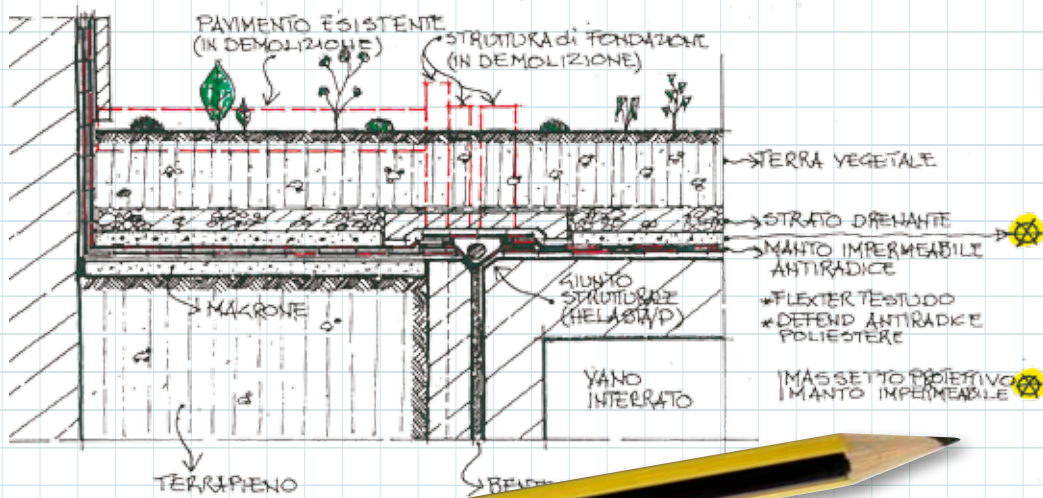
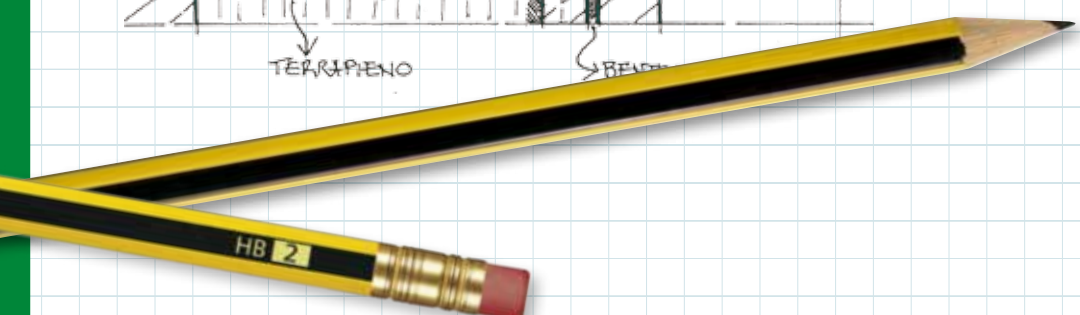
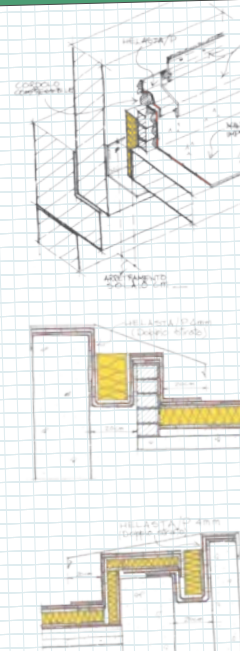


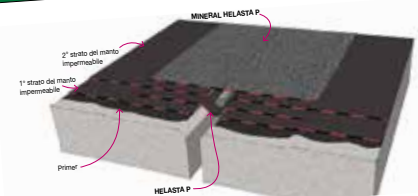
Guida ai GIUNTI STRUTTURALI con l'utilizzo della membrana HELASTA POLIESTERE



CASI PARTICOLARI



IL GIUNTO PIATTO DI MANTO A VISTA

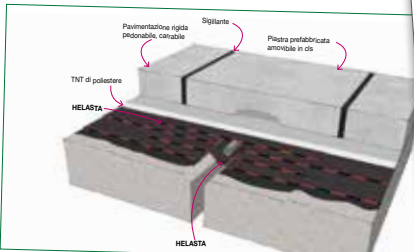


Nel caso di giunto su isolamento termico si può procedere allo stesso modo fornendo ai lati della fessura due strati di c/cs dello stesso spessore dell'isolante e larghi almeno 10 cm ma poiché questi ultimi costituiscono un portello termico è più conveniente usare due listelli di legno fissati meccanicamente sui quali si riga la barriera al vapore sia per proteggere l'isolamento che il listello.

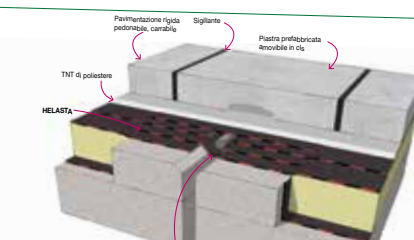


IL GIUNTO PIATTO SOTTO PROTEZIONE

Nel caso che il giunto sia sotto protezione lo strato di MINERAL HELASTA/P verrà sostituito da un HELASTA POLIESTERE. Di seguito sono illustrati alcuni esempi di giunto sotto pavimento in cls, sotto conglomerato bituminoso e sotto giardino pensile.

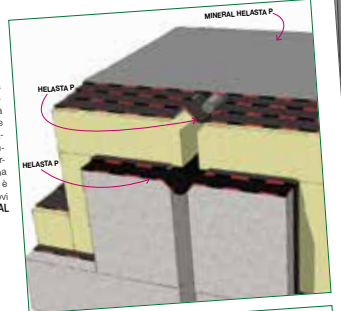


Sotto pavimentazione pedonabile o carrabile è opportuno proteggere il giunto con degli elementi in cls briccati appoggiati a secco su di un TNT di poliestere e separati dalla pavimentazione con dei giunti larghi opportunamente sigillati, in tal modo gli elementi sono amovibili e il giunto resta ispezionabile.

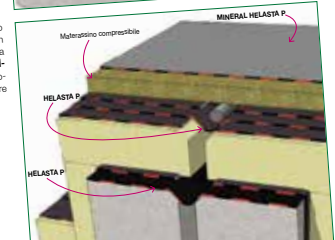


IL GIUNTO IN RILIEVO DI MANTO A VISTA

Il giunto in rilievo su muretti è certamente più sicuro del giunto piatto perché in caso di rottura impedisce il passaggio di rilevanti quantità di acqua per cui quando è possibile si preferirà sempre usare questa soluzione tecnica. Rispetto alla soluzione tradizionale di proteggere la testa del giunto in rilievo con delle lamierine opportunamente sagomate, il giunto HELASTA offre il vantaggio di resistere meglio alla corrosione, è incollato per cui ha una superiore resistenza al vento ed è facilmente riparabile incollandovi sopra un'altra fascia di MINERAL HELASTA.



Aggiungendo un materasso compressibile in fibra di vetro o in polietilene spesso di 3 cm sopra l'omega si HELASTA/P sotto il MINERAL HELASTA/P è possibile coprire giunti di escursione superiore ai 20 mm.



INDICE

INTRODUZIONE	3
LA FORMAZIONE DEL GIUNTO	6
IL GIUNTO PIATTO DI MANTO A VISTA	7
IL GIUNTO IN RILIEVO DI MANTO A VISTA	9
IL GIUNTO SOTTO PROTEZIONE	10
GIARDINI PENSILI	12
DETTAGLI DI POSA	13
- Sormonti	13
- Incrocio dei giunti: giunto a "L"	13
- Incrocio dei giunti: giunto a "croce"	15
- Incrocio giunto orizzontale con giunto verticale	16
CASI PARTICOLARI	18
- Tetti piani pedonabili	18
- Tetti piani pedonabili - dettagli delle soglie	24
- Giardini pensili	26
- Coperture con manto a vista	28
- Coperture carrabili con asfalto stradale	32
- Dettagli vari	34
VOCI DI CAPITOLATO	41
- Giunto di manto impermeabile a vista	41
- Giunto di manto impermeabile protetto	41

INTRODUZIONE

Problema

Come garantire la tenuta all'acqua del manto impermeabile bituminoso sui giunti di costruzione strutturali evitando di impiegare materiali di natura diversa di difficile posa in opera di cui non è nota la compatibilità con i materiali bituminosi.

Soluzione

I giunti realizzati per mezzo di posa a fiamma della membrana **HELASTA P** e **MINERAL HELASTA P** vengono impiegati con successo da più di 35 anni con ogni tipologia di membrane sia bituminose sia in bitume modificato con polimeri. La posa con bruciatore a gas propano è abitualmente impiegata dagli impermeabilizzatori e non presenta difficoltà aggiuntive né richiede l'impiego di adesivi o materiali accessori e la membrana **HELASTA P** è compatibile con tutti i materiali bituminosi.

Descrizione

La membrana prefabbricata **HELASTA** associa la facilità di posa, la termofusibilità e l'adesività dei prodotti bituminosi, alla flessibilità alle basse temperature, alla resistenza meccanica e alla elasticità delle membrane sintetiche ma, rispetto a quest'ultime, è dotata di uno spessore di 4 mm nettamente superiore. **HELASTA** è una membrana a base di una miscela a "inversione di fase", di bitume distillato, selezionato per l'uso industriale, ed un elevatissimo tenore di gomma SBS, dove l'elastomero costituisce la matrice polimerica continua ed il bitume la fase dispersa. La gomma termoplastica costituita da un copolimero a blocchi stirolo-butadiene-stirolo radiale (SBS) consente un allungamento a rottura del 2000%, una ripresa elastica del 300%, una flessibilità a freddo di -25°C, una resistenza a caldo superiore a 100°C, caratteristiche notevolmente superiori a quelle raggiungibili dal normale bitume. La miscela possiede, inoltre, delle doti eccezionali di adesività e di compatibilità con gli altri bitumi sia ossidati che modificati ed assicura una giunzione durevole e tenace con una resistenza alla spellatura, che aumenta nel tempo, da 2 a 3 volte più elevata delle normali membrane a base di bitume modificato con polimeri. **HELASTA POLIESTERE** e **MINERAL HELASTA POLIESTERE** sono armate con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo Spunbond di alta grammatura imputrescibile, isotropo, termofissato, di elevatissima resistenza meccanica ed elasticità. **HELASTA POLIESTERE** è rivestito su entrambe le facce con Flamina, un film fusibile a fiamma di elevata retrazione che assicura una posa veloce e sicura. **MINERAL HELASTA POLIESTERE** è prodotto con la faccia inferiore rivestita da Flamina, mentre la faccia superiore è autoprotetta da scagliette di ardesia incollate e pressate ad alta temperatura.

Campo d'impiego

HELASTA POLIESTERE è destinato alla realizzazione dei giunti delle impermeabilizzazioni bituminose su supporto cementizio, su supporto metallico e in legno.

Si possono realizzare giunti sia piani che in rilievo, sia a vista sia sotto protezione pesante, nei nuovi lavori e nei rifacimenti, su coperture con manto a vista, su terrazze, parking, tetti verdi e fondazioni.

HELASTA POLIESTERE viene impiegato per la formazione del giunto ad omega a cui viene associato un altro strato di protezione della stessa natura se si tratta di un giunto sotto pavimento o comunque protetto, se invece il giunto resta esposto all'esterno come strato protettivo viene impiegato **MINERAL HELASTA POLIESTERE**.

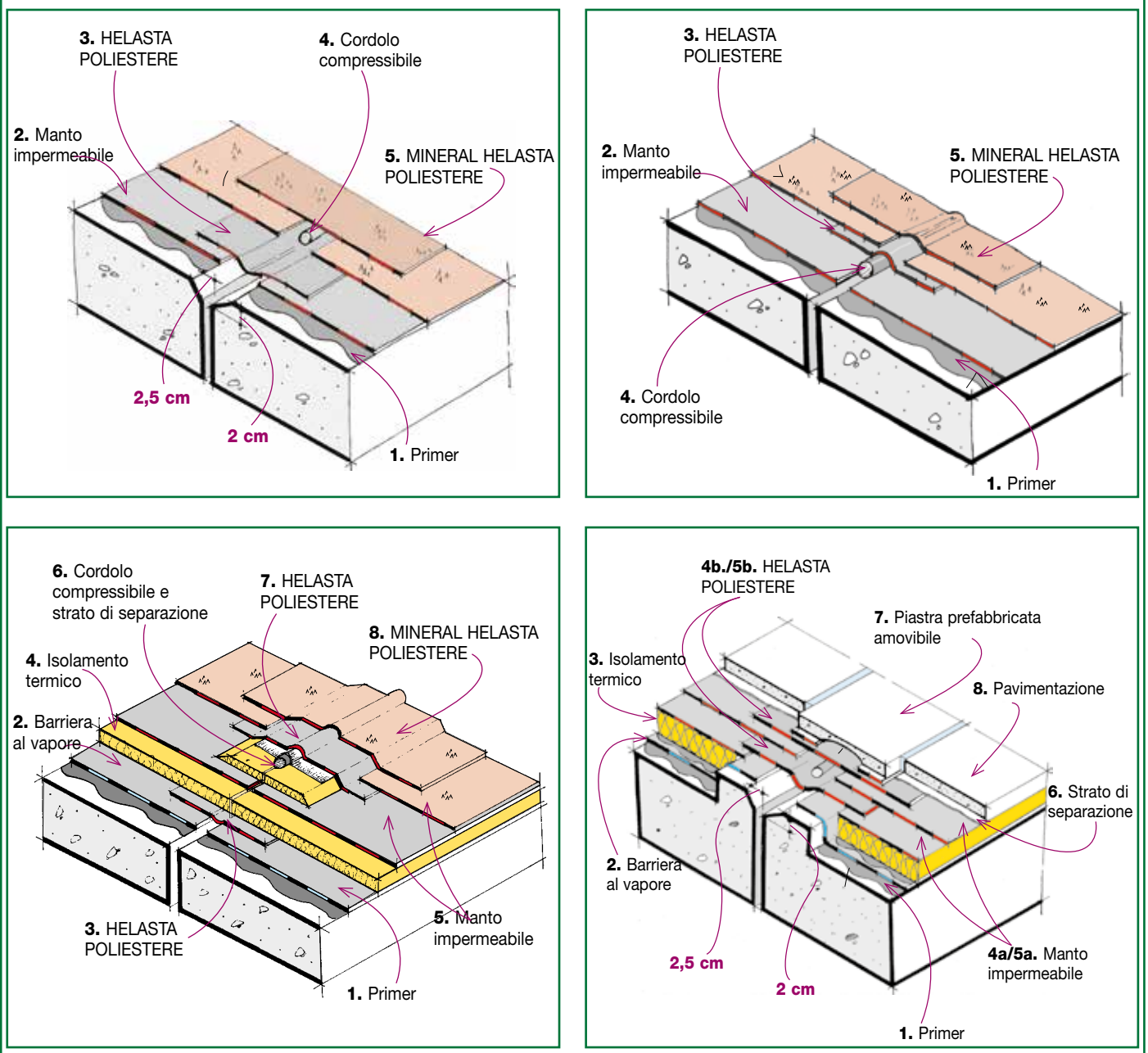
Entrambe le membrane sono certificate da ITC-CNR con DVT “Documento di Valutazione Tecnica all’impiego” e nello specifico campo di applicazione dei giunti il DVT recita e illustra:

Giunti di dilatazione

In corrispondenza dei giunti della struttura portante, l’impermeabilizzazione è conformata ad omega od in modo equivalente ed è costituita da membrana **HELASTA P** o **MINERAL HELASTA P** che contengono un cordolo comprimibile in materiale idoneo (profili in polietilene espanso, gomma morbida tubolare etc.) la cui sezione deve essere dimensionata in maniera tale da non penetrare nel giunto per qualsiasi sua condizione di apertura.

In fig. 12 sono riportate alcune delle soluzioni applicative a titolo esemplificativo. L’impiego dei prodotti Helasta per la realizzazione di giunti di dilatazione, oltre ad essere avallata da una esperienza pluridecennale, è stata confermata anche da un test di fatica su fessura attiva con ampiezza di ± 15 mm per 20.000 cicli condotto presso il laboratorio olandese BDA (report number 0045-B-11/2).

FIG. 12 - SCHEMA DI REALIZZAZIONE DEL GIUNTO DI DILATAZIONE IN DIFFERENTI CONFIGURAZIONI APPLICATIVE



Di seguito il test condotto nel 2011 dall'Istituto BDA olandese per validare l'impiego di **HELASTA P** su di un giunto strutturale sulla copertura a verde pensile di 80.000 m² lunga un chilometro di un centro commerciale di ROTTERDAM e l'articolo relativo apparso su una rivista specializzata.



Dilatatieconstructie
 De ongeveer 100 meter lange dilatatieconstructie is verdeeld in twee compartimenten, die van elkaar gescheiden zijn door beweegbare dilatatie. Omdat de dilatatieconstructie zo laag mogelijk te houden, om het benodigde dakoppervlak te waarborgen, is een constructie met de constructie een beweging kunnen ondergaan van in totaal 30 mm. Regelmatig moet de dilatatieconstructie, mede met het oog op de 25 jaar garantie, zeer goed beschermd worden. Na de nodige discussies binnen de 'Groenke' is het de constructie gewaardeerd naar aanleiding van bevestiging 1. De dakbedekkingzaamstelling van het detail is in het laboratorium van BDA Keuringinstituut onderworpen aan 20.000 bewegingen van 'dicht' tot 30 mm open. Hierin bleef de afdichting nog voldoende intact en functioneel.

Werkwijze:
 a. Aan onderzijde de eerste laag van de dakbedekking aanbrengen tot aan de voeg.
 b. Aan weerszijden van de voeg een verduktende gietpulp toevoegen (50 mm x 750 mm, geschikt in de onderconstructie).
 c. Aan weerszijden vanaf de voeg het ruw op het dakvlak (meer maal 100 mm) een syntactisch aanbrengen.
 d. De voorvermelde toplaag van de dakbedekking aanbrengen tot in de lijn.

XPS alleen een voorwaarde van de dilatatieconstructie.

Tekening 1. Detailering van de dilatatieconstructie.

Uitvoering voegwerk van dilatatieconstructie.

DAKENRAAD Het Dakwerkproject bij het begin van de dakwerkzaamheden in september 2011.

Report
Finish dilatation joint
Vierhavensstrip in Rotterdam
 Order number: 0045-B-11/2 Ref.: ARHAW

Principal : BDA Dakadvies B.V.
 Postbus 399
 4200 AJ GORINCHEM
 T: (0183) 66 96 90
 F: (0183) 63 06 30

Contact : Ing. R. Verschuie
 E: r.verschuie@bda.nl

Reference principal : 00-B-0745; Gemeentewerken Rotterdam

Subject : fatigue test

Order date : 2011.03.18

Report date : 2011.05.24

Rapporteur : A.R. Hansela

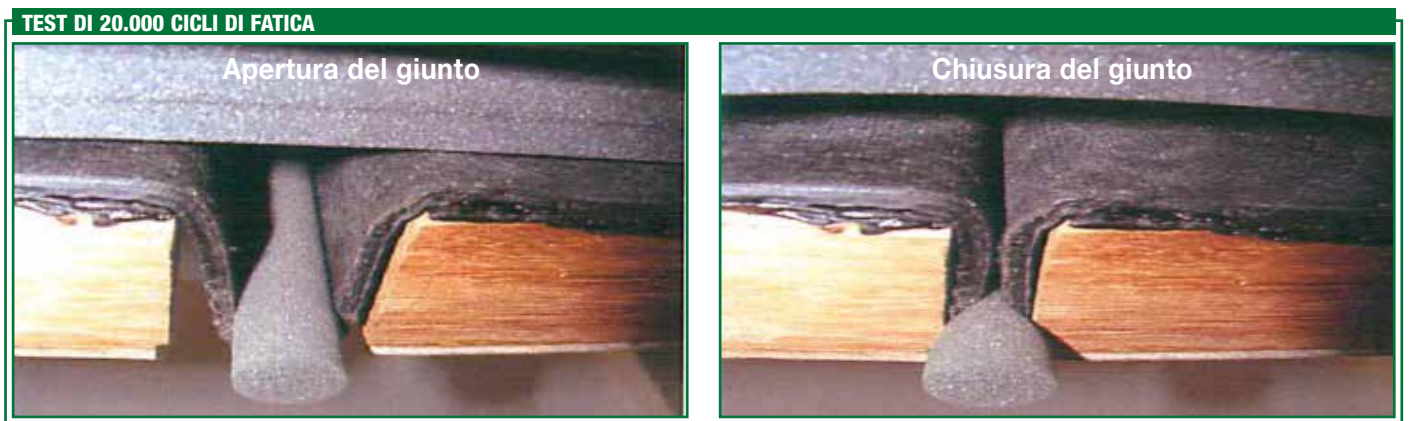
Authorisation : prof. ir. N.A. Hendriks

Initials : N^o

BDA KEURING INSTITUUT GORINCHEM

Pages : 3
 Tables : 0
 Annexes : 1

All assignments accepted by BDA Keuringinstituut B.V. are subject to our general terms and conditions. No part of this report may be made available to third parties without prior permission from both the client and BDA Keuringinstituut B.V.



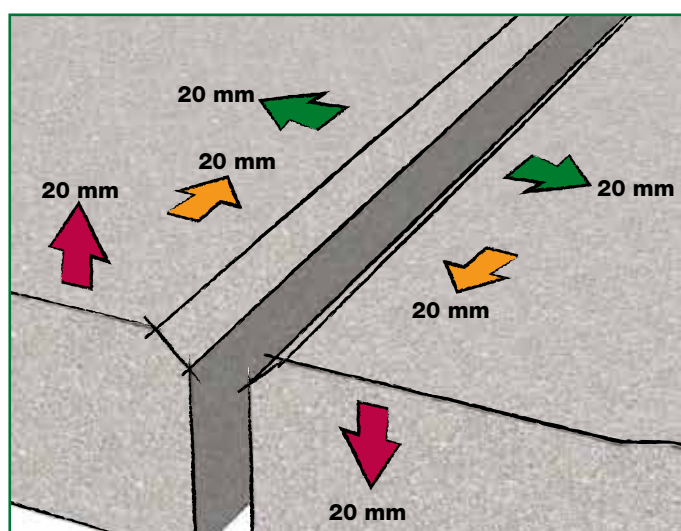
LA FORMAZIONE DEL GIUNTO

La membrana **HELASTA POLIESTERE** di 4 mm di spessore è prodotta in altezza di 100 cm e in rotoli lunghi 10 m, lo stesso la membrana **MINERAL HELASTA POLIESTERE** da 4 mm.

HELASTA POLIESTERE è rivestito su entrambe le facce con Flamina, un film fusibile a fiamma di elevata retrazione che assicura una posa veloce e sicura, mentre **MINERAL HELASTA POLIESTERE** è prodotto con la faccia inferiore rivestita da Flamina, mentre tutta la faccia superiore è autoprotetta da scagliette di ardesia incollate e pressate a caldo. Le membrane possono essere fornite pretagliate nelle altezze standard di 33 e 50 cm, e su richiesta possono essere prodotte altre misure.

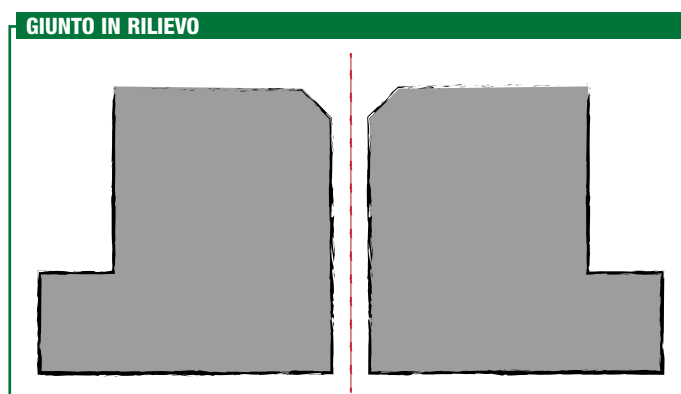
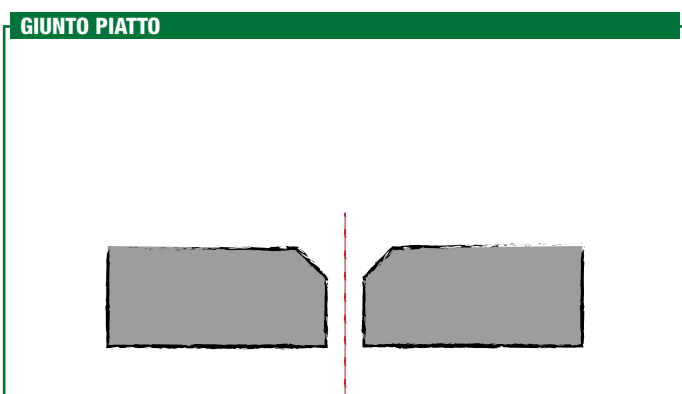
Ampiezza dei movimenti del giunto

Il giunto **HELASTA** viene applicato sui giunti strutturali con escursioni del movimento nelle tre direzioni fino a 20 mm. Per ampiezze superiori il giunto va progettato appositamente con l'ausilio dell'Ufficio Tecnico INDEX.



