

# **PREDMER I PREDRAČUN HIDROIZOLATERSKIH RADOVA**

**SANACIJA HIDROIZOLACIJE** POSTOJEĆEG PODRUMA

SANACIJA NEGATIVNOG PRITISKA VODE od 7. Bara u PODRUMU  
POSTOJEĆI podrumski zidovi i pod su od BETONA, OPEKE I KAMENA

**IZVOĐENJE KOMPLETNE KRUTE HIDROIZOLACIJE**

PO SISTEMU **“TEXASPENETRATA” TP-4MS**

koji penetriše u podlogu do dubine od 15cm  
trpi pozitivne i negativne pritiske vode

**PROCEDNE, PODZEMNE, VODE POD PRITISKOM I VLAGE**

**OBJEKAT:** .....

**INVESTITOR:** .....

**HIDROIZOLACIJA**  
**PRVA FAZA RADOVA**

**TEHNOLOGIJA IZVOĐENJA**

**① TEXASPENETRAT-4MS<sup>®</sup> TP-4MS**

IZVOĐENJE VISOKOVREDNE PENETRIRAJUĆE HIDROIZOLACIJE TP-4MS-om SA TRI PREMAZA ČETKOM DIREKTNO NA PODLOGU (BETON, OPEKU I KAMEN)



