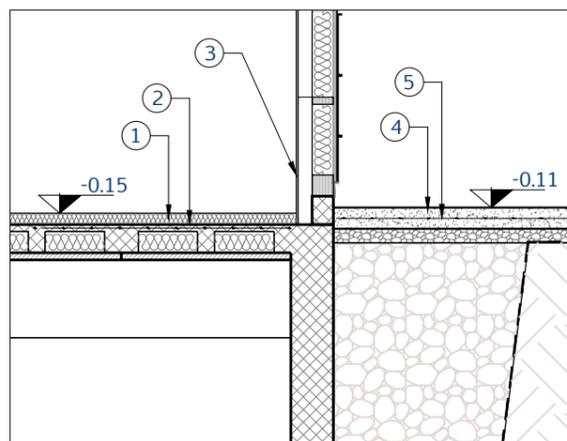
Fasi realizzative - SEZIONI - scala 1:50



1.PREDISPOSIZIONE SOLAIO STRUTTURALE

- Realizzazione solaio tramite sistema predalles appoggiate sulle travi in c.a. gettate in opera e completamento attraverso getto di caldana di completamento. (Spessore totale 25 cm).
- Realizzazione di cordolo in cemento armato di altezza 20 cm per predisposizione tamponamento verticale.
- Realizzazione supporto battuto marciapiede mediante granulare misto fiume.

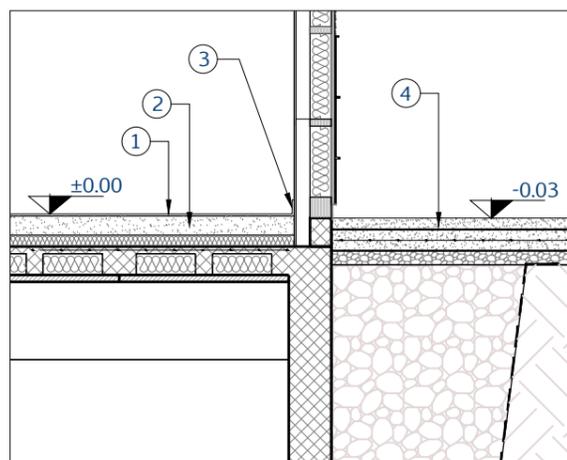
- Lastra predalles in cls armato
- Trave ribassata in c.a. gettata in opera (80 x 50 cm)
- Poliestere espanso, densità 10/12 kg/m³
- Caldana di completamento in cls
- Muro contro terra in c.a.
- Cordolo perimetrale in c.a. (20 x 15 cm)
- Stabilizzato pezzatura medio-fine, spessore 10 cm



2.REALIZZAZIONE TAMPONAMENTO / BATTUTO MARCIAPIEDE

- Realizzazione tamponamento verticale con telaio ligneo su cordolo in c.a. con intercapedine (spessore 5 cm) realizzata mediante montati e correnti metallici e pannello di cartongesso con funzione di battuta al successivo getto massetto della pavimentazione.
- Posizionamento su estradosso rustico strutturale barriera al vapore e isolante termico ad alta densità.
- Realizzazione battuto esterno con rete elettrosaldata Ø6 passo 20.

- Isolante termico alta densità (spessore 8 cm)
- Barriera al vapore
- Lastra di cartongesso (spessore 1,25 cm)
- Battuto di cemento (spessore 15 cm)
- Rete elettrosaldata (Ø6 passo 15)



3.REALIZZAZIONE PAVIMENTAZIONE

- Realizzazione massetto cementizio di supporto alla pavimentazione per passaggio elementi di distribuzione dell'acqua calda sanitaria e i tubi corrugati impiantistici.
- Posa in opera di pavimentazione in gres o in doghe di legno composito a seconda della destinazione d'uso del locale
- Realizzazione zoccolino perimetrale

- Finitura in gres porcellanato
- Massetto in cls (spessore 13.5 cm)
- Battiscopa in gres porcellanato
- Pavimento architettonico con cls durabile (spessore 8 cm)

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

	Ghiaia		Massetto a base cementizia
	Terreno		Legno composito
	Battuto cementizio		Rivestimento ceramico
	Cemento armato		Tavolato ligneo
	Legno		

TRATTEGGIO

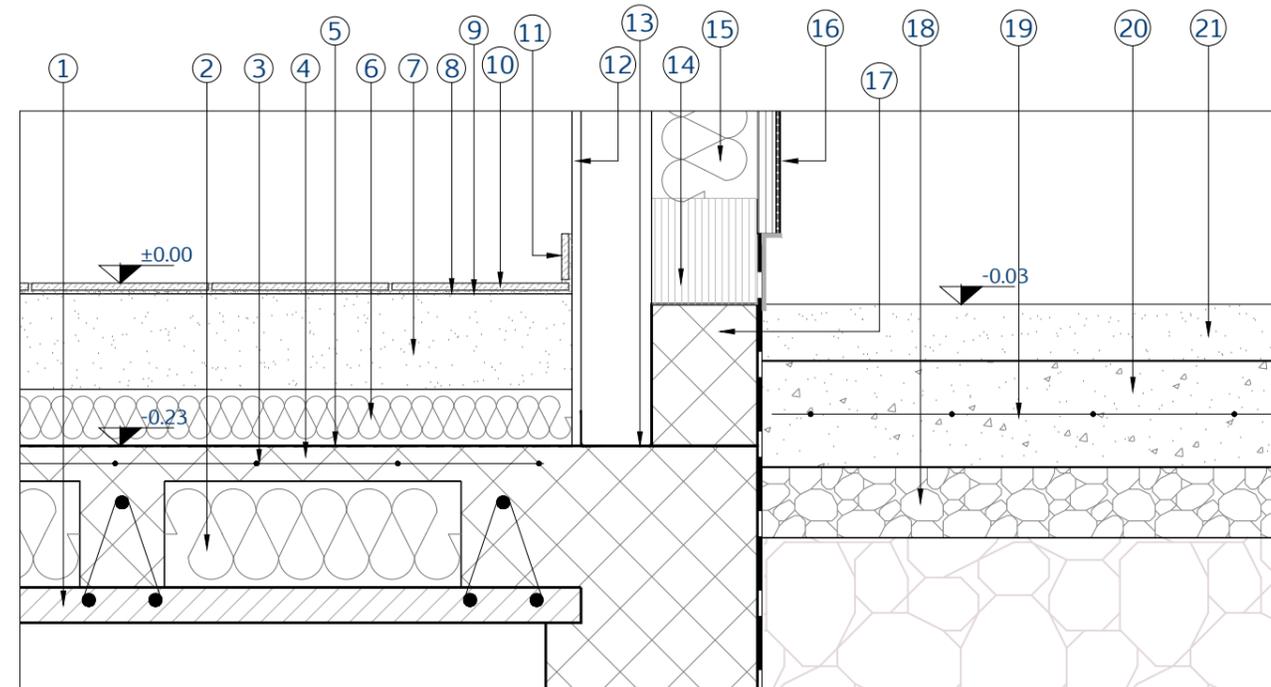
	Tessuto di contenimento materiale drenante
	Impermeabilizzazione membrana bituminosa
	Strato isolante
	Linea di interruzione rappresentazione grafica

SIMBOLOGIA

	ID elemento tecnologico
	Quota altimetrica

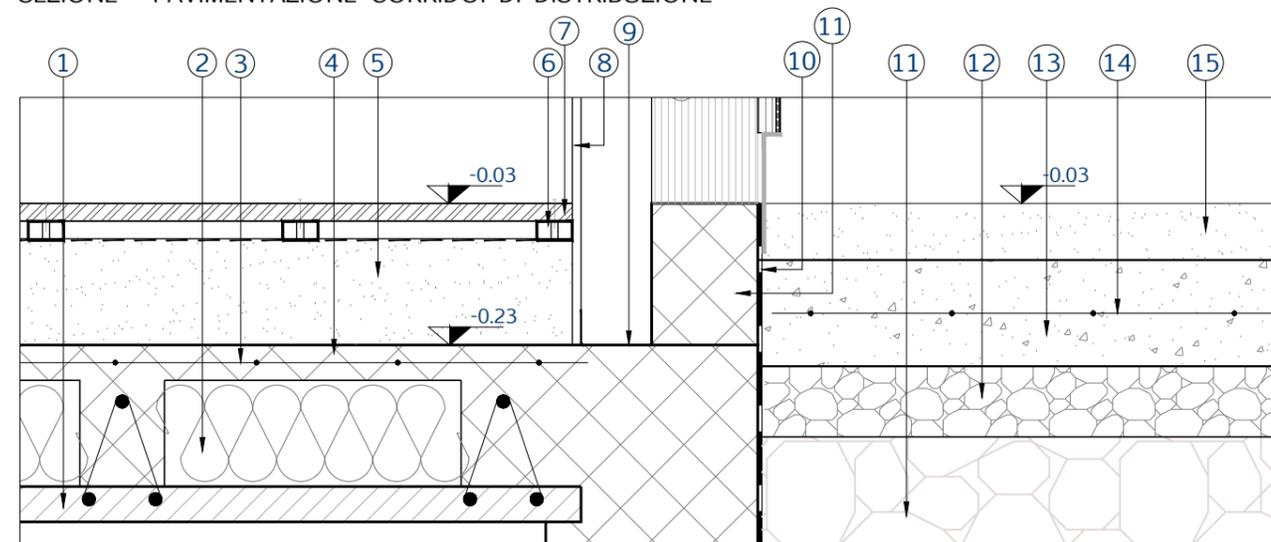
PARTICOLARI COSTRUTTIVI - Scala 1:10

SEZIONE - PAVIMENTAZIONE AMBITO SPOGLIATOI



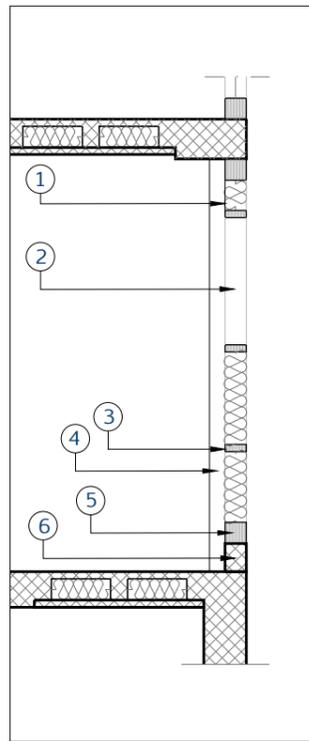
- Struttura orizzontale portante con lastra predalles in cls armato
- Elementi di alleggerimento in Blocchi di Poliestere espanso (dimensione 40 x 15 cm)
- Elementi di armatura di ripartizione con rete elettrosaldata (Ø6 passo 20 cm)
- Strato di completamento solaio con caldana in cls
- Strato di isolamento con Barriera al vapore posato su estradosso rustico strutturale solaio
- Strato isolante termico con pannello ad alta densità 10/12 kg/m³ (spessore 13.5 cm)
- Strato di sottofondo pavimentazione con massetto in cls (spessore 13.5 cm)
- Strato livellante
- Elemento collante per posa rivestimento ceramico
- Strato di rivestimento con piastrelle in gres porcellanato (dimensioni 25x12.5 cm)
- Rivestimento verticale con battiscopa in gres porcellanato (dimensione 25x6.5 cm)
- Elemento di chiusura tramezzo, lastra in cartongesso da 1.25 cm
- Elemento di supporto telaio metallico controparete
- Elemento di supporto telaio ligneo
- Strato isolante (spessore 15 cm)
- Strato di finitura (tavolato, stuoia tridimensionale e lamiera in zinco titanio)
- Supporto tamponamento verticale con cordolatura in c.a. di
- Strato di supporto pavimentazione in pezzatura medio-fine
- Strato di pavimentazione in battuto in cemento
- Elementi di armatura con rete elettrosalata (Ø6 passo 15)
- Finitura in cls durabile

SEZIONE - PAVIMENTAZIONE CORRIDOI DI DISTRIBUZIONE



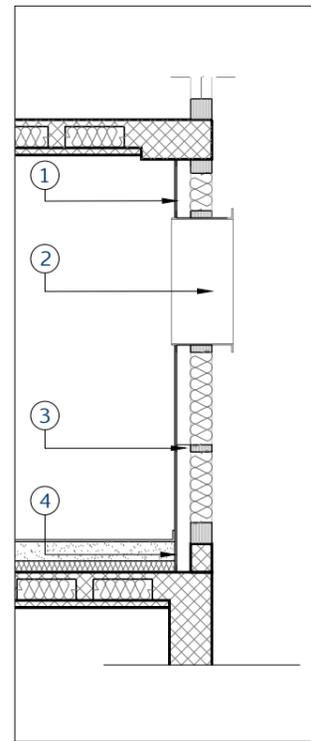
- Struttura portante con predalles in cls armato (spessore 5 cm)
- Elemento di alleggerimento in blocchi di poliestere espanso (40 x 15 cm)
- Elementi di armatura di ripartizione con rete elettrosaldata (Ø6 passo 20 cm)
- Strato di completamento solaio con caldana in cls (spess. 5 cm)
- Strato di sottofondo pavimentazione con massetto in cls (spessore 13.5 cm)
- Elemento di supporto pavimentazione con magatello metallico (dimensione 58x27 mm)
- Elemento di pavimentazione in legno composito (dimensione doga 9.5x240x2.5 cm)
- Elemento di chiusura tramezzo, lastra in cartongesso da 1.5 cm
- Elemento di supporto telaio metallico controparete
- Strato impermeabilizzante con doppia membrana elastoplastomerica
- Strato drenante in ghiaia
- Strato di supporto pavimentazione in stabilizzato pezzatura medio-fine
- Strato di pavimentazione in battuto di cemento
- Elementi di armatura in rete elettrosalata (Ø6 passo 15)
- Strato di finitura in cls durabile

Fasi realizzative - SEZIONI - scala 1:50



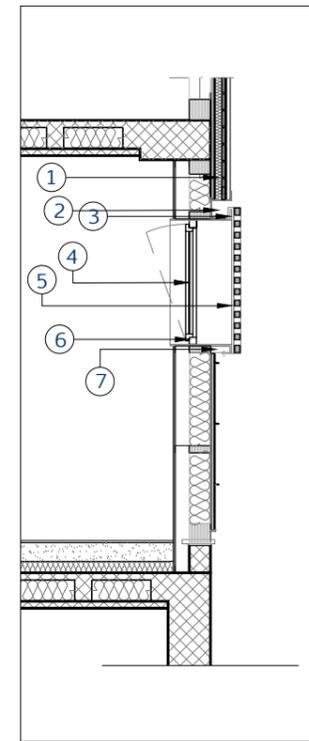
1.PREDISPOSIZIONE TELAIO

- Posizionamento struttura lignea in corrispondente della cordolatura in cemento armato realizzato in fase precedenti durante il getto del solao
- Interposizione di isolante in lana di vetro tra montanti e correnti lignei
- Predisposizione telaio ligneo per alloggiamento di serramento e sistema oscurante antintrusione con fissione tramite chiodatura allo scheletro ligneo della parete



2.REALIZZAZIONE CONTROPARETE

- Posizionamento struttura metallica con profili in alluminio per realizzazione intercapedine. Fissaggio al telaio ligneo mediante viti.
- Posizionamento telaio serramento metallico in lamiera. Fissaggio mediante viti autofaranti e chiusura ermetica tramite siliconatura.
- Fissaggio pannello in cartongesso mediante viti autoforanti alla struttura metallica.



3.FINITURA ESTERNA SERRAMENTO

- Posizionamento tavolato in abete grezzo. Fissaggio al telaio ligneo mediante chiudatura.
- Posizionamento stuoia tridimensionale mediante avvitatura su pannellatura lignea.
- Posa con doppia graffatura laminato in lega metallica in zinco/titanio 8/10.
- Posizionamento serramento, telaio in profili in alluminio, con specchiature in vetro antisfondamento, apertura a vasistas interna.
- Apposizione pannello antintrusione rimovibile con telaio metallico e listellatura di schermatura in legno composito

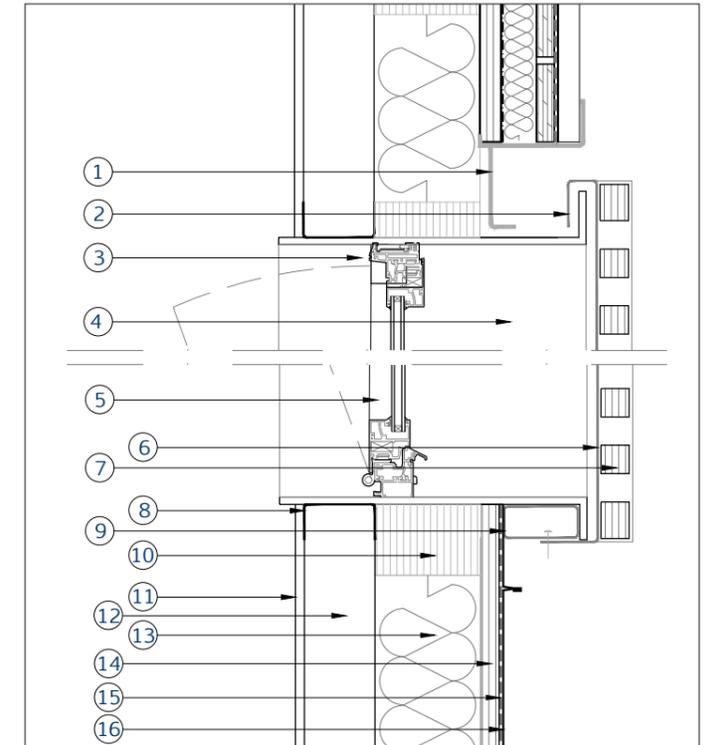
- ① Isolante in lana di vetro
- ② Controlatelaio ligneo serramento
- ③ Sottostruttura in legno composito (dimensioni 15x5 cm)
- ④ Pilastro (in vista)
- ⑤ Guida sottostruttura lignea (dimensioni 15x15 cm)
- ⑥ Cordolatura in c.a. (dimensione 15x20 cm)

- ① Pannello in cartongesso (spessore 1.25 cm)
- ② Telaio metallico serramento
- ③ Profilo metallico sottostruttura intercapedine (larghezza 10 cm)
- ④ Pannello in cartongesso utilizzato come spalla di contenimento del getto

- ① Stratigrafia pacchetto di tamponamento esterno ambito sottotetto; vedi P6 (spessore 1.25 cm)
- ② Lamiera metallica chiusura raccordo tamponamento
- ③ Guida metallica sistema antiintrusione
- ④ Doppia lastra di vetro antisfondamento bassoemissivo
- ⑤ Telaio sistema antiintrusione con doghe in legno composito
- ⑥ Telaio serramento con profili in alluminio
- ⑦ Profilo metallico di raccordo imbotte-tamponamento