La forma del giunto

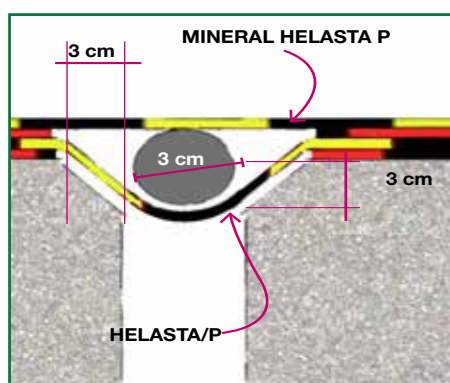
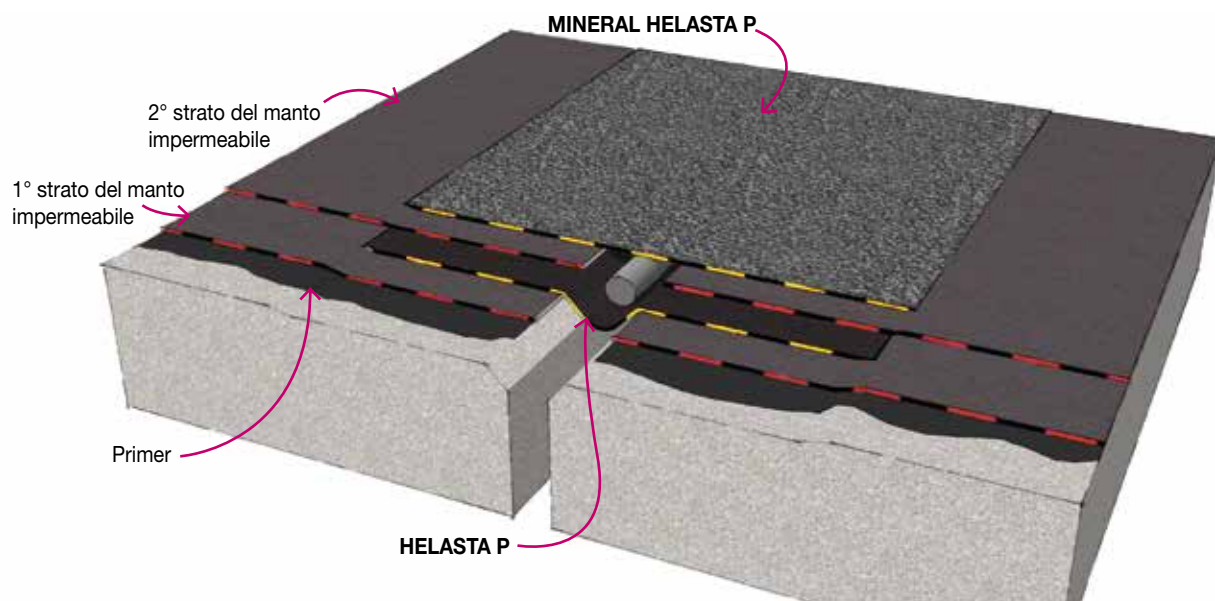
Con **HELASTA** si possono realizzare sia giunti piatti sia giunti in rilievo che possono restare a vista oppure sotto protezione.



Il piano di posa del giunto **HELASTA** è sempre preferibile smussarlo nelle misure indicate in figura sia che si tratti di posa su piano cementizio che su pannello isolante. Il giunto **HELASTA** è costituito da una prima fascia del tipo liscio, sagomato ad omega all'interno della fessura che viene riempita con un cordolo di \varnothing 3 cm in materiale elastico, che può essere in polietilene espanso, in gomma espansa o anche in treccia di fibra di vetro e da una seconda fascia protettiva, sempre in **HELASTA**, che nel caso di giunto a vista sarà costituita dal tipo **MINERAL HELASTA**.

Sotto protezione meccanica, cementizia o metallica, può essere evitata la posa della fascia protettiva anche se è sempre consigliata come strato di sicurezza ulteriore.

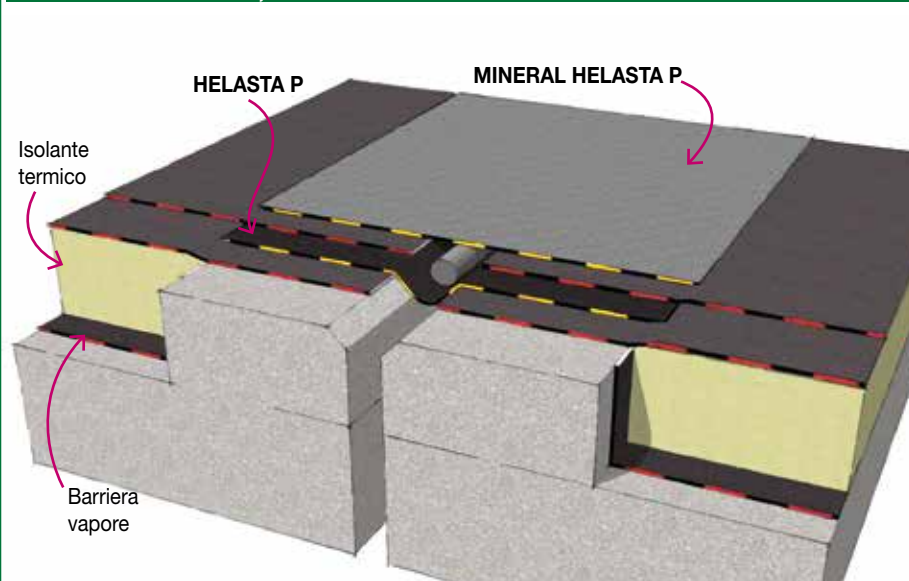
IL GIUNTO PIATTO DI MANTO A VISTA



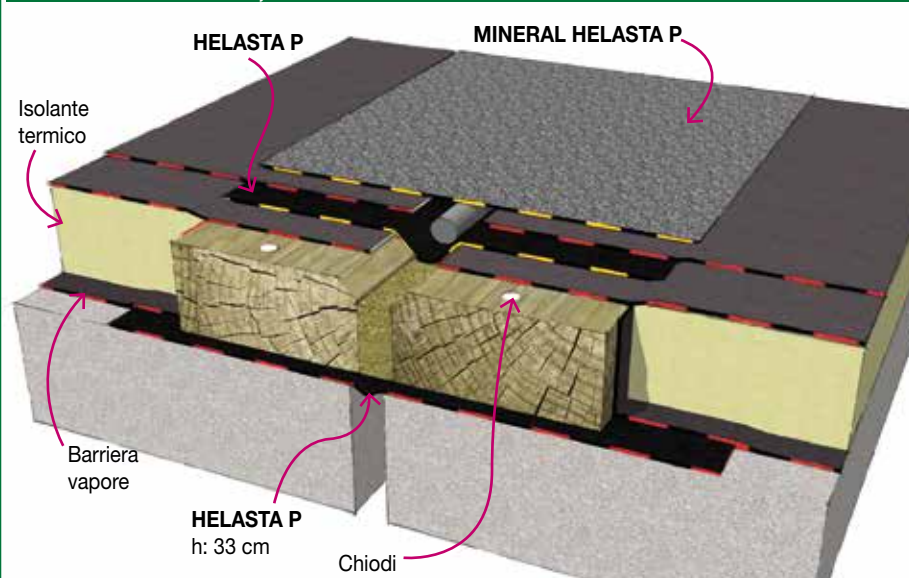
Nel caso di giunto su isolamento termico si può procedere allo stesso modo formando ai lati della fessura due dadi di cls dello stesso spessore dell'isolante e larghi almeno 10 cm ma poiché quest'ultimi costituiscono un ponte termico è più conveniente usare due listelli di legno fissati meccanicamente sui quali si rigira la barriera al vapore sia per proteggere l'isolamento che il listello.

In alternativa, per evitare che la testa del pannello isolante si degradi con l'umidità al posto di rigirare la barriera al vapore si può anche provvedere alla posa di una fascia di **HELASTA** ad omega incollata a livello della barriera al vapore; la membrana **HELASTA** da 4 mm offre una buona resistenza al passaggio del vapore acqueo.

SU ISOLAMENTO TERMICO, GIUNTO CON DUE DADI DI CLS

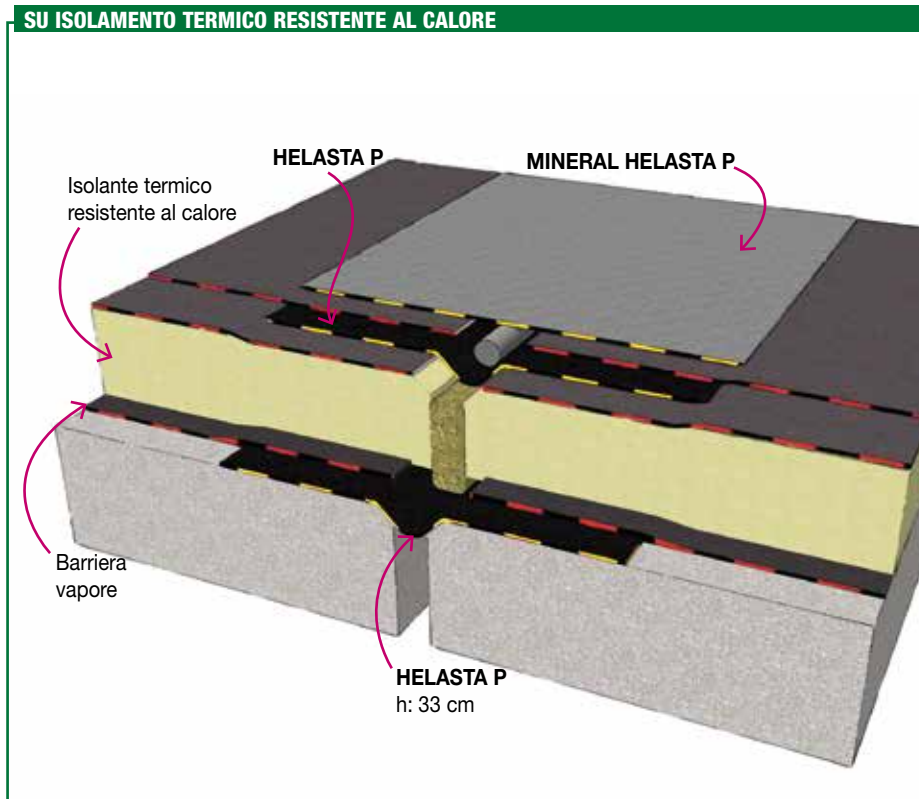


SU ISOLAMENTO TERMICO, CON DUE LISTELLI DI LEGNO

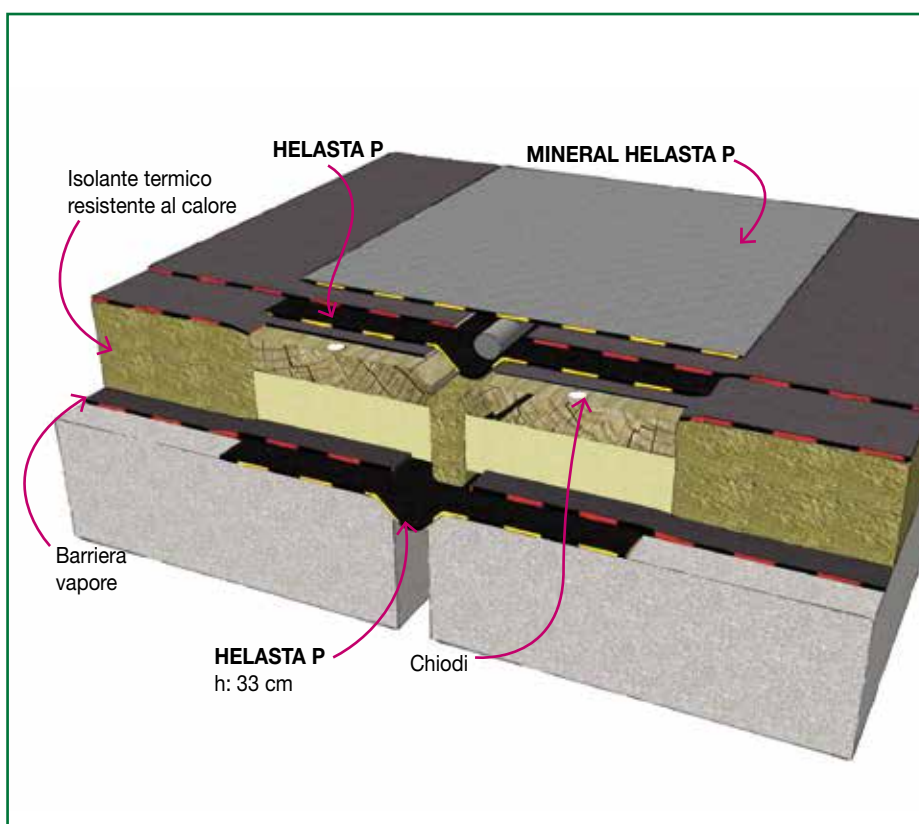


SU ISOLAMENTO TERMICO RESISTENTE AL CALORE

Se il pannello isolante è resistente al calore e ha una buona coesione si possono evitare le soluzioni sopradescritte.

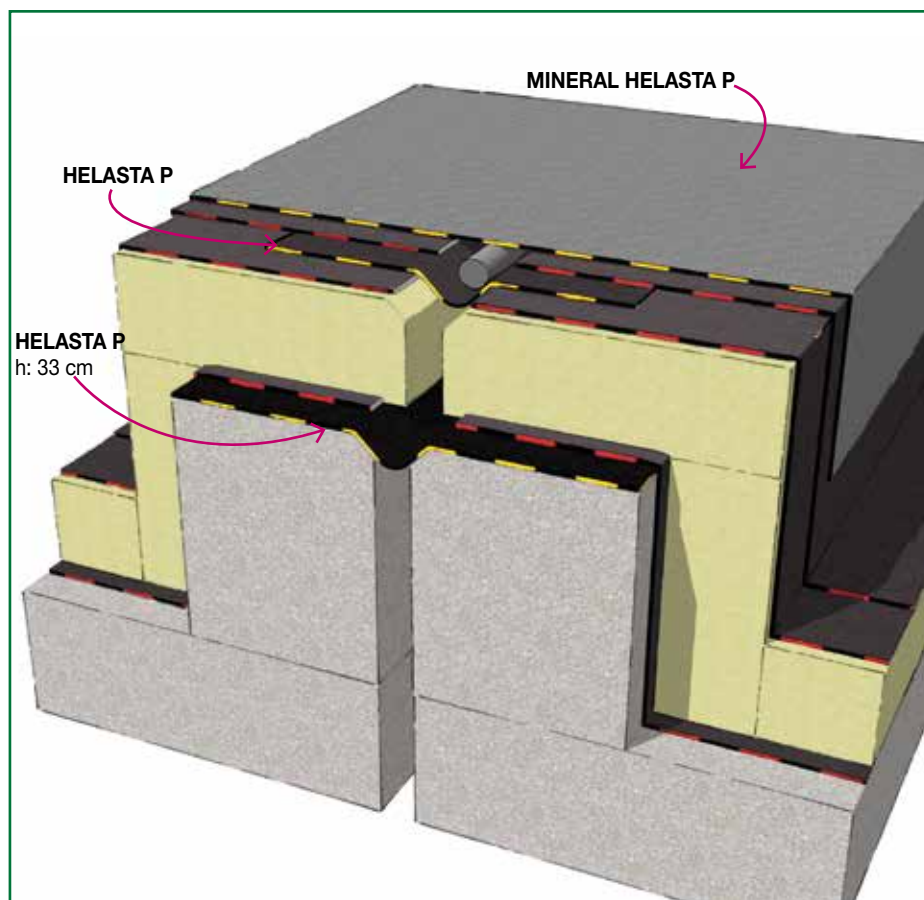


Altrimenti, anche considerando che gli spessori isolanti via via sono andati aumentando con lo sviluppo delle normative sul contenimento energetico, può essere conveniente su entrambi i lati della fessura posare dei listelli in legno smussati, compresi nello spessore isolante, di 3 cm ca. di spessore e larghi almeno 10 cm che vengono fissati meccanicamente al supporto attraverso il primo strato del manto impermeabile, sia per stabilizzarli sia per evitare che i movimenti del manto possano dislocare il giunto dalla sua sede. Nel caso che l'isolante fosse molto compressibile in prossimità del giunto, sotto il listello, lo si può sostituire con uno o più strati di un isolante duro, come i pannelli di perlite espansa e fibre cellulosiche, larghi 20 cm che verranno fissati meccanicamente assieme al listello di legno. Per proteggere dall'umidità il pannello isolante la barriera al vapore può essere rigirata sul listello, oppure per evitare che la testa del pannello isolante si degradi con l'umidità al posto di rigirare la barriera al vapore si può anche provvedere alla posa di un fascia di **HELASTA** ad omega incollata a livello della barriera al vapore; la membrana **HELASTA** da 4 mm offre un buona resistenza al passaggio del vapore acqueo.

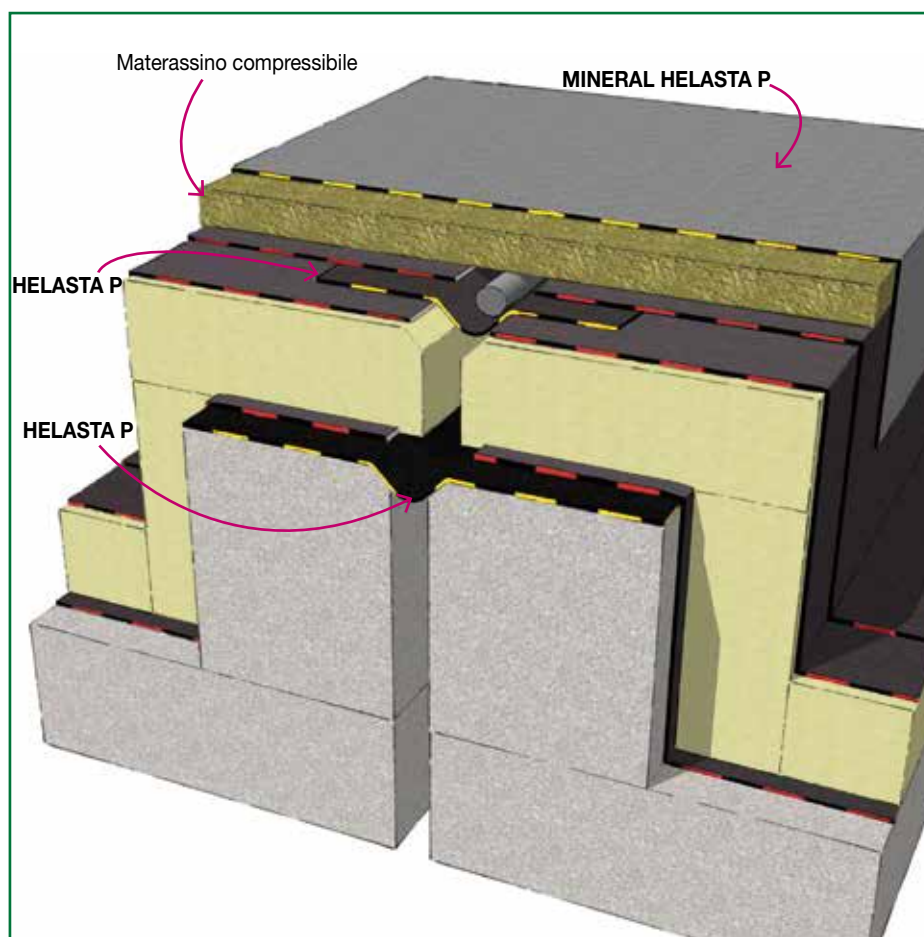


IL GIUNTO IN RILIEVO DI MANTO A VISTA

Il giunto in rilievo su muretti è certamente più sicuro del giunto piatto perché in caso di rottura impedisce il passaggio di rilevanti quantità d'acqua per cui quando è possibile si preferirà sempre usare questa soluzione tecnica. Rispetto alla soluzione tradizionale di proteggere la testa del giunto in rilievo con delle lamiere opportunamente sagomate, il giunto **HELASTA** offre il vantaggio di resistere meglio alla corrosione, è incollato per cui ha una superiore resistenza al vento ed è facilmente riparabile incollandovi sopra un'altra fascia di **MINERAL HELASTA**.

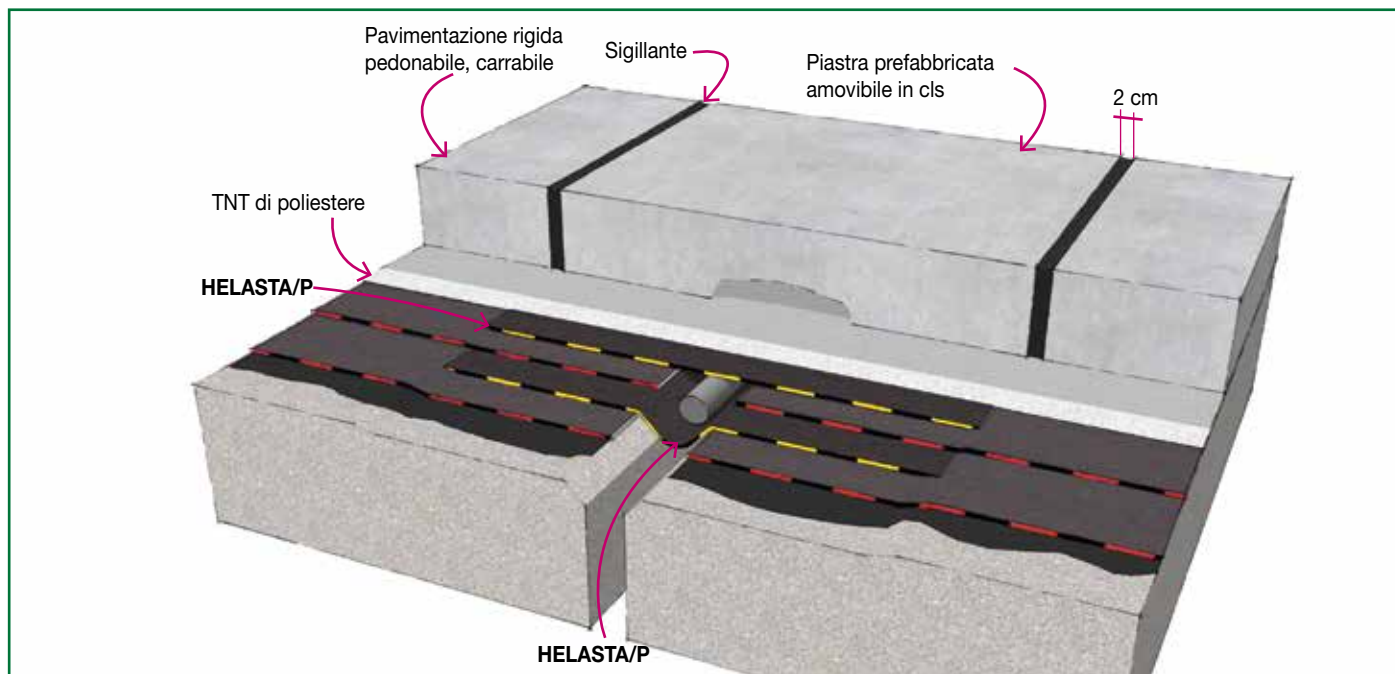


Aggiungendo un materassino compressibile in fibra di vetro o in polietilene espanso di 3 cm sopra l'omega di **HELASTA/P** sotto il **MINERAL HELASTA/P** è possibile coprire giunti di escursione superiore ai 20 mm.

