

Tvrtka : DELTA - INŽENJERING d.o.o.
Dubrovačka 100, Metković
Violeta Vego dipl.ing.arh.
Ovlaštena arhitektica
Tel. 020/ 690 056; Mob.: 091 450 40 09

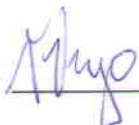
PRIJEDLOG I PREDMJER RADOVA SANACIJE KROVA

Građevina: STAMBENA ZGRADA

Lokacija: A. Starčevića
20 355 Opuzen

ODGOVORNA OSOBA:

DELTA-INŽENJERING d.o.o.
ZA GRAĐEVINARSTVO I INŽENJERING
METKOVIĆ

 Violeta Vego dia

Metković, studeni, 2014.god.

SADRŽAJ:

1. Projektni zadatak
2. Tehnički opis zatečenog stanja
3. Projektno rješenje
4. Foto dokumentacija zatečenog stanja
5. Grafički prilozi
6. Troškovnik radova

1) PROJEKTNII ZADATAK

Na temelju obilaska stambene zgrade i razgovora sa vlasnicima, došlo se do zaključka da je potrebno sanirati tj. poboljšati stanje krova navedenog objekta, te je ovaj projekt prijedlog načina poboljšanja i zaštite objekta od propadanja, koje uzrokuje vlaga u konstrukciji krova.

2) TEHNIČKI OPIS ZATEČENOG STANJA

Navedena stambena zgrada je katnosti P+5. Stubištem se na petom katu izlazi na dvije prohodne ravne terase, koje su krovšte stanova ispod. Terasa su povezane komunikacijom sa južne strane u širini 1,15 m. Ostatak krovšta petog kata je neprohodan i prilazi mu se vanjskim metalnim stubama uz pročelje.

Jedna ravna terasa i komunikaciju su površinski obložene betonskim opločnicima, dok je na drugoj terasi sloj završnog betona. Druga terasa je već sanirana o individualnom trošku stanara. Terasa su neodržavane, završni slojevi već ispucani, u reškama betonskih opločnika raste trava i sl. Gornji neprohodni krov je završen trakama hidroizolacije, koja nema nikakvu zaštitu, te je već ispucala i ljušti se. Na krovu su stanari napravili nekoliko betonskih podloški, te montirali antene. Sa donje strane okapnika je rađena štura, koja je malterisana i koja je popucala, a na nekim dijelovima je upoče ni nema.

Okapni limovi su korodirali, ali nemaju oštećenja u vidu rupa ili odvojenih dijelova. Slično je i sa gromobranima, s tim da su nosači na nekim dijelovima iskrivljeni.

3) PROJEKTNII RJEŠENJE

Na temelju vizualnog pregleda zgrade došlo se do zaključka, da bi ravni neprohodni krov trebalo očistiti, te provjeriti dubinu slojeva, radi učvršćivanja novih slojeva za stabilni dio konstrukcije, a predviđeno je izvesti jednoslojnu hidroizolacijsku membranu od traka TPO-a AKWALAN u sustavu mehanički pričvršćenih membrana i bijeloj boji. Membrana ostaje kao završni vidljivi sloj. Osim toga preporučena je parna brana, te toplinska izolacija, obzirom da je ispod navedenog krova grijani stambeni prostor.

Limove je potrebno očistiti od korozije i zaštititi, dok je okapnik potrebno popraviti da bi se zaštitila sama konstrukcija objekta.

Što se tiče gromobrana, potrebno je napraviti ispitivanje postojećih instalacija i opreme u objektu, a sve u skladu sa Programom kontrole i osiguranja kvalitete i pripreme knjige ispitnih protokola kako slijedi:

- ispitni protokol otpora izolacije postojećih kabela,
- ispitni protokol otpora petlji za kontrolu zaštite od napona dodira,
- ispitni protokol o izjednačenju potencijala,
- ispitni protokol postojeće panik rasvjete,
- ispitni protokol o postojećim razdjelnicima,
- ispitivanje otpornosti tla, otpora rasprostiranja uzemljivača, mjerenje efikasnosti zaštita, te izdavanje atesta

Što se tiče prohodnih terasa, predviđena sanacija je ista kao i kod neprohodnog krova, s time da je postojeće terase potrebno očistiti do čvrstog stabilnog sloja da ne bi visina novog gotovog poda bila viša od dozvoljene. Završni

sloj ovih terasa je od betonskih opločnika na podlošcima, a rubovi uz objekt su predviđeni od kamenih oblutaka, radi manjeg prskanja vode po pročelju usljed odbijanja od tla (a mogu i opločnici, konzultirati nadzornog organa). Potrebno je izmijeniti sve postojeće slivnike i dio vertikale sa neprohodnog krova na prohodni.