**PREDMER I PREDRAČUN  
HIDROIZOLATERSKIH RADOVA**

**PRIPREMNI  
Radovi na betonu (1.a.)**

# KROKI SKICA PODRUMA

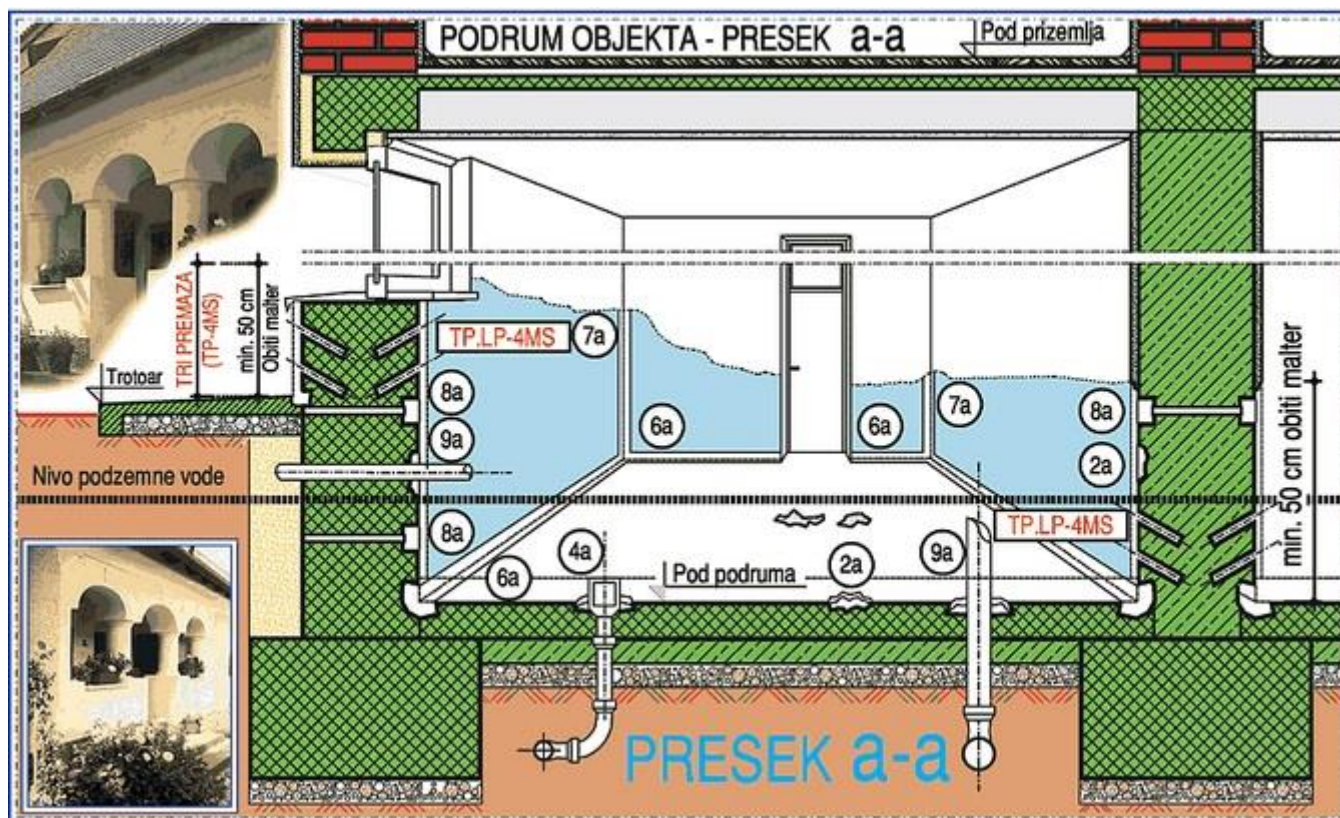
## PODLOGA BETON

karakteristični detalji za prvu fazu

pripremnih radova

(1.a.)(beton)

### PODRUM OBJEKTA – PRESEK a-a



Detalj 1a. IZRADA HDROIZOLACIJE TP- 4MS-om NA PODLOZI OD BETONA. Na preseku podruma (a-a) izvedenog sa zidovima od betona, arapskim brojevima označeni su karakteristični detalji za prvu fazu radova - pripremnih radova (1.a)

OBJEKAT:

Strana BROJ:

4

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina

### Pripremni radovi:

1.a. – podloga – armirani beton  
(za nanošenje tri hidroizolaciona premaza)  
(TEXASPENETRATOM – TP – 4MS)

Pos 1.

- **(TEXASPENETRAT-4MS)** Hidroizolacioni premazi izvode se preko armiranog i nearmiranog - (nabijenog betona), na podovima i zidovima sa unutrašnje i spoljašnje strane objekta, zato što **TP - 4MS** trpi pozitivne i negativne pritiske vode od 7 bara.

- Armirani i nabijeni betoni, na zidovima i podovima objekta, kao podloga za izvođenje hidroizolacija **TP-4MS**, moraju biti čvrsti i stabilni, bez pojave naknadnih sleganja, naprslina i pukotina, i savesno pripremljeni po uputstvu i tehnologiji za ovu vrstu radova.

- Prva faza radova (pripremni radovi), prema tehnologiji izvođenja visokovredne penetrirajuće hidroizolacije **TP-4MS** sa tri premaza četkom direktno na podlogu, armirani i nearmirani beton, izuzetno je važna, jer od pripreme podloge, zavisi da li će se 100% ostvariti athezija tri hidroizolaciona sloja **TP-4MS** za podlogu i penetrirati u istu.

- Efekat delovanja **TP-4MS** će izostati ukoliko je podloga zamašćena, zauljena, zaprljana bitumenom, bitulitom, bojom ili ako je porozna, šupljikava kao kod siporeksa, lakih betona, perlit betona i keramzita preko kojih se TP-4Ms ne može nanositi.

- U pripremi podloge sa nanošenje hidroizolacionog sistema TP-4MS izvođač se mora u potpunosti pridržavati uputstava proizvođača materijala i poštovati

OBJEKAT:

Strana BROJ:

5

INVESTITOR:

Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
	<p>tehnologiju pripreme podloge za nanošenje premaza TP-4MS.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• U pripremi podloge sa nanošenje hidroizolacionog sistema TP - 4MS izvođač se mora u potpunosti pridržavati uputstava proizvođača materijala i poštovati tehnologiju pripreme podloge za nanošenje premaza TP-4MS.</li><li>• Priprema podloge je najvažnija faza rada u tehnologiji izvođenja tri premaza TP-4MS. Kako je jedan stari, iskusni majstor hidroizolator konstantovao : <i>"Dobro urađena 1.a prva faza rada pripreme podloge je 90% gotovog posla"</i>.</li><li>• Sve betonske površine (nabijeni ili armirani beton), bilo da je u pitanju zid ili pod, moraju se mehanički dobro očistiti od</li><li>• svih vrsta nečistoća, čeličnim četkama ili pikovanjem, ručno ili mašinski i dobro oprati. Ukoliko je izvođač dobro opremljen, bržim postupkom - peskiranjem.</li><li>• Beton ne sme biti natopljen hemikalijama.</li><li>• Betonska podloga ne sme biti zamašćena nekom masnoćom, ostacima, bitulita, bitumen ili boje. Sva nečistoća se mora ukloniti.</li><li>• Ukoliko su betonske površine omalterisane, malter obiti mehanički, ručno ili mašinski, a kompletnu površinu betona očistiti detaljno čeličnim četkama.</li><li>• Ako ima labavih segregisanih delova na betonskim površinama, iste mehanički obraditi i ukloniti sve labave nevezane delove.</li><li>• Na betonskim površinama gde je isplivalo cementno mleko, obavezno ga ukloniti mehaničkim putem, ručno ili mašinski, struškama, čeličnim četkama ili pikamerom, a ako su površine veće, peskiranjem, grubljim peskom.</li></ul>				

**OBJEKAT:**

Strana BROJ:

**6****INVESTITOR:**

Pozicija: <b>POS.</b>	<b>Opis radova:</b>	Jedinica mere	<b>Količina</b>	<b>Cena po jedinici mere</b>	<b>Jedinična cena X količina</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sa betonskih podova ukloniti sav nanet malter (krečni ili cementni) ili beton od drugih građevinskih radova (mehaničkim putem – ručno ili mašinski).</li><li>• Sa betonskih zidova ukloniti mehaničkim putem sve ostatke drvene oplata.</li><li>• Ukoliko je oplata za betonske zidove bila premazana naftom ili uljem, svu masnoću obavezno ukloniti mehaničkim putem.</li><li>• Ostatke armature, paljene žice, mehanički ukloniti – iseći. Oko armature – paljene žice, po obimu ištemovati beton (2-4cm), isto I po dubini (2-4cm) od gornje površine betona pa saseći armature ili paljenu žicu.</li><li>• Kod betonskih zidova na mestima rasponki (drvene, metalne, plastične ili juvidur cevi) iste obavezno zaseći u dubini od 2-4cm.</li><li>• Na spoju betonskog poda I betonskog zida, u uglu, treba mehaničkim putem ištemovati-oformiti šlic 2x2cm do 4x4cm, ravnomerno zahvatiti pod I zid, kao na datom detalju (ako je prostorija napadnuta podzemnom vodom).</li><li>• Oko cevi ili slivnika (od metala, keramike ili plastike) koji prodiru kroz betonske zidove ili podove ištemovati po obimu šlic – spojnicu širine 2-4cm I dubine 3-7cm, kao na datom detalju.</li><li>• Po liniji, na nastavku betoniranja u osovini nastavka na zidu ili podu, štemovati šlic – spojnicu širine 2-4cm I dubine 3-7cm, kao na datom detalju.</li><li>• Na delovima zidova gde su ostali iveri od delova oplata, mehaničkim putem ih odstraniti (ručno ili mašinski).</li></ul> <p>KOmpletnu podlogu zidova ili podova od armiranog ili nabijenog betona oprati, vodom pod pritiskom, da se odstrane sve nečistoće, a samu podlogu zasititi vodom.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Svi ovi radovi na pripremi podloge 1.a za armirani I nabijeni beton moraju se izvesti</li></ul>				

Pozicija:  
POS.