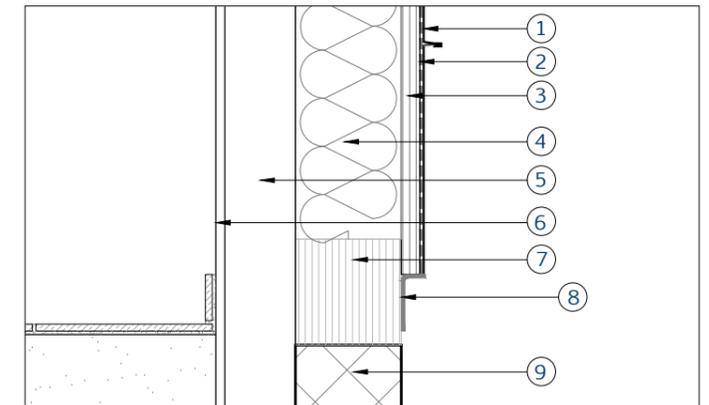
PARTICOLARI COSTRUTTIVI - Scala 1:10

PARTICOLARE SERRAMENTO - AMBITO SPOGLIATOIO



- 1. Elemento di raccordo tamponamento esterno in lamiera metallica
- 2. Elemento di supporto sistema antintrusione
- 3. Telaio serramento con profili in alluminio a taglio termico
- 4. Elemento di raccordo, imbotte metallico
- 5. Elemento di specchiatura con doppia lastra di vetro antisfondamento bassoemissivo
- 6. Elemento di supporto sistema antintrusione in profili metallici
- 7. Elemento di schermatura in listelli legno composito (sez. 4 x 4 cm)
- 8. Elemento di supporto telaio metallico intercapedine
- 9. Elemento di raccordo imbotte-tamponatura
- 10. Elemento telaio parete in legno (dimensione 15x15 cm)
- 11. Strato di chiusura tamponamento in lastre di cartongesso
- 12. Strato vuoto, intercapedine (spessore 10 cm)
- 13. Strato isolante termoacustico (spessore 15 cm)
- 14. Elemento di chiusura in tavolato di abete grezzo (spess. 2.5 cm)
- 15. Elemento di supporto per finitura con stuoia tridimensionale
- 16. Strato di finitura in laminato in zinco/titanio 8/10 posato con doppia graffatura

PARTICOLARE TAMPONAMENTO - AMBITO SPOGLIATOIO



- 1. Elemento di finitura esterno in laminato in zinco/titanio 8/10 posato con doppia graffatura
- 2. Strato di supporto alla finitura con stuoia tridimensionale avvitata
- 3. elemento di chiusura con tavolato in abete grezzo (spess. 2.5 cm)
- 4. Strato di isolamento termoacustico (spessore 15 cm)
- 5. Strato vuoto di intercapedine (spessore 10 cm)
- 6. Strato di chiusura tamponamento in cartongesso da 1.25 cm
- 7. Elemento di supporto, telaio parete in legno (sezione 15x15 cm)
- 8. Elemento di raccordo in lamiera metallica
- 9. Elemento di supporto tamponamento, cordolo in cemento armato

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

- | | | | |
|--|--------------------|--|----------------------------|
| | Ghiaia | | Massetto a base cementizia |
| | Terreno | | Legno coposito |
| | Battuto cementizio | | Rivestimento ceramico |
| | Cemento armato | | Tavolato ligneo |
| | Legno | | |

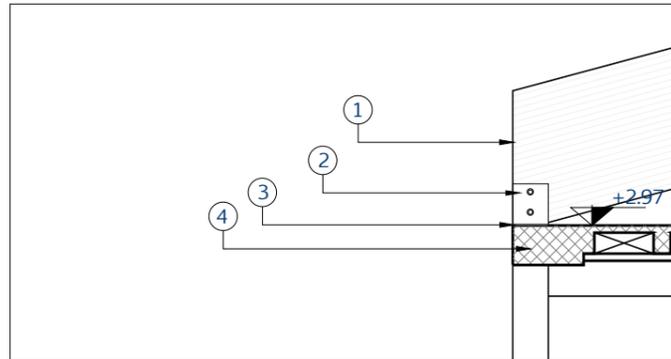
TRATTEGGIO

- Membrana di impermeabilizzazione
- Materiale isolante
- Elementi di raccordo in lamiera
- Linea di interruzione rappresentazione grafica

SIMBOLOGIA

- ID elemento tecnologico
- Quota altimetrica

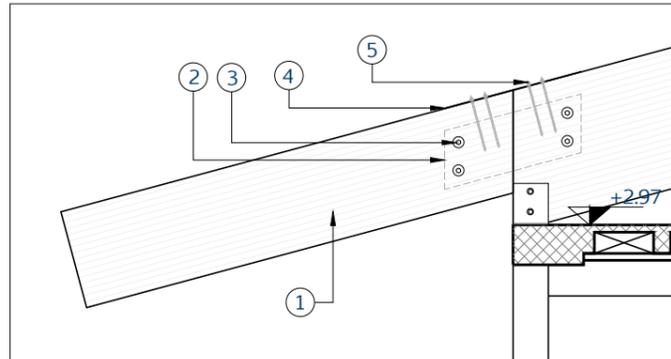
Fasi realizzative - SEZIONI - scala 1:50



1.POSIZIONAMENTO TRAVE LAMELLARE PRINCIPALE

- Predisposizione alloggiamento metallico mediante placche metalliche
- Predisposizione fogli in neoprene per appoggio elemento lamellare
- Posizionamento trave lamellare mediante mezzo adeguato (autogru) nel rispetto delle tolleranze prescritte

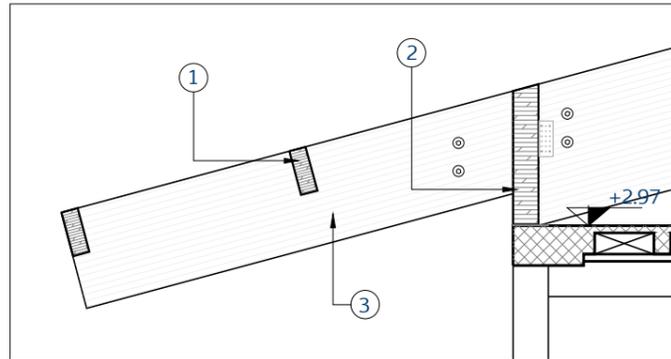
- ① Trave in legno lamellare (18 x 70 cm /lunghezza 9.67 m)
- ② Guida metallica e bullonatura alloggiamento trave lamellare
- ③ Doppia sovrapposizione di fogli in neoprene dello spessore di 5 mm
- ④ Trave di bordo in cemento armato (solaio piano primo quota +2.97 m)



2.REALIZZAZIONE SBALZO TRAMITE INCASTRO

- Posizionamento piastra metallica di incastro nei rispettivi alloggiamenti intagliati previsti da progetto alle estremità degli elementi in analisi nel rispetto delle tolleranze previste.
- Serraggio bullonature in corrispondenza della piastra centrale di incastro
- Posizionamento e serraggio tramite spinotti e bullonatura piastra posta all'estradosso delle travi (contrastato rotazione)

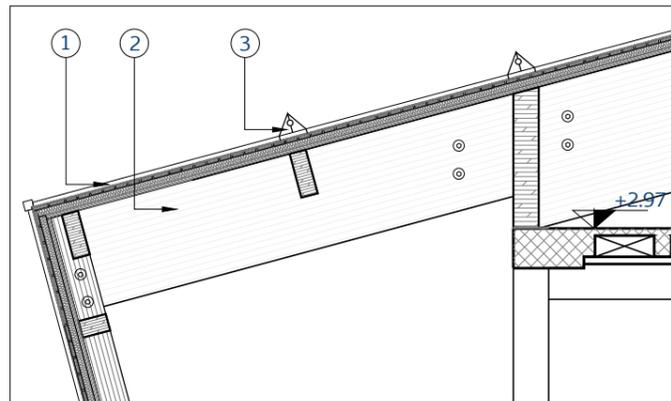
- ① Trave in legno lamellare a sbalzo (18 x 70 cm /lunghezza 3.20 m)
- ② Piastra metallica con predisposizione asole per spinotti di serraggio
- ③ Perni metallici di serraggio con rondella e dado (Ø 20 mm)
- ④ Piastra metallica di estradosso con asole per spinotti di serraggio
- ⑤ Spinotti di serraggio con rondella e dado (Ø 20m)



3.POSIZIONAMENTO SECONDA ORDITUTURA / VELETTA VERTICALE

- Posizionamento e fissaggio veletta verticale di chiusura tramite piastre e chiodature
- Posizionamento arcarecci (prima orditura) negli appositi alloggiamenti (squadrette metalliche) e fissaggio attraverso chiodature.

- ① Arcareccio in legno lamellare (12 x 32 cm, lunghezza variabile) squadretta metallica di alloggiamento con predisposizione asole per chiodature
- ② Veletta di chiusura in legno lamellare (18 x 96 cm) fissate alla trave lamellare principale attraverso squadrette metalliche e chiodature
- ③ Trave lamellare a sbalzo (18 x 70 cm/lunghezza variabile)



4.REALIZZAZIONE MANTO DI COPERTURA

- Completamento copertura con pacchetto isolante pacchetto di finitura (vedi dettaglio scala 1:10) posta su tavolato in legno di abete posto tramite chiodatura sull'estradosso degli arcarecci.
- Posizionamento elementi metallici fermaneve in corrispondenza della trave a sbalzo
- Impermeabilizzazione punti critici all'infiltrazione di acqua meteorica attraverso sigillature con scossaline e siliconature

- ① Pacchetto di finitura copertura con (tavolato, barriere al vapore, isolante, tavolato in abete grezzo, stuoia tridimensionale, laminato in zinco/titanio 8/10)
- ② Trave a sbalzo in legno lamellare (18 x 70, lunghezza 3.20 m)
- ③ Fermaneve metallico

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

	Ghiaia		Massetto a base cementizia
	Terreno		Legno coposito
	Battuto cementizio		Rivestimento ceramico
	Cemento armato		Tavolato ligneo
	Legno		

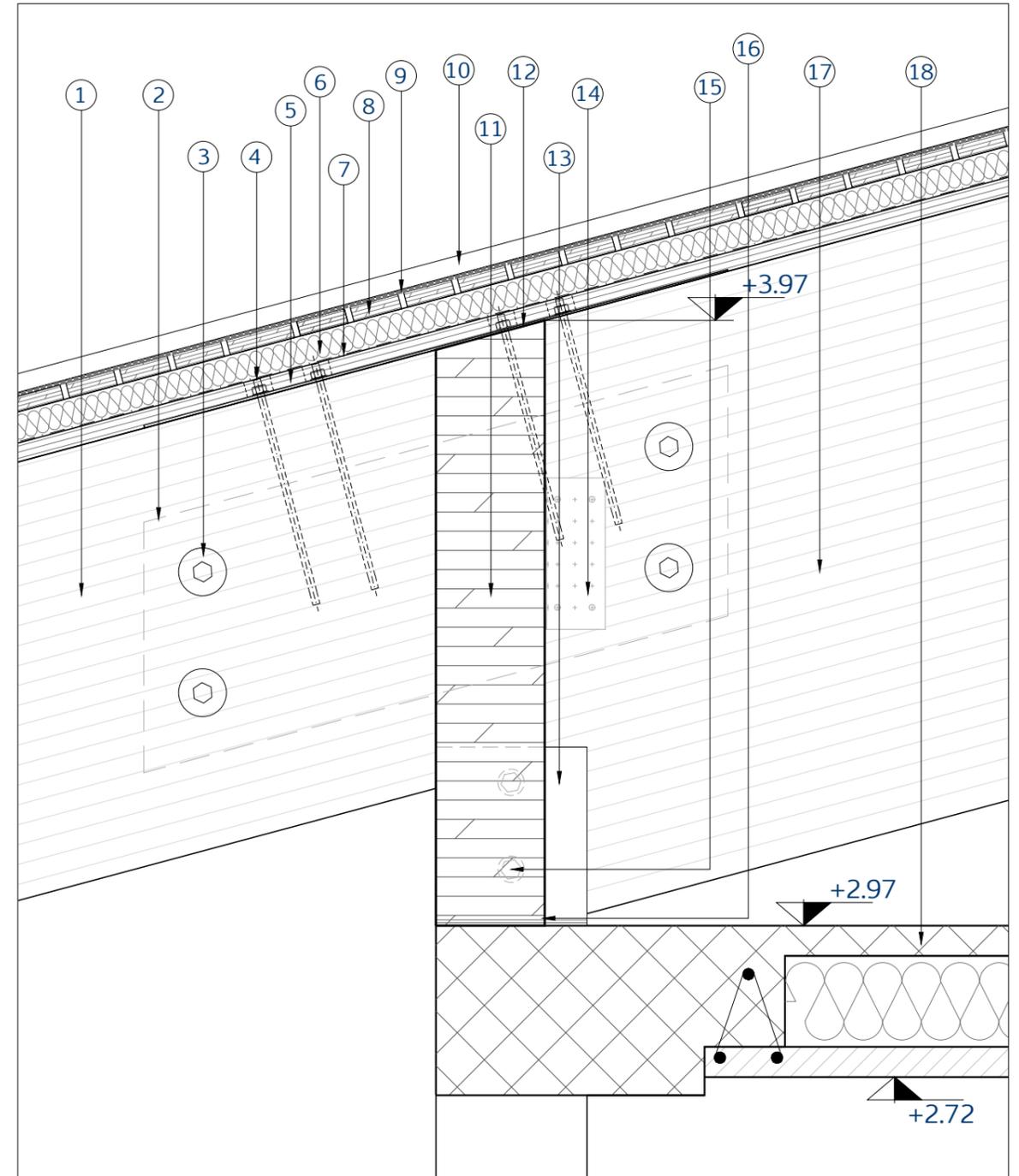
TRATTEGGIO

	Elemento di raccordo in lamiera
	Membrana di impermeabilizzazione
	Materiale isolante

SIMBOLOGIA

	ID elemento costruttivo
	Quota altimetrica

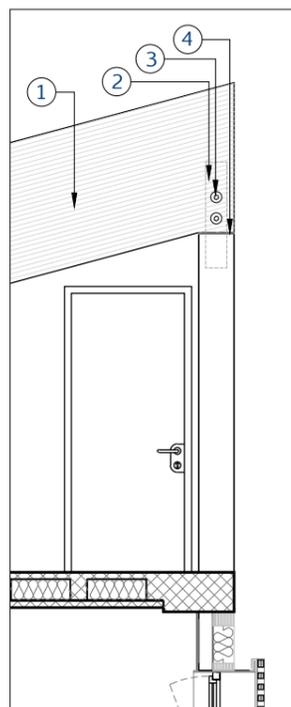
SEZIONE - DETTAGLIO CONNESSIONI STRUTTURALI



- 1. Elemento strutturale in legno lamellare a sbalzo (18x 70 cm, lunghezza 3.20 m)
- 2. Elemento di connessione metallico interno per alloggiamento spine metalliche, piastra asolata
- 3. Elemento di fissaggio trave a sbalzo con trave principale, spine in acciaio (Ø 20 mm)
- 4. Elemento metallico di fissaggio piastra a taglio, su estradosso trave lamellare, spine metalliche
- 5. Strato di finitura interna, tavolato di legno di abete (spessore 3 cm)
- 6. Supporto manto copertura, listelli grezzi avvitati, disposti longitudinalmente secondo l'andamento della falda con interposizione di isolante in lana di roccia (sezione 5x5 cm, passo 60 cm)
- 7. Strato di isolamento con barriera al vapore
- 8. Strato di supporto finitura, tavolato in abete grezzo (spessore 2.5 cm)
- 9. Strato di supporto finitura in lamiera, stuoia tridimensionale avvitata
- 10. Strato di finitura, laminato in lega di zinco/titanio 8/10 posato con doppia aggraffatura
- 11. Elemento strutturale di chiusura verticale in legno lamellare, veletta
- 12. Elemento di connessione metallico su estradosso travi, piastra metallica asolata per alloggiamento spine metalliche
- 13. Elemento di appoggio trave lamellare principale (spessore 3 cm)
- 14. Elemento di fissaggio veletta, squadretta metallica e chiodature
- 15. Elemento di ancoraggio trave lamellare su appoggio, bullonatura e dadi
- 16. Elementi di supporto trave lamellare, fogli in neoprene con doppia sovrapposizione (spess. 0.5 cm)
- 17. Elemento strutturale in legno lamellare, trave principale (18 x 70 cm)
- 18. Elemento strutturale orizzontale, solaio in lastre predales sottotetto

Fasi realizzative - SEZIONI - scala 1:50

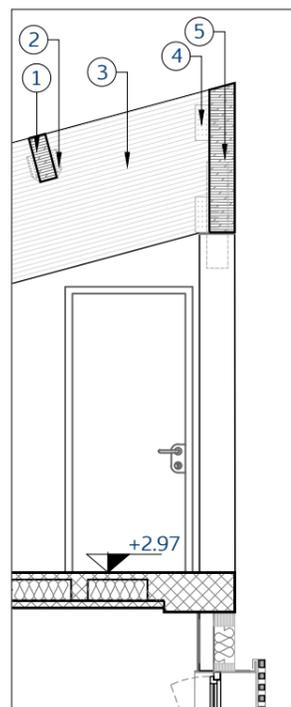
PARTICOLARI COSTRUTTIVI - Scala 1:5



1.POSIZIONAMENTO TRAVE LAMELLARE PRINCIPALE

- Predisposizione alloggiamento metallico mediante piastra metallica fissata a pilastro in cemento armato
- Predisposizione fogli in neoprene per appoggio elemento lamellare
- Posizionamento trave lamellare mediante mezzo adeguato (autogru) nel rispetto delle tolleranze prescritte e fissaggio tramite dadi e bullonature

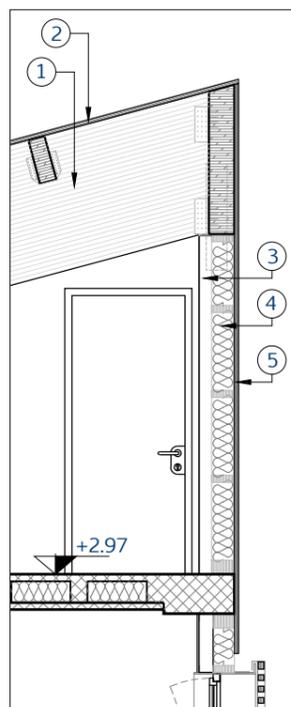
- ① Trave in legno lamellare (18 x 70 cm lunghezza 9.67 m)
- ② Piastra metallica di fissaggio trave lamellare
- ③ Doppia bullonatura di fissaggio in acciaio
- ④ Pilastro in cemento armato



2.POSIZIONAMENTO VELETTA DI CHIUSURA/ARCARECCI

- Preparazione appoggio per trave lamellare di chiusura su pilastro in cemento armato attraverso fogli in neoprene
- Posizionamento trave lamellare di chiusura a trave lamellare principale attraverso squadrette opportunamente chiodate
- Preparazione alloggiamento arcarecci di copertura mediante squadrette chiodate alla trave lamellare principale
- Posizionamento arcarecci di copertura mediante mezzo adeguato (autogru)

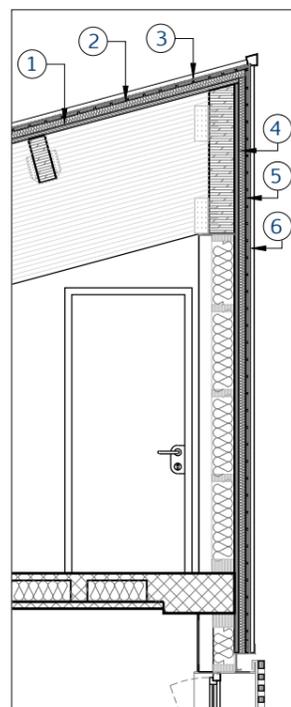
- ① Arcareccio in legno lamellare (12 x 32 cm lunghezza variabile)
- ② Squadretta metallica
- ③ Trave in legno lamellare (18 x 70 cm lunghezza 9.67 m)
- ④ Squadretta metallica fissaggio trave lamellare di chiusura
- ④ Trave lamellare di chiusura (Veletta) (18 X 92 cm, lunghezza variabile)



3.PREDISPOSIZIONE TAVOLATO INTERNO DI CHIUSURA

- Posa tavolato di copertura in abete in appoggio su estradosso arcarecci di copertura e fissati mediante chiodatura
- Realizzazione tamponamento esterno mediante telaio ligneo con interposizione di isolante e controparete interna con telaio metallico e doppia lastra in cartongesso
- Fissaggio tavolato in legno di abete grezzo su telaio ligneo del tamponamento esterno mediante chiodatura.