4) FOTO DOKUMENTACIJA ZATEČENOG STANJA



1. stambena zgrada



2. prohodna terasa sa betonskim opločnicima



3. prohodna terasa



4. komunikacija između terasa





5. okapnik ravnog neprohodnog krova



6. ravno neprohodno krovíšte



Izradio:

Violeta Vego dia



VIOLETA VEGO

dipl.ing.arh.

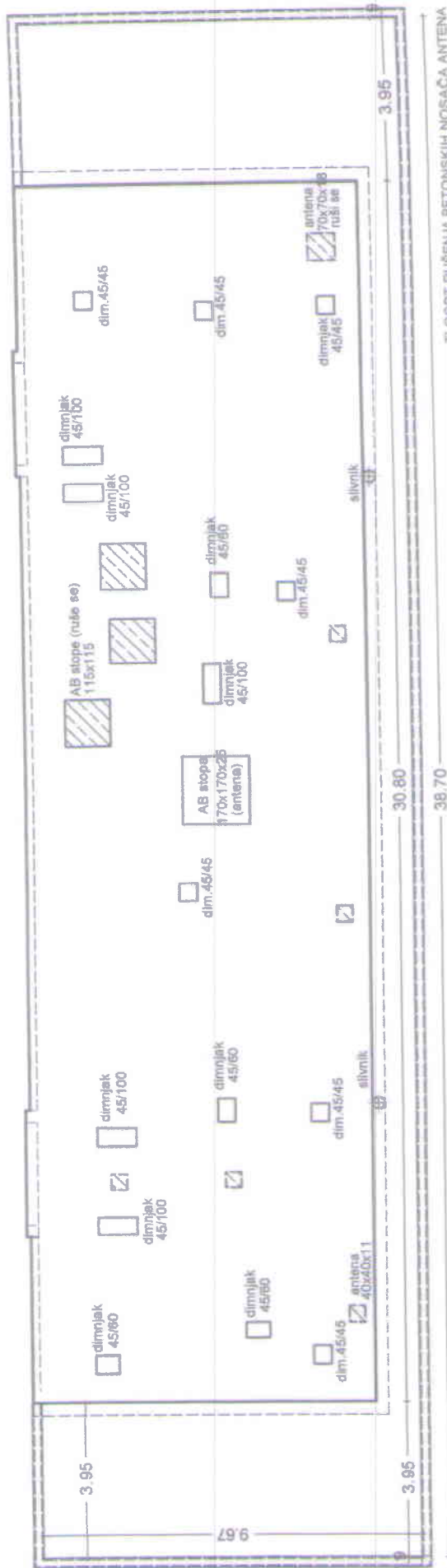
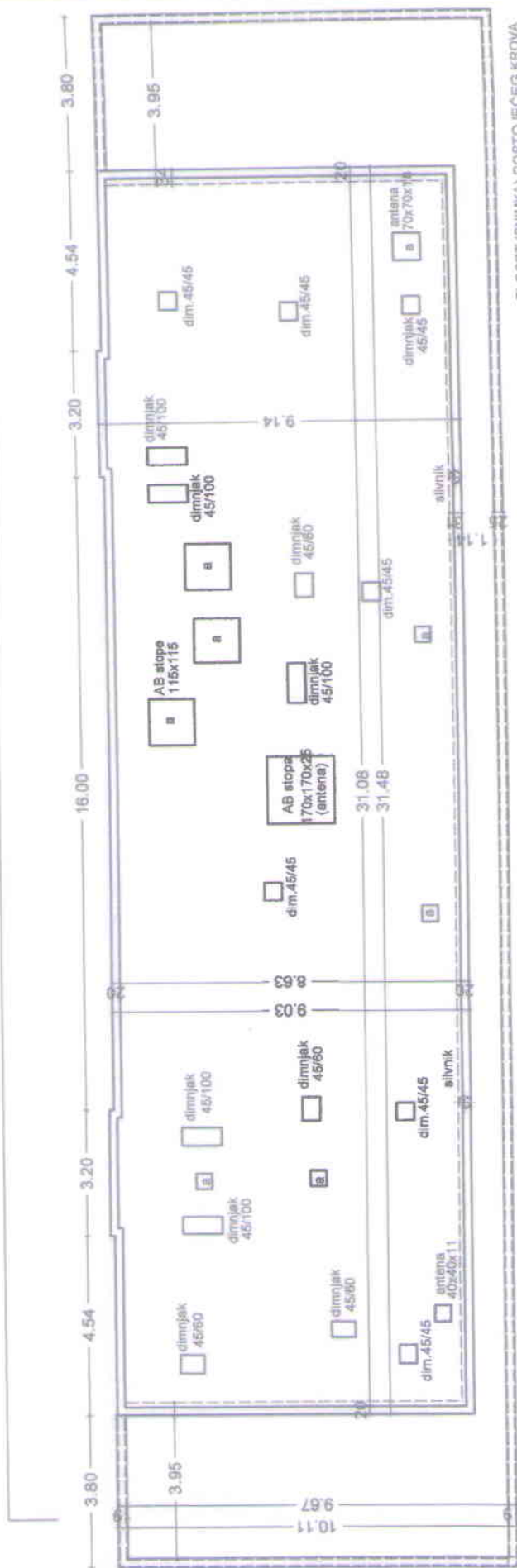
OVLAŠTENA ARHITEKTICA