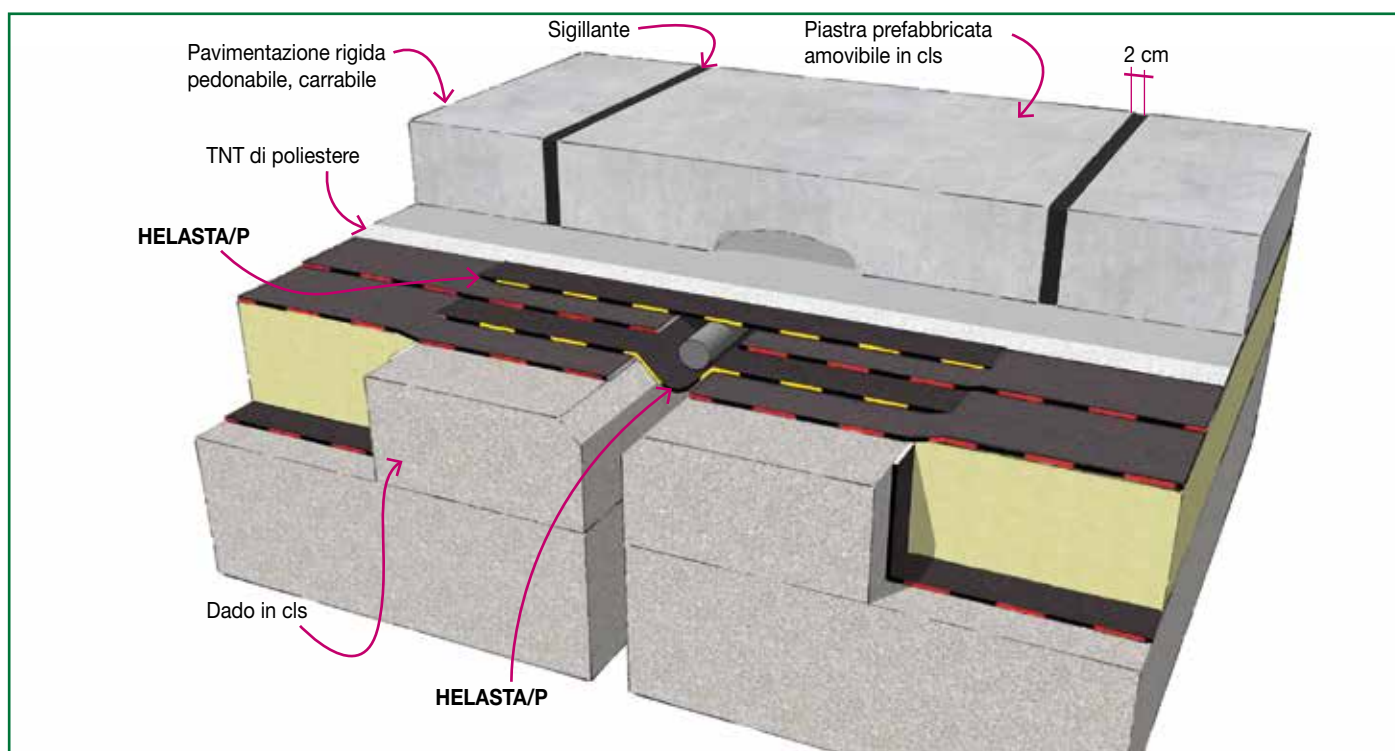


IL GIUNTO PIATTO SOTTO PROTEZIONE

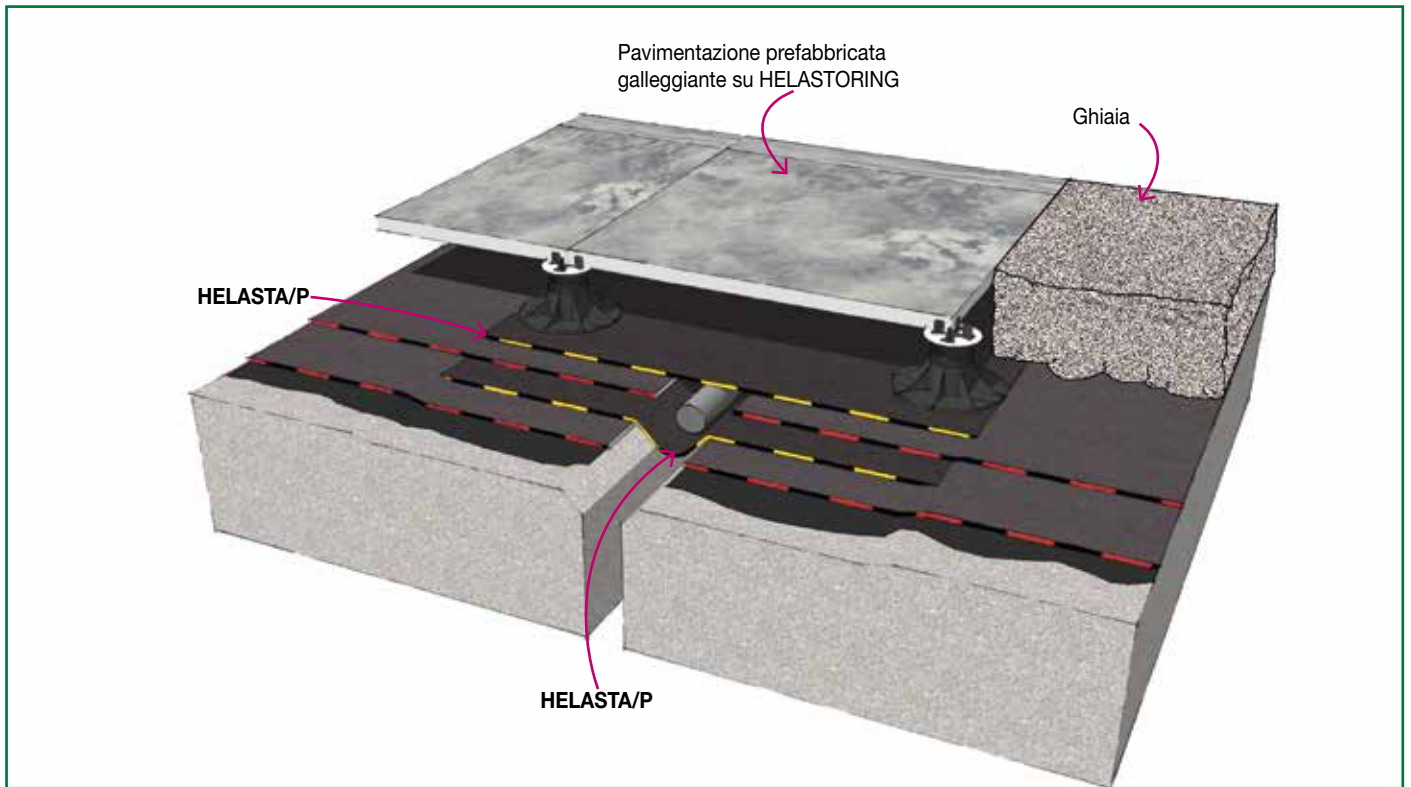
Nel caso che il giunto sia sotto protezione lo strato di **MINERAL HELASTA/P** verrà sostituito da un altro strato di **HELASTA POLIESTERE**. Di seguito sono illustrati alcuni esempi di giunto sotto pavimento in cls, sotto ghiaia, sotto conglomerato bituminoso e sotto giardino pensile.



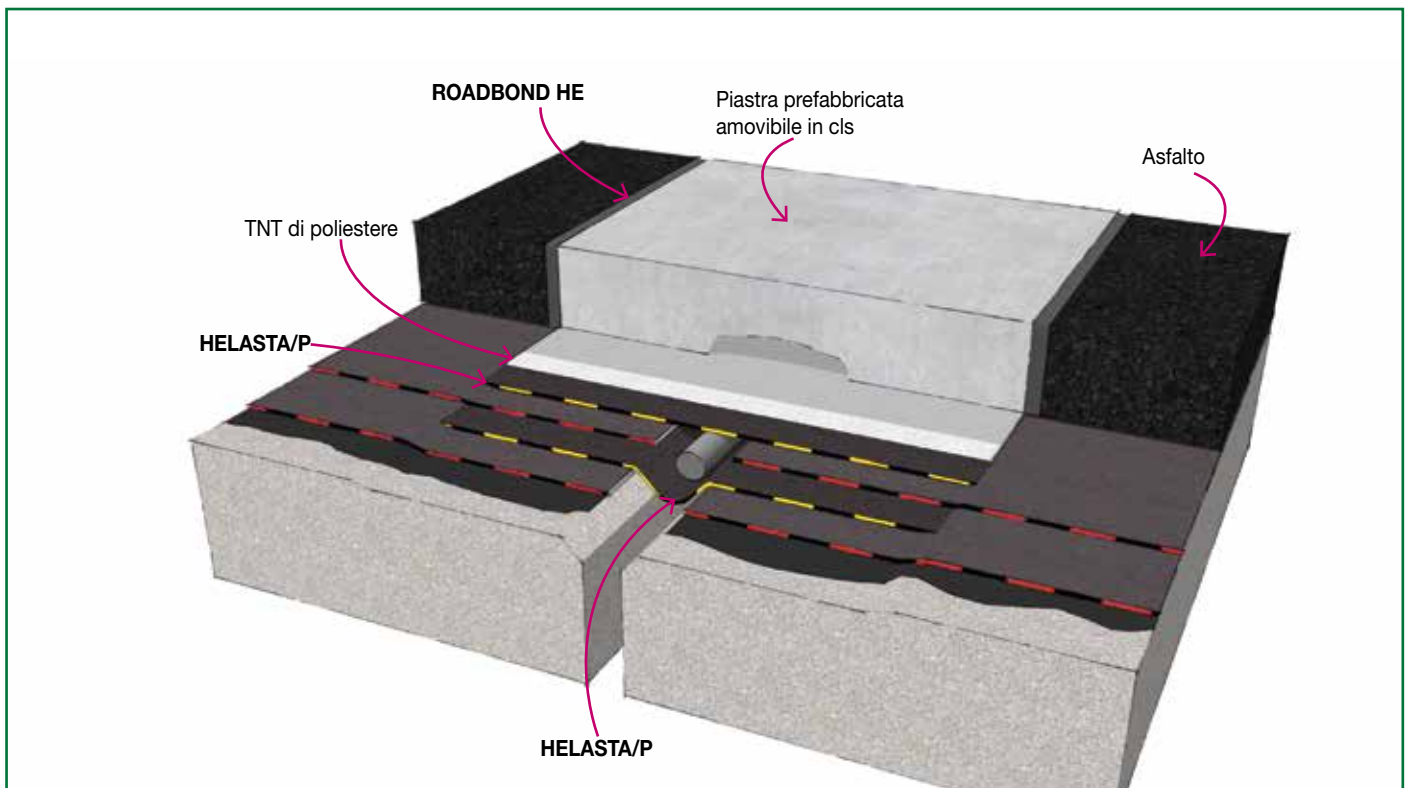
Sotto pavimentazione pedonabile o carrabile è opportuno proteggere il giunto con degli elementi in cls prefabbricati appoggiati a secco su di un TNT di poliestere e separati dalla pavimentazione con dei giunti larghi 2 cm opportunamente sigillati, in tal modo gli elementi sono amovibili e il giunto resta ispezionabile.



Nel caso di pavimentazione su isolante termico sui bordi del giunto si elevano due dadi in cls e poi si potrà operare come nel caso precedente.



Il giunto sotto pavimentazione galleggiante su sostegni in plastica va protetto con le stesse lastre disposte a cavallo del giunto, il medesimo sistema può essere usato nel caso di tetto sotto ghiaia badando di disporre, sui bordi degli stessi, dei ciottoli di granulometria più grande dello spazio fra quadrotti e manto impermeabile, o dispositivo analogo, per evitare che la ghiaia più fine con il tempo si sposti sul giunto.

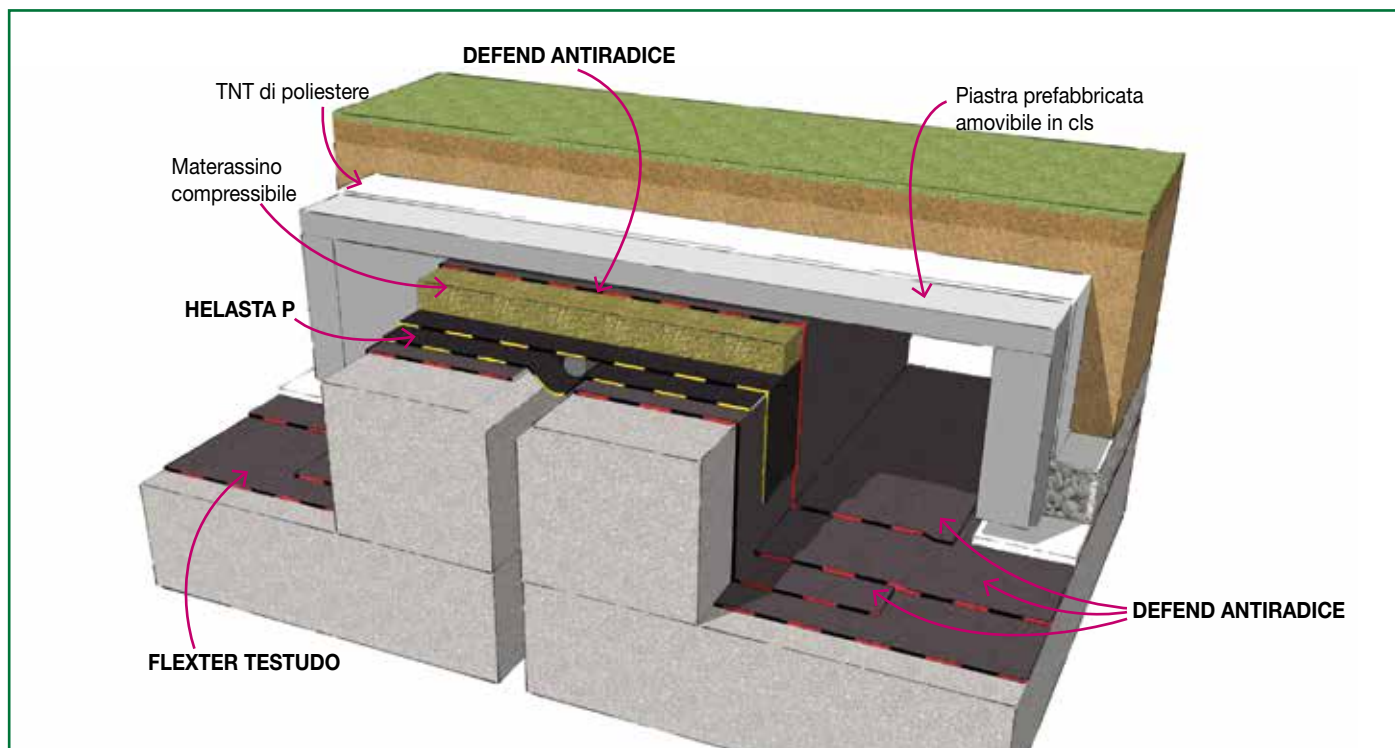


Sotto pavimentazione asfaltica carrabile il giunto verrà protetto con degli elementi in cls prefabbricati appoggiati a secco su di un TNT di poliestere, il conglomerato bituminoso si atterrà sugli elementi in cls e la linea di accostamento verrà opportunamente sigillata con un mastice bituminoso elastomerico colato a caldo tipo **ROADBOND HE**, in tal modo gli elementi sono amovibili e il giunto resta ispezionabile.

GIARDINI PENSILI

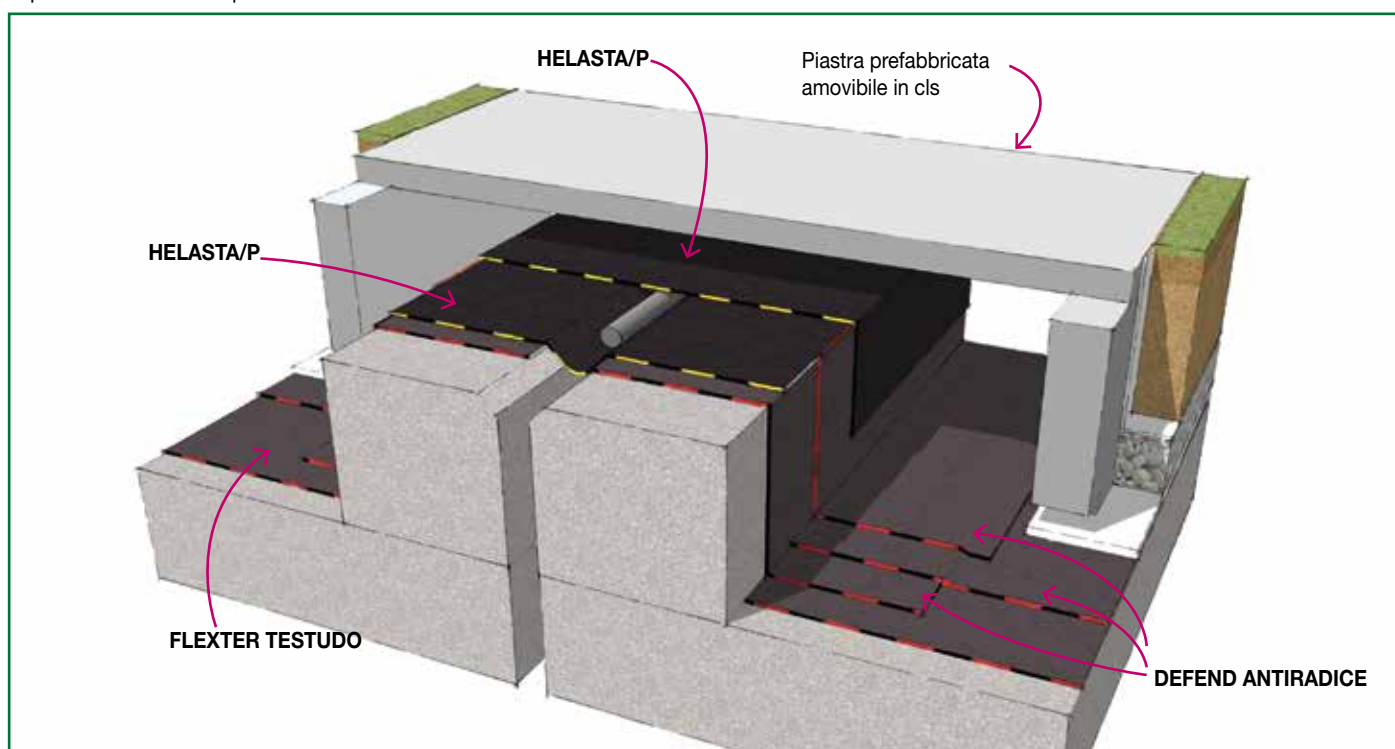
GIUNTI INTERRATI

Per evitare che nel tempo le radici possano penetrare la membrana del giunto, ad ulteriore sicurezza, su di esso, conviene stendere un materassino in fibra di vetro di 3 cm di spessore, protetto dalla membrana **DEFEND ANTIRADICE** inoltre ad una distanza di almeno 40 cm da entrambi i lati dei giunti di dilatazione non dovranno essere piantate essenze vegetali con fusto legnoso.



GIUNTI A VISTA

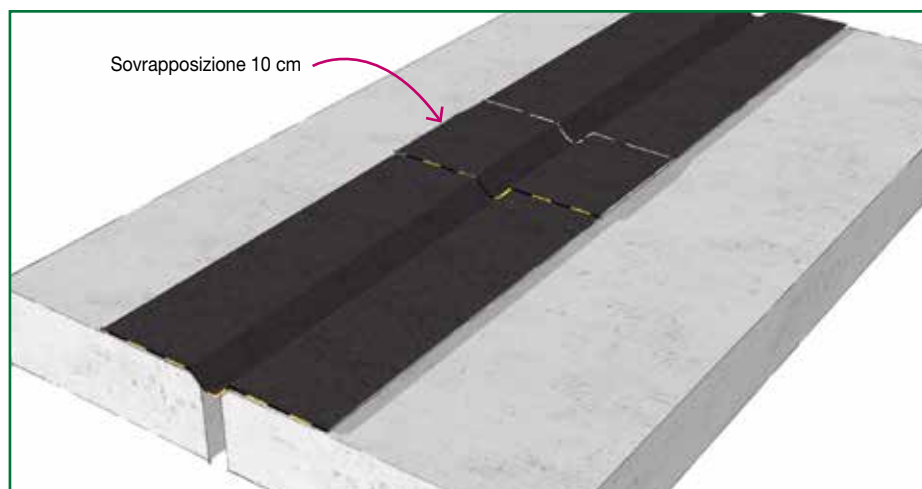
In via preferenziale saranno sempre previsti i giunti a vista, più facilmente ispezionabili rispetto a quelli interrati e al riparo dall'azione perforante delle radici.



DETTAGLI DI POSA

SORMONTI

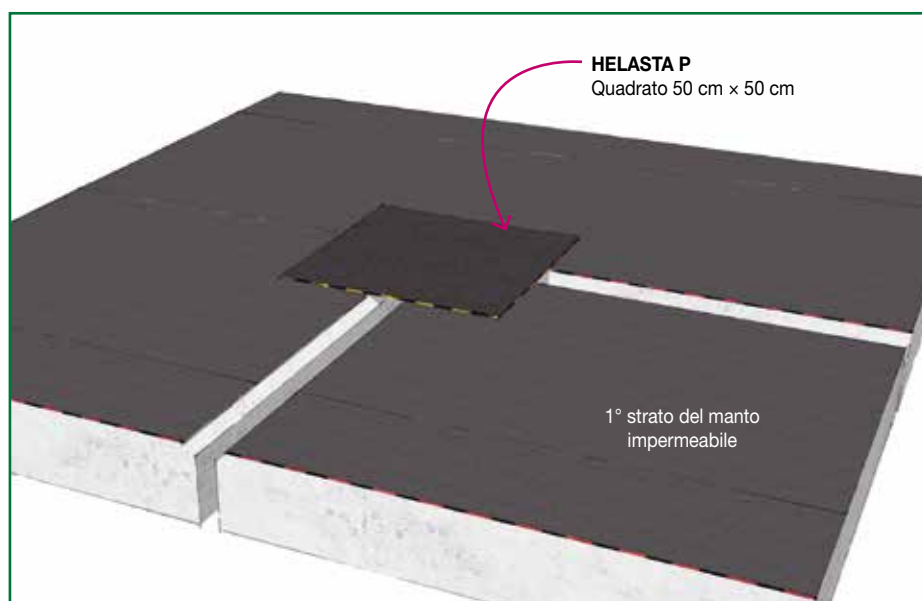
Le fasce di **HELASTA** vengono sormontate tra loro per 10 cm e vanno saldate a fiamma sul piano prima di introdurle nella sede predisposta.



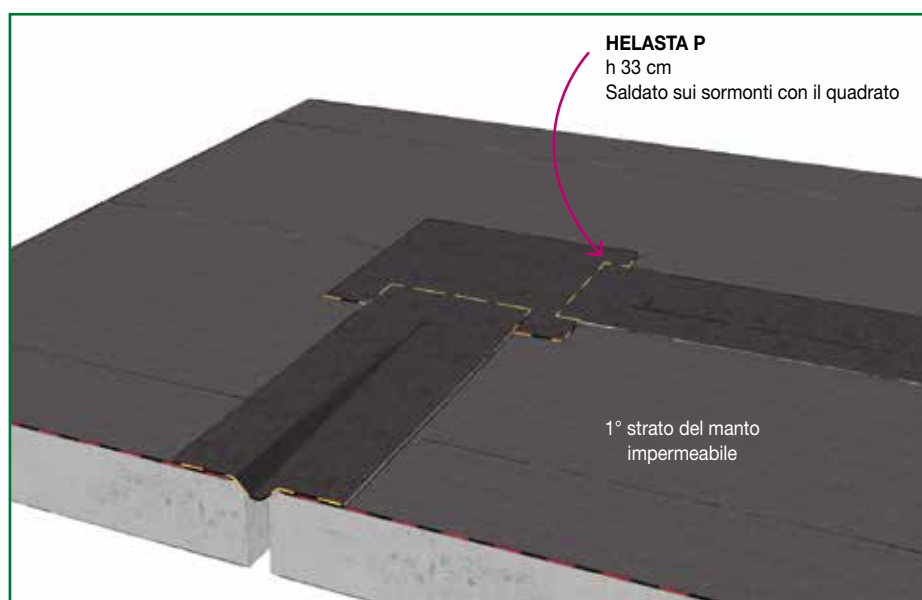
INCROCIO DEI GIUNTI: GIUNTO A "L"

Come esempio a lato sono illustrate le fasi esecutive per la realizzazione di un giunto piatto a "L" che possono essere trasferite anche nel caso di giunti a croce.

I fogli del primo strato del manto vengono attestati ed incollati sui bordi della fessura del giunto, poi si posano a secco la fasce di **HELASTA** h: 33 cm sormontandole per 10 cm sul riquadro di **HELASTA** h: 50 cm centrato sull'angolo del giunto (anche questo non ancora incollato).

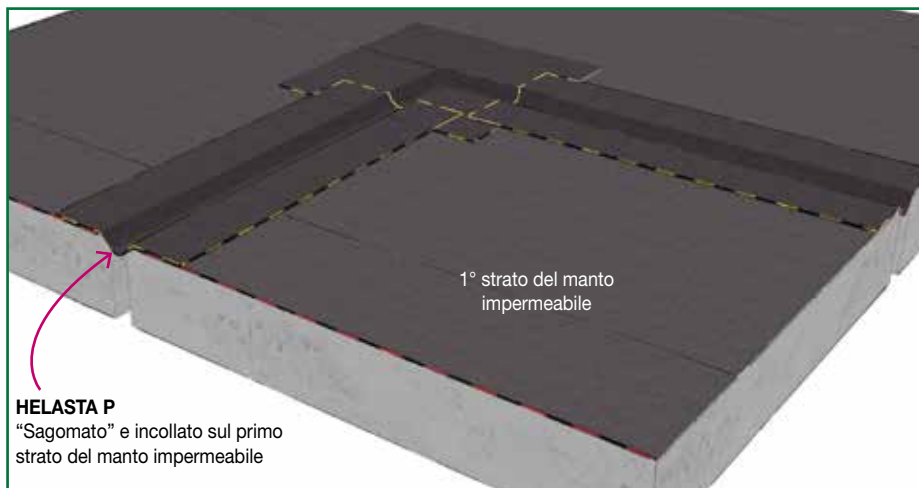


Si saldano i due sormonti sul piano (più facilmente se si inserisce provvisoriamente una lamiera sotto la sovrapposizione).

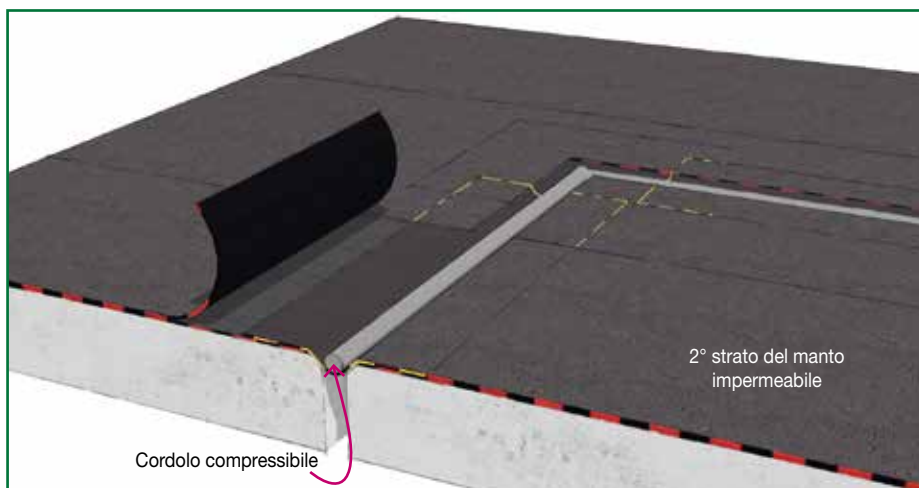


Dopo aver saldato le due giunzioni si inserisce a forza la forma a "L" di **HELASTA** nella fessura del giunto aiutandosi con dei tubi di acciaio o dei tondelli di legno di Ø 3 cm.