- ① Trave in legno lamellare (18 x 70 cm lunghezza 9.67 m)
- ② Tavolato in legno di abete (spessore 3 cm)
- ③ Controparete interna: -Profili metallici a C (passo 60 cm) -Doppia lastra in cartongesso (spessore 1,25 cm)
- ④ Tamponamento esterno: -Telaio ligneo (correnti 15 x 15 cm) -Isolante (spessore 15 cm)
- ⑤ Tavolato in legno di abete grezzo (spessore 2,5 cm)

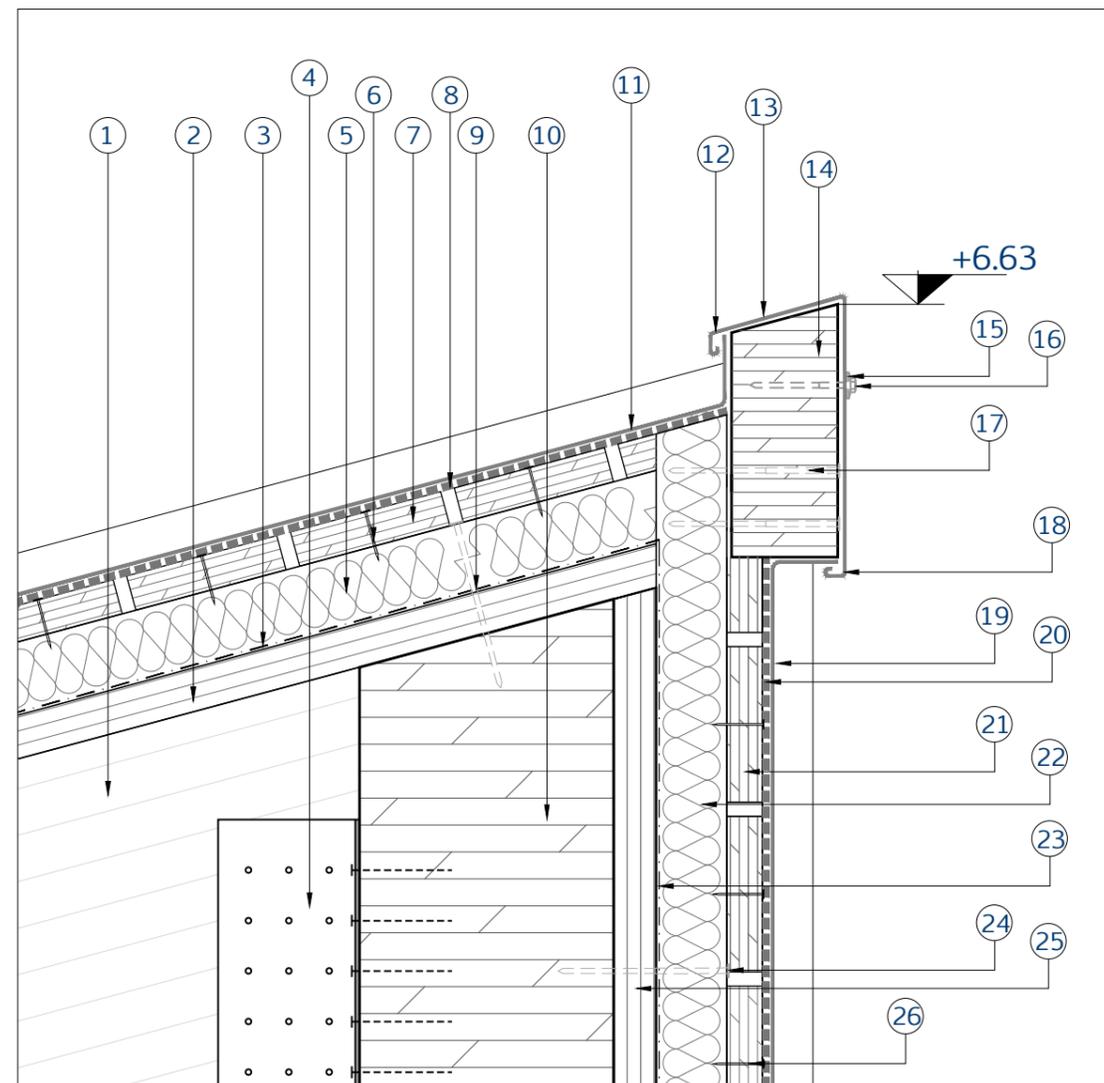


4.REALIZZAZIONE MANTO DI COPERTURA

- Realizzazione seconda orditura di copertura con listellatura in senso parallelo alla falda e interposizione di isolante e barriera al vapore
- Posa in opera di secondo strato di tavolato in abete grezzo mediante chiodatura in corrispondenza dei listelli
- Posa stuoia tridimensionale con chiodatura locale su tavolato di supporto
- Realizzazione finitura manto di copertura mediante lamiere in zinco/titanio, 8/10 con doppia aggraffatura.

- ① Listelli di legno grezzo avvitati alla struttura disposti longitudinalmente secondo l'andamento della falda con interposizione di isolante in lana di roccia (sezione 5x5 cm, passo 60 cm)
- ② Tavolato in abete grezzo (spessore 2.5 cm)
- ③ Finitura in lamiera in zinco/titanio, 8/10 a doppia aggraffatura.
- ④ Tavolato in abete grezzo (spessore 2.5 cm)
- ⑤ Finitura in lamiera in zinco/titanio, 8/10 a doppia aggraffatura.

SEZIONE - RACCORDO FALDALI IN LAMIERA CON COLMO LIGNEO DI ESTREMITA'



- 1. Elemento strutturale in legno lamellare- trave a sbalzo (18x 70 cm, lunghezza 3.20 m)
- 2. Elemento di finitura interna in tavolato in legno di abete (spessore 3 cm)
- 3. Strato di isolamento con barriera al vapore
- 4. Elemento di fissaggio veletta di chiusura con quadretta metallica e relative chiodature
- 5. Elemento di supporto manto di copertura con listelli grezzi avvitati, disposti longitudinalmente secondo l'andamento della falda con interposizione di isolante in lana di roccia (sezione 5x5 cm, passo 60 cm)
- 6. Elemento di fissaggio tavolato ligneo - chiodo in acciaio
- 7. Strato di supporto finitura manto di copertura in tavolato di abete grezzo (spessore 2.5 cm)
- 8. Strato di supporto laminato di finitura con stuoia tridimensionale avvitata
- 9. Elemento di fissaggio-Vite da legno (lunghezza 12 cm)
- 10. Elemento strutturale di chiusura in legno lamellare - veletta (18 x 92 cm, lunghezza variabile)
- 11. Strato di finitura manto di copertura in laminato di finitura in lega di zinco/titanio 8/10 posato con doppia aggraffatura
- 12. Gocciolatoio copertina di chiusura colmo realizzato mediante ripiegamento della lamiera in stabilimento di produzione
- 13. Elemento di rivestimento di lamiera in lega zinco/titanio, 8/10 fissata su colmo ligneo mediante vite

- 14. Elemento di raccordo copertura e facciata sud - Colmo ligneo (7.5 x 18 cm)
- 15. Elemento di tenuta all'acqua - Rondella di tenuta in acciaio inox con guarnizione in materiale plastico
- 16. Elemento di fissaggio puntuale - vite in acciaio a testa esagonale (dim. 8 cm)
- 17. Elemento di fissaggio colmo ligneo con listello ligneo del tamponamento verticale esterno con vite da legno (lunghezza 12 cm)
- 18. Gocciolatoio copertina di chiusura colmo realizzato mediante ripiegamento della lamiera in stabilimento di produzione
- 19. Strato di finitura in lega zinco/titanio, 8/10 posato con doppia aggraffatura
- 20. Strato di supporto finitura con stuoia tridimensionale avvitata
- 21. Elemento di supporto in tavolato di abete grezzo (spessore 2.5 cm)
- 22. Strato di supporto stratigrafia con listelli grezzi avvitati, disposti verticalmente, con interposizione di isolante in lana di roccia (sezione 5x5 cm, passo 60)
- 23. Strato di isolamento con barriera al vapore
- 24. Elemento di fissaggio listelli a telaio ligneo e tamponamento verticale con viti da legno (lunghezza 12 cm)
- 25. Strato di supporto finitura in tavolato in abete grezzo (spessore 3 cm)
- 26. Elemento di fissaggio tavolato ligneo con vite in acciaio

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

- Battuto cementizio
- Cemento armato
- Legno
- Massetto a base cementizia

- Legno composito
- Rivestimento ceramico
- Tavolato ligneo

TRATTEGGIO

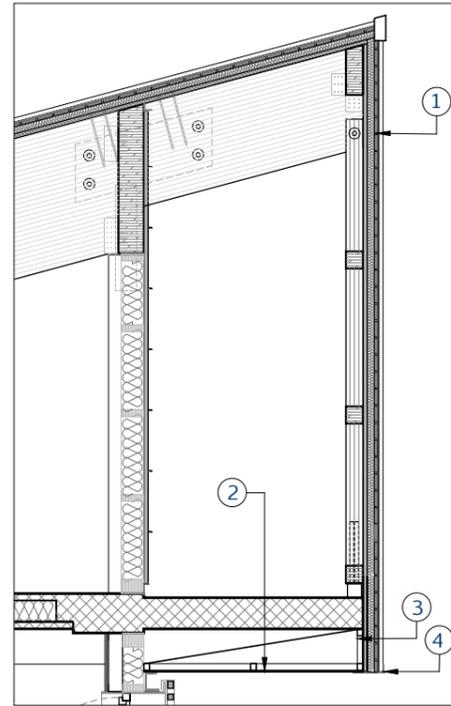
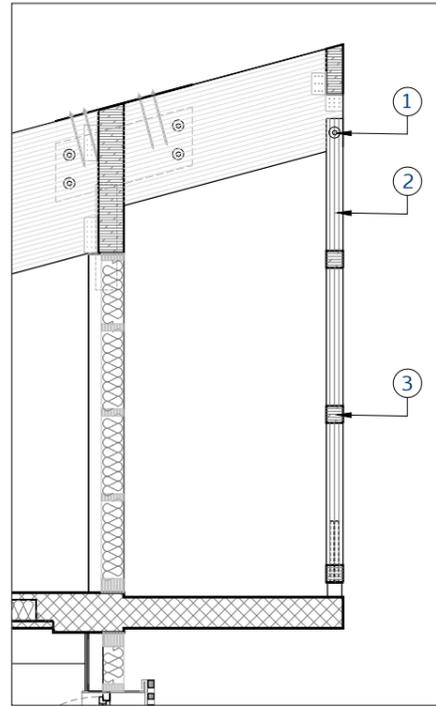
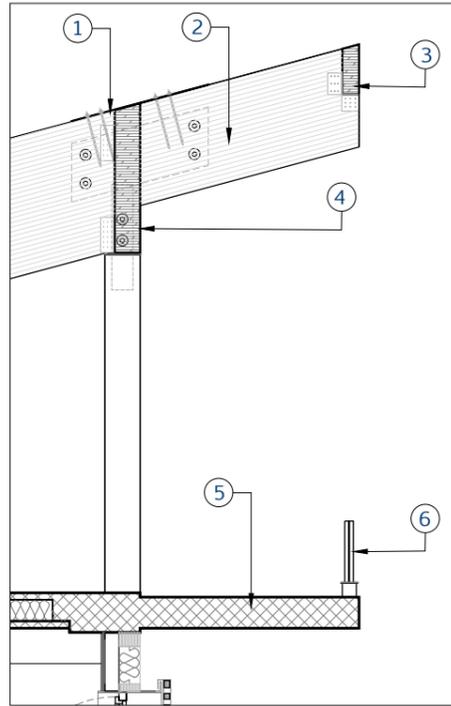
- Elemento di raccordo in lamiera
- Membrana di impermeabilizzazione
- Materiale isolante

SIMBOLOGIA

- ID elemento tecnologico
- Quota altimetrica

Fasi realizzative - SEZIONI - scala 1:50

PARTICOLARI COSTRUTTIVI - Scala 1:10



1. REALIZZAZIONE SBALZO

- Posizionamento piastra metallica di incastro nei rispettivi alloggiamenti previsti da progetto alle estremità degli elementi in analisi nel rispetto delle tolleranze previste
- Posizionamento e serraggio tramite spinotti e bullonatura piastra posta all'estradosso delle travi (contrasto rotazione)
- Posa in opera di piastra portapilastro metallica a croce, annegamento nel getto di calcestruzzo e collegamento con armatura tramite tirafondi
- Posizionamento trave lamellare di chiusura (Velletta)

2. PREDISPOSIZIONE FALDA VERTICALE

- Realizzazione fori per alloggiamento spinottature su trave lamellare a sbalzo
- Posizionamento montanti verticali in legno su apposita piastra portapilastro e serraggio in testa mediante spinotti metallici
- Realizzazione telaio ligneo con interposizione di correnti orizzontali tra i montanti verticali

3. REALIZZAZIONE MANTO DI COPERTURA

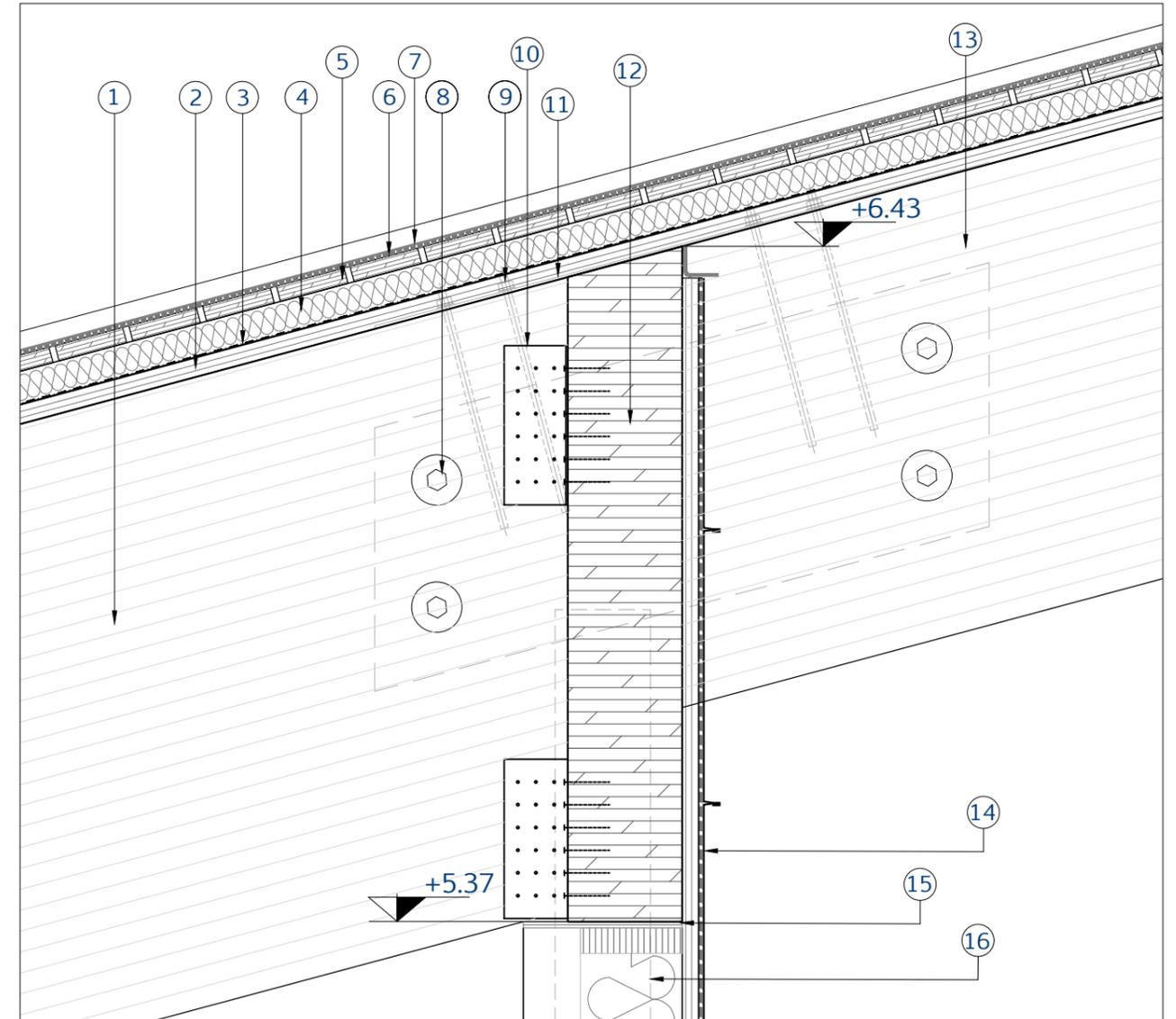
- Realizzazione manto di copertura e falda verticale con :
 - Tavolato ligneo
 - Listellatura con interposizione di isolante
 - Tavolato in abete
 - Stuoia tridimensionale
 - Lamiera zinco/titanio, 8/10
- Realizzazione controsoffittatura solaio mediante telaio e carter metallico

- ① Piastre metalliche e spinotti di serraggio con rondella e dado
- ② Trave lamellare a sbalzo incastrata a trave lamellare principale
- ③ Arcareccio di chiusura
- ④ Trave lamellare di chiusura
- ⑤ Soletta a sbalzo in cemento armato
- ⑥ Piastra metallica portapilastro

- ① Piastre metalliche e spinotti di serraggio con rondella e dado
- ② Trave lamellare a sbalzo incastrata a trave lamellare principale
- ③ Arcareccio di chiusura

- ① Pacchetto di finitura copertura _ vedi dettaglio a lato
- ② Controsoffittatura con carter metallico
- ③ Telaio metallico controsoffitto avvitato a listellatura lignea di copertura
- ④ Copertina di chiusura in lamiera zinco/titanio, 8/10 .