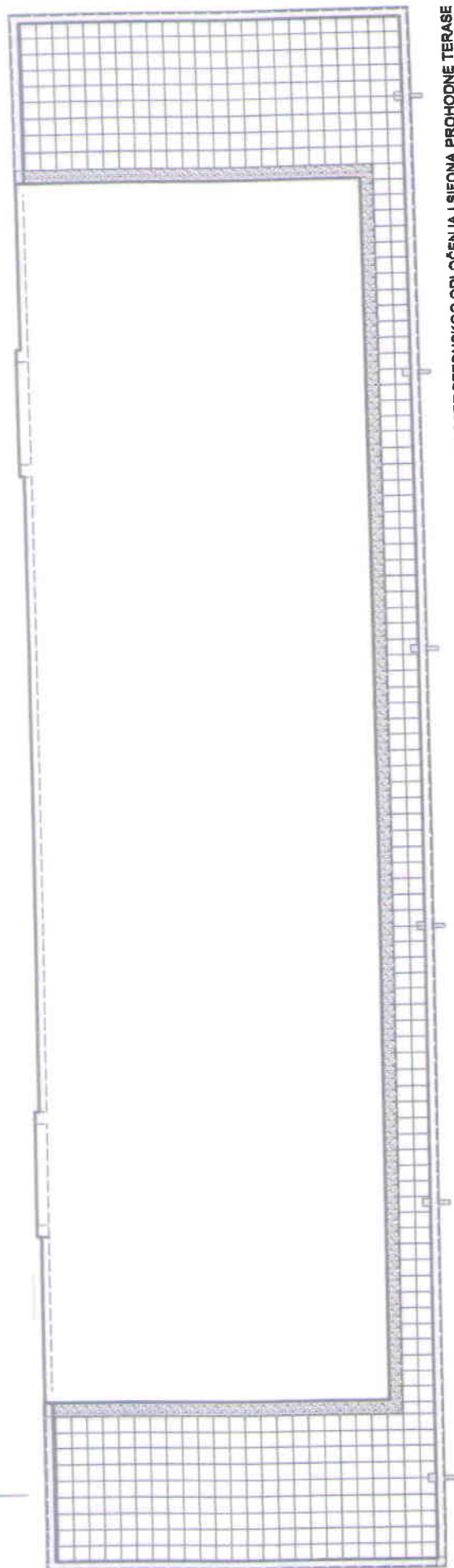
A 1738

V. Vego

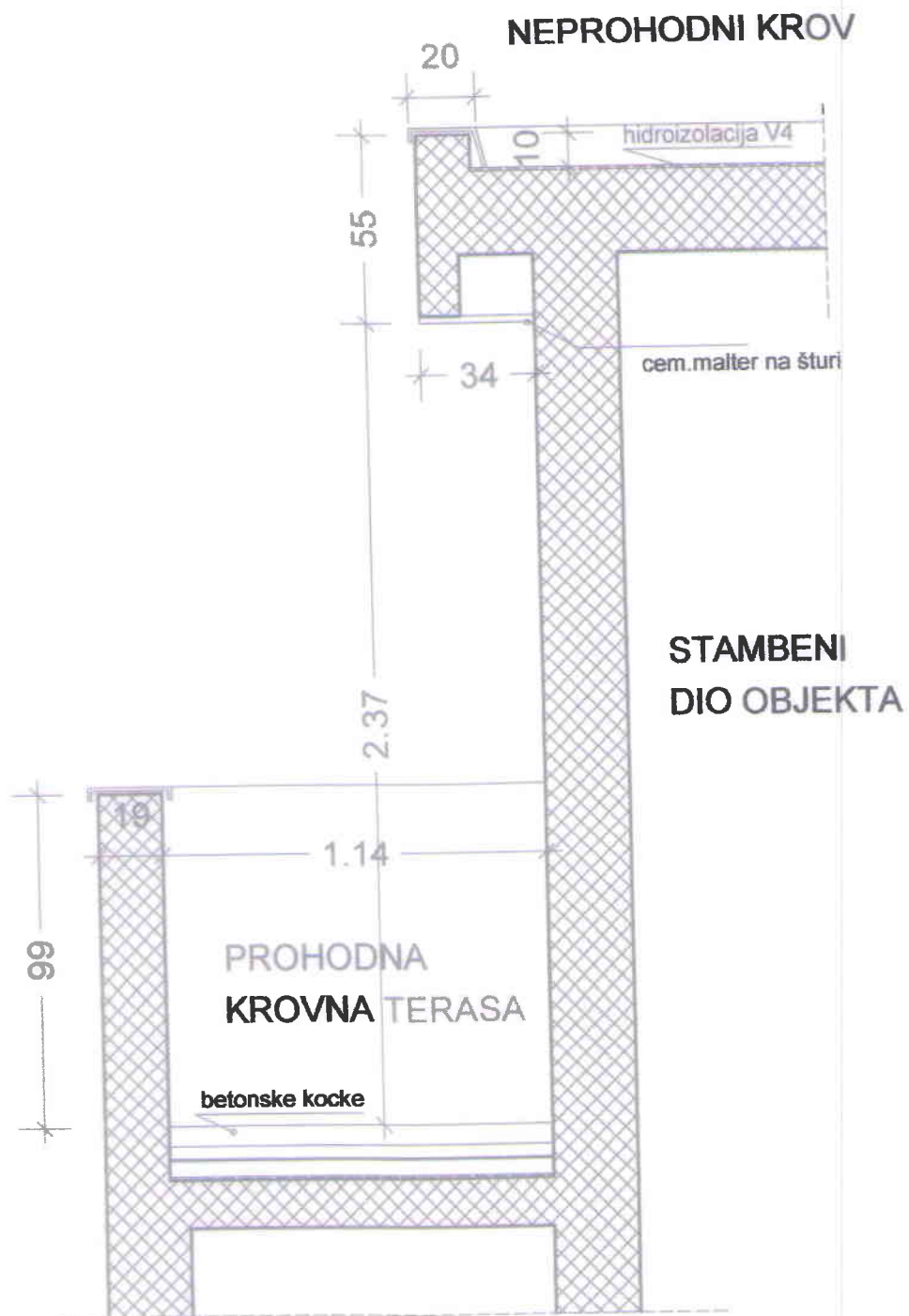
5) GRAFIČKI PRILOZI

1. TLOCRT POSTOJEĆEG KROVA
2. TLOCRT RUŠENJA BETONSKIH PODLOGA KROVA
3. TLOCRT BETONSKIH OPLOČENJA PROHODNOG KROVA
4. PRESJEK KROZ DIJELOVE RAVNIH KROVOVA
5. DETALJ AKWALAN MEMBRANE NA LIMU ATIKE NEPROHODNOG KROVA
6. DETALJ SOKLA ZIDA DIMNJAKA
7. DETALJ SOKLA ZIDA OBJEKTA
8. DETALJ SLIVNIKA PROHODNE KROVNE TERASE
9. DETALJ SLIVNIKA NEPROHODNE KROVNE TERASE