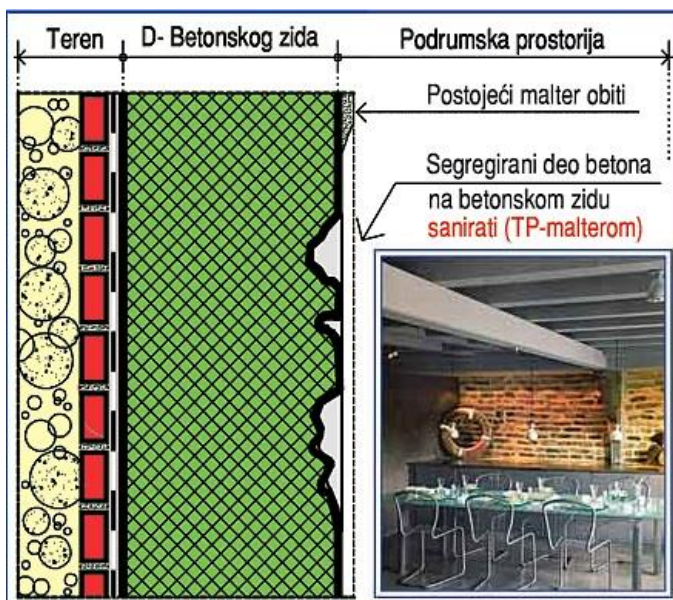
Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina

na celokupnoj površini zidova i podova, ne sme se ništa propustiti. Po simpatičnoj konstataciji jednog starog iskusnog majstora – hidroizolatera: “hidroizolacija je kao lonac sa mlekom – ako ima jednu rupu iscure mleko iz lonca.” U pripremim radovima ne smemo nijedan detalj preskakati i zato iskusni majstori tvrde da ako je podloga dobro pripremljena, urađeno je 90% ukupnih radova na izvođenju hidroizolacije sa tri premaza **TP-4MS**.



### PRVA FAZA- PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.a)

**Detalj 2.a - PRIPREMA SEGREGIRANIH DELOVA BETONA NA ZIDOVIMA.** Segregirane delove betona, bilo da su na zidu ili na podu, obraditi po sledećem opisu: po skidanju oplata, ako je u pitanju novogradnja, ne smemo segregirane delove betona krpiti cementnim mlekom, već labave delove betona odstraniti mehaničkim putem, očistiti udubljenja, dobro ga oprati vodom pod pritiskom (pritisak vodovodne mreže), i zaštititi podlogu vodom pre nanošenja prvog premaza **TP-4MS**. Između drugog i trećeg premaza **TP-4MS** udubljenje

OBJEKAT:

Strana BROJ:

8

INVESTITOR:

Pozicija:  
**POS.**

**Opis radova:**

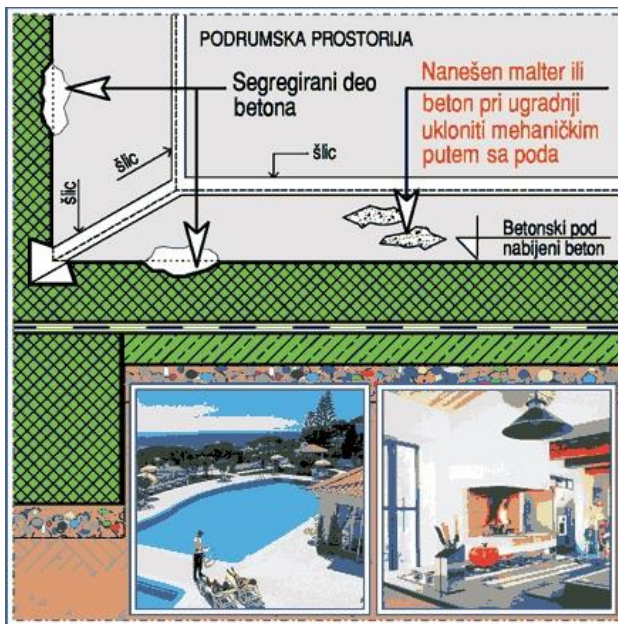
Jedinica  
mere

**Količina**

**Cena po  
jedinici mere**

**Jedinična cena  
X količina**

segregiranog betona popuniti (**TP-4MS**) - **MALTEROM**, špahtlom ili mistrijom. Ukoliko je u pitanju sanacija starog objekta, ukloniti molersku boju iz segregiranog dela betona ili malter, odnosno sve nečistoće i dobro oprati i zaštititi podlogu vodom pre nanošenja prvog premaza **TP-4MS**.