SEZIONE - DETTAGLIO CONNESSIONE STRUTTURALE TRAVI LAMELLARI



- 1. Struttura portante principale in legno lamellare - elemento trave (sezione 18 x 70 cm)
- 2. Elemento di finitura interna in tavolato in legno di abete (spessore 3 cm)
- 3. Elemento di supporto manto di copertura in listelli grezzi avvitati, disposti longitudinalmente secondo l'andamento della falda con interposizione di isolante in lana di roccia (sezione 5x5 cm, passo 60 cm)
- 4. Strato di isolamento con barriera al vapore
- 5. Strato di supporto in tavolato di abete grezzo (spessore 2.5 cm)
- 6. Strato di supporto finitura con stuoia tridimensionale avvitata
- 7. Strato di finitura in laminato in lega di zinco/titanio 8/10 posato con doppia aggraffatura
- 8. Elemento di fissaggio trave lamellare a sbalzo con trave lamellare principale con spine metalliche (Ø 20 mm)
- 9. Elemento di fissaggio piastra a taglio, estradosso trave lamellare con perni metallici
- 10. Elemento di fissaggio veletta con squadretta metallica e chiodature
- 11. Elemento di connessione con asole predisposte per alloggiamento spine metalliche su estradosso travi lamellari
- 12. Struttura in legno lamellare di chiusura- veletta verticale
- 13. Struttura portante in legno lamellare - trave a sbalzo (sezione 18 x 70 cm)
- 14. Strato di finitura esterna in lamiera di finitura tamponamento verticale in zinco/titanio, 8/10
- 15. Elemento di appoggio in fogli in neoprene per trave lamellare e veletta di chiusura
- 16. Elemento di supporto parete con elementi in legno con interposizione isolante in lana di roccia (tamponamento esterno)

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

- | | | | |
|--|--------------------|--|-----------------------|
| | Battuto cementizio | | Legno coposito |
| | Cemento armato | | Rivestimento ceramico |
| | Legno | | Tavolato ligneo |

TRATTEGGIO

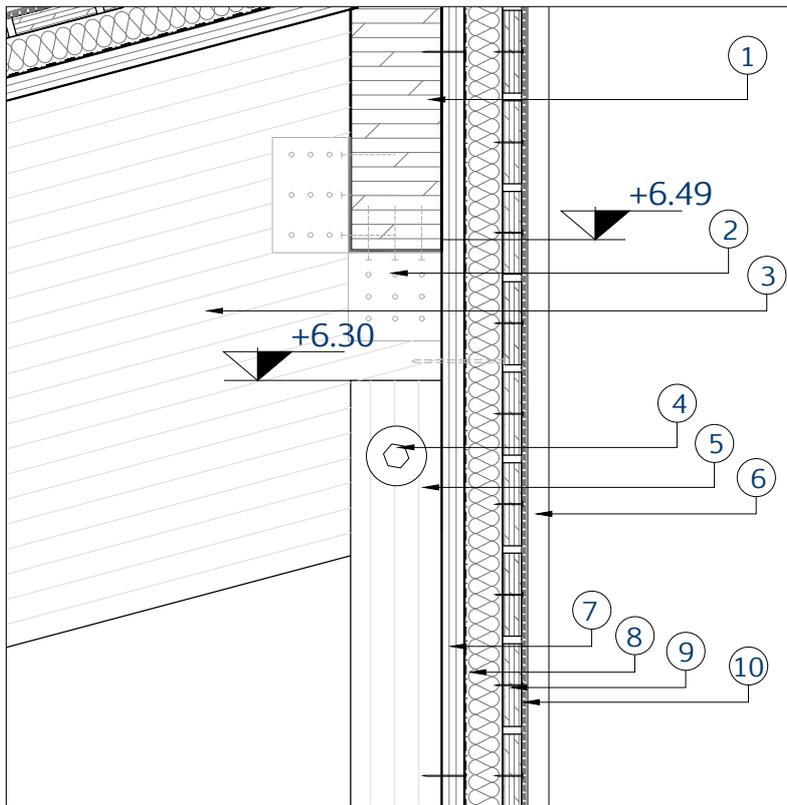
- Elemento di raccordo in lamiera
- Membrana di impermeabilizzazione
- Materiale isolante

SIMBOLOGIA

- ID elemento tecnologico
- Quota altimetrica

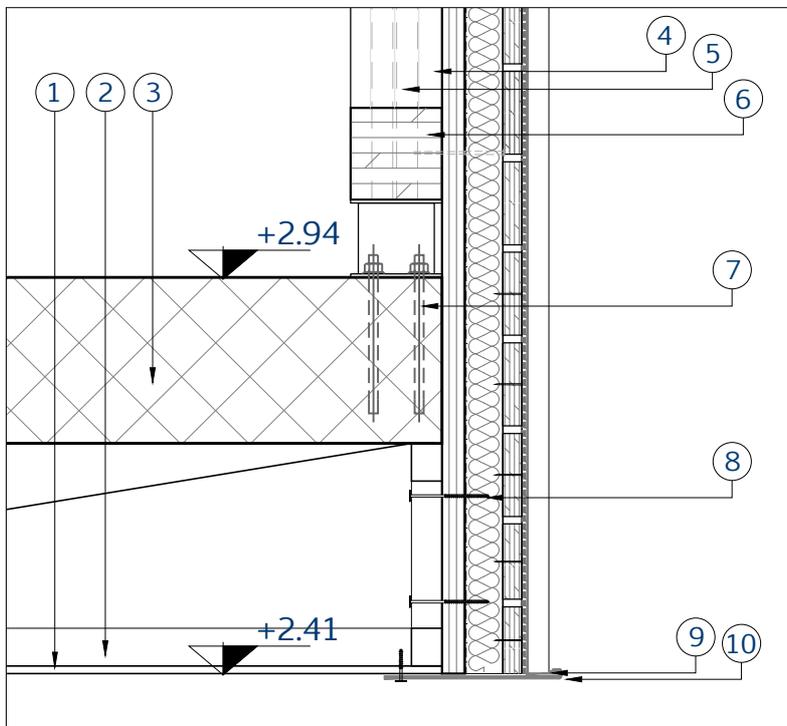
- Strato di supporto finitura con stuoia tridimensionale
- Membrana di barriera al vapore

PARTICOLARE CONNESSIONE COPERTURA/FACCIATA LATO SUD- scala 1:20



1. Elemento strutturale secondario di chiusura verticale in legno lamellare (sezione 12 x 35 cm), veletta
2. Elemento di connessione arcareccio ligneo di chiusura con struttura principale, squadrette metalliche
3. Elemento strutturale principale in legno lamellare, trave a sbalzo (sezione 18 x 70 cm, lunghezza 160 cm)
4. Elementi di connessione montanti lignei con trave lamellare a sbalzo, perni metallici (Ø 20 mm)
5. Elemento di supporto facciata, doppio montante ligneo (sezione 8 x 12 cm) fissato tramite perni metallici alla trave lamellare a sbalzo
6. Strato di finitura esterno, lamiera in zinco titanio, 8/10, posato con doppia aggraffatura
7. Strato di finitura interno, tavolato in legno di abete (spessore 3 cm)
8. Elemento di supporto manto di chiusura, Listelli grezzi, disposti longitudinalmente secondo l'andamento della falda con interposizione di isolante in lana di roccia e membrana di barriera al vapore (sezione 5x5 cm, passo 60 cm)
9. Strato di supporto finitura esterna, tavolato in legno grezzo (spessore 2,5 cm)
10. Strato di supporto lamiera, stuoia tridimensionale fissata al tavolato sottostante

PARTICOLARE CONNESSIONE SOLAIO/FACCIATA LATO SUD - scala 1:20



1. Elemento di controsoffittatura in carter metallico rivettato a telaio metallico di supporto
2. Elemento di supporto controsoffitto in profili metallici
3. Elemento portante orizzontale a sbalzo, soletta piena in cemento armato
4. Elemento di supporto facciata, montante ligneo (sezione 12 x 8 cm) con opere propedeutiche alla posa in opera come asole e incisioni
5. Elemento di supporto facciata, portapilastro metallico a croce
6. Elemento di supporto facciata, corrente ligneo fissato ai montanti lignei (sezione 12 x 12 cm)
7. Elementi di connessione strutturale, ancoranti avvitabili su calcestruzzo
8. Elemento di fissaggio puntuale su listellatura ligneo, vite in acciaio
9. Elemento di tenuta all'acqua, guarnizione in silicone
10. Elemento di chiusura inferiore pacchetto di copertura verticale in lamiera

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

	Cemento armato
	Legno
	Legno composito
	Tavolato ligneo

TRATTEGGIO

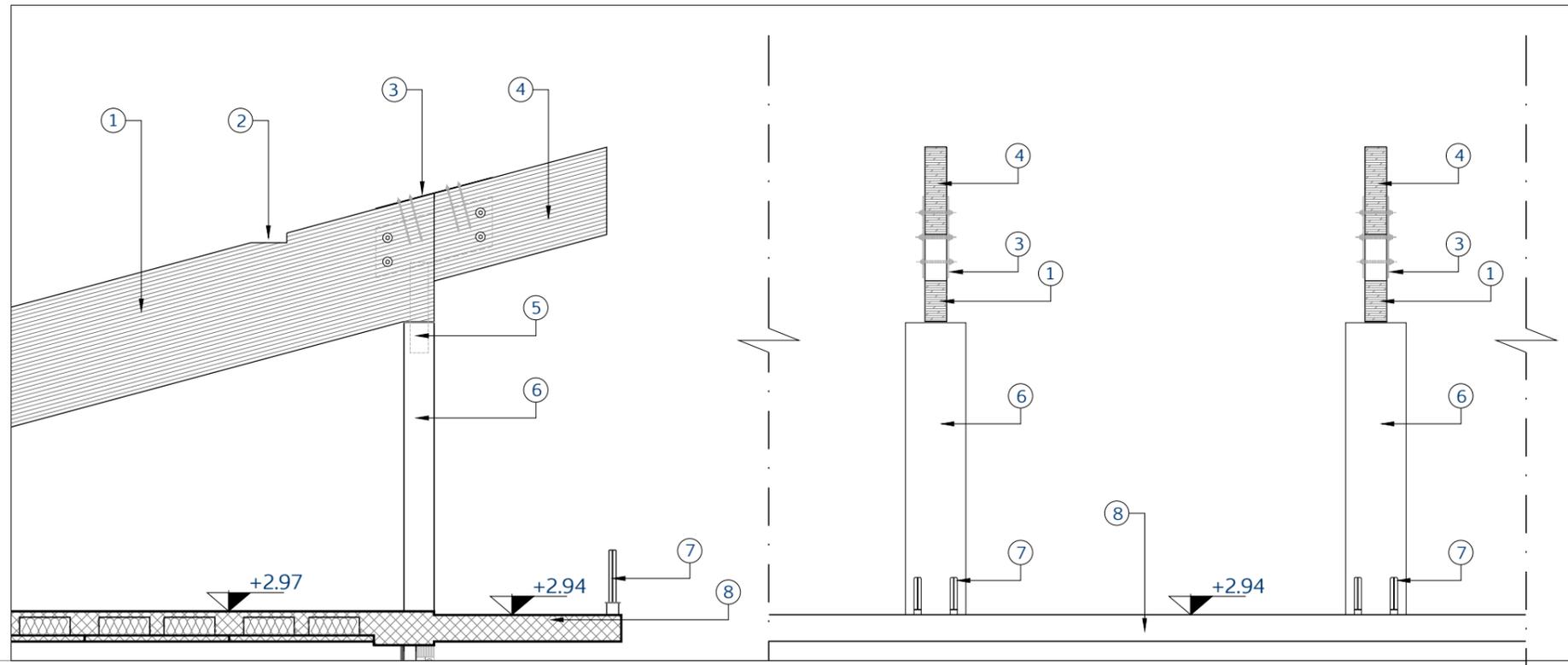
	Strato di supporto finitura stuoia tridimensionale
	Membrana di barriera al vapore
	Materiale isolante
	Elemento di raccordo in lamiera

SIMBOLOGIA

	ID elemento costruttivo
	Quota altimetrica

Fasi realizzative - SEZIONI - scala 1:50

STRALCIO PROSPETTO SUD- scala 1:50



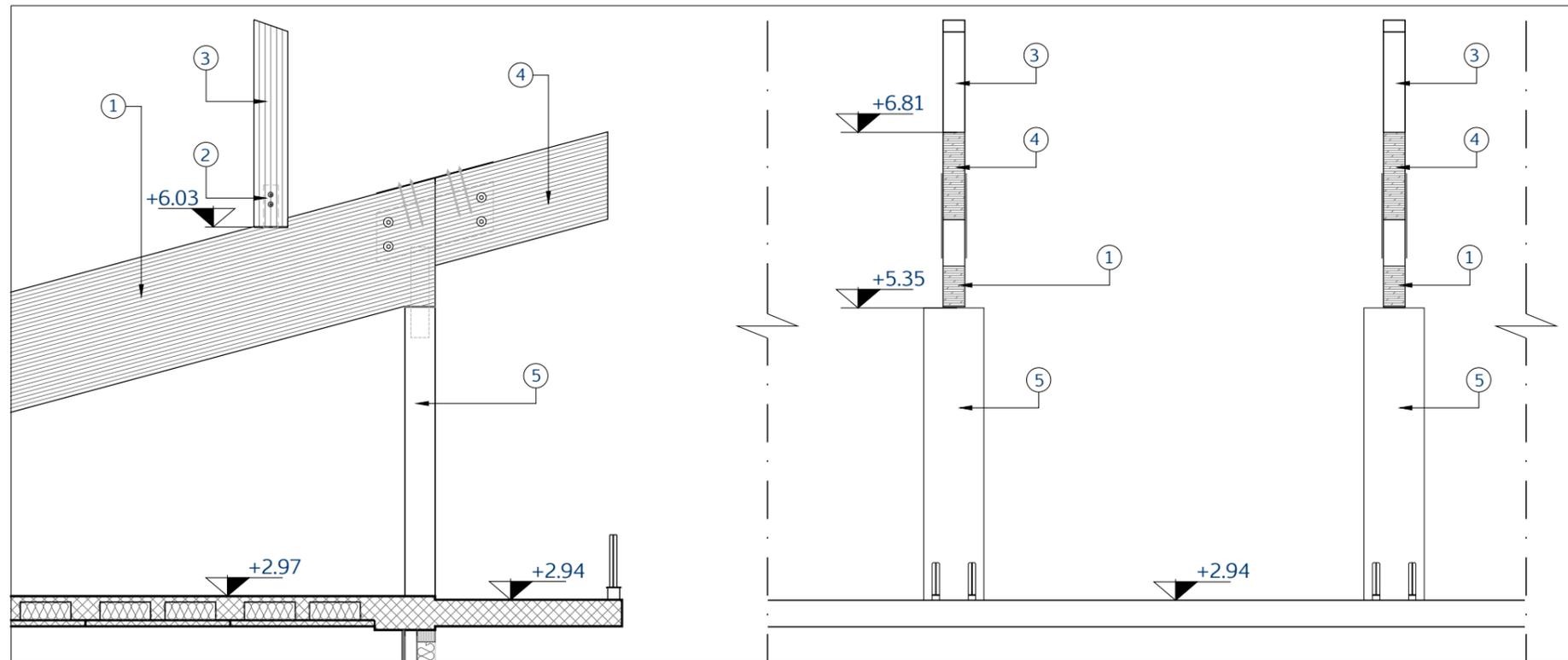
1.REALIZZAZIONE CONNESSIONI TRAVI LAMELLARI

- Realizzazione in cantiere di intagli e forature sugli elementi in legno lamellare necessari per l'esecuzione delle lavorazioni successive
- Posizionamento piastra metallica di incastro nei rispettivi alloggiamenti previsti da progetto alle estremità degli elementi in analisi nel rispetto delle tolleranze previste
- Posizionamento e serraggio tramite spinotti e bullonatura piastra posta all'estradosso delle travi (contrasto rotazione)
- Posa in opera di piastra portapilastro metallica a croce, mediante annegamento nel getto di calcestruzzo e collegamento con armatura tramite tirafondi

- ① Trave lamellare principale (sezione 18 x 96 cm)
- ② Intaglio di alloggiamento pilastro su trave lamellare principale
- ③ Piastre metalliche e spine di serraggio con rondelle e dado
- ④ Trave lamellare a sbalzo (sezione 18 x 70 cm)
- ⑤ Piastra metallica di connessione trave - pilastro
- ⑥ Pilastro in cemento armato sezione rettangolare
- ⑦ Piastra metallica portapilastro
- ⑧ Soletta a sbalzo in cemento armato

Fasi realizzative - SEZIONE - scala 1:50

STRALCIO PROSPETTO SUD - scala 1:50



2.POSIZIONAMENTO PILASTRINO ABBAINO

- Posizionamento piastra metallica di incastro pilastro ligneo nei rispettivi alloggiamenti previsti sulla trave lamellare principale e fissaggio mediante viti metalliche
- Posizionamento in quota pilastro ligneo
- Realizzazione connessione pilastro ligneo - piastra metallica mediante spinotti metallici con dado e rondella.