TLOCRT BETONSKOG OPLOČENJA I SIFONA PROHODNE TERASE

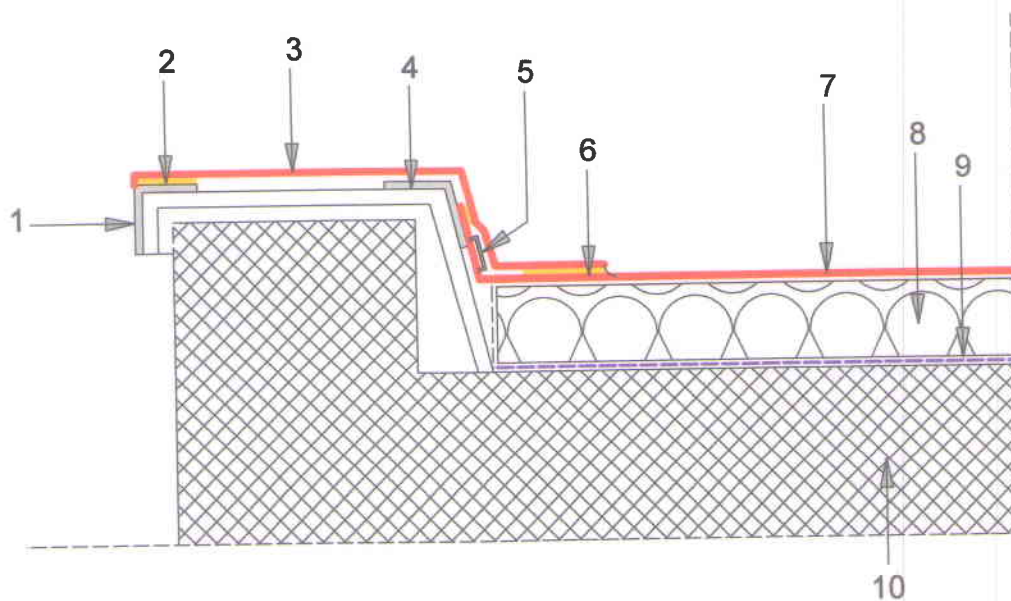


PRESJEK KROZ DIJELOVE
RAVNIH KROVOVA
MJ - 1 : 20



VIOLETA VEGO
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1738

Detalj pričvršćenja AKWALAN membrane na limu atike neprohodnog krova

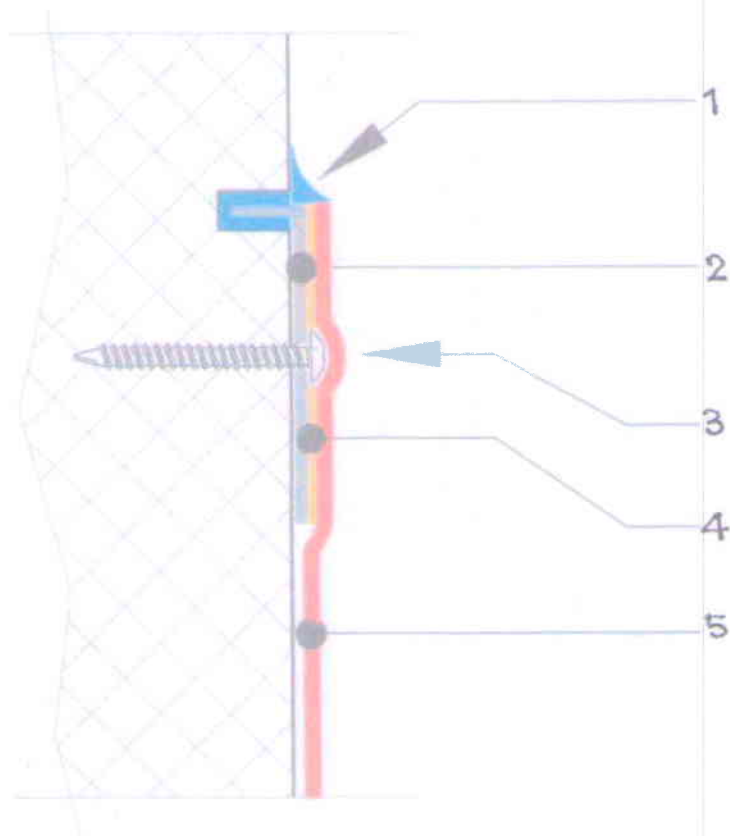


- 1 vanjski TPO lim mehanički "utiplan" na postojeći okapnik
- 2 zavareno toplim zrakom
- 3 "košuljica" AKWALAN membrane
- 4 unutarnji TPO lim mehanički "utiplan" na postojeći okapnik
- 5 Fe/Zn profil za pričvršćivanje membrane
- 6 zavareno toplim zrakom i zabrtvljen rub membrane
- 7 AKWALAN membrana u mehaničkom pričvršćenju
- 8 termoizolacija XPS deb. 5,0 cm
- 9 parna brana
- 10 stabilna podloga