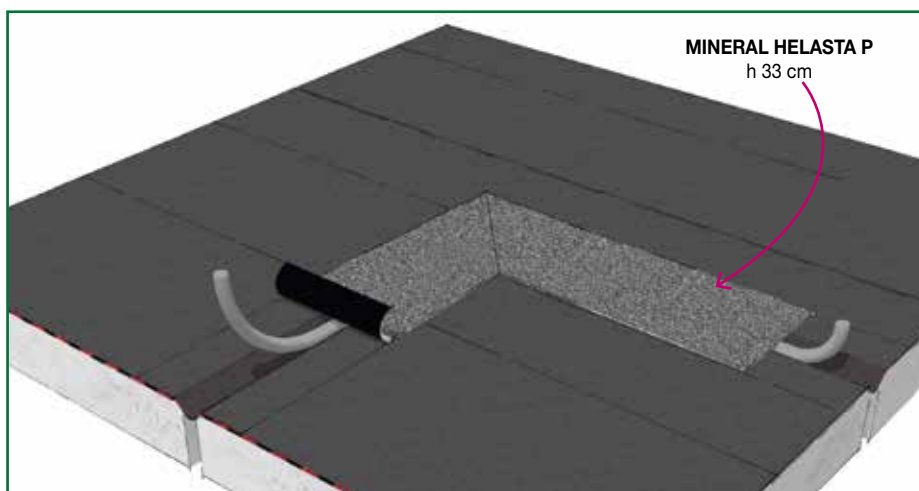
Ora si può procedere ad incollare la forma di **HELASTA** sul 1° strato del manto impermeabile sollevando le ali con una cazzuola e riscaldando con la fiamma a gas propano sia il manto che la faccia inferiore di **HELASTA**.



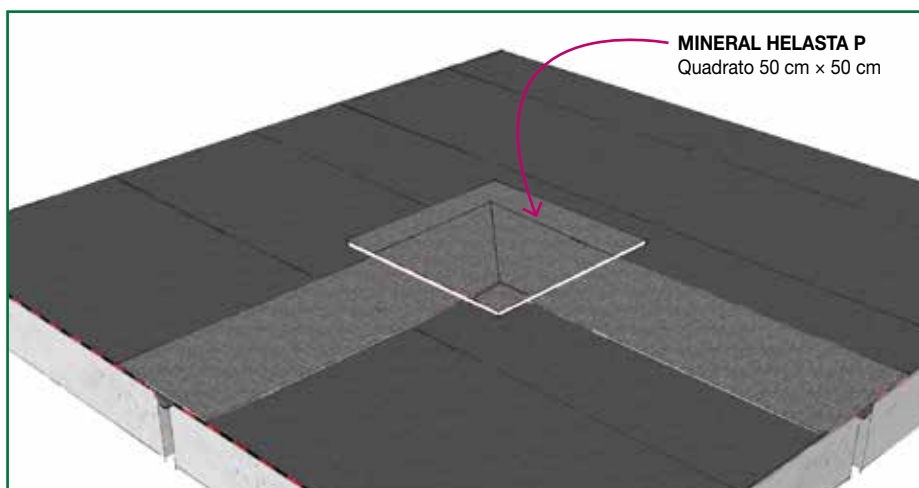
Successivamente si posa il 2° strato del manto impermeabile attestandolo e saldandolo a fiamma sui bordi del giunto. Alla fine delle operazioni di saldatura si inserisce il cordolo compressibile nella fessura del giunto.



Si procede poi alla protezione del giunto con una fascia di **MINERAL HELASTA/P** h: 33 cm incollata a cavallo del giunto prendendo le opportune precauzioni per non bruciare i cordoli compressibili in materiale plastico.



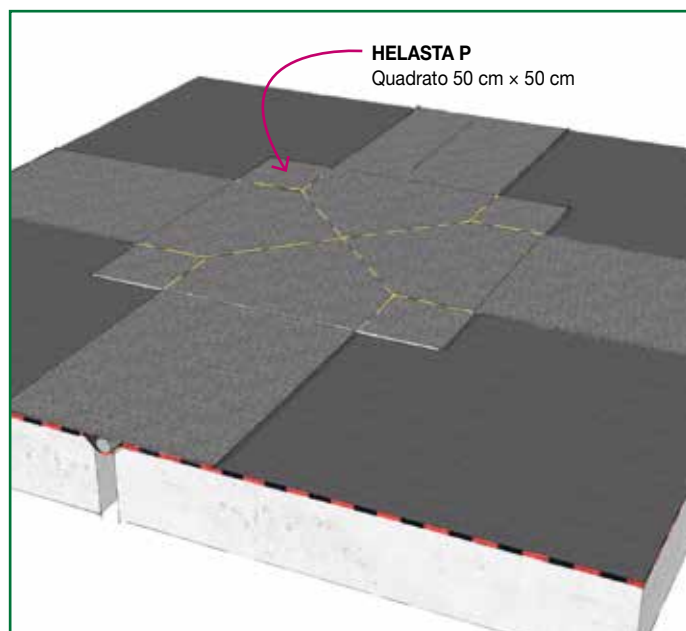
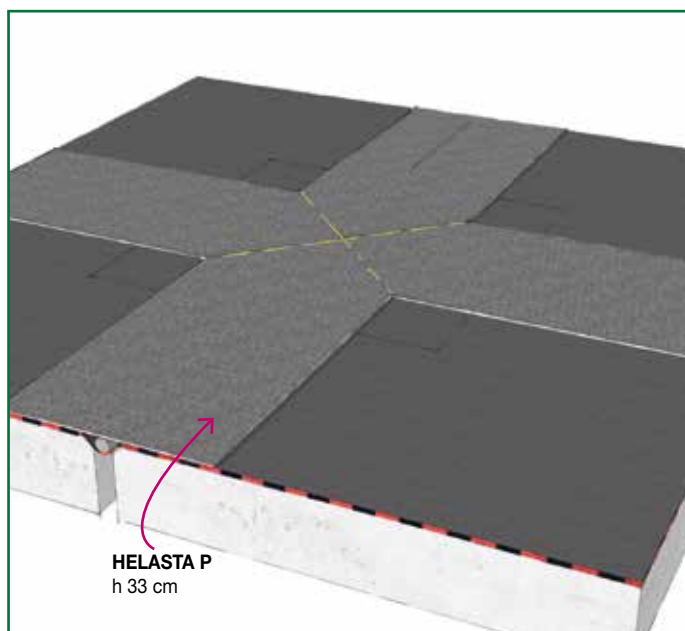
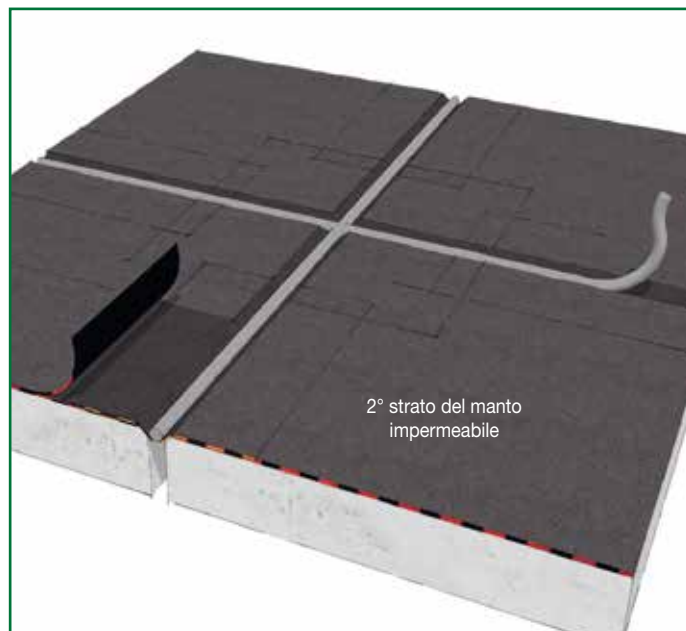
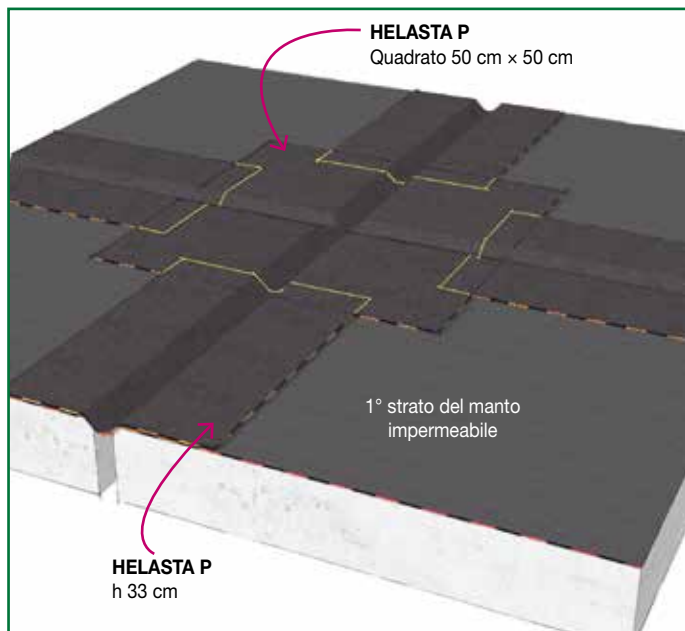
Le fasce che si incrociano sull'angolo del giunto a "L" sono smussate e non vengono sormontate ma solo attestate fra loro. Preventivamente, per non far passare la fiamma quando sopra la linea di accostamento si incollerà il riquadro di chiusura sull'angolo del giunto, sotto la fessura si stende una striscia di cartongfello bitumato cilindrato larga 10 cm.



Infine si chiude il giunto incollando a fiamma un riquadro di **MINERAL HELASTA/P** h: 50 cm centrato sull'angolo del giunto a "L".

GIUNTO A “CROCE”

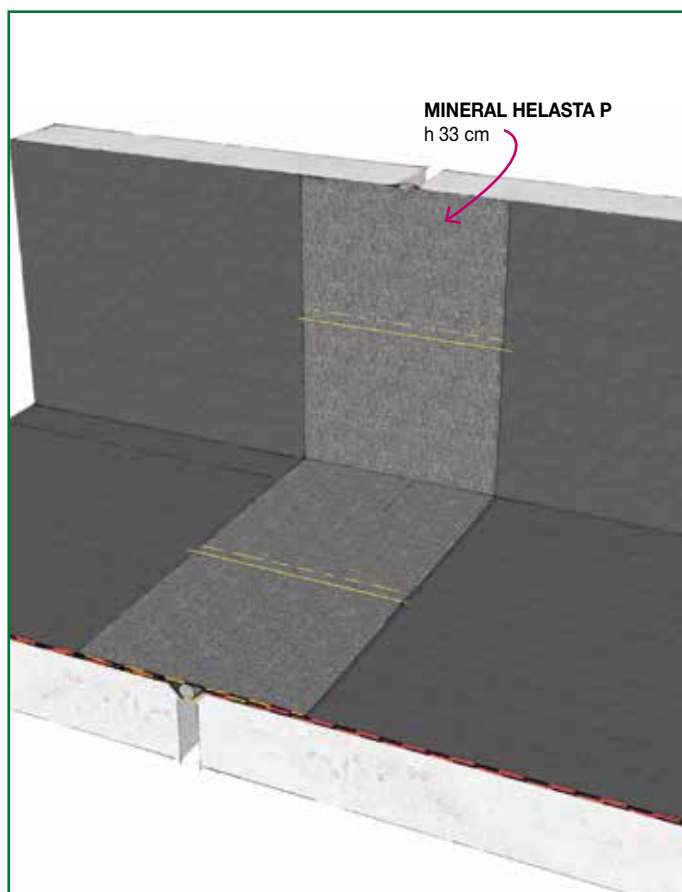
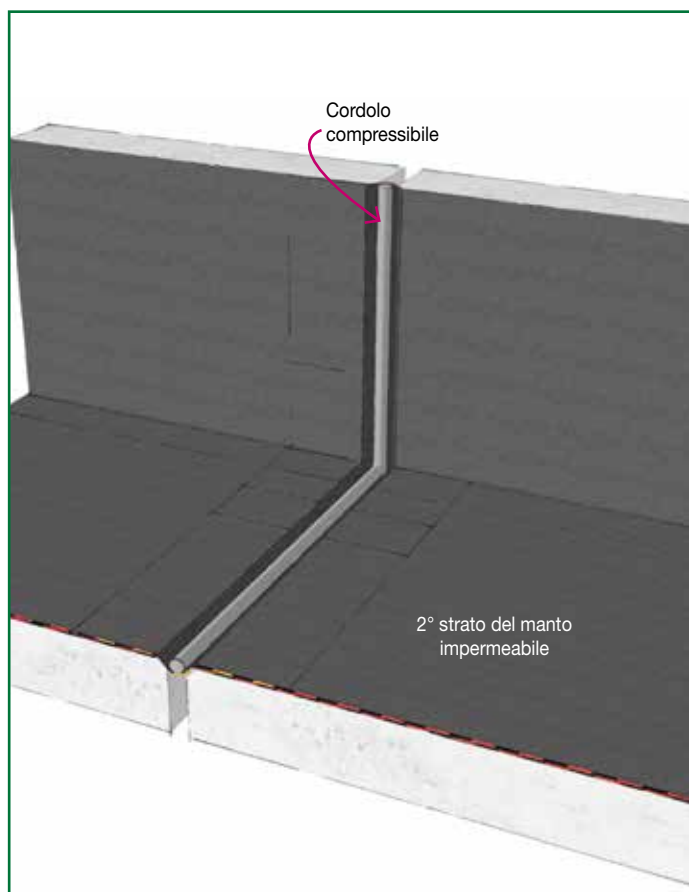
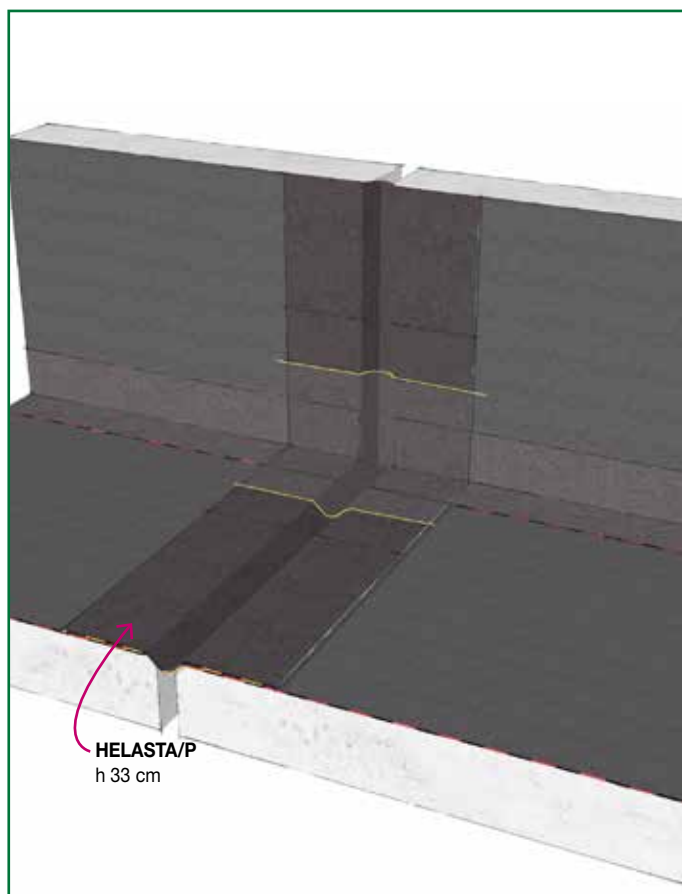
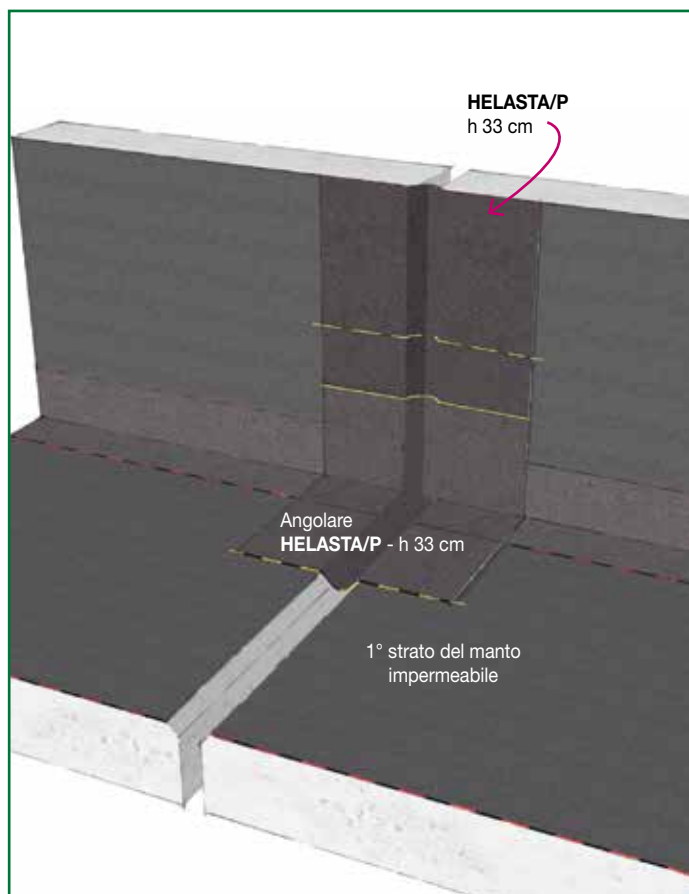
Le fasi per realizzare il giunto a “croce” sono le medesime a quelle del giunto a “L”.



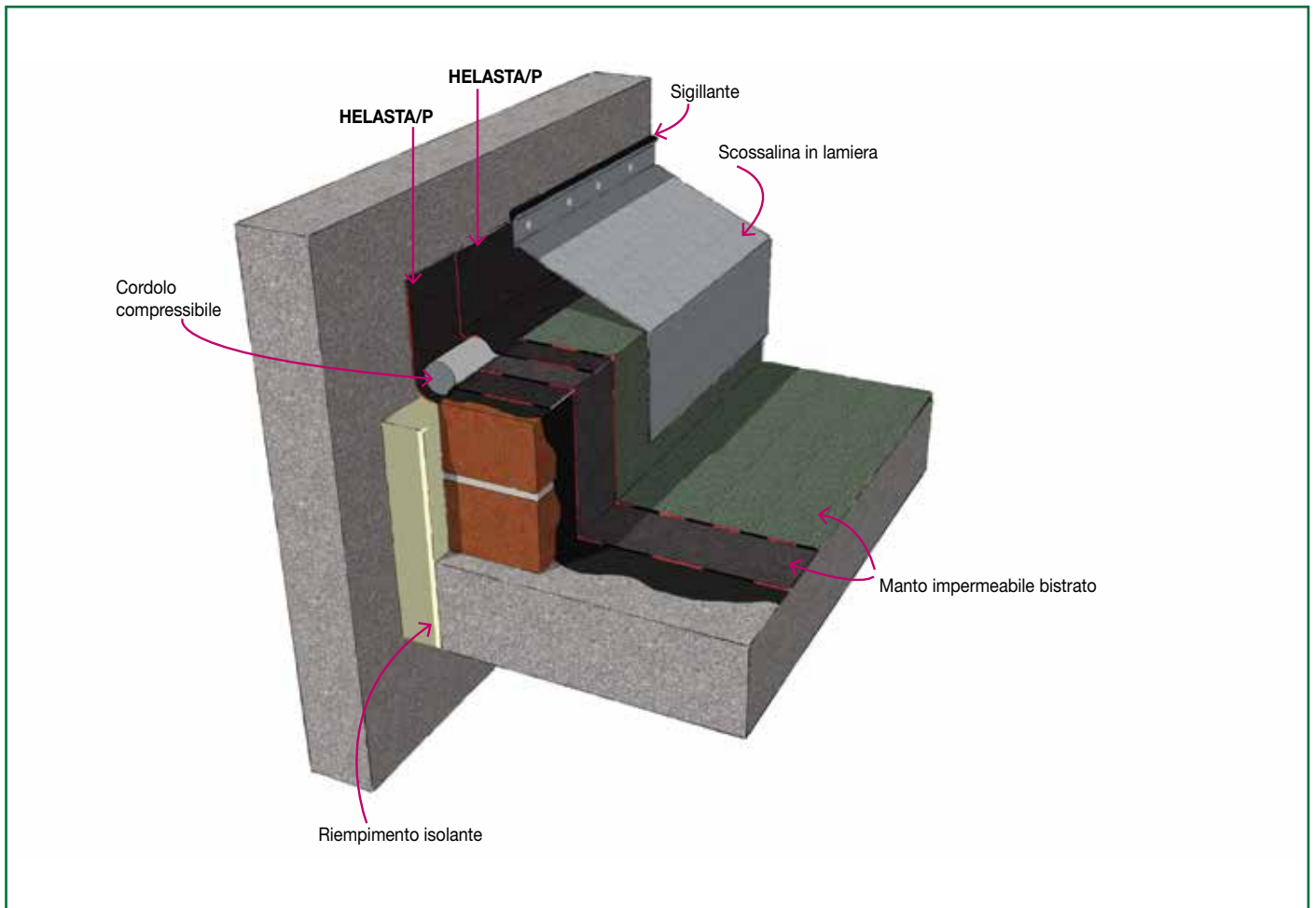
Come nel caso precedente, per non far passare la fiamma quando sopra la linea di accostamento si incollerà il riquadro di chiusura sull'incrocio del giunto, sotto le fessure si stende un ritaglio quadrato di cartonfeltro bitumato cilindrato di 33 cm di lato a protezione del cordolo compressibile di materiale plastico.

INCROCIO GIUNTO ORIZZONTALE CON GIUNTO VERTICALE

Nel caso di incrocio fra giunto orizzontale e giunto verticale le immagini seguenti illustrano le fasi operative. Quanto illustrato vale per i giunti piatti di manti a vista ma sostituendo l'ultimo strato di **MINERAL HELASTA/P** con **HELASTA/P** le fasi operative restano le stesse anche per i manti sotto protezione pesante.