- ① Trave lamellare principale (sezione 18 x 96 cm)
- ② Piastra metallica di connessione trave - pilastro
- ③ Pilastro ligneo abbaino (sezione 18 x 28 cm)
- ④ Trave lamellare a sbalzo (sezione 18 x 70 cm)
- ⑤ Pilastro in cemento armato sezione rettangolare

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

	Battuto cementizio		Legno coposito		Legno
	Cemento armato		Rivestimento ceramico		Tavolato ligneo

TRATTEGGIO

	Elemento di raccordo in lamiera		Materiale isolante
	Membrana di impermeabilizzazione		Membrana di barriera al vapore

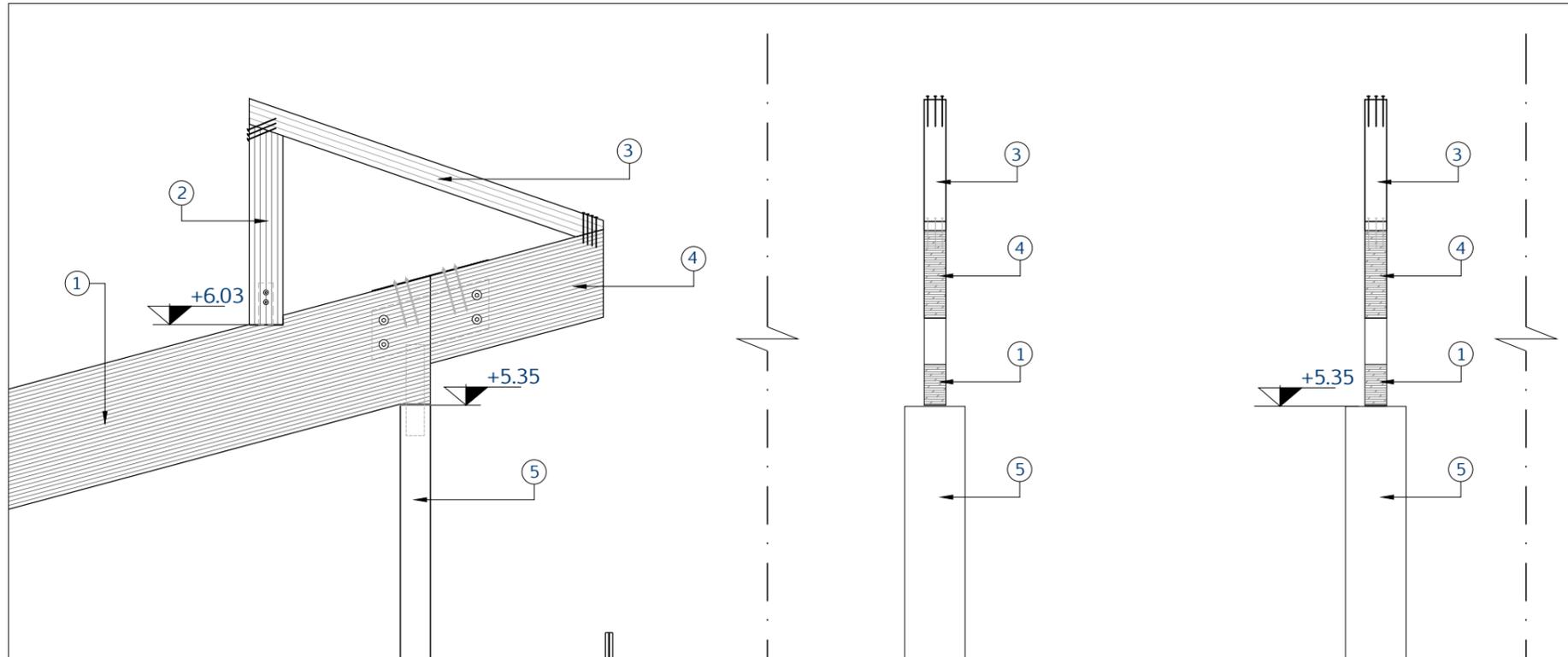
SIMBOLOGIA

	① ID elemento tecnologico
	+X,XX Quota altimetrica

Strato di supporto finitura con stuoia tridimensionale

Fasi realizzative - SEZIONE- scala 1:50

STRALCIO PROSPETTO SUD - scala 1:50



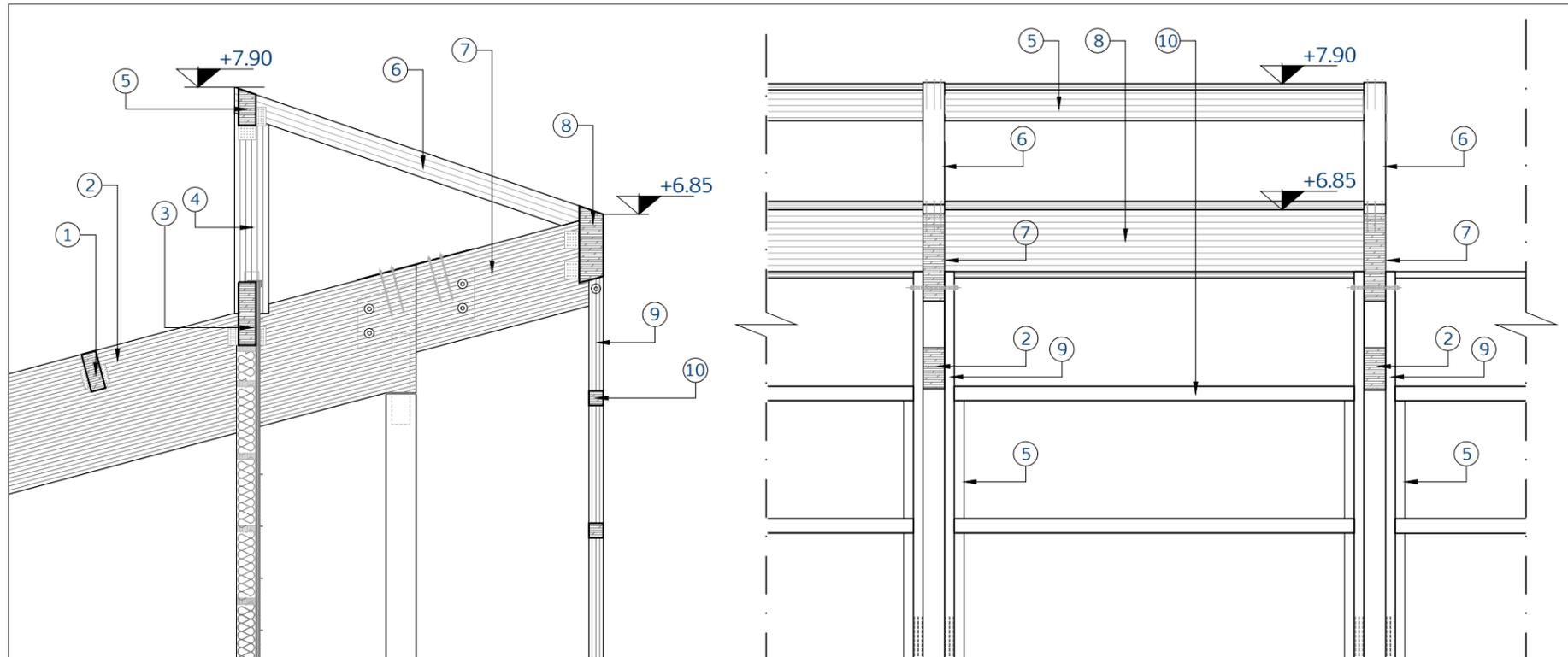
3.POSIZIONAMENTO TRAVETTI DI COPERTURA

- Realizzazione in cantiere di intagli e forature sugli elementi in legno lamellare necessari per l'esecuzione delle lavorazioni successive
- Elevazione in quota di travetti il legno lamellare per la costruzione della copertura dell'abbaino e posa in opera nel rispetto delle tolleranze e degli alloggiamenti predisposti
- Fissaggio estremità travetti con pilastro e trave lamellare a sbalzo mediante viti metalliche per legno.

- ① Trave lamellare principale (sezione 18 x 96 cm)
- ② Pilastro ligneo abbaino (sezione 18 x 28 cm)
- ③ Trave copertura abbaino (sezione 18 x 20 cm, lunghezza 3.10 m)
- ④ Trave lamellare a sbalzo (sezione 18 x 70 cm, lunghezza 1.48 m)
- ⑤ Pilastro in cemento armato sezione rettangolare

Fasi realizzative - SEZIONE - scala 1:50

STRALCIO PROSPETTO SUD - scala 1:50



4.POSIZIONAMENTO CORRENTI ORIZZONTALI DI CHIUSURA

- Predisposizione e posizionamento su elementi lignei in opera di squadrette metalliche di alloggiamento per elementi lignei di chiusura e controventamento.
- Fissaggio squadrette mediante chiodatura in modo conforme a quanto prescritto da progetto
- Elevazione in quota e posizionamento elementi orizzontali nei rispettivi alloggiamenti metallici
- Fissaggio correnti orizzontali lignei di chiusura con squadretta metallica
- Predisposizione telaio tamponamento esterno con fissaggio montanti verticali lignei alla trave a sbalzo con spinotti metallici e con correnti lignei avvitati ai montanti
- Realizzazione partizione verticale interna mediante telaio ligneo interposto da isolante in lana di roccia, tavolato ligneo e lamiera in zinco titanio

- ① Travetto di copertura in legno lamellare (sezione 32 x 12 cm, lunghezza variabile)
- ② Trave lamellare principale (sezione 18 x 96 cm)
- ③ Trave di chiusura inferiore abbaino (sezione 14 x 52 cm)
- ④ Pilastro ligneo abbaino (sezione 18 x 28 cm)
- ⑤ Trave in legno lamellare di copertura abbaino (sezione 18 x 20 cm)
- ⑥ Trave di chiusura superiore abbaino (sezione trapezia 14 x 30 cm)
- ⑦ Trave di chiusura abbaino (sezione trapezia b_{min} 51, B_{max} 64, h 20 cm)
- ⑧ Montante ligneo telaio tamponamento esterno (sezione 8 x 12 cm)
- ⑨ Corrente ligneo orizzontale telaio tamponamento esterno (sezione 5 x 5 cm)

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

	Battuto cementizio		Legno coposito		Legno
	Cemento armato		Rivestimento ceramico		Tavolato ligneo

TRATTEGGIO

	Elemento di raccordo in lamiera		Membrana di impermeabilizzazione
--	---------------------------------	--	----------------------------------



Materiale isolante



Membrana di barriera al vapore



Strato di supporto finitura con stuoia tridimensionale

SIMBOLOGIA



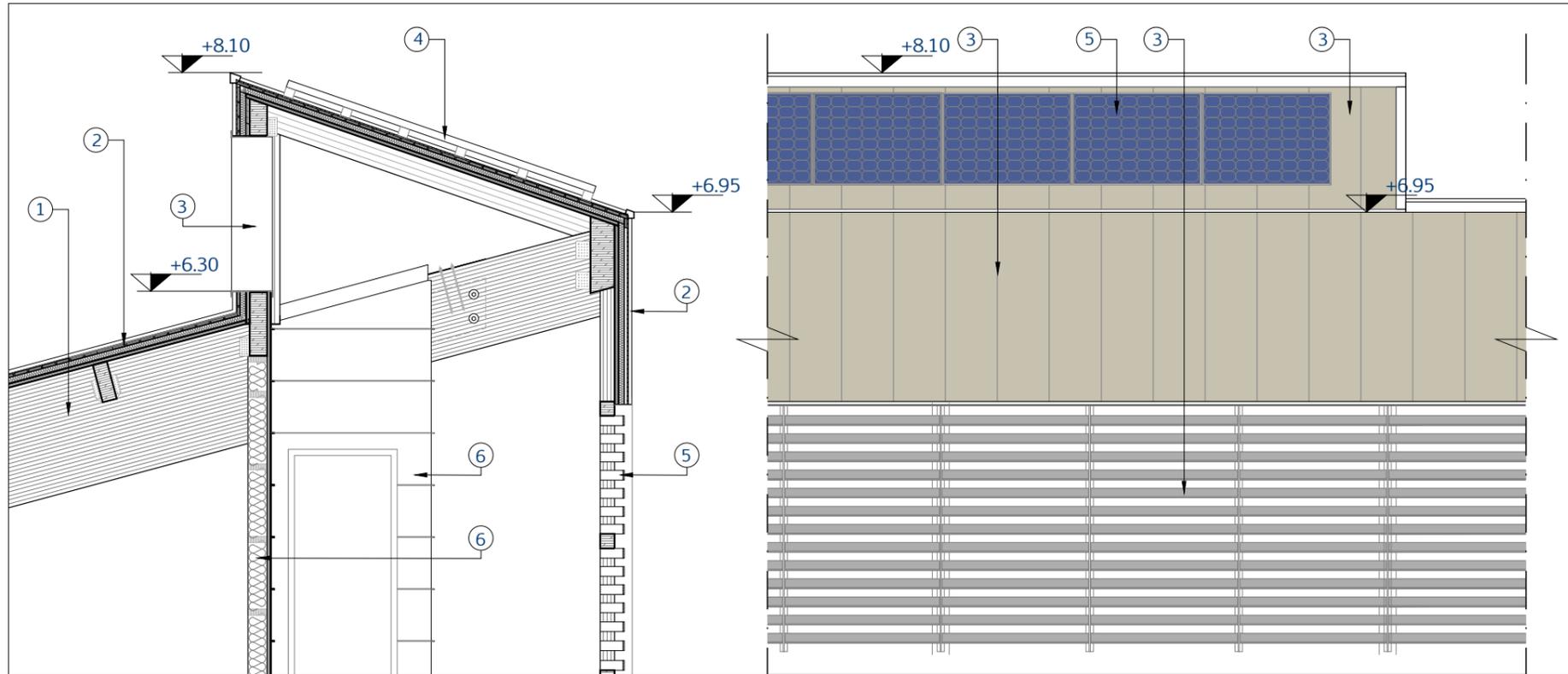
ID elemento tecnologico



Quota altimetrica

Fasi realizzative - SEZIONE- scala 1:50

STRALCIO PROSPETTO SUD - scala 1:50



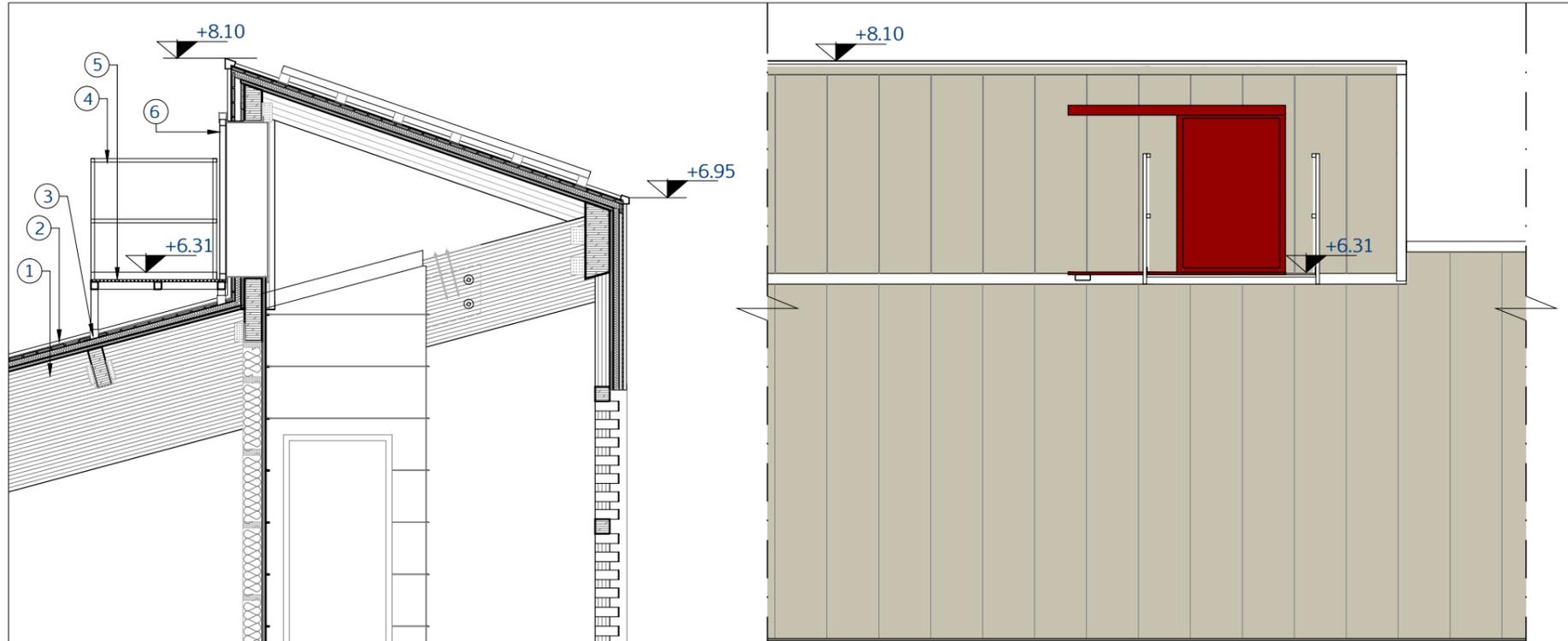
5.REALIZZAZIONE PACCHETTO DI COPERTURA E DI TAMPONAMENTO

- Posizionamento contotelaio ligneo per serramento di accesso alla copertura
- Posa in opera manto di copertura comprese tutte le lavorazioni necessarie per la realizzazione di continuità di tenuta all'acqua e performance del pacchetto di copertura nelle zone di criticità (giunzioni, risvolti, riseghe)
- Realizzazione schermatura solare con doghe in legno avvitate su telaio ligneo tamponamento esterno
- Installazione pannelli solari termici comprese tutte le lavorazioni di allaccio al fabbricato

- ① Trave lamellare principale (sezione 18 x 96 cm)
- ② Manto di copertura:
- Tavolato in legno di abete (spessore 3 cm)
 - Barriera al vapore
 - Listelli grezzi avvitati, disposti longitudinalmente secondo l'andamento della falda con interposizione di isolante in lana di roccia (sezione 5x5 cm, passo 60 cm)
 - Tavolato ligneo grezzo (spessore 2.5 cm)
 - Stuoia tridimensionale avvitata
 - Lamiera di finitura in zinco/titanio, 8/10 posato con doppia aggirafatura
- ③ Controtelaio ligneo serramento per accesso in copertura
- ④ Pannelli solari termici
- ⑤ Doghe in legno sistema schermante
- ⑥ Partizione verticale
- Telaio in legno con interposizione di isolante in lana di roccia
 - Tavolato in abete grezzo
 - Stuoia tridimensionale avvitata
 - Lamiera in zinco titanio, 8/10, posata con doppia aggirafatura

Fasi realizzative - SEZIONE - scala 1:50

STRALCIO PROSPETTO NORD - scala 1:50



6.REALIZZAZIONE PIANO METALLICO DI SBARCO IN COPERTURA

- Predisposizione alloggiamenti montanti metallici copertura durante le fasi di posa manto di copertura
- Posa scossaline e opere in lattoneria per evitare infiltrazioni in copertura
- Montaggio pianerottolo metallico di sbarco in copertura per eseguire e operazioni di manutenzione composto da telaio in profili grigliato e parapetti metallici.