VIOLETA VEGO
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1738

Detalj pričvršćenja AKWALAN membrane na zidu sokla

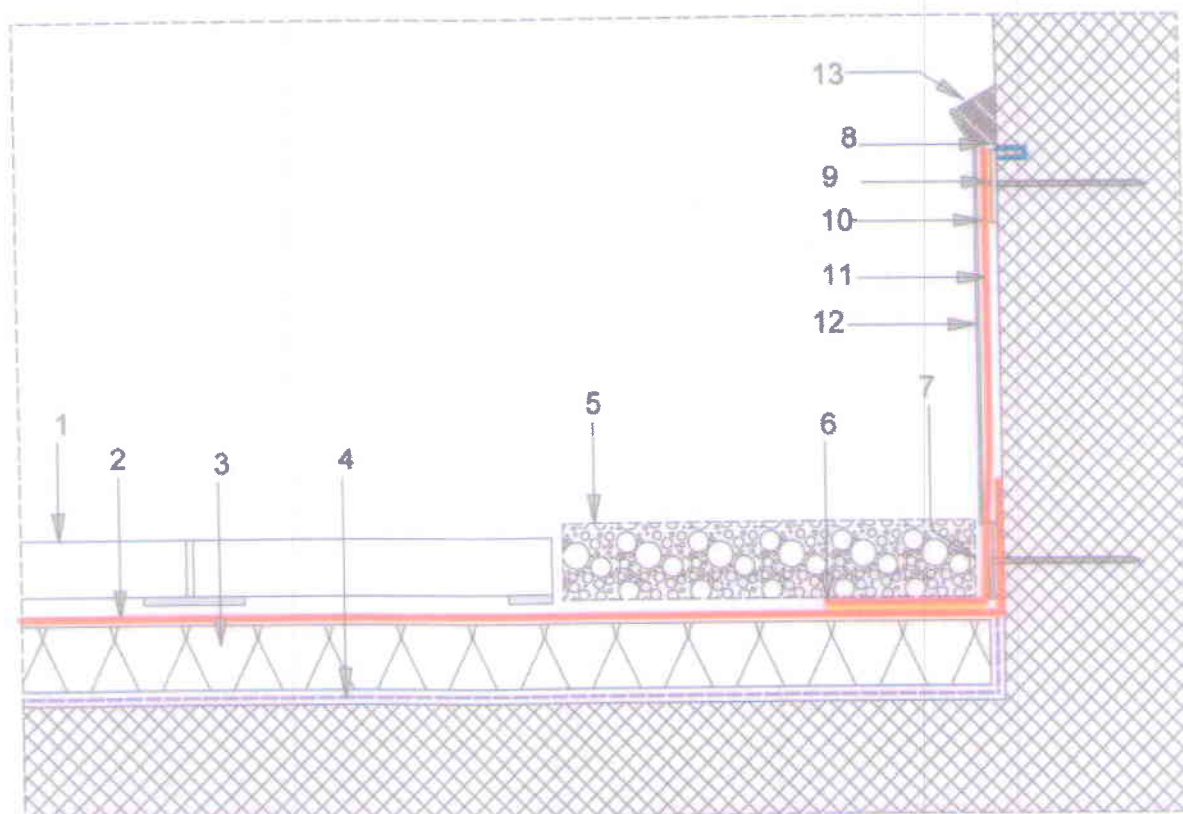


- 1 ` upilana reška ispunjena PU kitom
+ obrada PU kitom nakon zavarivanja AKWALAN membrane
- 2 TPO AKWALAN lim mehanički pričvršćen u zid
- 3 mehaničko pričvršćenje (tiple)
- 4 zavareno toplim zrakom
- 5 AKWALAN membrana



VIOLETA VEGO
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1738