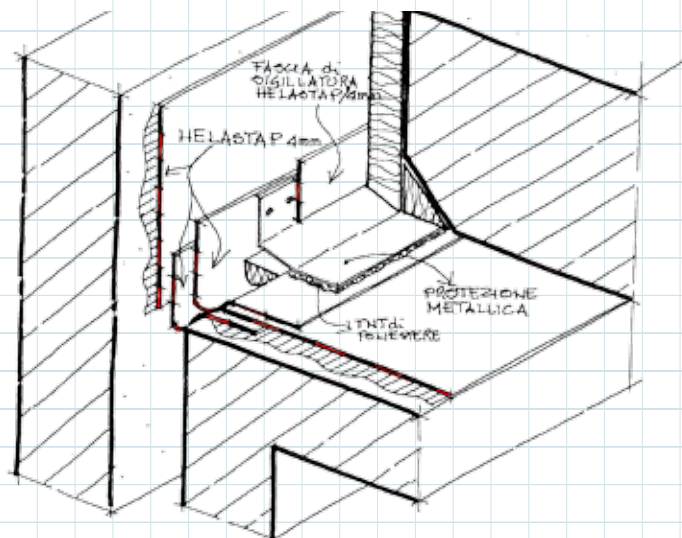
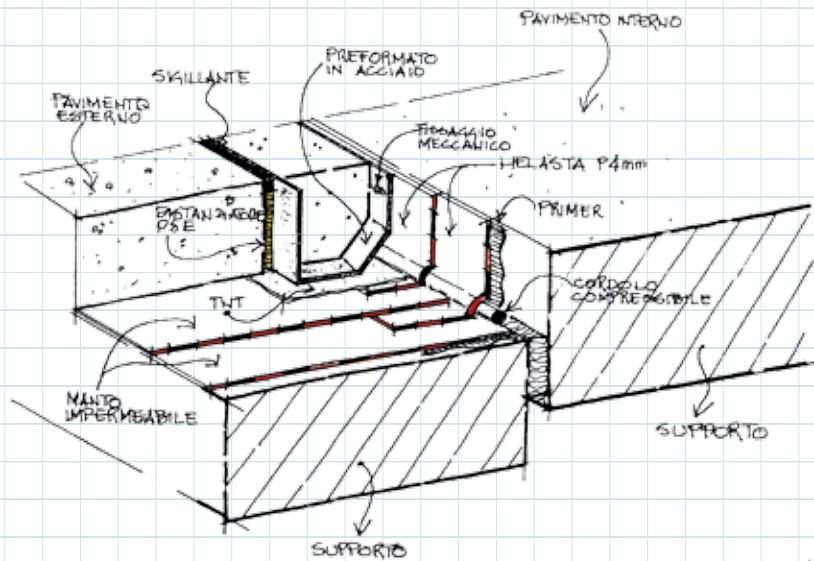
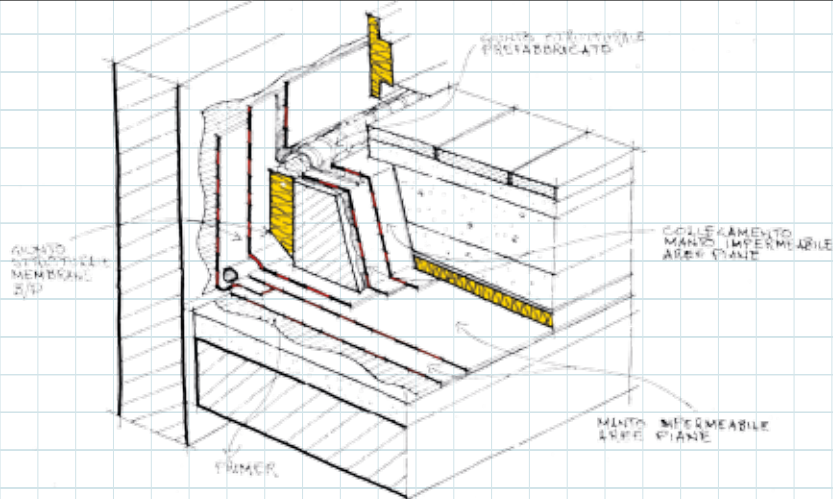
ESEMPIO DI GIUNTO AL PIEDE DI UN MURO



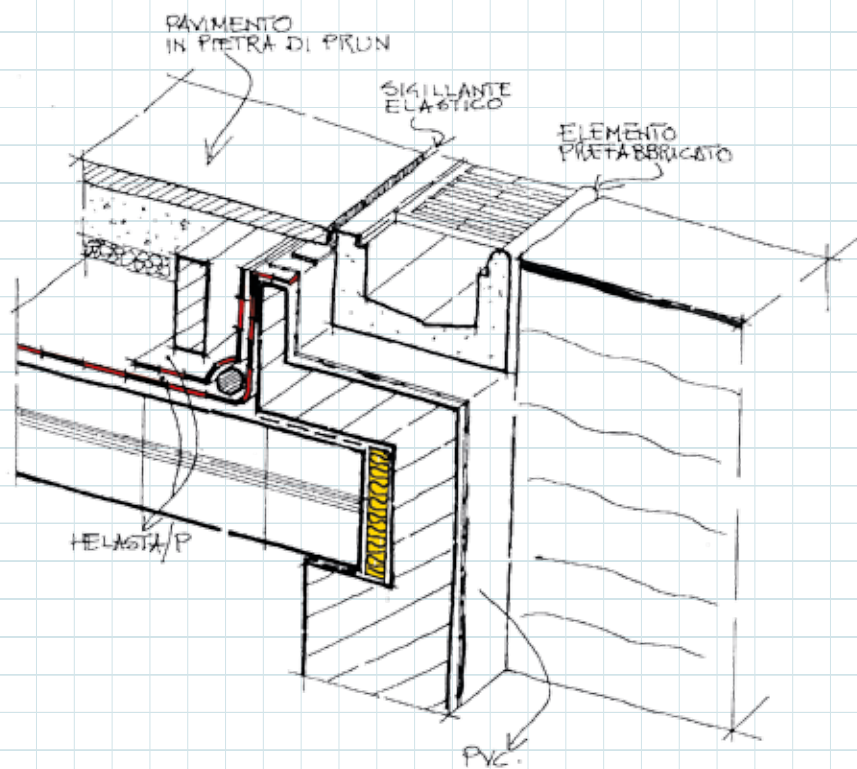
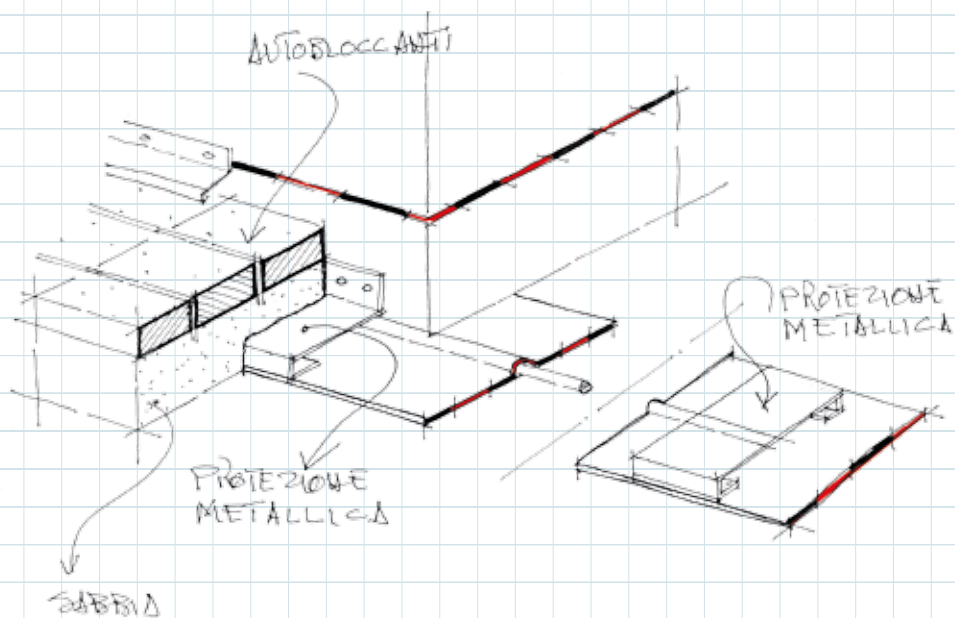
CASI PARTICOLARI

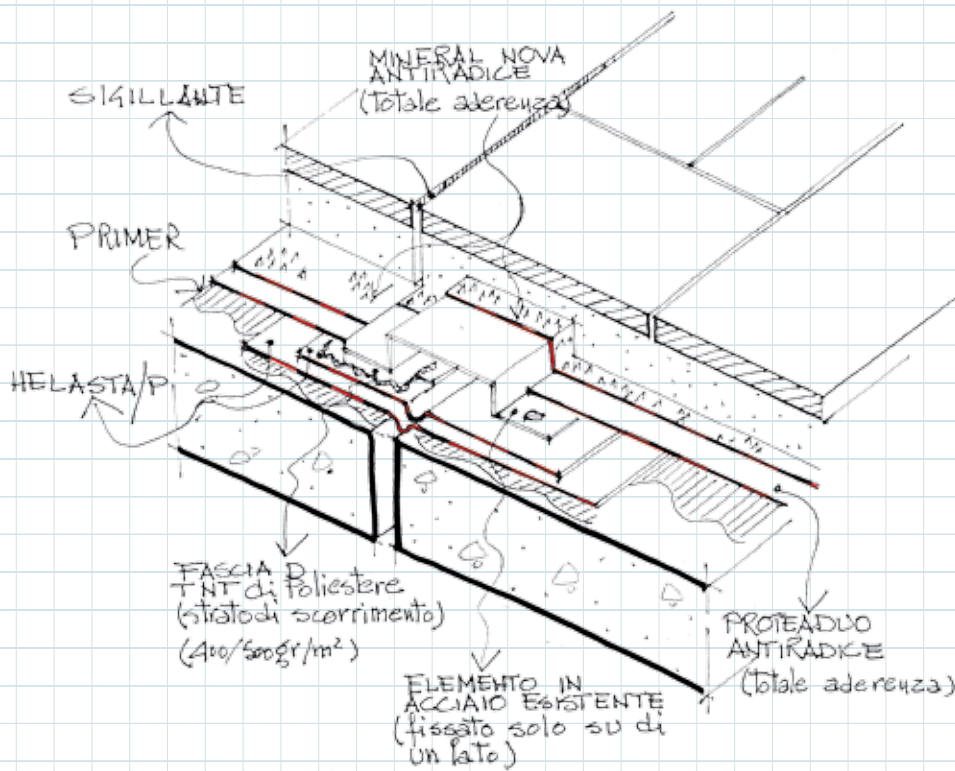
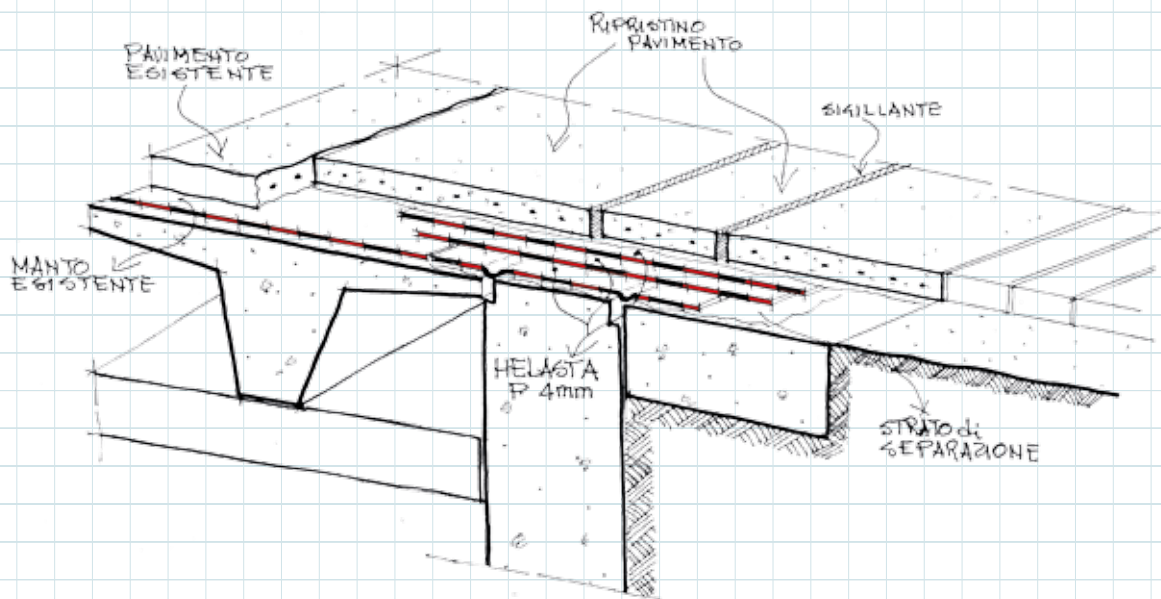
Molto spesso le problematiche da risolvere nella realizzazione dei giunti sono molteplici e complesse, ci si trova ad affrontare situazioni di fatto che comunque devono essere risolte e che non sempre contemplate nei manuali, per cui, oltre a quelli illustrati nel DVT e nelle pagine precedenti, di seguito sono rappresentati altri esempi di realizzazione progettate ad hoc dall'Ufficio Tecnico Index e tutt'ora in esercizio.

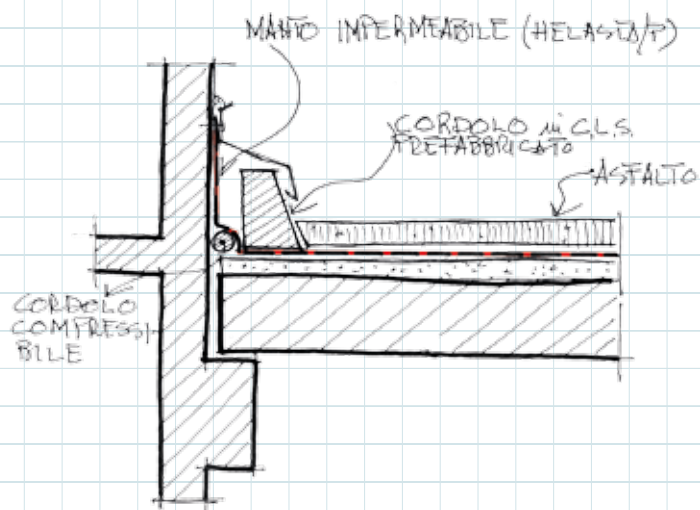
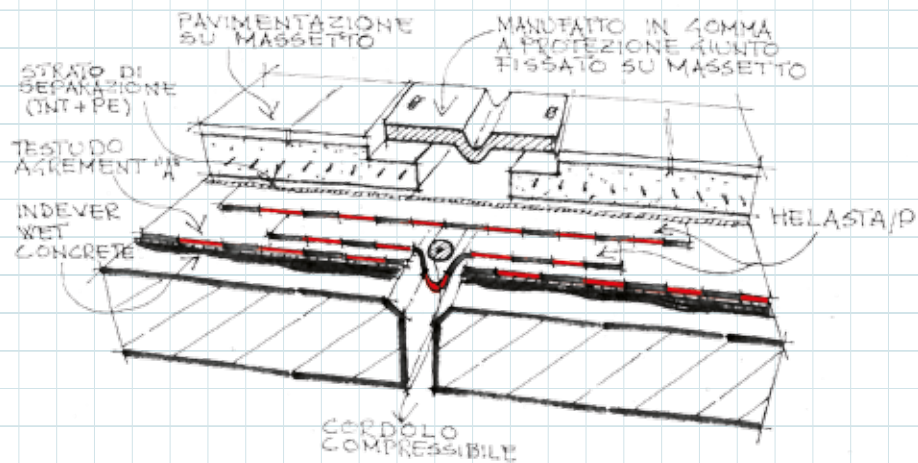
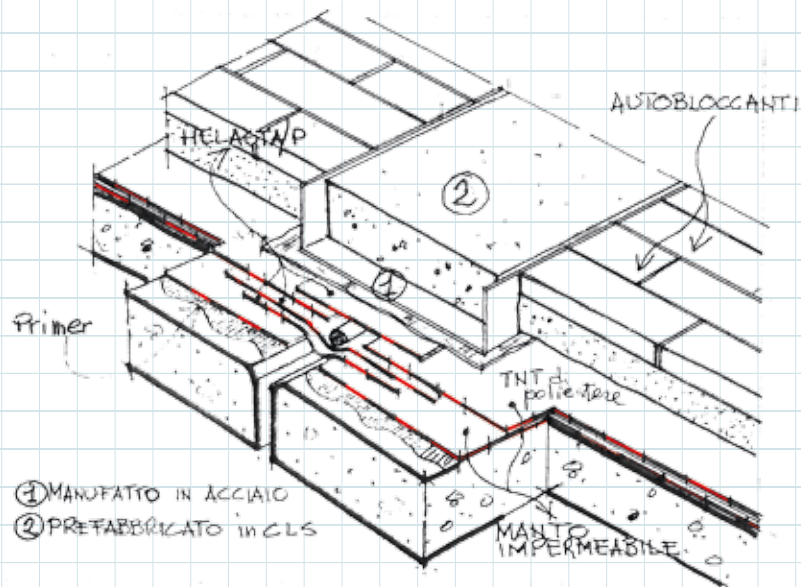
Tetti piani pedonabili

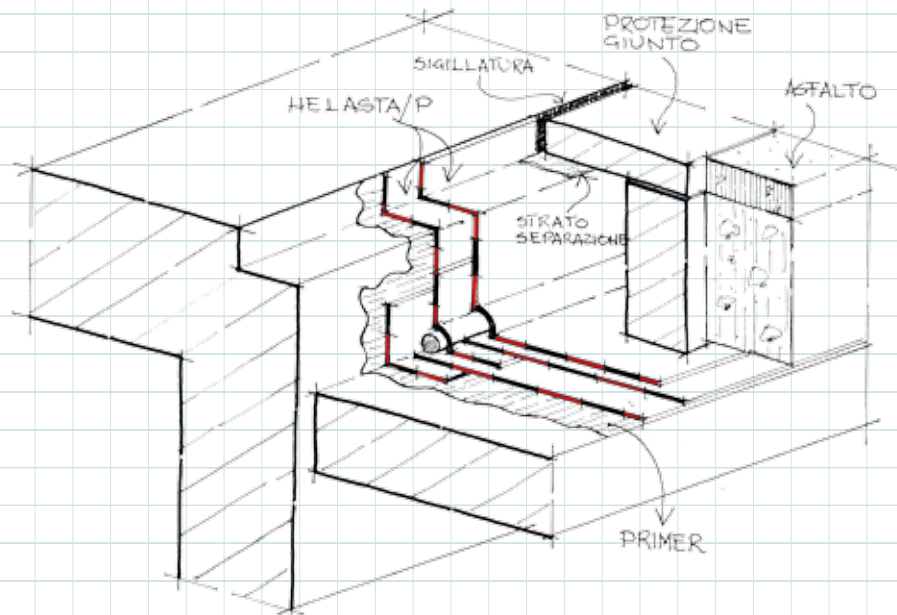
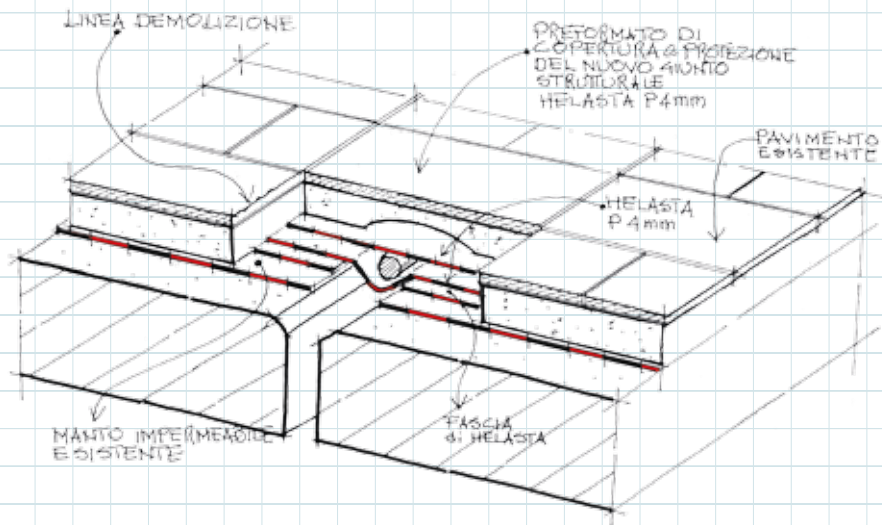


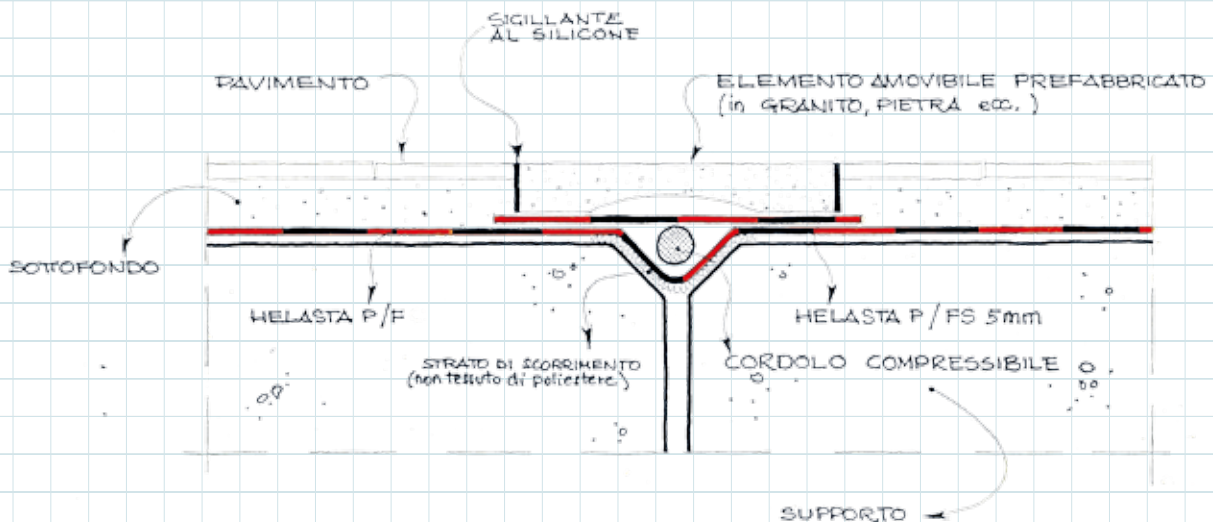
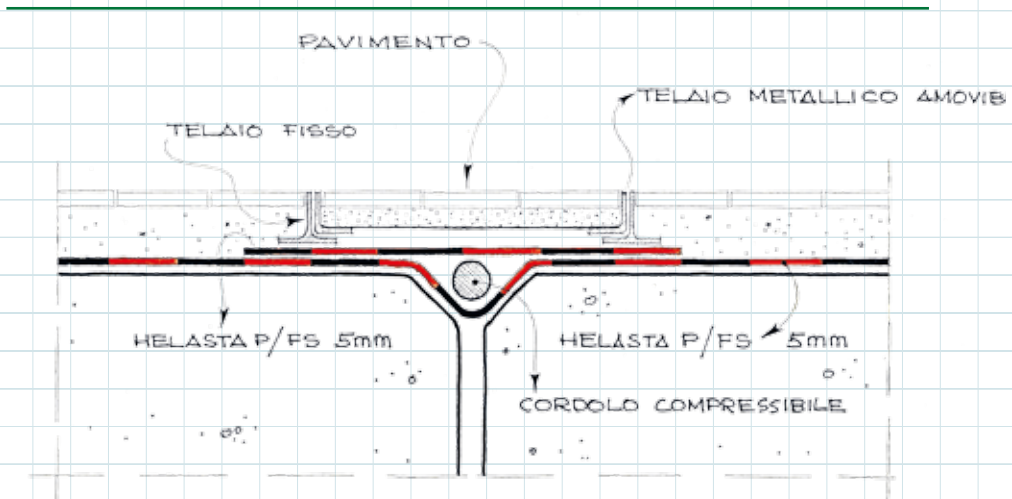
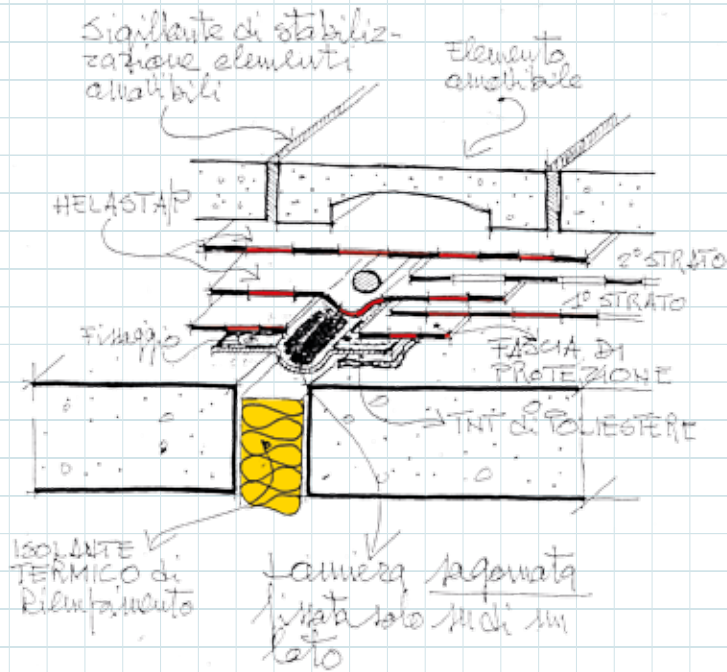
Tetti piani pedonabili



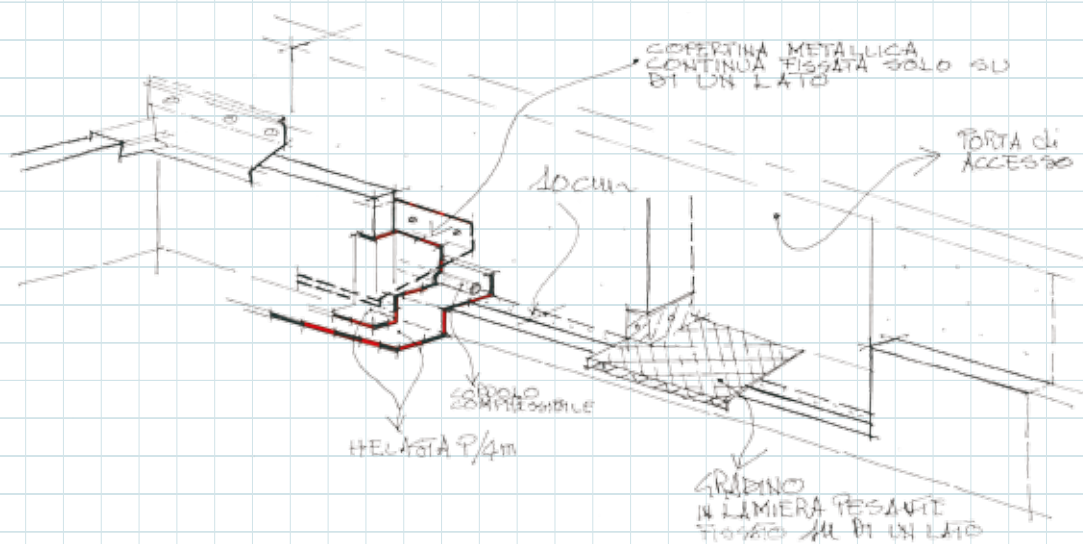
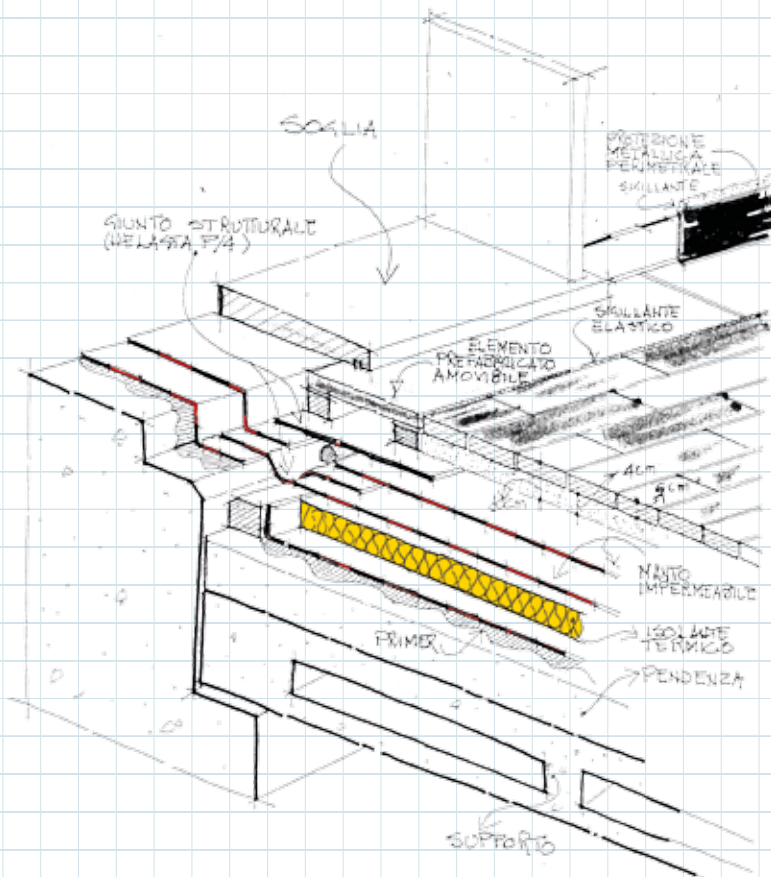
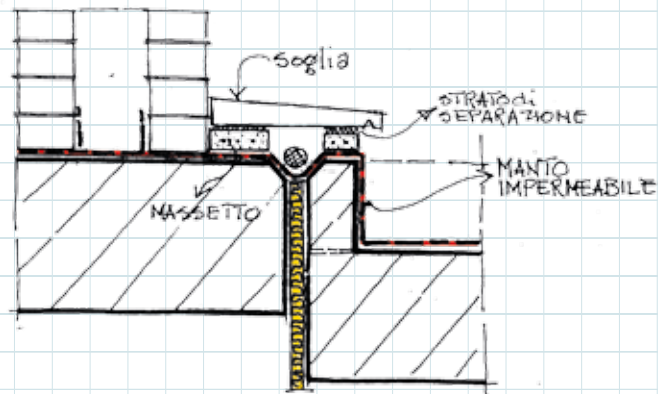