- ① Trave lamellare principale (sezione 18 x 96 cm)
- ② Manto di copertura:
- Tavolato in legno di abete (spessore 3 cm)
 - Barriera al vapore
 - Listelli grezzi avvitati, disposti longitudinalmente secondo l'andamento della falda con interposizione di isolante in lana di roccia (sezione 5x5 cm, passo 60 cm)
 - Tavolato ligneo grezzo (spessore 2.5 cm)
 - Stuoia tridimensionale avvitata
 - Lamiera di finitura in zinco/titanio, 8/10 posato con doppia aggirafatura
- ③ Predisposizioni alloggiamento e montanti metallici telaio pianerottolo
- ④ Parapetto metallico di sicurezza
- ⑤ Pianerottolo in griglia metallica antidruciolo
- ⑥ Serramento in alluminio con apertura scorrevole per accesso al pianerottolo di sbarco in copertura (dimensioni 80 x 130 cm)

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

- | | | | | | |
|--|--------------------|--|-----------------------|--|-----------------|
| | Battuto cementizio | | Legno coposito | | Legno |
| | Cemento armato | | Rivestimento ceramico | | Tavolato ligneo |

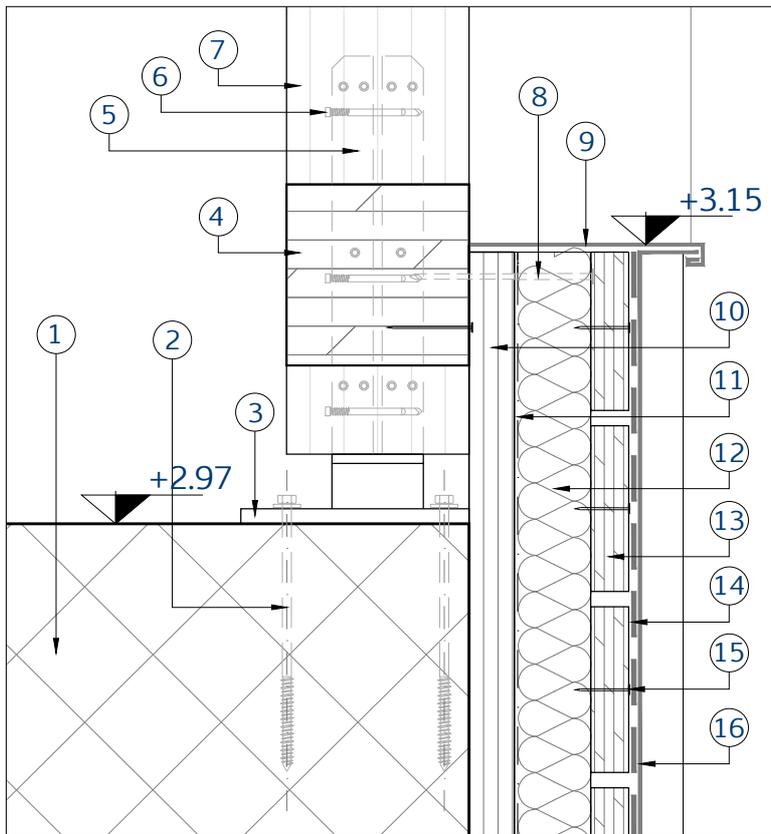
TRATTEGGIO

- | | | | |
|--|----------------------------------|--|--------------------------------|
| | Elemento di raccordo in lamiera | | Materiale isolante |
| | Membrana di impermeabilizzazione | | Membrana di barriera al vapore |

SIMBOLOGIA

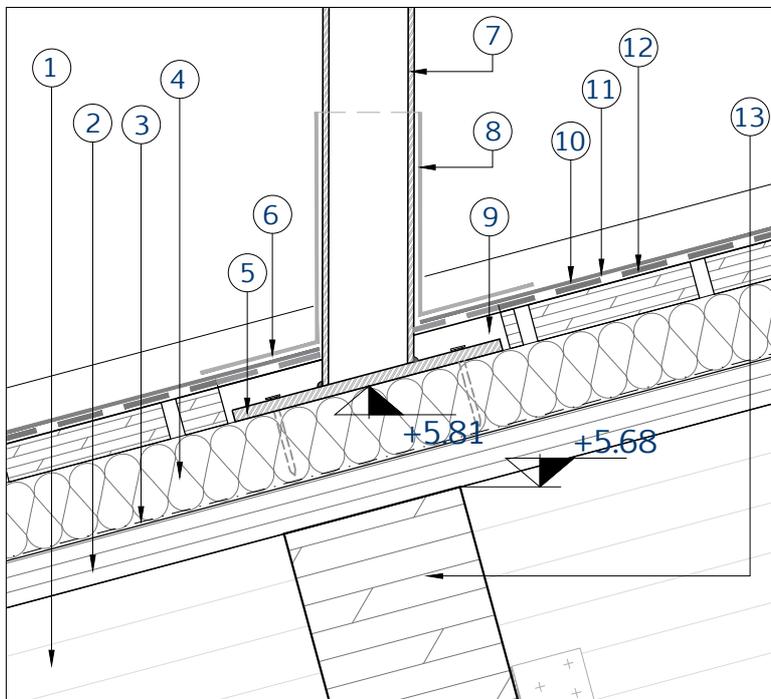
- | | |
|--|-------------------------|
| | ID elemento tecnologico |
| | Quota altimetrica |

PARTICOLARE - CHIUSURA VERTICALE SU SOLETTA A SBALZO - scala 1:5



1. Struttura portante a sbalzo, soletta piena in cemento armato (spess. 22 cm)
2. Elemento di fissaggio piastra portapilastro, ancorante avvitabile per calcestruzzo in acciaio al carbonio
3. Elemento di supporto piastra portapilastro, piastra di base in acciaio al carbonio (spessore 10 mm)
4. Elemento di supporto facciata, corrente ligneo (sezione 12 x 12 cm)
5. Elemento di connessione, portapilastro a croce in acciaio al carbonio con zincatura a caldo
6. Elemento di fissaggio montante ligneo facciata, spinotto autoforante
7. Elemento di supporto facciata, montante ligneo (sezione 12 x 8 cm lunghezza 335 cm)
8. Elemento di fissaggio con listellatura, vite in acciaio
9. Elemento di raccordo in lamiera con gocciolatoio
10. Strato di finitura interna, tavolato in legno (spessore 3 cm)
11. Strato isolante, barriera al vapore
12. Strato di supporto finitura, listelli grezzi avvitati, disposti longitudinalmente secondo l'andamento della falda con interposizione di isolante in lana di roccia (sezione 5x5 cm, passo 60 cm)
13. Strato di supporto lamiera, tavolato in abete grezzo (spessore 2.5 cm)
14. Strato di supporto lamiera, stuoia tridimensionale avvitata al tavolato
15. Elemento di fissaggio, chiodo in acciaio
16. Strato di finitura, lamiera in zinco titanio, 8/10, posato con doppia aggraffatura

PARTICOLARE - APPOGGIO TELAIO METALLICO PIANEROTTOLO SU COPERTURA - scala 1:5



1. Struttura portante in legno lamellare, trave principale (sezione 18 x 96 cm)
2. Strato di finitura interna, tavolato in legno di abete (spess. 3 cm)
3. Strato isolante, barriera al vapore
4. Strato di supporto copertura, listelli grezzi avvitati, disposti longitudinalmente secondo l'andamento della falda con interposizione di isolante in lana di roccia (sezione 5x5 cm, passo 60 cm)
5. Elemento di supporto montante telaio pianerottolo di sbarco in copertura, piastra metallica ancorata su listelli lignei di copertura con viti in acciaio (spessore 8 mm)
6. Elemento di tenuta all'acqua, scossalina in lamiera
7. Elemento di supporto pianerottolo, montante in profilo metallico scatolare
8. Elemento di tenuta all'acqua, scossalina in lamiera
9. Strato di supporto finitura, sagomato per alloggiamento piastra metallica
10. Strato di finitura manto di copertura, lamiera in zinco titanio, 8/10, posato con doppia aggraffatura
11. Strato di supporto lamiera, stuoia tridimensionale avvitata
12. Strato di supporto finitura manto di copertura, tavolato in legno grezzo (2,5 cm)
13. Struttura portante secondaria, arcareccio di copertura (sezione 12 x 32 cm)

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

-  Cemento armato
-  Legno
-  Legno composito
-  Tavolato ligneo

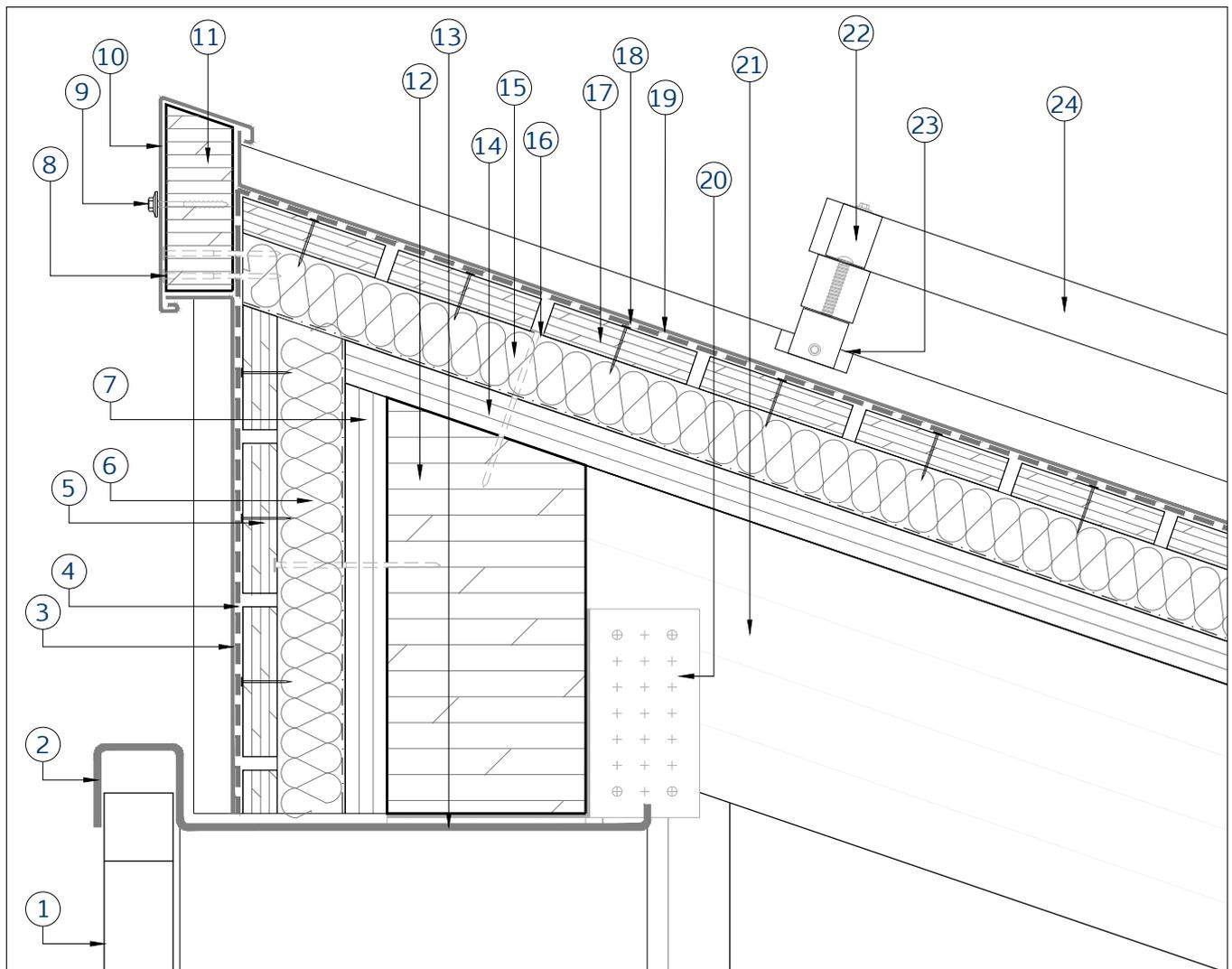
TRATTEGGIO

-  Elemento di raccordo in lamiera
-  Membrana di impermeabilizzazione
-  Materiale isolante
-  Membrana di barriera al vapore
-  Stuoia tridimensionale

SIMBOLOGIA

-  ID elemento costruttivo
-  Quota altimetrica

PARTICOLARE - COLMO ABBAINO E TELAIO PANNELLI SOLARI - scala 1:5



- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Serramento metallico di sbarco in copertura con apertura scorrevole 2. Elemento di completamento serramento, guida metallica serramento scorrevole 3. Strato di finitura esterna, lamiera in zinco titanio, 8/10, posata in opera con doppia aggraffatura 4. Strato di supporto lamiera, stuoia tridimensionale avvitata 5. Strato di supporto finitura, tavolato in legno grezzo (spessore 2.5 cm) 6. Strato di supporto finitura facciata, listelli grezzi, disposti longitudinalmente secondo l'andamento della falda con interposizione di isolante in lana di roccia (5 x 5 cm, passo 60cm) 7. Strato di finitura intern, tavolato in legno di abete (spessore 3 cm) 8. Elemento di fissaggio corrente di colmo in legno lamellare con i listelli lignei, viti in acciaio 9. Elemento di fissaggio, vite in acciaio a testa esagonale con rondella in acciaio inox e guarnizione di tenuta all'acqua in materiale plastico 10. Elemento di chiusura, copertina in lamiera di zinco/titanio, 8/10, con gocciolatoio 11. Elemento di raccordo manto di copertura, colmo ligneo | <ol style="list-style-type: none"> 12. Struttura portante secondaria in legno lamellare, trave di chiusura verticale (14 x 32 cm) 13. Elemento di supporto serrameto, controtelaio 14. Strato di finitura interna, tavolato in legno di abete (spessore 2.5 cm) 15. Strato di supporto manto di copertura, listelli grezzi, disposti longitudinalmente secondo l'andamento della falda con interposizione di isolante in lana di roccia (5 x 5 cm, passo 60 cm) 16. Elementi di fissaggio listelli lignei, vite in acciaio 17. Strato di supporto finitura, tavolato in legno grezzo (spessore 2.5 cm) 18. Strato di supporto lamiera, stuoia tridimensionale avvitata 19. Strato di finitura esterno, lamiera in zinco/titanio, 8/10, posata in opera con doppia aggraffatura 20. Elemento di fissaggio travetto di chiusura, squadretta metallica 21. Elemento strutturale principale in legno lamellare, trave di copertura abbaino (sezione 18 x 20 cm) 22. Elemento metallico di supporto pannelli solari 23. Elemento di fissaggio telaio pannello solare, morsetto con sella metallica 24. Pannello solare |
|--|---|

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

- | | |
|--|-----------------|
| | Cemento armato |
| | Legno |
| | Legno coposito |
| | Tavolato ligneo |

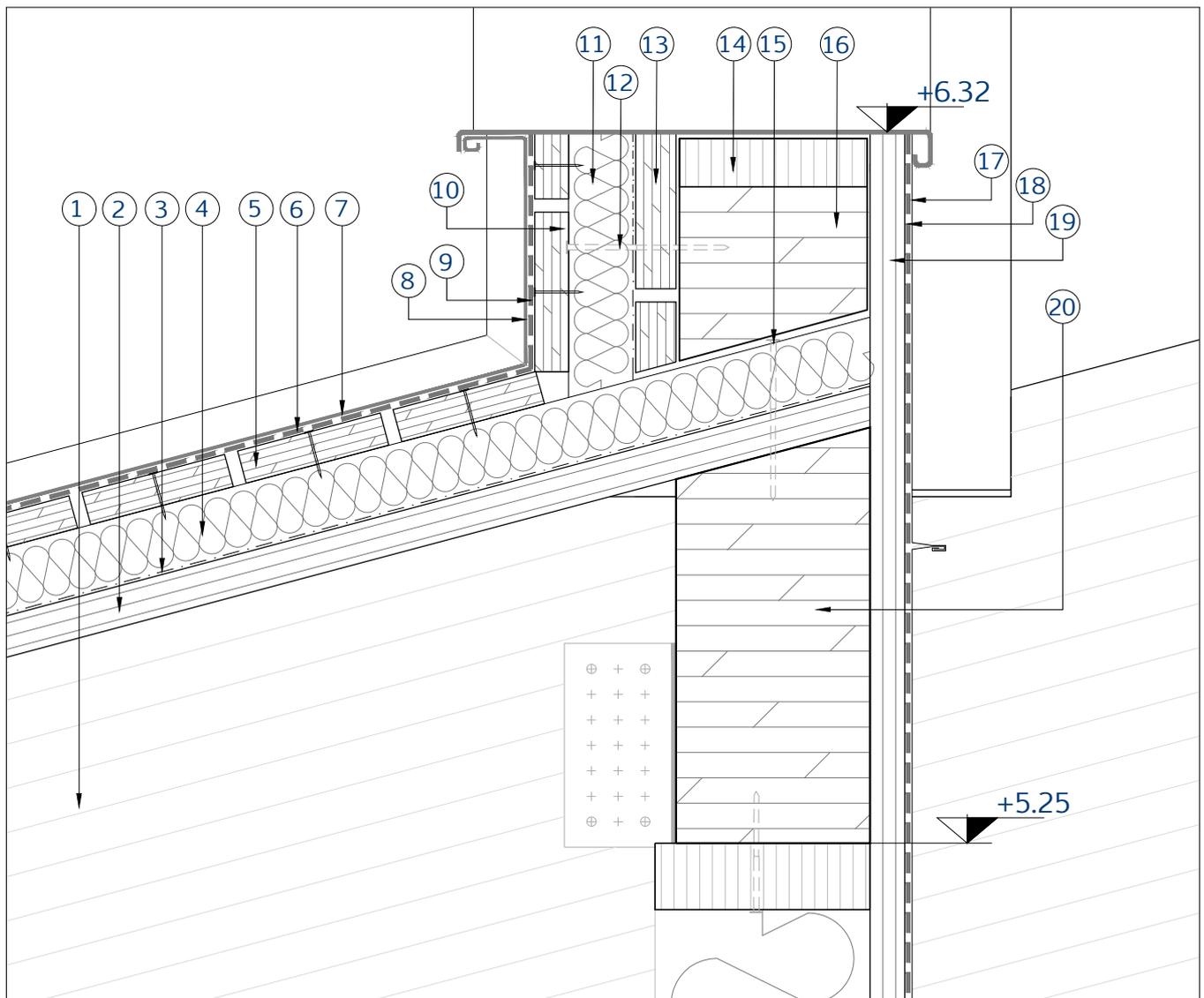
TRATTEGGIO

- | | |
|--|----------------------------------|
| | Elemento di raccordo in lamiera |
| | Membrana di impermeabilizzazione |
| | Materiale isolante |
| | Membrana di barriera al vapore |
| | Stuoia tridimensionale |

SIMBOLOGIA

- | | |
|--|-------------------------|
| | ID elemento costruttivo |
| | Quota altimetrica |

PARTICOLARE - RACCORDO COPERTURA CON PARETE VERTICALE ABBAINO - scala 1:5



- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Struttura portante principale in legno lamellare, trave (sezione 18 x 96 cm) 2. Strato di finitura interna, tavolato in legno di abete (spessore 3 cm) 3. Starto di isolante, barriera al vapore 4. Strato di supporto manto di copertura, listelli grezzi, disposti longitudinalmente secondo l'andamento della falda con interposizione di isolante in lana di roccia (5 x 5 cm, passo 60 cm) 5. Strato di supporto finitura, tavolato in abete grezzo (spessore 2.5 cm) 6. Strato di supporto lamiera, stuoia tridimensionale avvitata 7. Strato di finitura esterna, lamiera di finitura in zinco/titanio, 8/10, posato con doppia aggraffatura 8. Strato di finitura esterna, lamiera di finitura in zinco/titanio, 8/10, posato con doppia aggraffatura 9. Strato di supporto lamiera, stuoia tridimensionale avvitata 10. Strato di supporto finitura, tavolato in legno grezzo (spessore 2.5 cm) | <ol style="list-style-type: none"> 11. Strato di supporto facciata abbaino, listelli grezzi, disposti longitudinalmente secondo l'andamento della falda con interposizione di isolante in lana di roccia (5 x 5 cm, passo 60 cm) 12. Elemento di fissaggio listelli lignei a telaio parete abbaino, vite in acciaio 13. Strato di finitura interno, tavolato in legno di abete (spessore 3 cm) 14. Elemento di supporto telaio parete abbaino, corrente ligneo 15. Elemento di fissaggio listelli lignei su trave di chiusura inferiore, vite in acciaio 16. Elemento di supporto facciata abbaino, montante ligneo 17. Strato di finitura esterno, lamiera di finitura in zinco/titanio, 8/10, posato con doppia aggraffatura 18. Strato di supporto lamiera, stuoia tridimensionale avvitata 19. Strato di supporto facciata, tavolato in legno grezzo (spessore 2.5 cm) 20. Elemento strutturale secondario in legno lamellare, trave di chiusura inferiore |
|--|--|