Detalj sokla zida objekta

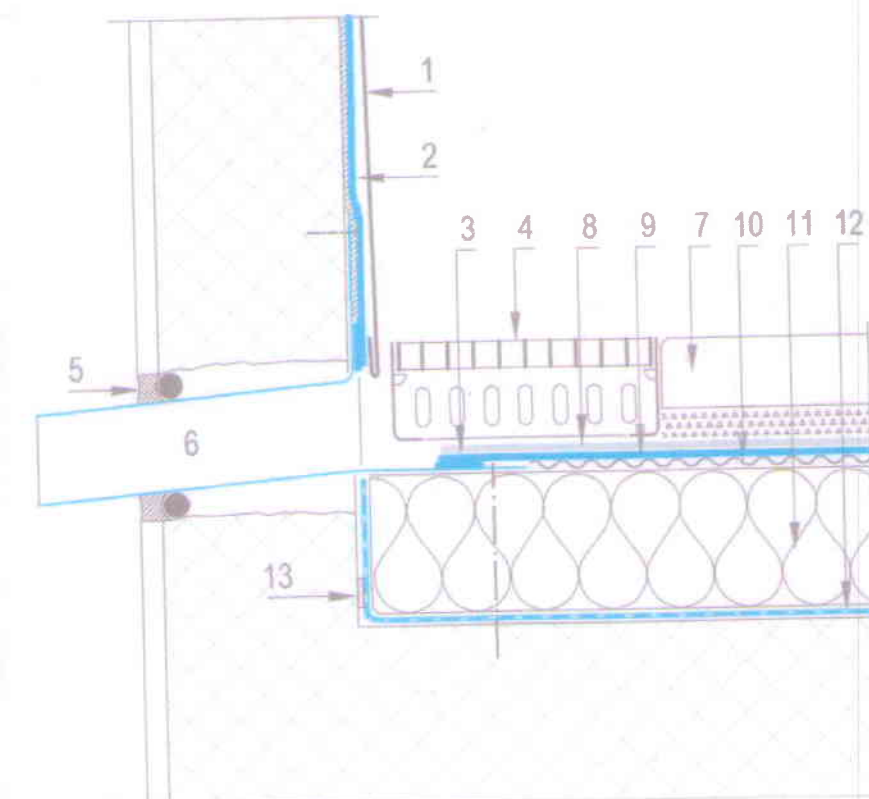


- 1 opločnici na podlošcima
- 2 AKWALAN membrana u mehaničkom pričvršćenju
- 3 termoizolacija XPS deb. 5,0 cm
- 4 parna brana
- 5 sloj oblutaka
- 6 var toplim zrakom
- 7 Fe/Zn profil za pričvršćivanje membrane
- 8 upilana reška ispunjena PU kitom
- 9 TPO lim mehanički pričvršćen "utiplan" na zid
- 10 var toplim zrakom
- 11 "košuljica" AKWALAN membrane
- 12 kontra lim
- 13 Pu kit ili drugo brtvilo