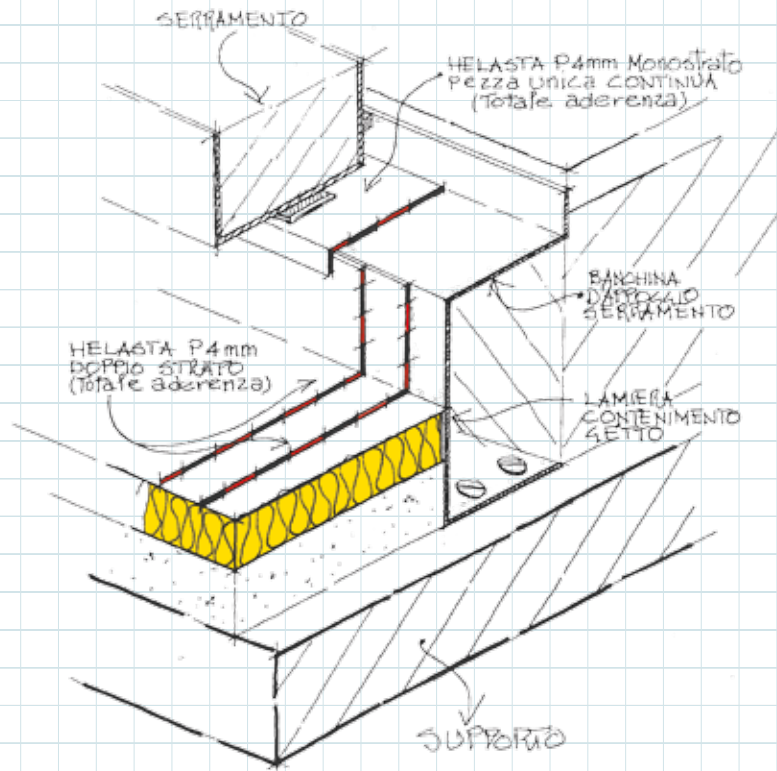
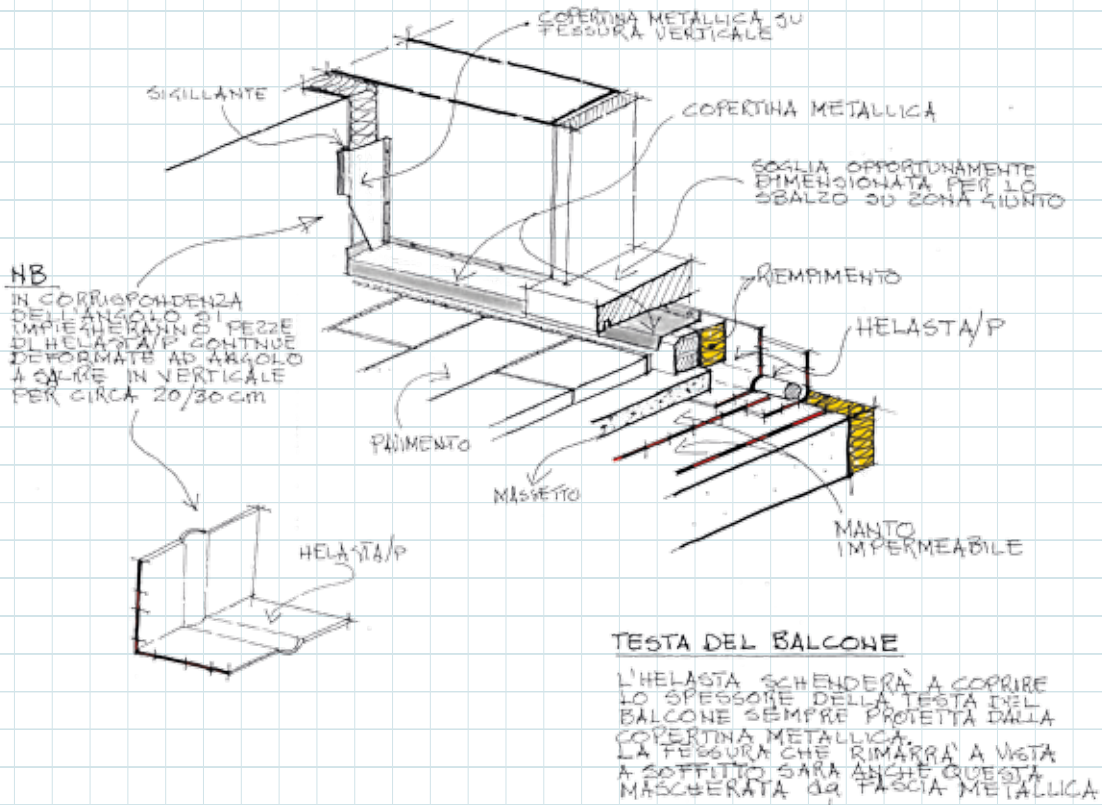


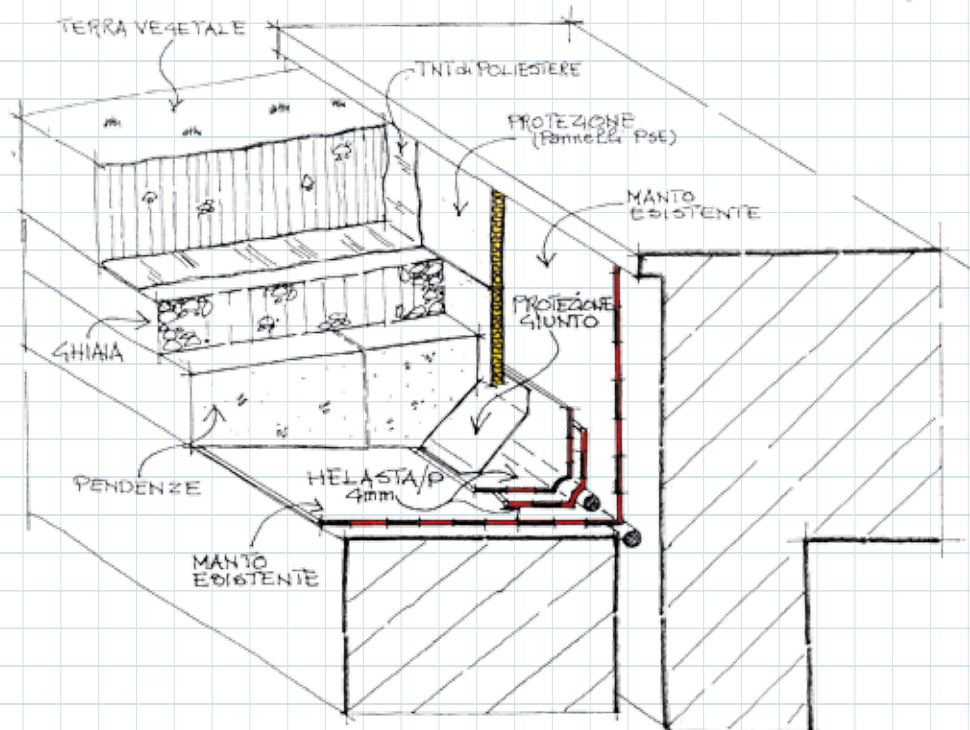
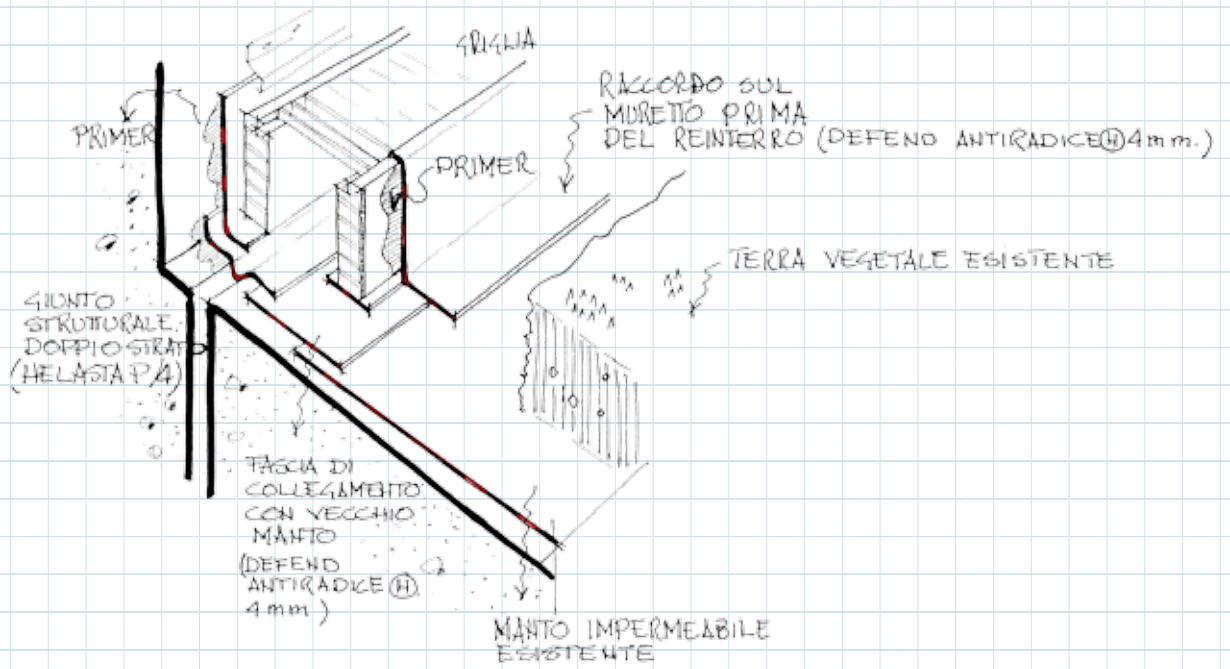


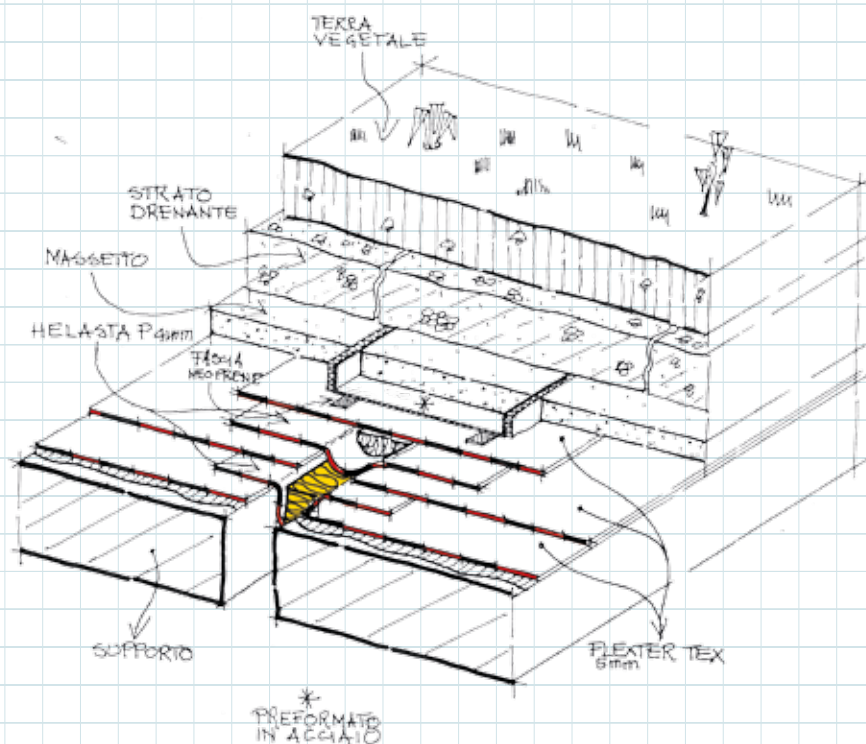
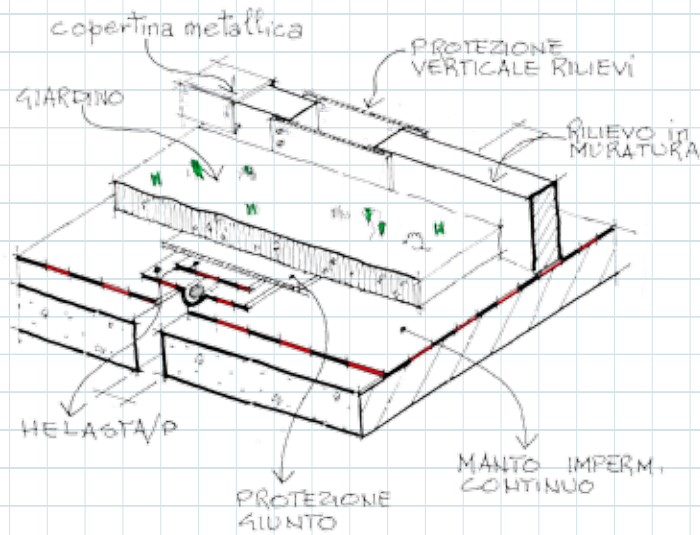
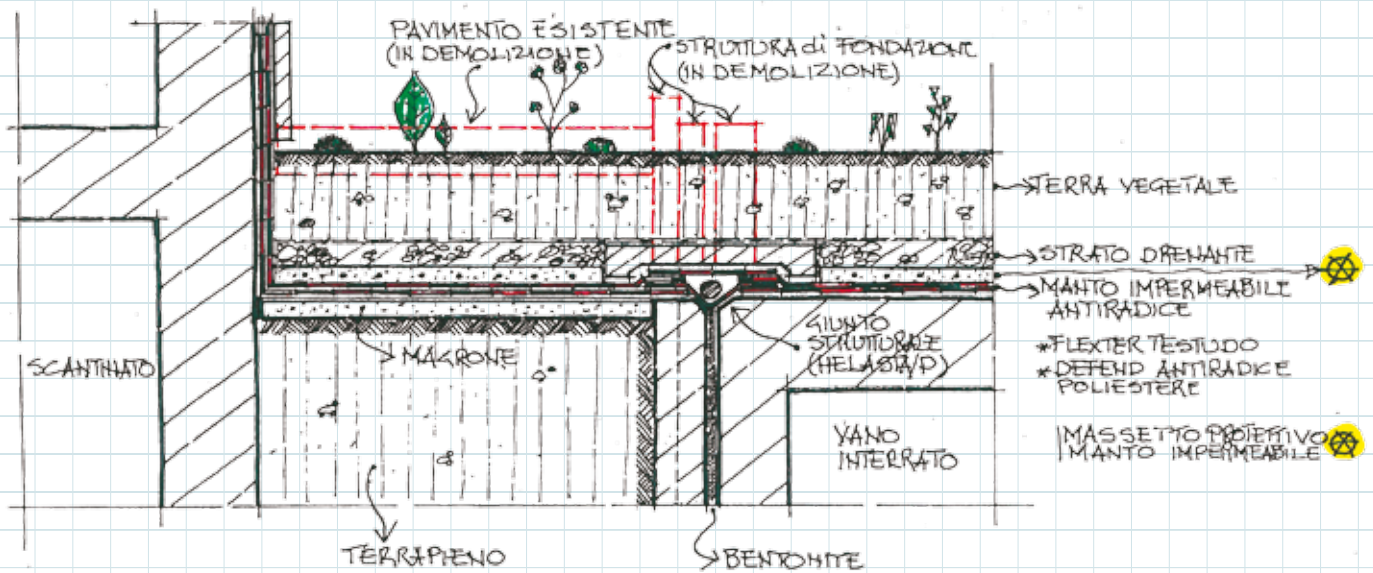


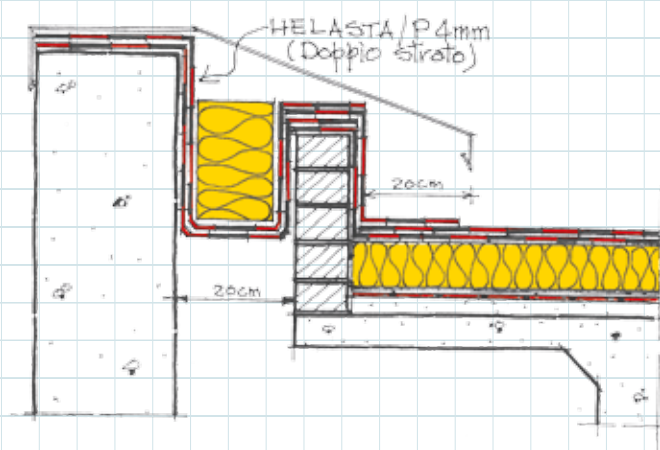
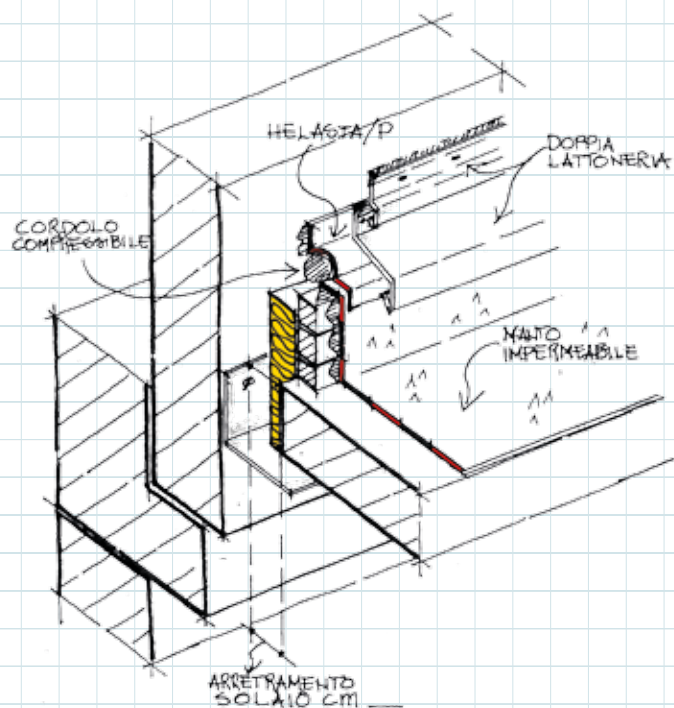
Tetti piani pedonabili - dettagli delle soglie

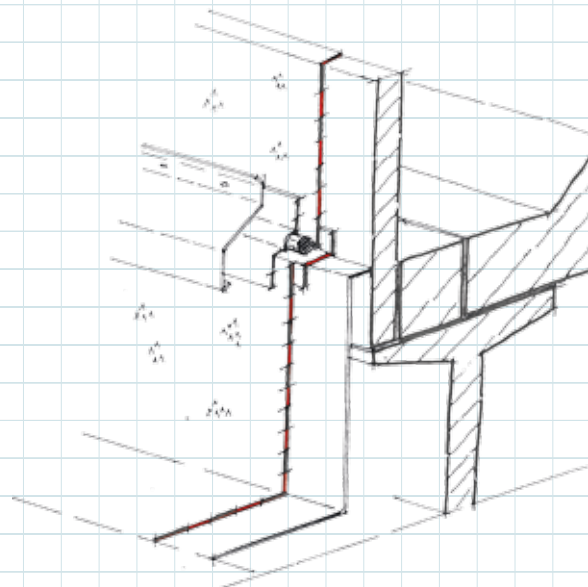
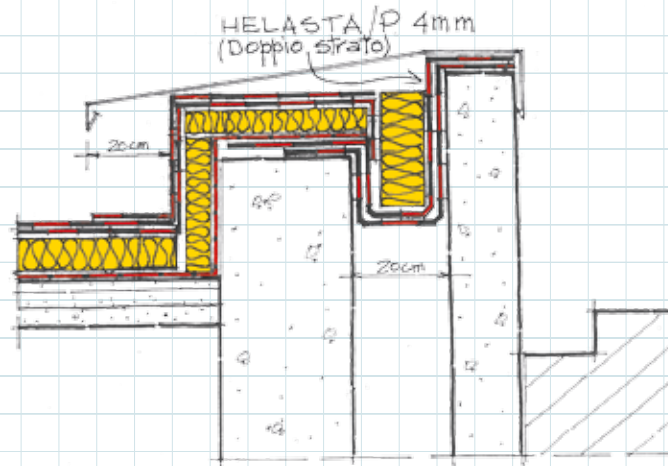
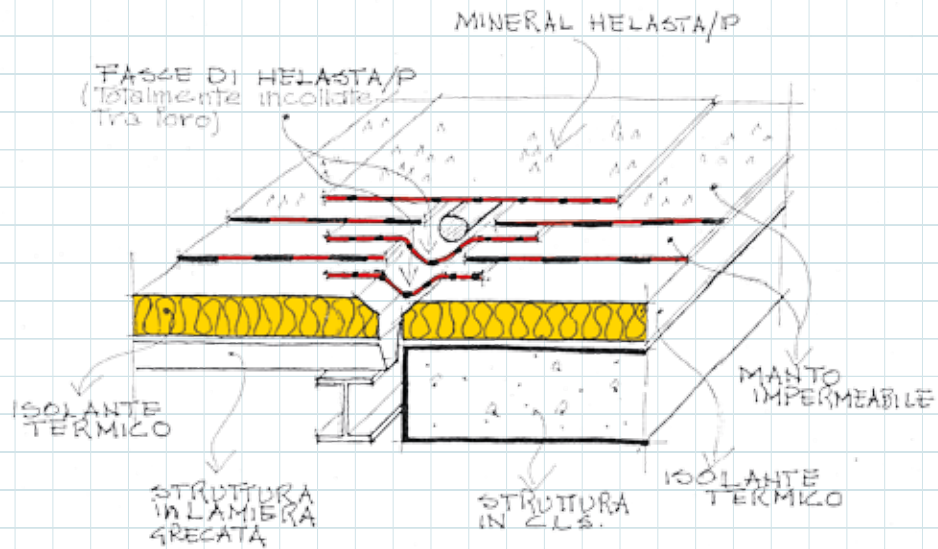