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

- | | |
|--|-----------------|
| | Cemento armato |
| | Legno |
| | Legno coposito |
| | Tavolato ligneo |

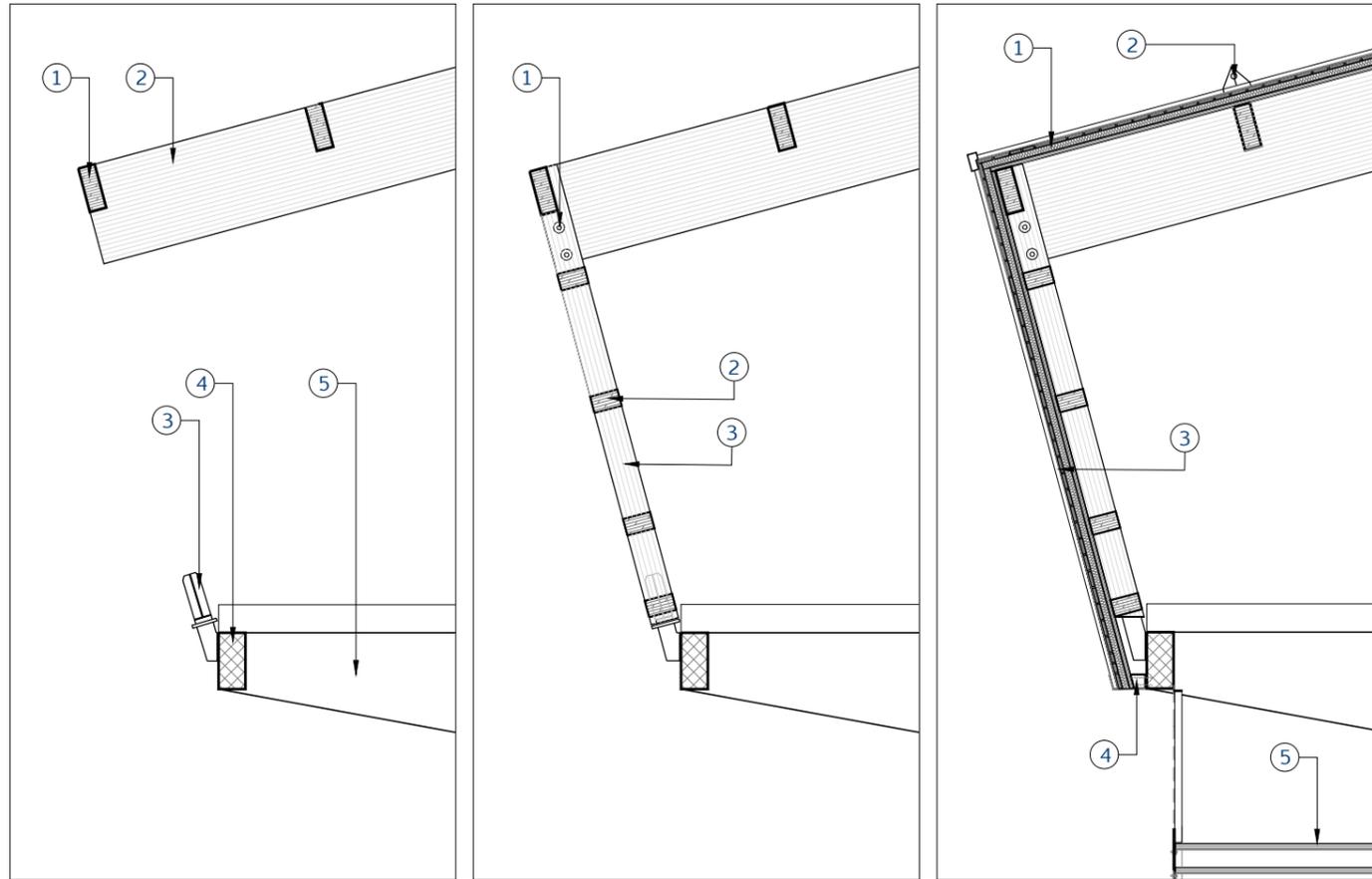
TRATTEGGIO

- | | |
|--|----------------------------------|
| | Elemento di raccordo in lamiera |
| | Membrana di impermeabilizzazione |
| | Materiale isolante |
| | Membrana di barriera al vapore |
| | Stuoia tridimensionale |

SIMBOLOGIA

- | | |
|--|-------------------------|
| | ID elemento costruttivo |
| | Quota altimetrica |

Fasi realizzative - SEZIONI - scala 1:50



1.PREDISPOSIZIONI TELAIO OBLIQUO

- Realizzazione sbalzo copertura con connesiane mediante piastra bullonata tra trave lamellare principale e quella sbalzo porzione nord
- Posizionamento travetti di copertura in legno lamellare e relative chiodatura con squadrette metalliche
- Fissaggio in opera con tasselli ancoranti ad espansione di piastra portapilastro metallica

- 1 Travetto di copertura in legno lamellare
- 2 Trave lamellare a sbalzo incastrata a trave lamellare principale
- 3 Piastra portapilastro in acciaio
- 4 Trave ribassata di bordo in cemento armato (sezione 19 x 40 cm)
- 5 Trave ribassata solaio piano terra con rastremazione etsremità (in vista)

2.MONTAGGIO TELAIO LIGNEO

- Realizzazione connessione montanti tamponamento obliquo mediante piastra portapilastro metallica su estremità inferiore
- Realizzazione su montante ligneo e su trave lamellare a sbalzo fori mediante trapano per alloggiamento spinotti di connessione
- Realizzazione connessione montanti tamponamento obliquo mediante doppia spinottatura metallica all'estremità superiore
- Montaggio correnti lignei di controvento telaio obliquo facciata nord

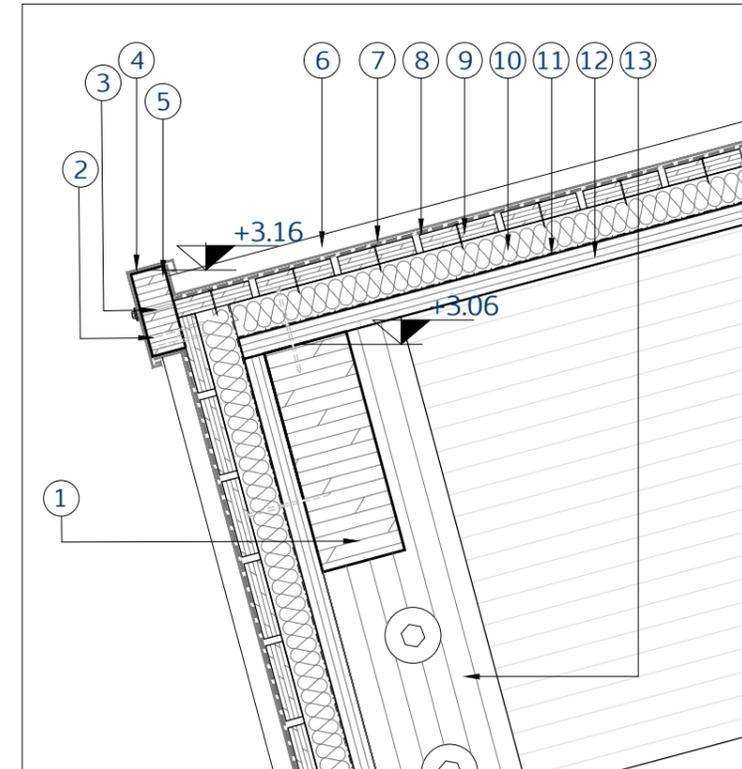
- 1 Doppia spinottatura di connessione montante-trave a sbalzo
- 2 Corrente ligneo telaio facciata nord
- 3 Montante ligneo telaio facciata nord

3.REALIZZAZIONE FINITURA

- Realizzazione pacchetto di rivestimento del manto di copertura e della facciata obliqua lato nord con:
 - Tavolato in legno di abete
 - Barriera al vapore
 - Listelli in legno avviati, con interposizione di isolante in lana di roccia
 - Tavolato in legno grezzo
 - Stuoia tridimensionale avvitata
 - Lamiera di finitura in zinco/titanio, 8/10, posato con doppia aggraffatura
- Realizzazione schermatura lignea dove previsto da progetto
- Posizionamento fermaneve su manto di copertura

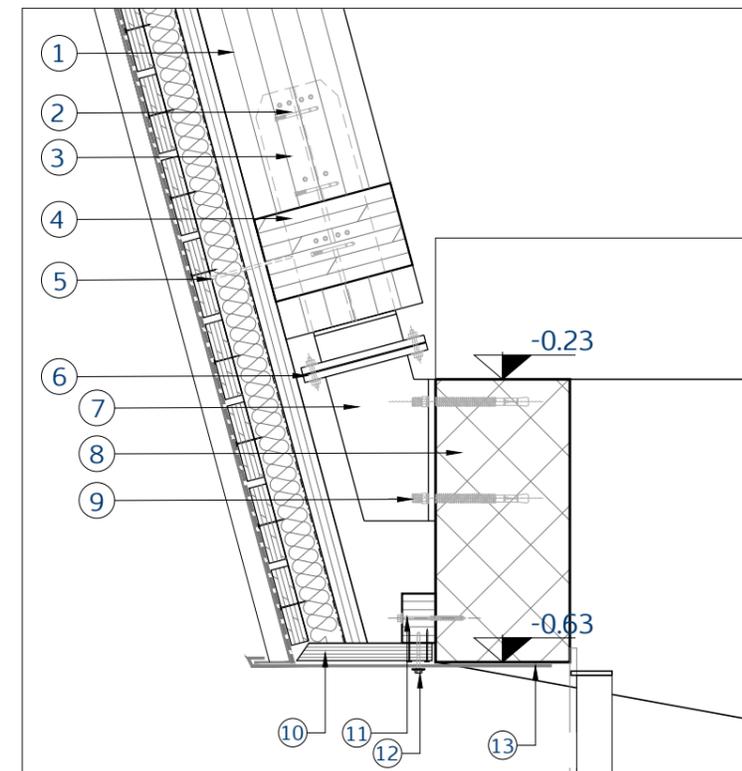
- 1 Manto di copertura
- 2 Corrente metallico fermaneve
- 3 Pacchetto di rivestimento facciata nord
- 4 Copertina di chiusura inferiore facciata nord
- 5 Scala metallica di servizio

PARTICOLARI COSTRUTTIVI



PARTICOLARE - RACCORDO FACCIATA NORD CON COPERTURA, COLMO - Scala 1:5

1. Elemento strutturale secondario in legno lamellare, travetto di copertura (sezione 12 x 32 cm)
2. Elemento di fissaggio, vite da legno
3. Elemenno di fissaggio, vite in acciaio a testa esagonale (dim. 8 cm) con rondella in acciaio inox e guarnizione di tenuta all'acqua in materiale plastico
4. Elemento di chiusura colmo, scossalina in lega zinco/titanio, 8/10, posato con doppia aggraffatura, con gocciolatoio
5. Elemento di raccordo copertura e tamponamento facciata nord, colmo ligneo (12 x 5 cm)
6. Strato di finitura, doppia aggraffatura (in vista)
7. Strato di finitura copertura, lamiera in lega zinco/titanio, 8/10, posato con doppia aggraffatura
8. Strato di supporto lamiera, stuoia tridimensionale avvitata
9. Strato di supporto finitura, tavolato in legno grezzo (spessore 2.5 cm)
10. Strato di supporto copertura, listelli grezzi avvitati, disposti longitudinalmente secondo l'andamento della falda con interposizione di isolante in lana di roccia
11. Strato di isolamento, barriera al vapore
12. Strato di finitura interna, tavolato in legno di abete (spessore 3 cm)
13. Elemento di supporto facciata lato nord, montante ligneo (sezione 20 x 20 cm)



PARTICOLARE - CHIUSURA INFERIORE FACCIATA NORD - Scala 1:10

1. Elemento di supporto telaio facciata lato nord, montante ligneo (sezione 20 x 20 cm)
2. Elemento di fissaggio montante ligneo facciata nord, spina autoforante
3. Elemento di supporto telai facciata, portapilastro a croce in acciaio al carbonio (spessore 10 mm)
4. Elemento di supporto telaio facciata lato nord, corrente ligneo (sezione 12 x 20 cm)
5. Elemento di fissaggio, vite da legno
6. Elemento di connessione, piastra in acciaio
7. Elemento di collegamento, piastra in acciaio
8. Struttura portante in cemento armato, trave ribassata (sezione 19 x 40 cm)
9. Elemento di fissaggio piastra metallica a tave ribassata in cemento armato, tasselli ancoranti ad espansione in acciaio
10. Strato di supporto, tavolato di chiusura inferiore facciata nord in legno grezzo
11. Supporto facciata, corrente ligneo per posa tavolato di chiusura infeiore
12. Elemento di fissaggio, vite in acciaio a testa esagonale con rondella in acciaio inox e guarnizione di tenuta all'acqua in materiale plastico
13. Elemento di raccordo di chiusura inferiore facciata nord, scossalina in lega zinco/titanio, 8/10.

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

- | | | | |
|--|----------------|--|-----------------|
| | Cemento armato | | Legno coposito |
| | Legno | | Tavolato ligneo |

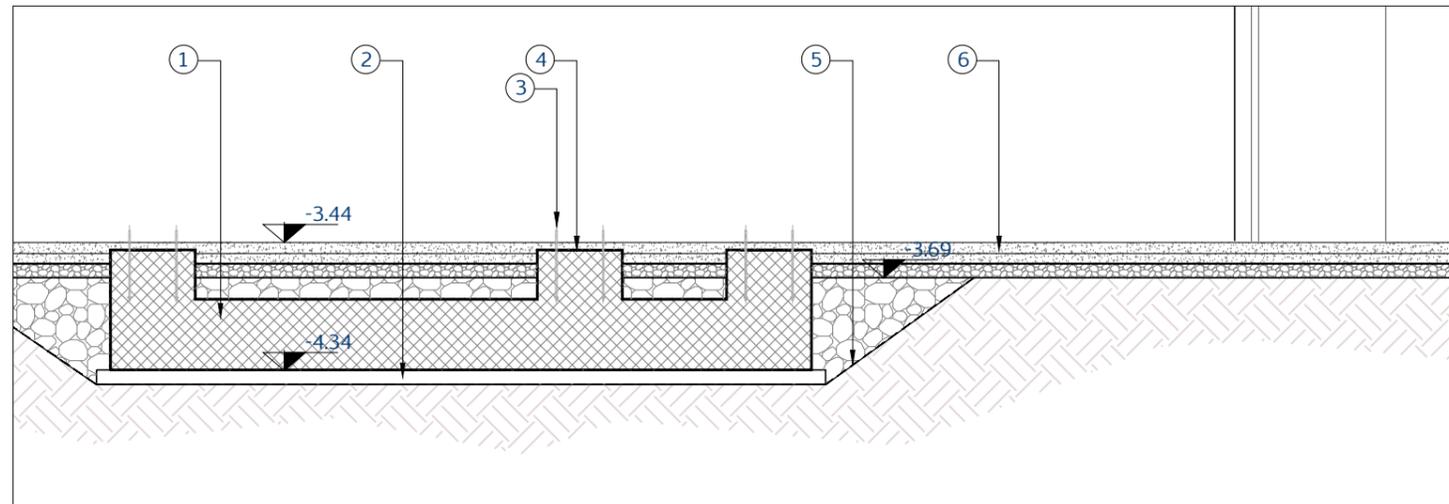
TRATTEGGIO

- | | | | |
|--|---------------------------------|--|----------------------------------|
| | Elemento di raccordo in lamiera | | Membrana di impermeabilizzazione |
| | Materiale isolante | | |

SIMBOLOGIA

- | | | | |
|--|-------------------------|--|-------------------|
| | ID elemento costruttivo | | Quota altimetrica |
| | | | |

Fasi realizzative - SEZIONI - scala 1:50

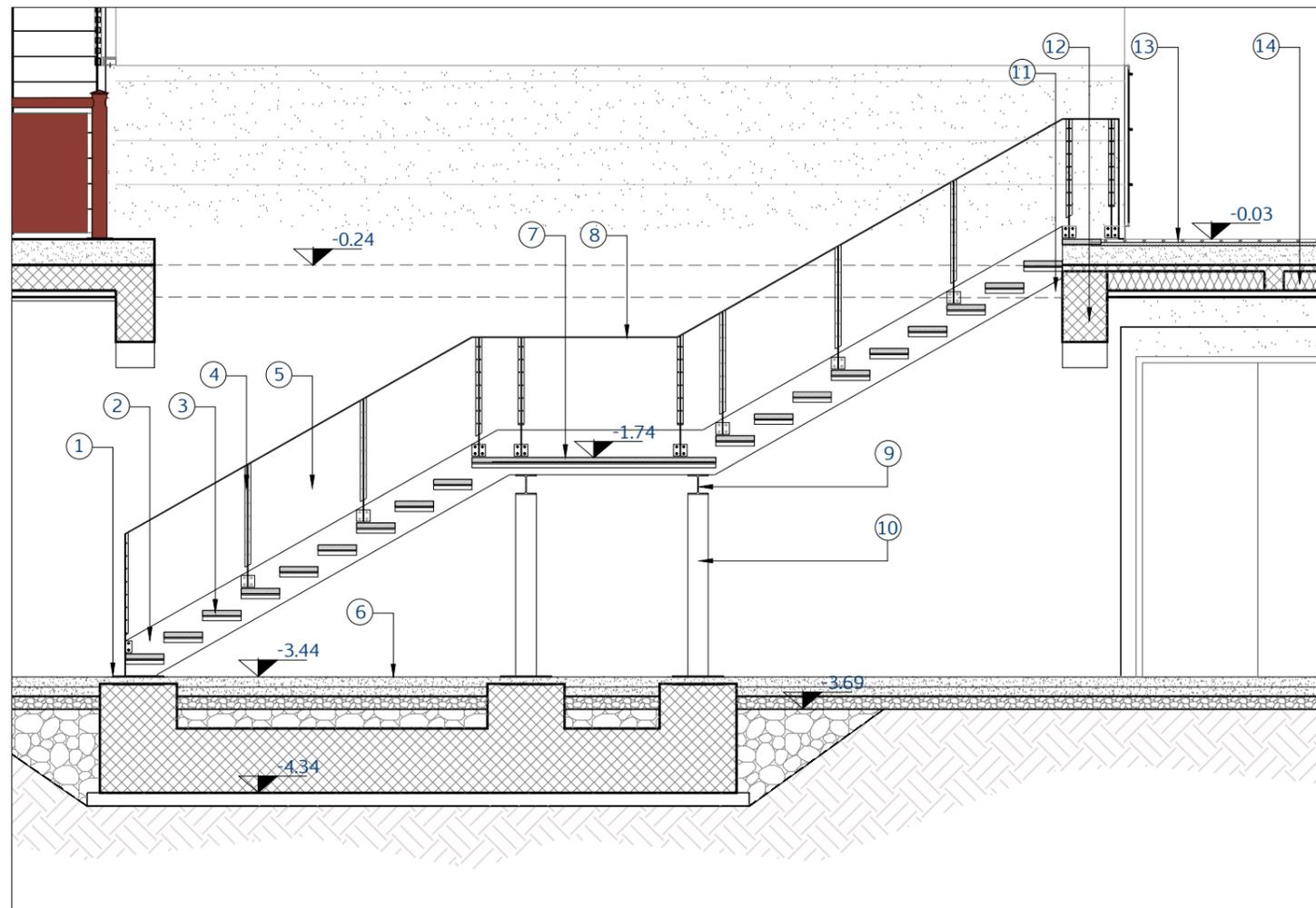


Descrizione fasi realizzative

1.REALIZZAZIONE GETTO FONDAZIONI

- Esecuzione di scavo con escavatore fino alla quota definita da progetto
- Esecuzione getto di pulizia in cls magro e predisposizione di casseri e gabbie di armatura per la realizzazione della platea di fondazione della scala.
- Posizionamento dima metalliaa e tirafondi necessari per la successiva connessione con la carpenteria metallica
- Esecuzione getto di calcestruzzo e vibratura del conglomerato durante la stessa fase di getto
- Esecuzione strato di impermeabilizzazione mediante manto bituminoso incollato alla superficie della stesa
- Posizionamento geotessuto
- Reinterro con materiale drenante fino alla quota definita da progetto
- Realizzazione pavimentazione con stabilizzato pezzatura medio-fine e battuto in cemento con rete elettrosaldata