VIOLETA VEGO
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1738

Detalj slivnika prohodne krovne terase

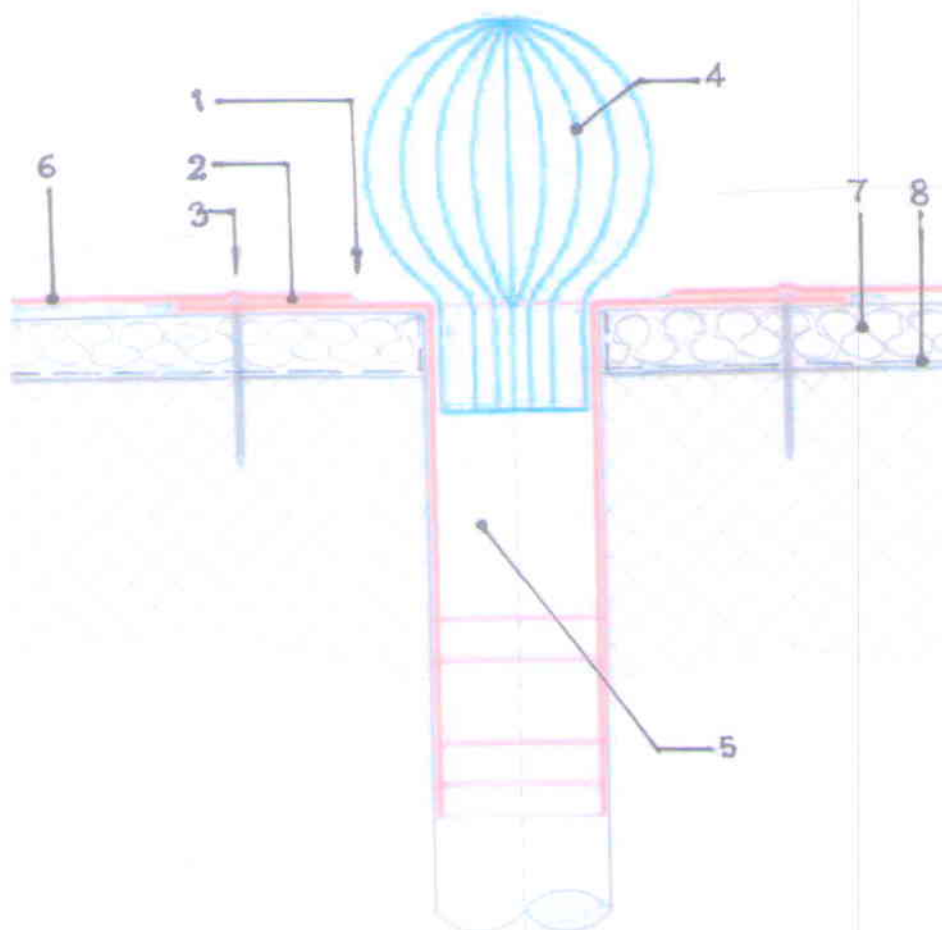


- 1 kontra lim
- 2 "košuljica" AKWALAN membrane zavarena na TPO lim
- 3 var toplim zrakom
- 4 zaštitna košara slivnika
- 5 brtvilo za membrane sa ispunom za fuge
- 6 gotovi element slivnika
- 7 opločnici na podlošcima
- 8 zaštitni sloj (po potrebi)
- 9 AKWALAN membrana u mehaničkom pričvršćenju
- 10 razdjelni sloj (po potrebi)
- 11 termoizolacija XPS deb. 5,0 cm
- 12 parna brana
- 13 traka za brtvenje



VIOLETA VEGO
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1735

Detalj slivnika neprohodne krovne terase



- 1 brtvljenje odrezanih rubova TPO membrane AKWALAN
- 2 var toplim zrakom
- 3 mehaničko pričvršćenje slivnika
- 4 pocinčana zaštitna mrežica uvučena u TPO Akwalan slivnik
- 5 TPO AKWALAN slivnik, uvučen u slivničku vertikalu
- 6 AKWALAN membrana u mehaničkom pričvršćenju
- 7 termoizolacija XPS deb. 5,0 cm
- 8 parna brana



VIOLETA VEGO
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 1738