**PRVA FAZA- PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.a)**

**Detalj 3.a. PRIPREMA SEGREGIRANIH DELOVA BETONA,**

÷÷

**ODSTRANJIVANJE NANETOG MALTERA I SVIH NEČISTOĆA NA BETONSKIM PODOVIMA.**

Segregirane delove betona, bilo da su na zidu ili na podu, obraditi po sledećem opisu:

po skidanju oplata, ako je u pitanju novogradnja, ne smemo segregirane delove betona krpiti cementnim mlekom, već labave delove betona odstraniti mehaničkim putem, očistiti udubljenja, dobro ga oprati vodom pod pritiskom (pritiskak vodovodne mreže), i zaštititi podlogu vodom pre nanošenja prvog premaza **TP-4MS**. Između

Pozicija:  
POS.

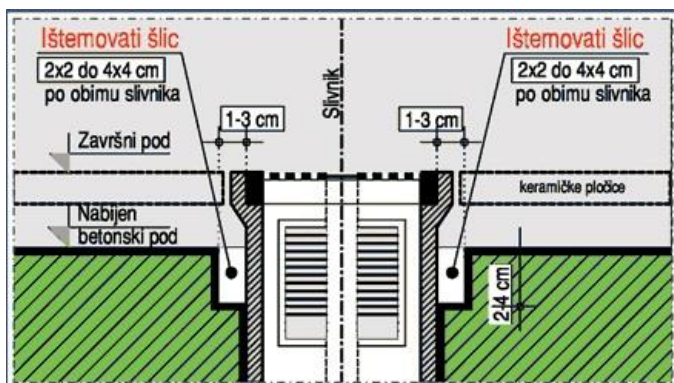
Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina

drugog i trećeg premaza **TP-4MS** udubljenje segregiranog betona popuniti (**TP-4MS**) - **MALTEROM**, špahtlom ili mistrijom. Ukoliko je u pitanju sanacija starog objekta, ukloniti molersku boju iz segregiranog dela betona ili malter, odnosno sve nečistoće i dobro oprati i zaštititi podlogu vodom pre nanošenja prvog premaza **TP-4MS**. Sve naslage maltera, betona i svih nečistoća sa betonskog poda ukloniti mehaničkim putem.



#### PRVA FAZA- PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.a)

**Detalj 4. a. OBRADA PRODORA SLIVNIKA NA BETONSKOM PODU.** Po obimu prodora kroz pod (po obimu slivnika) kroz beton ištemovati šlic dubine 2cm i širine 2cm (ovo važi kada nema velikog pritiska vode), i kada se ne primenjuje git za dihtovanje. Novoištemovani šlic oprati i zasititi vodom, pa tek onda izvoditi prvi premaz **TP-4MS**. Između drugog i trećeg premaza šlic popuniti utiskivanjem špahtlom ili mistrijom sa **TP-4MS** Malterom. Ukoliko je prodor cevi kroz betonski zid ili pod napadnut većim pritiskom podzemne vode, ištemovati šlic dubine do 3cm. Ištemovani šlic dobro oprati, podlogu zasititi vodom, pa tek onda izvoditi prvi premaz **TP-4MS**. Između drugog i trećeg premaza šlic obraditi **TP-4MS MALTEROM** i **TP-WG-4MS-Gitom**. Napred dat detalj ugradnje **TP-WG-4MS**.

OBJEKAT:

Strana BROJ:

10

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici  
mere

Jedinična cena  
X količina

PRVA FAZA - PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.a)

**Detalj 5a. DEMONTAŽA DRVENOG PRAGA KOD VRATA I ŠTEMOVANJE ŠLICA NA SPOJU POD-ZID, KOD ŠTOKA VRATA.** Ovu poziciju mnogo izvođača izbegava. Ali ako hoćemo da izvedemo kvalitetnu hidroizolaciju, moramo ištemovati šlic na spoju poda i zida u uglu ispod drvenog štoka vrata. Šlic, spojnicu dimenzija 2x2cm do 4x4cm, da ravnomerno zahvati pod i zid, kao na slici. Novoištemovani šlic dobro oprati, podlogu zasiti vodom, pa tek onda izvoditi prvi premaz **TP-4MS**. Premaze **TP-4MS** izvodimo ispod praga na površini poda. Šlic između drugog i trećeg premaza **TP-4MS** ispunjavamo **TP-4MS MALTEROM**. Kroki skica Detalj 5 a. Je na sledećoj strani

OBJEKAT:

INVESTITOR:

Strana Broj:

11

Pozicija:  
POS.