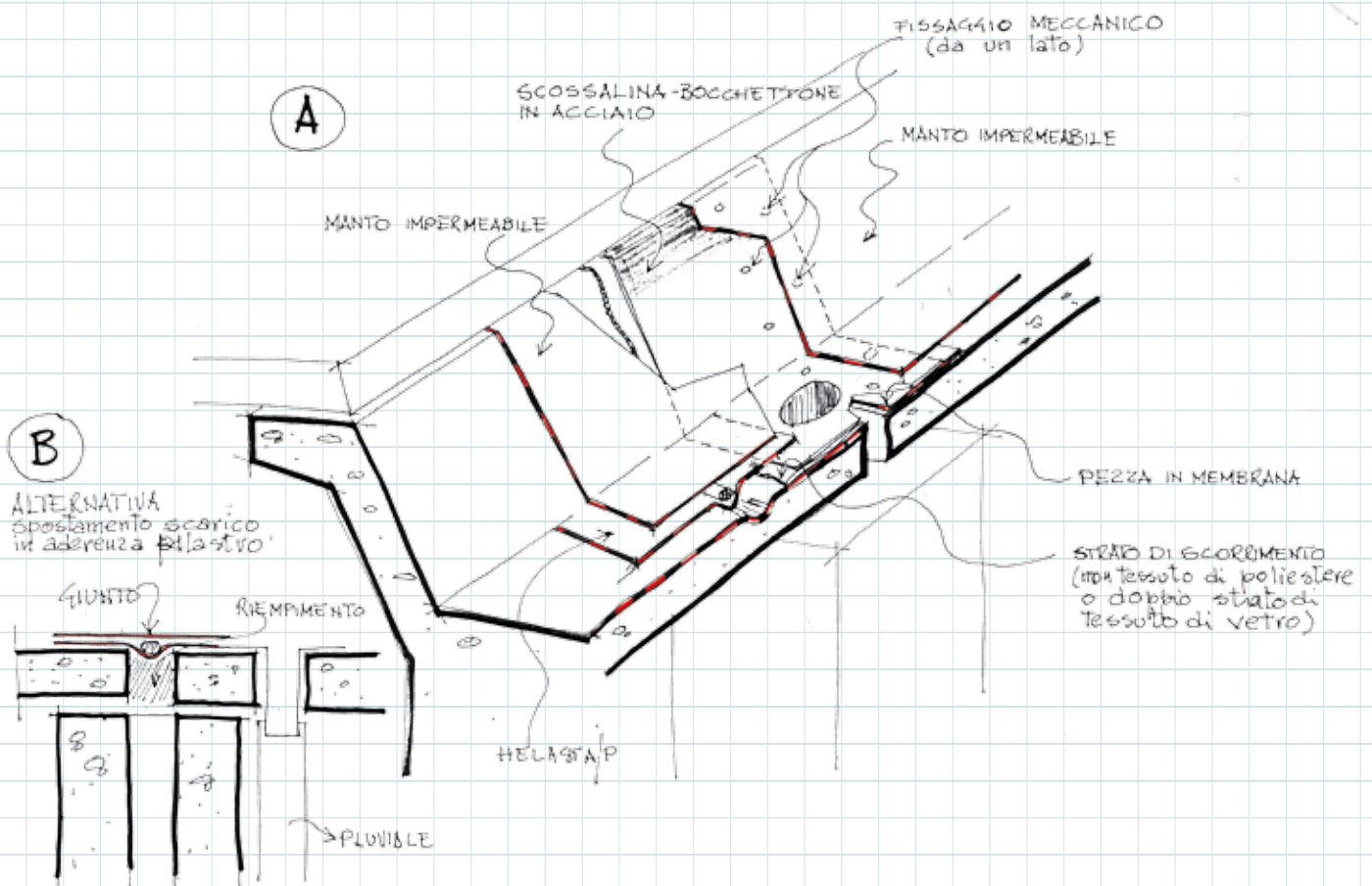
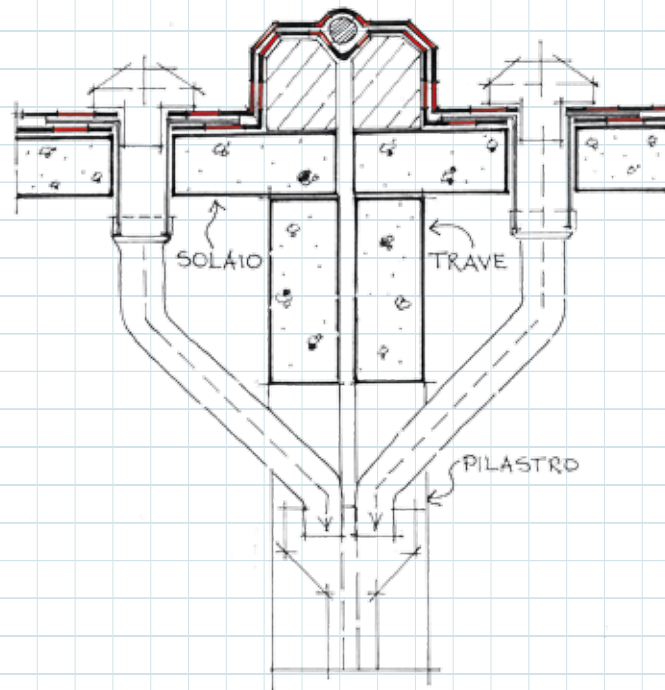


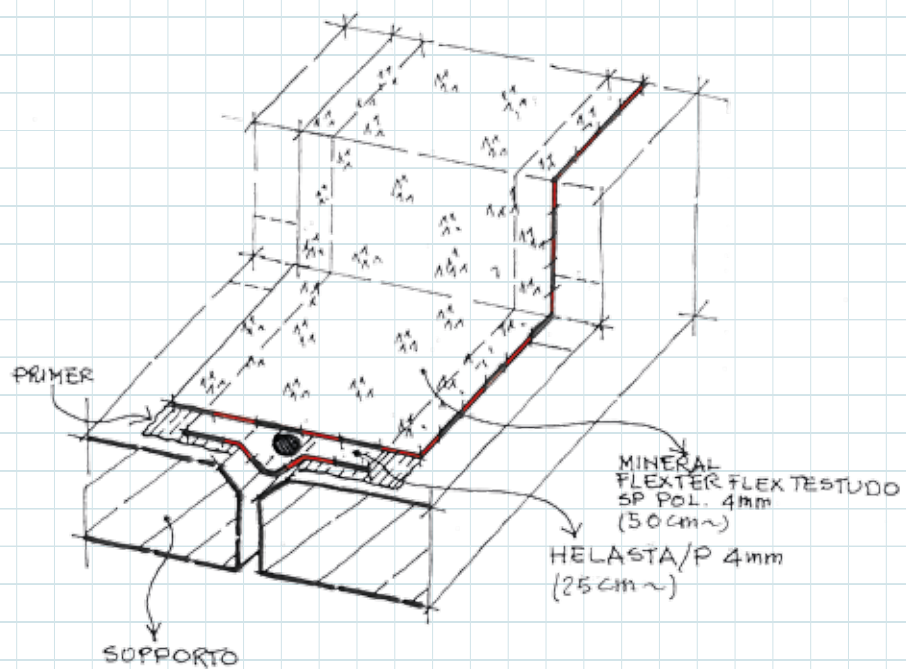
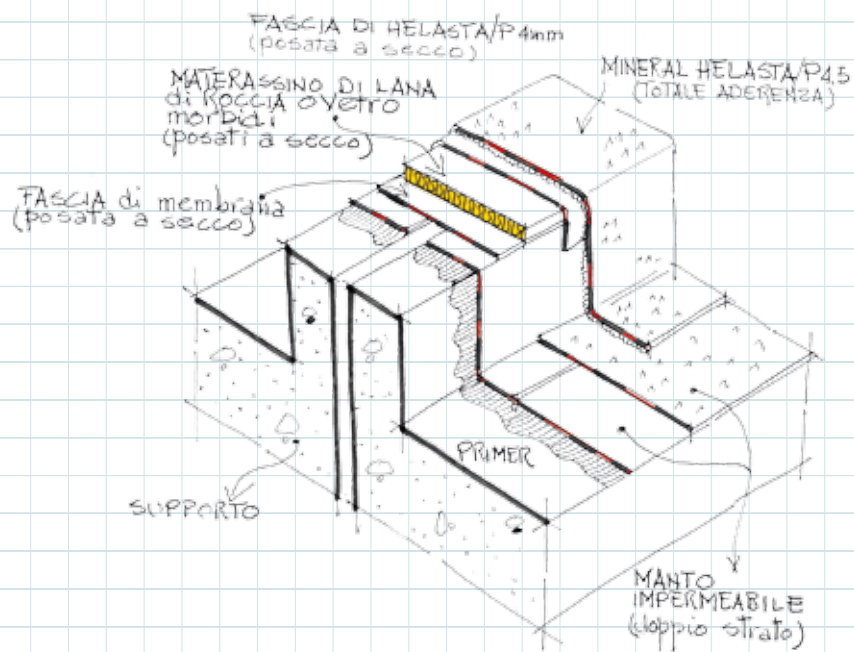




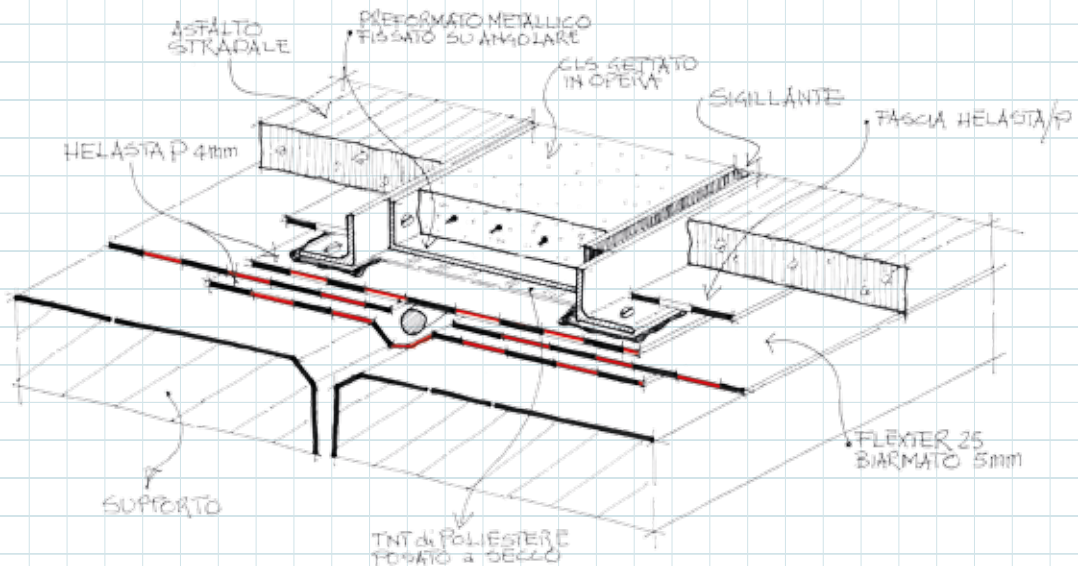
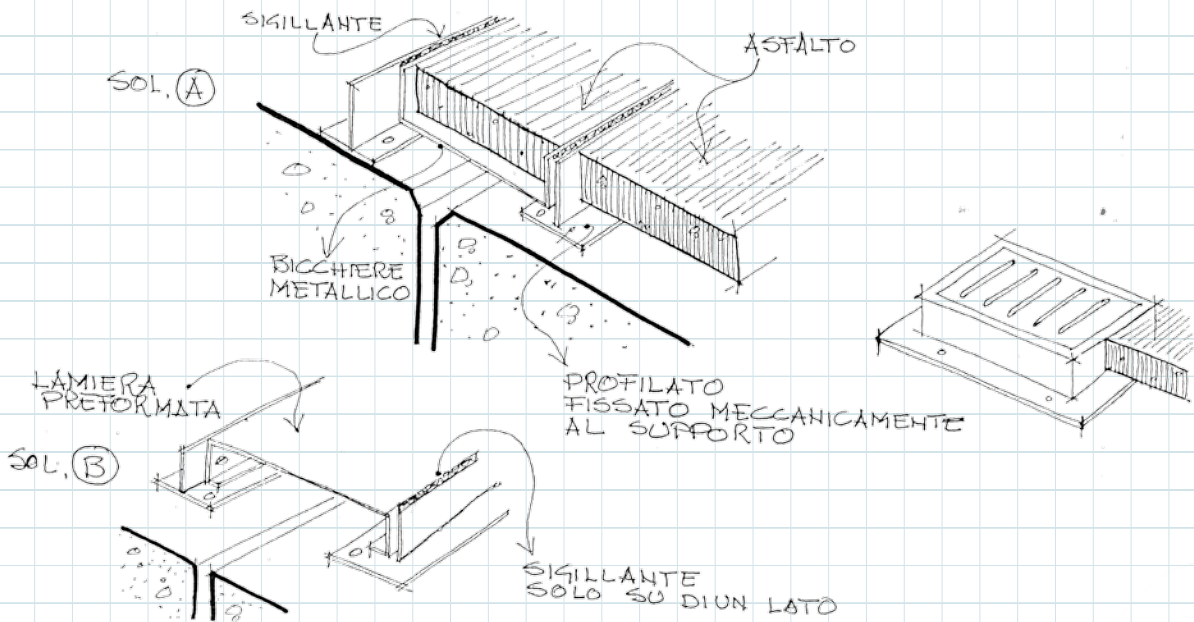
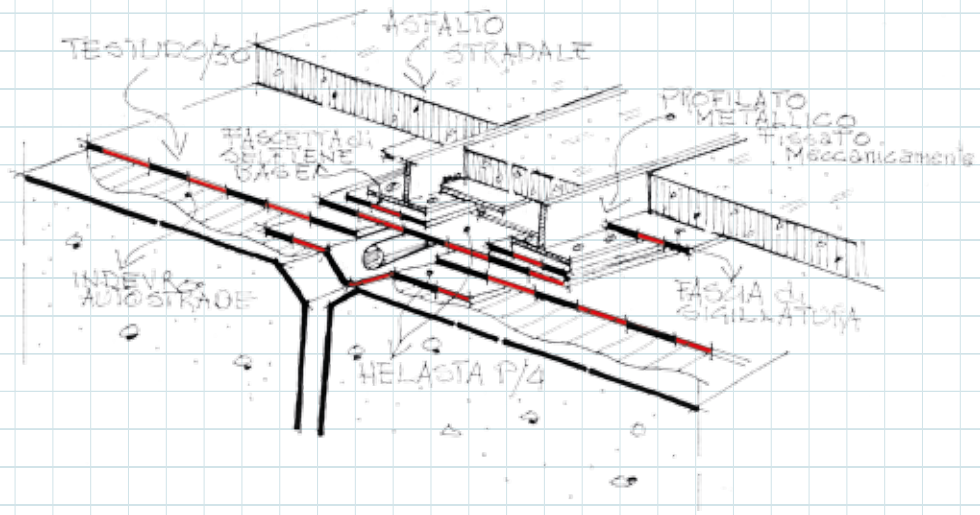


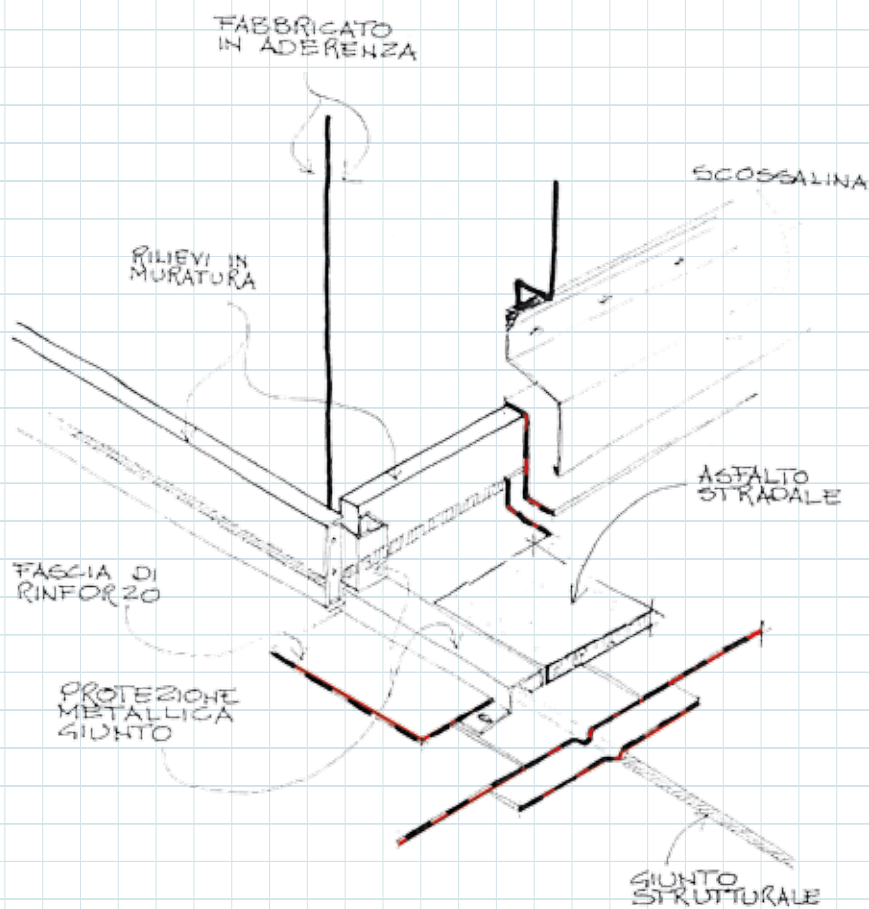
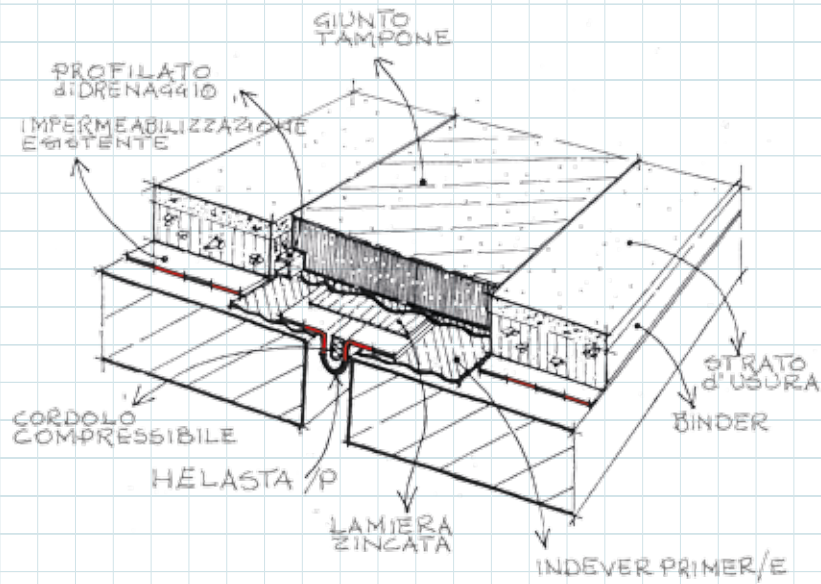


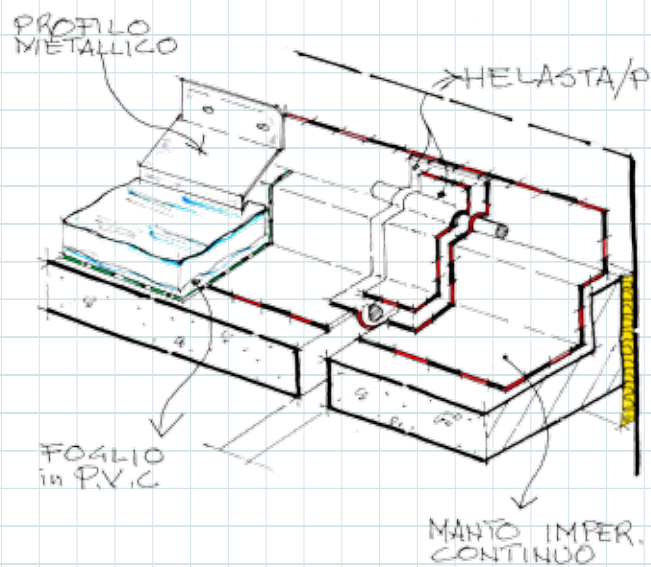
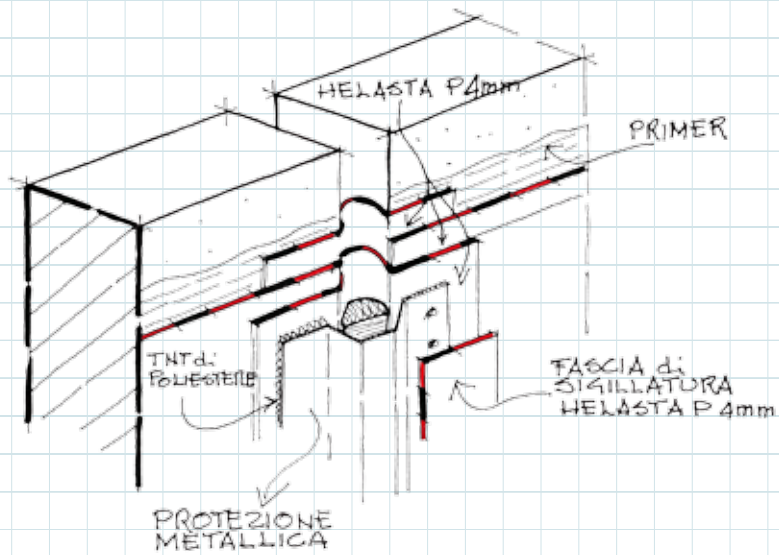
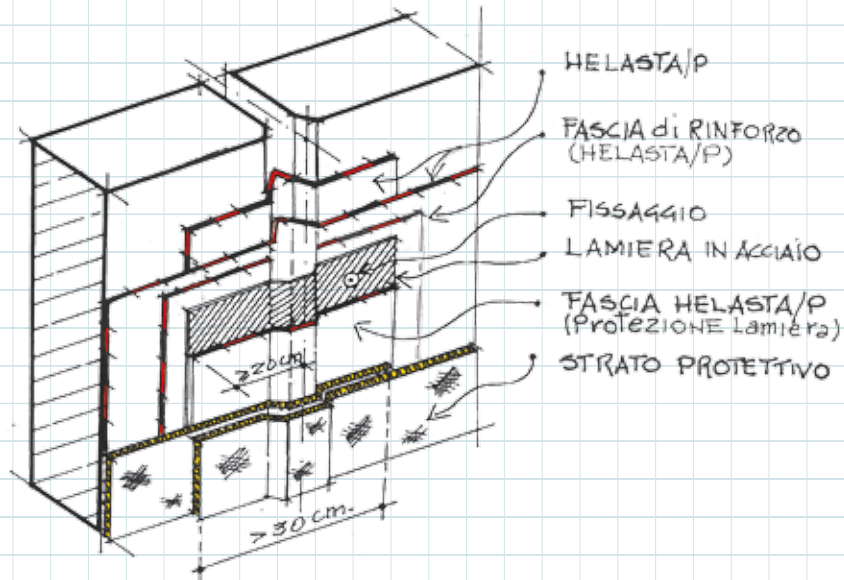


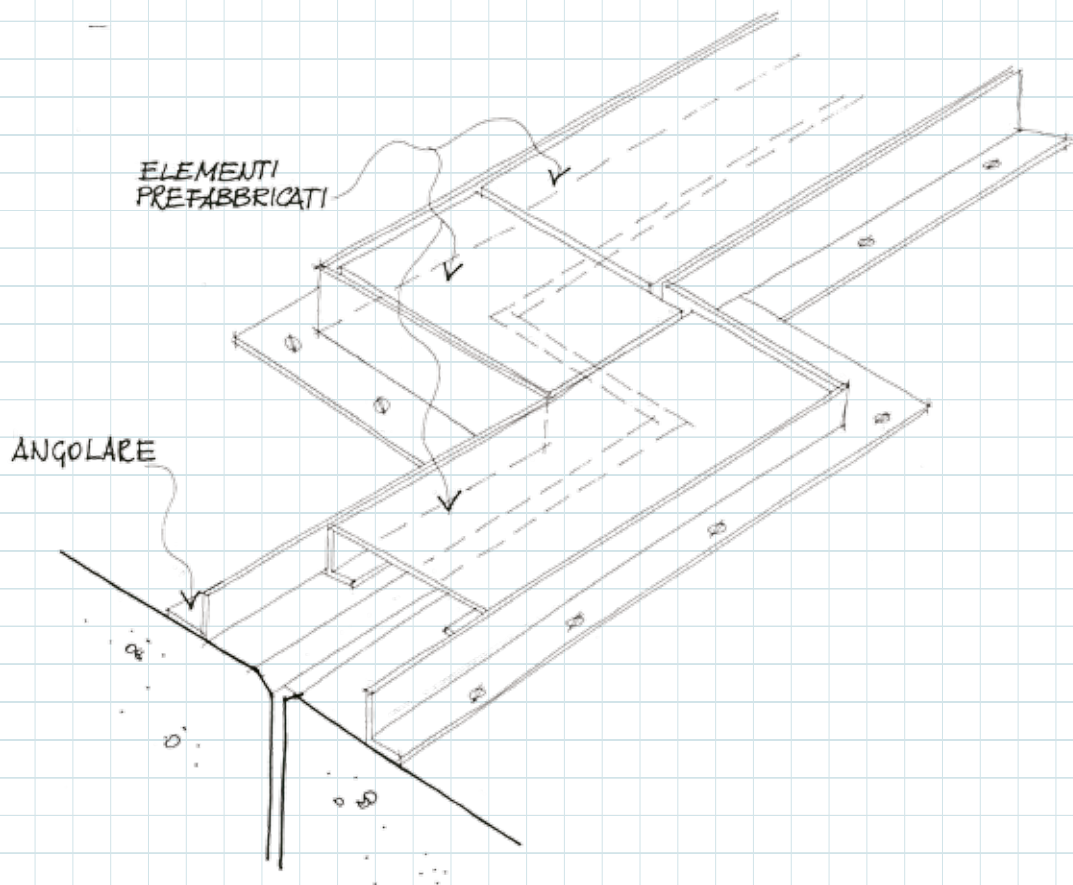
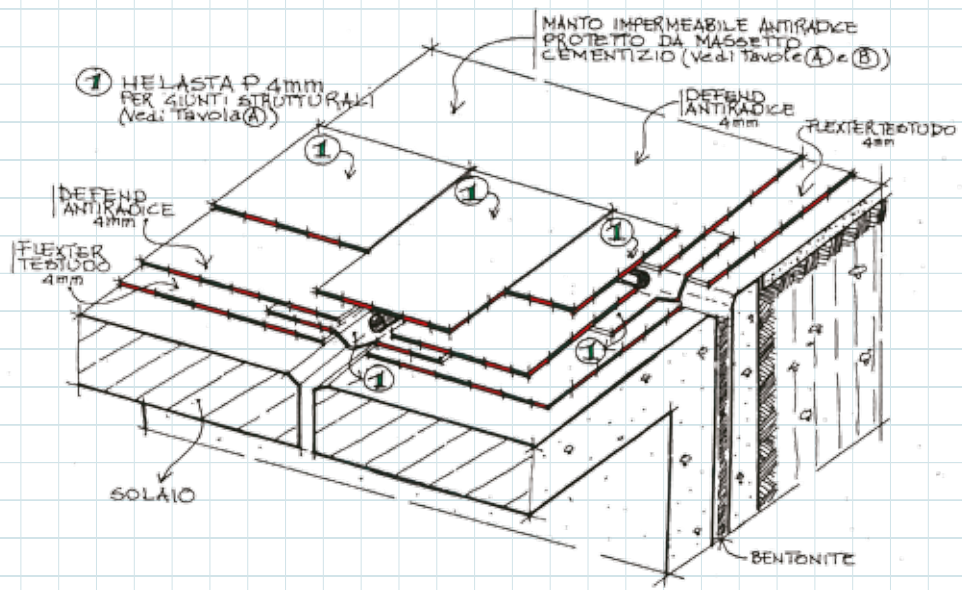