- ① Platea nervata di fondazione scala metallica in cemento armato
- ② Magrone di pulizia (spessore 10 cm)
- ③ Tirafondi in acciaio (predisposizione connessione con carpenteria metallica)
- ④ Tirafondi in acciaio (predisposizione connessione con carpenteria metallica)
- ⑤ Geotessuto per reinterro scavo con materiale drenante
- ⑥ Pavimentazine in battuto di cemento con rete elettrosaldata su strato di stabilizzato (pezzatura medio-fine)



2.MONTAGGIO SCALA IN CARPENTERIA METALLICA

- Verifica corrispondenza quote di cantiere con elaborato costrutto della carpenteria metallica e verifica tolleranze da rispettare per il montaggio degli elementi in acciaio
- Posizionamento colonne in acciaio per connessione con pianerottolo scala
- Montaggio carpenteria metallica con le opportune bullonature e saldature
- Serraggio tramite dado e rondella dei tirafondi con la piastra di base dell'elemento trave della rampa
- Ancoraggio mensola in acciaio con mensola in cemento armato del solaio piano terra mediante fioretatura previa esecuzione di foro e riempimento con malta espansiva antiritiro
- Realizzazione connessione trave-mensola all'estremità superiore con bullonatura piastre metalliche
- Montaggio di elementi necessari per rendere l'opera finita (scalini, pianerottoli, parapetti)
- Realizzazione finitura pavimentazine corridoi di distribuzione coperto piano terra con doghe di legno composito

- ① Connessione contropiastra metallica con piastra di base elemento trave carpenteria metallica
- ② Profilo UPN in acciaio
- ③ Pedata con finitura in legno composito su supporto metallico
- ④ Montante parapetto in acciaio
- ⑤ Parapetto in lamiera di acciaio corten
- ⑥ Pavimentazine in battuto di cemento con rete elettrosaldata su strato di stabilizzato (pezzatura medio-fine)
- ⑦ Pedata pianerottolo con finitura in legno composito su support metallico
- ⑧ Mancorette parapetto sezione rettangolare in acciaio corten
- ⑨ Profilo HEA di suporto pianerottolo rampa scala
- ⑩ Profilo HEA- colonna di supporto rampa
- ⑪ Connessione profilo UPN con mensola in acciaio
- ⑫ Mensola in cemento armato solaio piano terra
- ⑬ Pavimentazine corridoio di distribuzione coperto con finitura in dghe di legno composito su massetto in cemento
- ⑭ Solaio piano terra con elementi prefabbricati (predalles)

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |

TRATTEGGIO

- | | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

SIMBOLOGIA

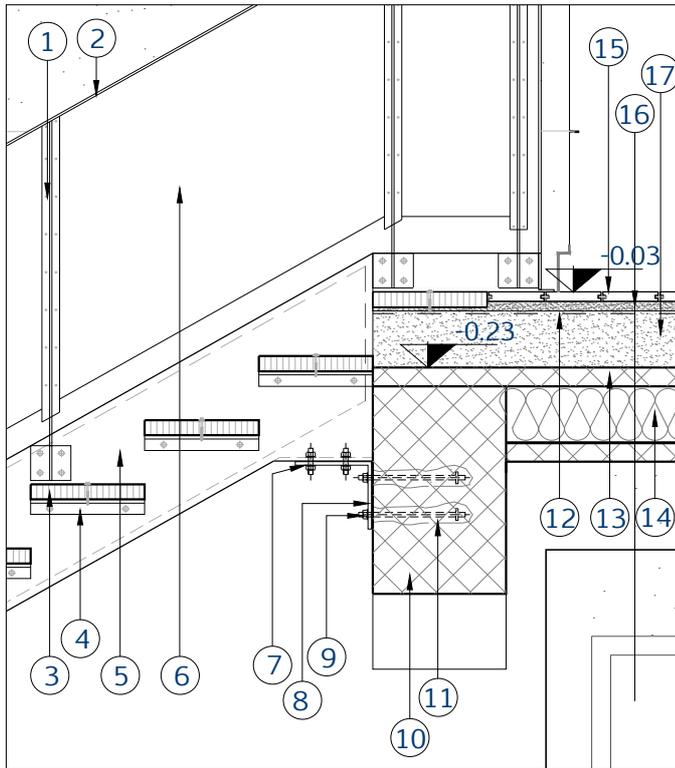
- | | |
|--|-------------------------|
| | ID elemento costruttivo |
| | Quota altimetrica |

PARTICOLARI COSTRUTTIVI

P9.1- Realizzazione scala di servizio accesso corridoio di distribuzione coperto

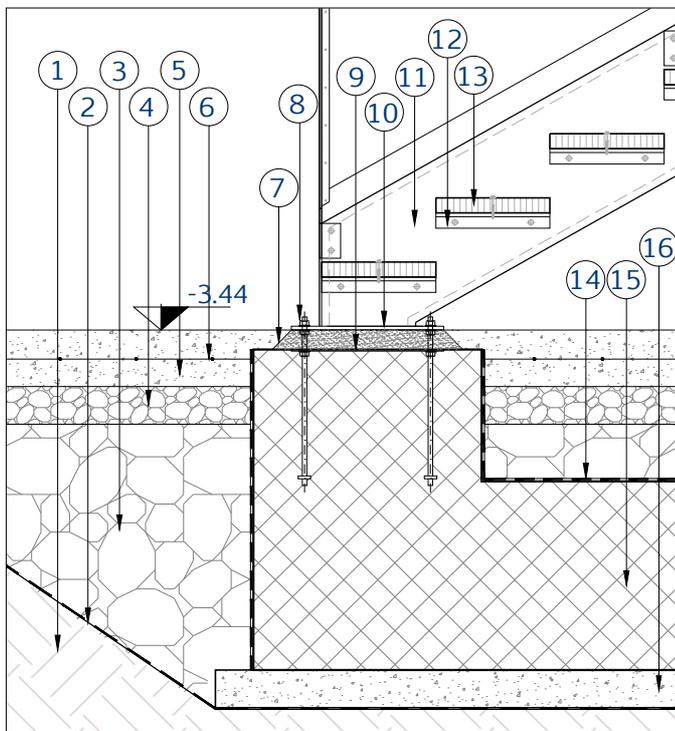
PARTICOLARI COSTRUTTIVI
P9.1

PARTICOLARE - CONNESSIONE CARPENTERIA METALLICA-SOLAIO PIANO TERRA - scala 1:20



1. Elemento di protezione, profilo parapetto in acciaio
2. Elemento di protezione, corrimano con sezione rettangolare in acciaio
3. Elemento di finitura pedata scalino, tavola in legno composito, fissata tramite vite al supporto metallico
4. Supporto metallico pedata scalini, avvitato al profilo UPN in acciaio
5. Elemento strutturale principale in acciaio, profilo UPN (trave rampa scale)
6. Parapetto, lamiera in acciaio corten
7. Elemento di connessione trave-mensola
8. Elemento di connessione mensola in acciaio (spessore 10 mm)
9. Elemento di connessione mensola in acciaio a elemento in cemento armato, tasselli chimici
10. Elemento strutturale in cemento armato, mensola solaio piano terra (sezione 35x80/40)
11. Strato di riempimento, malta espansiva antiritiro per realizzazione inghisaggi tasselli
12. Strato impermeabilizzate, primer bituminoso
13. Strato di completamento getto solaio (spess. 5cm)
14. Struttura portante orizzontale (predalles)
15. Finitura pavimentazione corridoio di distribuzione coperto, doghe in legno composito, su supporto metallico
16. Strato autolivellante di preparazione
17. Supporto pavimnetazione, massetto in cemento (spessore 15 cm)

PARTICOLARE - CONNESSIONE CARPENTERIA METALLICA-FONDAZIONE - scala 1:20



1. Strato di terreno naturale
2. Membrana di separazione, geotessuto in fibra sintetica
3. Strato drenante di reinterro in ghiaia compattata
4. Strato di reinterro, stabilizzato pezzatura medio-fine
5. Strato di pavimentazione esterna, battuto in cemento (spessore 15 cm)
6. Elemento di armatura di ripartizione, rete elettrosaldata ($\varnothing 6$ passo 15)
7. Strato di riempimento, malta espansiva antiritiro (spessore 5 cm)
8. Elementi di connessione, tirafondo in acciaio
9. Elementi di connessione, dima metallica di posizionamento tirafondi (spessore 5 mm)
10. Elemento di supporto carpenteria, piastra di base in acciaio (spessore 10 mm)
11. Elemento strutturale principale in acciaio, profilo UPN
12. Supporto metallico pedata scalini, avvitato al profilo UPN in acciaio
13. Elemento di rivestimento pedata scalino, tavola in legno composito, fissata tramite vite al supporto metallico
14. Strato impermeabilizzante fondazione, primer bituminoso e membrana elastoplastoometrica
15. Struttura di fondazione, platea nervata in c.a.
16. Sottofondazione, getto di pulizia-magrone (spessore 10 cm)

LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

- Cemento armato
- Ghiaia
- Terreno
- Tavolato ligneo

TRATTEGGIO

- Elemento di raccordo in lamiera
- Membrana di impermeabilizzazione
- Materiale isolante
- Membrana di barriera al vapore
- Stuoia tridimensionale

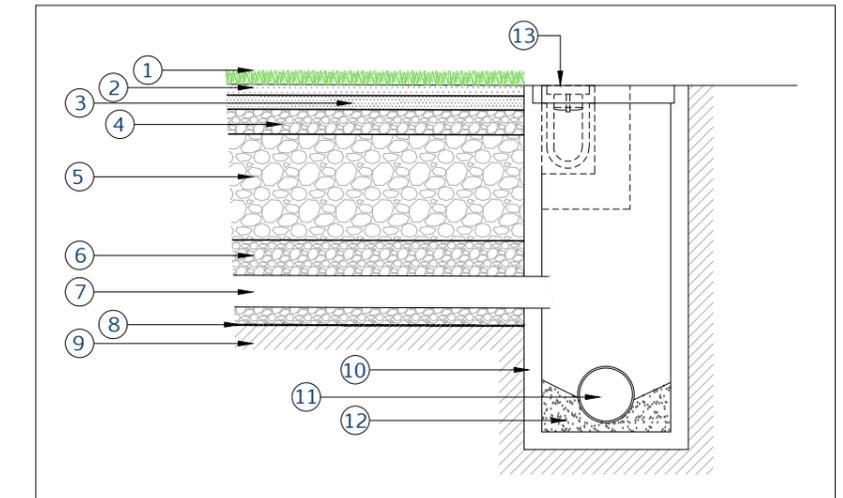
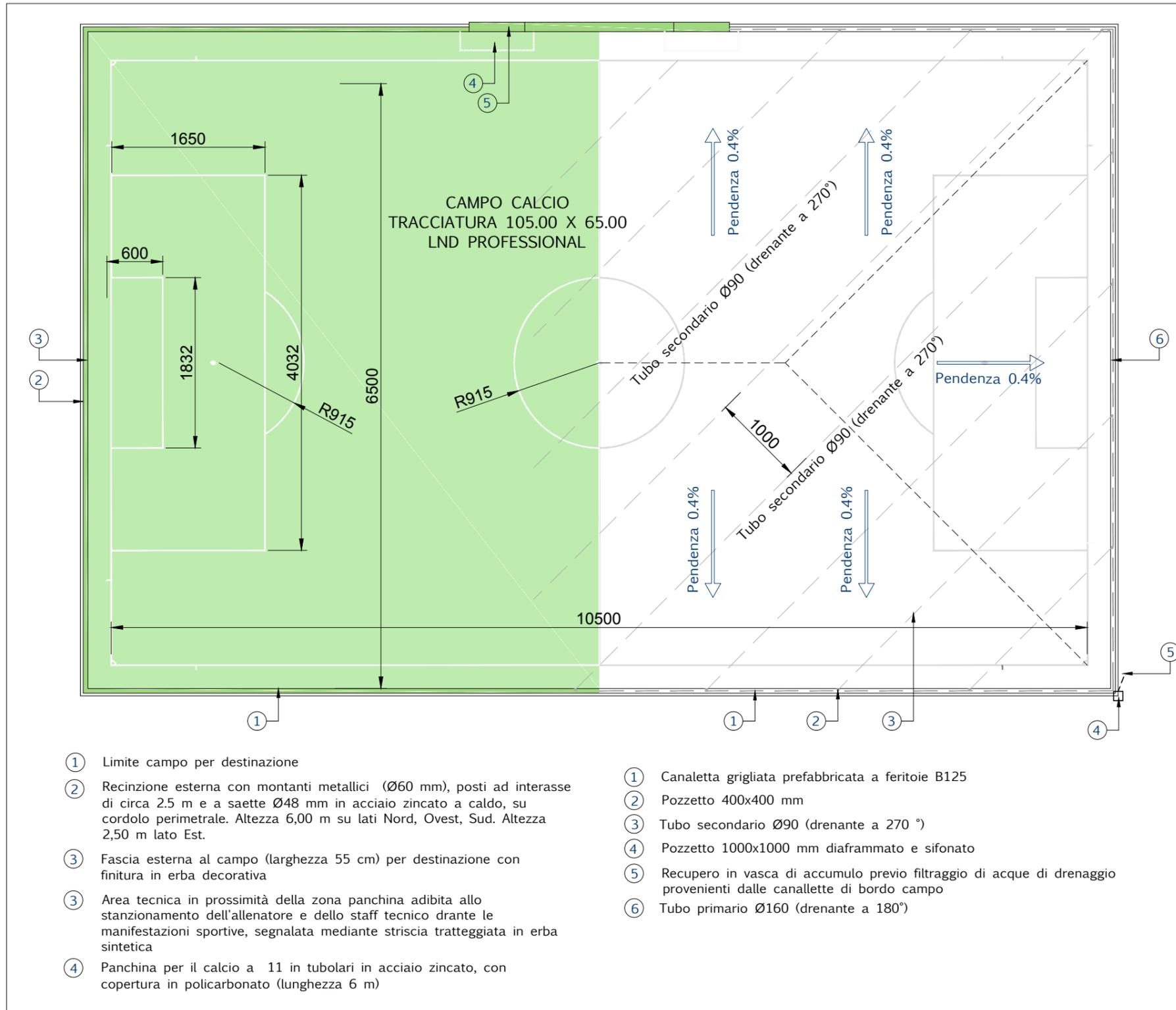
SIMBOLOGIA

- ID elemento costruttivo
- Quota altimetrica

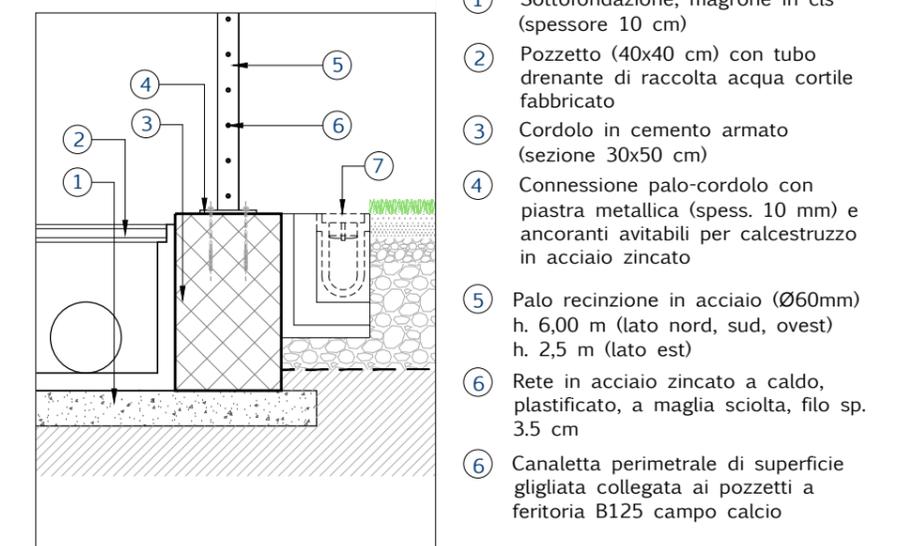
SCHEMA TRACCIATURE CAMPO PROFESSIONAL
Scala 1:500

SCHEMA PENDENZE E DRENAGGIO
Scala 1:500

SEZIONE - DRENAGGIO VERTICALE CON STRATIGRAFIA
DISCENDENTE h.44 cm - Scala 1:20



SEZIONE - CORDOLO PERIMETRALE RECINZIONE
SCALA 1:20



LEGENDA

CAMPITURA SEZIONI

- | | | | | | |
|--|---------|--|--------------------|--|-------------------------|
| | Ghiaia | | Battuto cementizio | | Manto in erba sintetica |
| | Terreno | | Cemento armato | | |

TRATTEGGIO

- | | |
|--|-----------------------------|
| | Membrana impermeabilizzante |
| | Tessuto di contenimento |

SIMBOLOGIA

- | | |
|--|-------------------------|
| | ID elemento costruttivo |
| | Quota altimetrica |