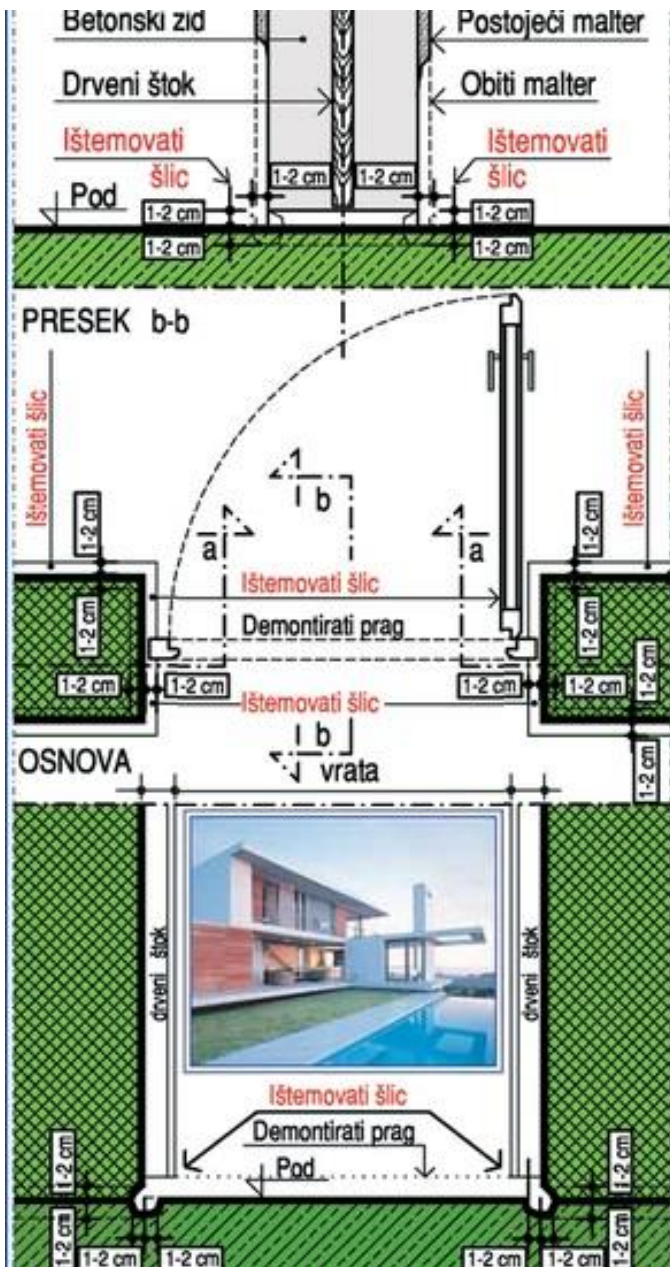
Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina



OBJEKAT:

Strana Broj:

12

INVESTITOR:

Pozicija: Opis radova:

POS.

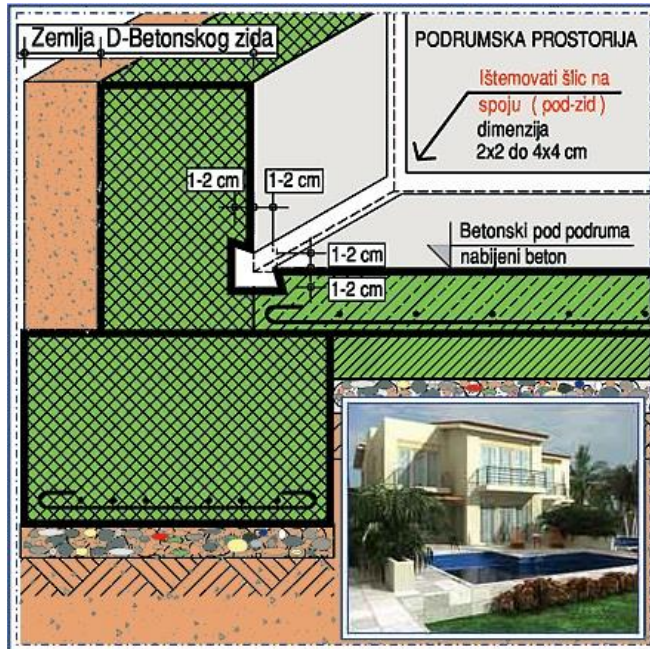
Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina

Detalj 5 a.