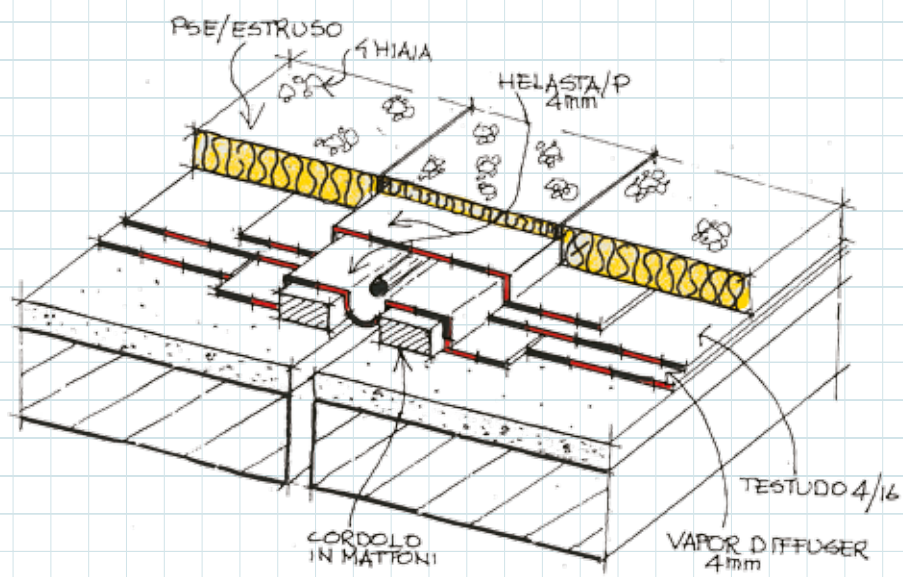
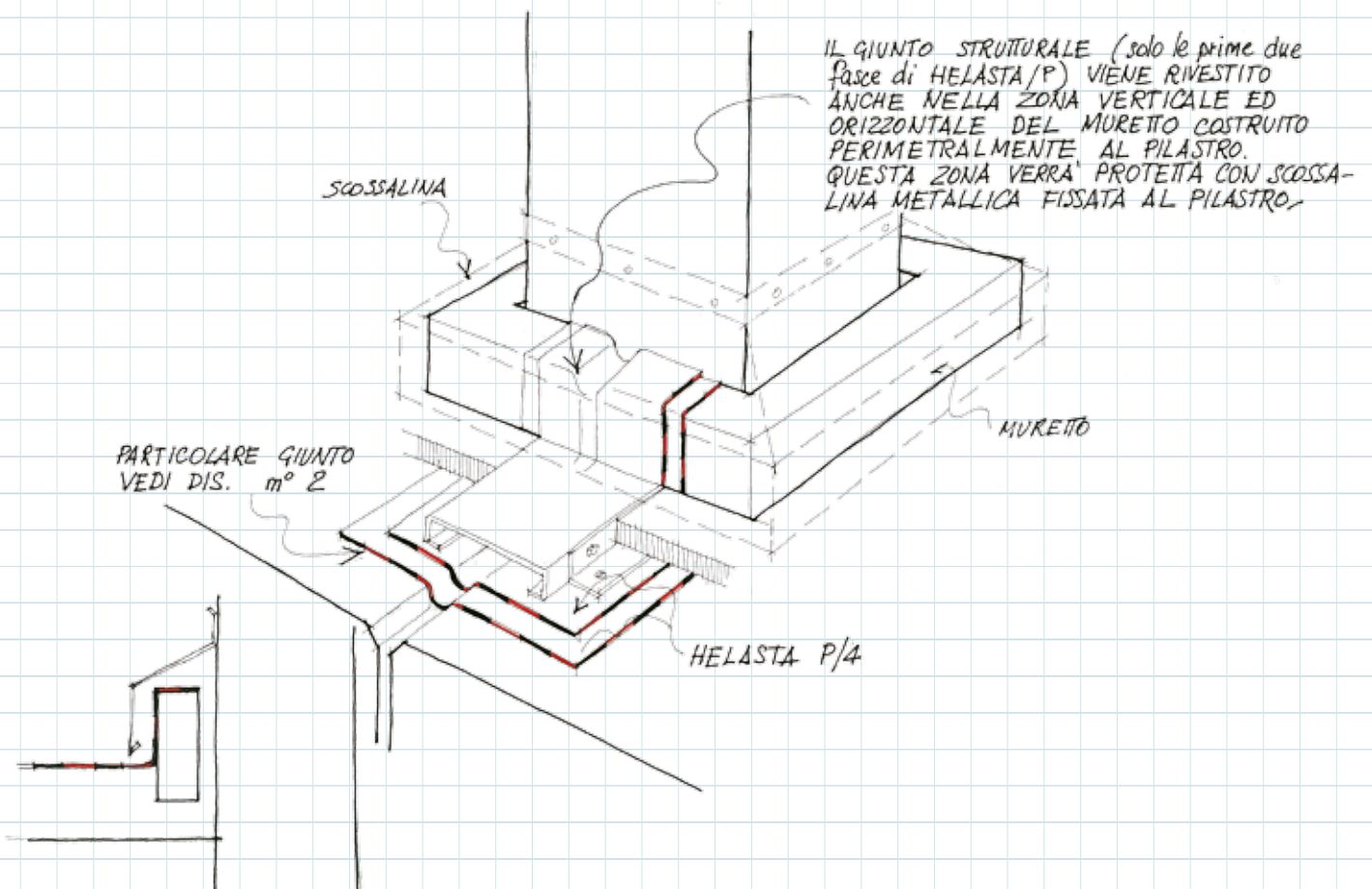
Coperture carrabili con asfalto stradale

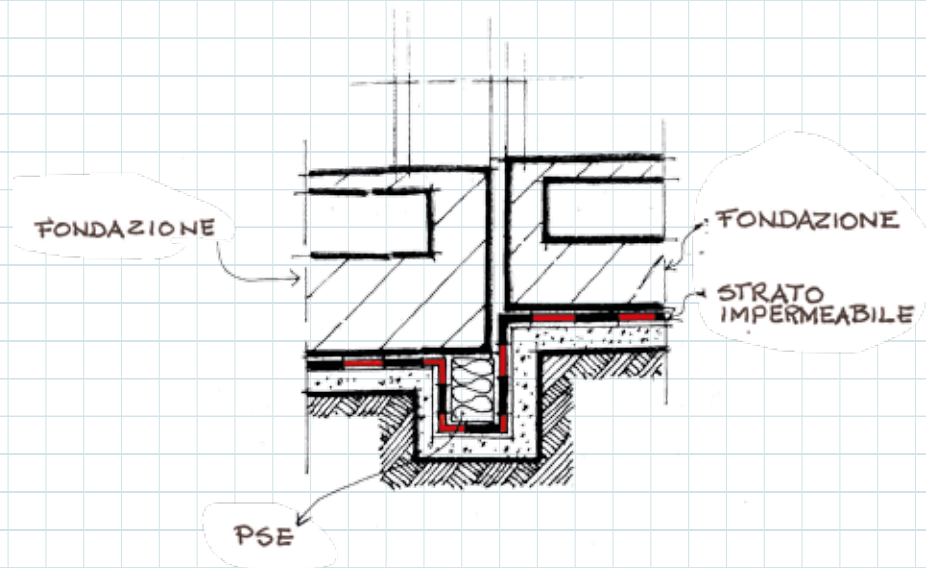
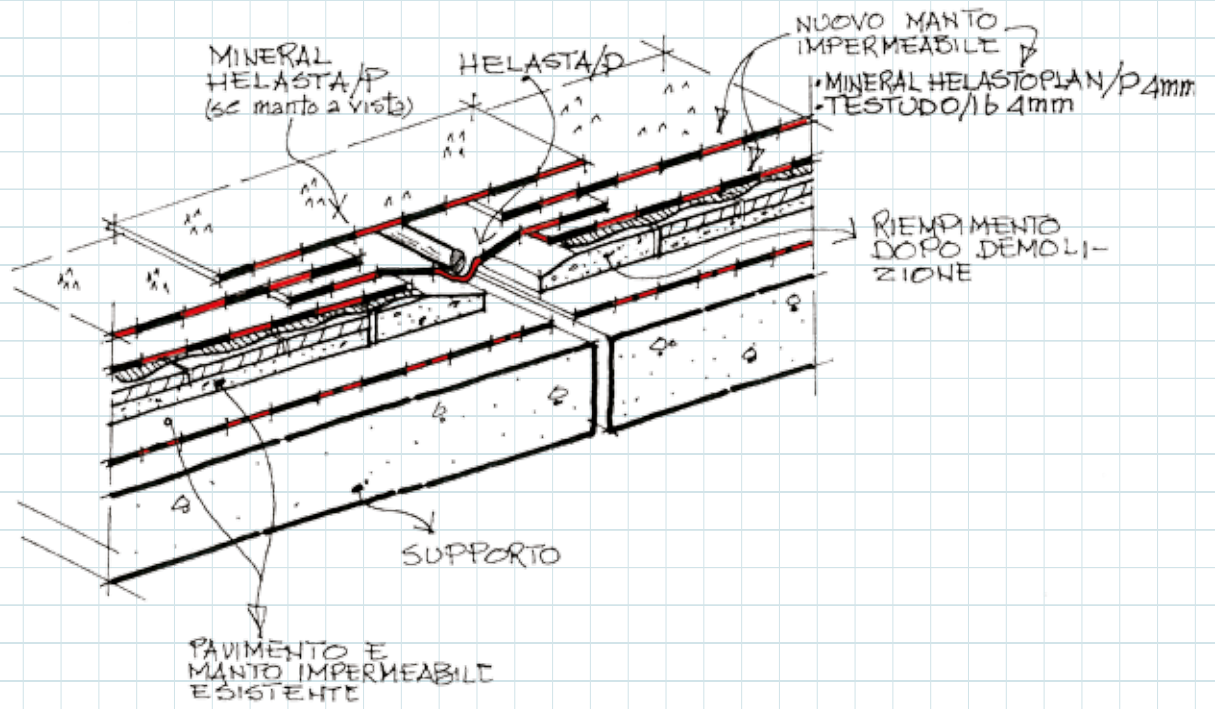


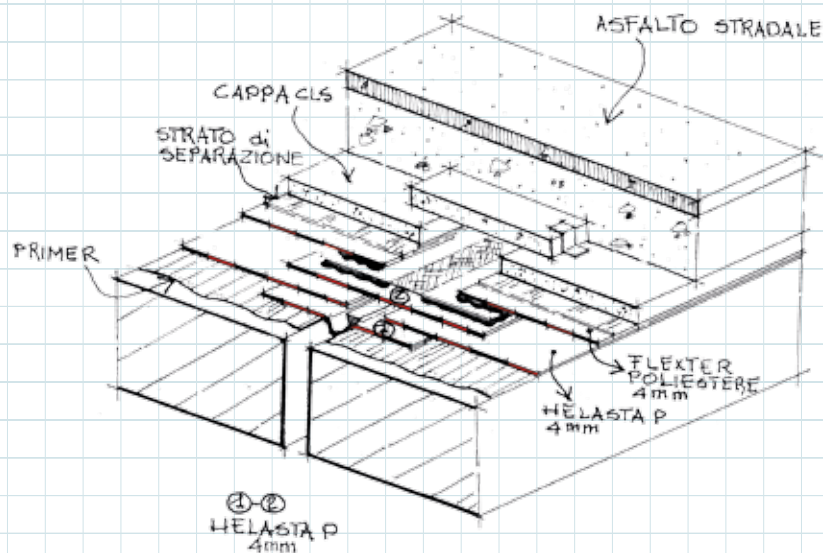
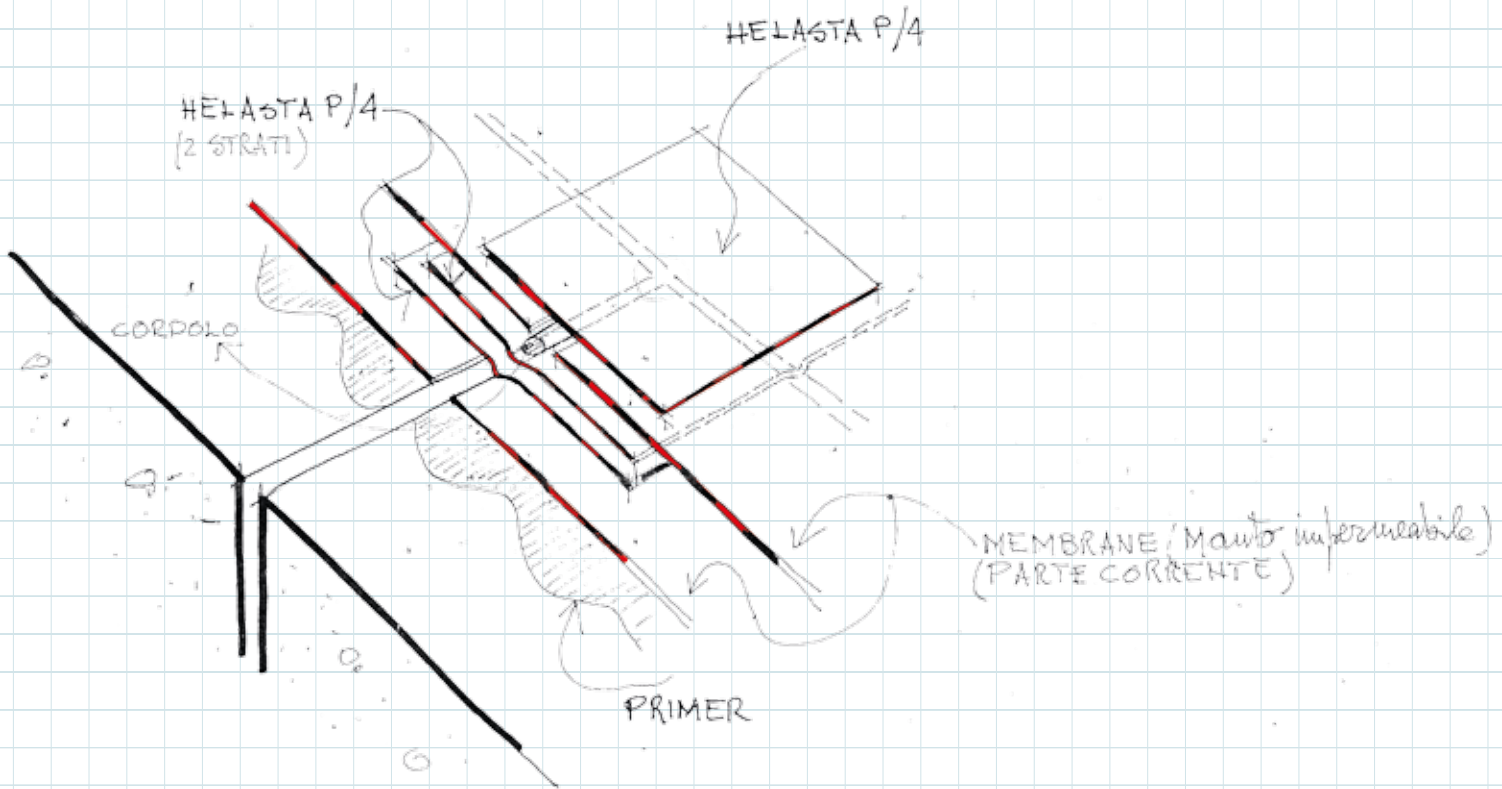
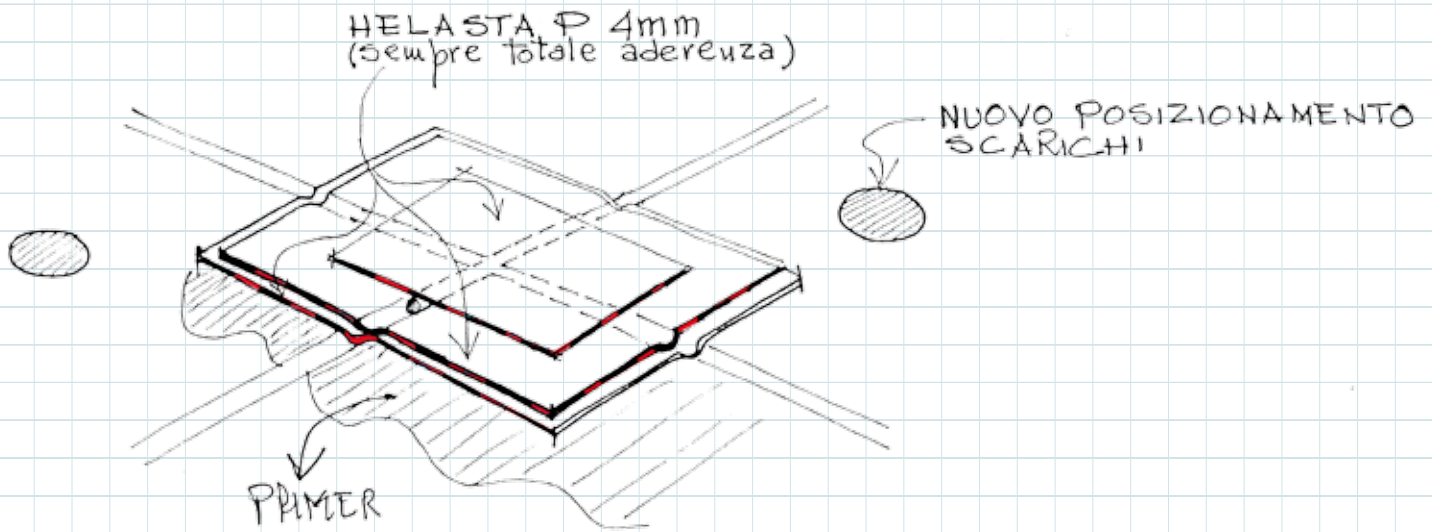












GIUNTO DI MANTO IMPERMEABILE A VISTA

Primo strato. Il primo strato del giunto del manto impermeabile a protezione del giunto di costruzione verrà realizzato con una membrana impermeabilizzante bitume distillato polimero elastomerica di 4 mm di spessore, tipo **HELASTA POLIESTERE**, certificata con Agreement/ DVT (Documento di Valutazione Tecnica all'impiego) dall'I.T.C.-CNR e da test dell'Istituto BDA Dakadvies B.V. con 20.000 cicli di fatica, che verrà sagomata ad omega all'interno della fessura del giunto ed incollata su entrambi i bordi dello stesso al primo strato del manto impermeabile. Come riempimento del giunto verrà impiegato un cordolo compressibile di 3 cm di diametro.

La membrana sarà a base di gomma termoplastica stirolo butadiene radiale e bitume distillato, con allungamento a rottura del 2000% e ripresa elastica (NF-XP 84-360) del 300%, con armatura composita in "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo Spunbond, stabilizzato con fibra di vetro. La membrana sarà classificata in Euroclasse E di reazione al fuoco (EN13501-1), avrà una resistenza a trazione (EN 12311-1) L/T di 850/700 N/50 mm, un allungamento a rottura (EN 12311-1) L/T del 50/50%, una resistenza alla lacerazione (EN 12310-1) L/T di 200/200 N, una resistenza alla fatica (UEAtc) superiore a 1.000 cicli sul materiale nuovo e superiore a 500 cicli sul materiale invecchiato artificialmente, una resistenza al punzonamento dinamico (EN 12691 metodo A) di 1.250 mm, una resistenza al punzonamento statico (EN 12730) di 20 kg, una stabilità dimensionale a caldo (EN1107-1) L/T del -0,3%/+0,3%, una flessibilità a freddo (EN 1109) di -25°C ed una stabilità di forma a caldo (EN 1110) di 100°C.

Secondo strato protettivo. Il secondo strato del giunto sarà costituito da una membrana impermeabilizzante bitume distillato polimero elastomerica di 4 mm di spessore misurato sulla cimosa, tipo **MINERAL HELASTA POLIESTERE**, autoprotetta con scagliette di ardesia, certificata con Agreement/ DVT (Documento di Valutazione Tecnica all'impiego) dall'I.T.C.-CNR, che verrà posta a cavallo del giunto ed incollata su entrambi i bordi dello stesso al secondo strato del manto impermeabile.

La membrana sarà a base di gomma termoplastica stirolo butadiene radiale e bitume distillato, con allungamento a rottura del 2000% e ripresa elastica (NF-XP 84-360) del 300%, con armatura composita in "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo Spunbond, stabilizzato con fibra di vetro. La membrana sarà classificata in Euroclasse E di reazione al fuoco (EN13501-1), avrà una resistenza a trazione (EN 12311-1) L/T di 850/700 N/50 mm, un allungamento a rottura (EN 12311-1) L/T del 50/50%, una resistenza alla lacerazione (EN 12310-1) L/T di 200/200 N, una resistenza alla fatica (UEAtc) superiore a 1.000 cicli sul materiale nuovo e superiore a 500 cicli sul materiale invecchiato artificialmente, una resistenza al punzonamento dinamico (EN 12691 metodo A) di 1.250 mm, una resistenza al punzonamento statico (EN 12730) di 20 kg, una stabilità dimensionale a caldo (EN1107-1) L/T del -0,3%/+0,3%, una flessibilità a freddo (EN 1109) di -25°C ed una stabilità di forma a caldo (EN 1110) di 100°C.

GIUNTO DI MANTO IMPERMEABILE PROTETTO

Primo strato. Il primo strato del giunto del manto impermeabile a protezione del giunto di costruzione verrà realizzato con una membrana impermeabilizzante bitume distillato polimero elastomerica di 4 mm di spessore, tipo **HELASTA POLIESTERE**, certificata con Agreement/ DVT (Documento di Valutazione Tecnica all'impiego) dall'I.T.C.-CNR e da test dell'Istituto BDA Dakadvies B.V. con 20.000 cicli di fatica, che verrà sagomata ad omega all'interno della fessura del giunto ed incollata su entrambi i bordi dello stesso al primo strato del manto impermeabile. Come riempimento del giunto verrà impiegato un cordolo compressibile di 3 cm di diametro.

Secondo strato protettivo. Il secondo strato del giunto sarà costituito dalla stessa membrana tipo **HELASTA POLIESTERE**, di 4 mm di spessore, che verrà posta a cavallo del giunto ed incollata su entrambi i bordi dello stesso al secondo strato del manto impermeabile.

Entrambe le membrane saranno a base di gomma termoplastica stirolo butadiene radiale e bitume distillato, con allungamento a rottura del 2000% e ripresa elastica (NF-XP 84-360) del 300%, con armatura composita in "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo Spunbond, stabilizzato con fibra di vetro. La membrana sarà classificata in Euroclasse E di reazione al fuoco (EN13501-1), avrà una resistenza a trazione (EN 12311-1) L/T di 850/700 N/50 mm, un allungamento a rottura (EN 12311-1) L/T del 50/50%, una resistenza alla lacerazione (EN 12310-1) L/T di 200/200 N, una resistenza alla fatica (UEAtc) superiore a 1.000 cicli sul materiale nuovo e superiore a 500 cicli sul materiale invecchiato artificialmente, una resistenza al punzonamento dinamico (EN 12691 metodo A) di 1.250 mm, una resistenza al punzonamento statico (EN 12730) di 20 kg, una stabilità dimensionale a caldo (EN1107-1) L/T del -0,3%/+0,3%, una flessibilità a freddo (EN 1109) di -25°C ed una stabilità di forma a caldo (EN 1110) di 100°C.

index

Construction Systems and Products

esporta in più di 100 paesi al mondo



PETRONAS TWIN TOWERS
Kuala Lumpur - MALAYSIA



MEMBRANE
IMPERMEABILIZZANTI.



AUDITORIUM PARCO
DELLA MUSICA
Roma - ITALIA



ISOLANTI TERMICI
ED ACUSTICI.



STADIO FNB
Johannesburg
SUD AFRICA



IMPERMEABILIZZANTI,
PRIMER, PITTURE, ADESIVI
E SIGILLANTI.
PRODOTTI PER LA BONIFICA
DELLE LASTRE IN CEMENTO
AMIANTO.



REGGIA DI CASERTA
Caserta - ITALIA



RISANAMENTO MURATURE.
CEMENTI
IMPERMEABILIZZANTI.
RIPRISTINO
CALCESTRUZZO.



EMPIRE STATE BUILDING
New York
STATI UNITI D'AMERICA



PRODOTTI PER LA POSA
DI PAVIMENTI E
RIVESTIMENTI.
ISOLANTI ACUSTICI.



PONTE DI LA HAVRE
Normandia
FRANCIA



PRODOTTI
PER OPERE VIARIE

www.indexspa.it

index

Construction Systems and Products

Sistemi e prodotti avanzati per l'impermeabilizzazione, l'isolamento termico ed acustico, la bonifica delle coperture in cemento amianto, il risanamento di murature e calcestruzzo, la posa di pavimenti e rivestimenti, per l'impermeabilizzazione e la protezione di opere viarie

INDEX Construction Systems and Products S.p.A.

via G. Rossini, 22 - 37060 Castel d'Azzano (Verona) - T. 045 8546201 - F. 045 518390 - email: index@indexspa.it
email Informazioni Tecniche Commerciali: tecom@indexspa.it

Index export dept. T. +39 045 8546201 - F. +39 045 512444 - email: index.export@indexspa.it