**PRVA FAZA - PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.a)**

**Detalj 6a. OBRADA ŠLICA NA SPOJU PODA I ZIDA.** Na spoju poda i zida u uglu po obimu prostorije ištemovati šlic - spojnicu dimenzije 2x2cm do 4x4cm, da ravnomerno zahtavi pod i zid, kao na slici. Novoištemovani šlic dobro oprati, podlogu zasiti vodom, pa tek onda izvoditi prvi premaz. Između drugog i trećeg premaza **TP-4MS** šlic popuniti utiskivanjem špahtlom ili mistrijom sa **TP-4MS MALTEROM**. Ukoliko na spoju pod - zid u šlic nadire voda, moramo ištemovati na tom mestu veći presek šlica i prvo zatvoriti - blindirati vodu brzovezujućim materijalom **TP-FI-4MS -WATERPLUG**.

OBJEKAT:

INVESTITOR:

Strana Broj:

13

Pozicija:  
POS.

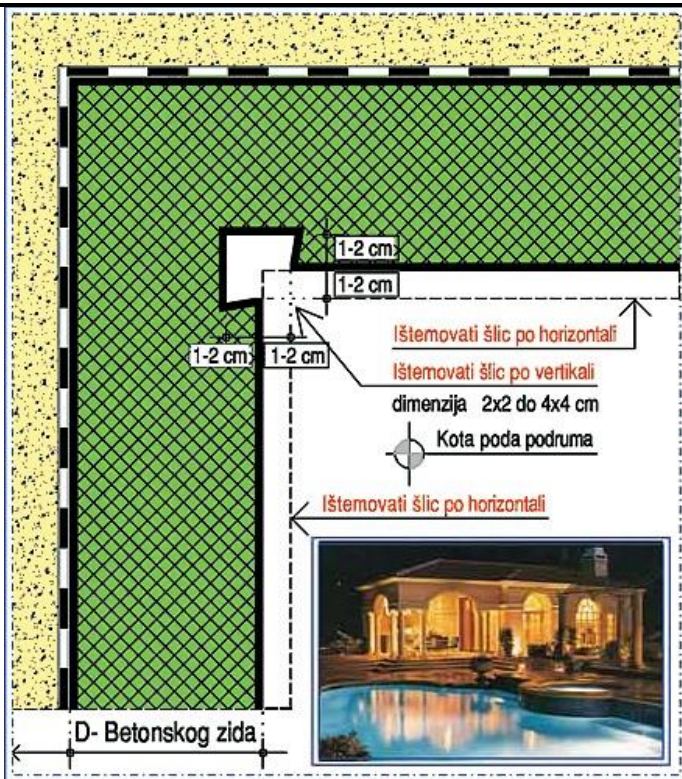
Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina



**PRVA FAZA- PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.a)**

**Detalj 7a. OBRADA ŠLICA NA SPOJU ZIDOVA OD BETONA U UGLU PO VERTIKALI.**

Na spoju betonskih zidova u uglu po vertikali ištemovati šlic dimenzija 2x2cm do 4x4cm, da ravnomerno zahtavti pod i zid, kao na slici. Novoištemovani šlic dobro oprati, podlogu zasititi vodom, pa tek onda izvoditi prvi premaz **TP-4MS**. Između drugog i trećeg premaza **TP-4MS** šlic popuniti utiskivanjem špahtlom ili mistrijom sa **TP-4MS MALTEROM**. Ukoliko imamo prodor vode u šlic, isti prvo zatvaramo brzovezujućim materijalom **TP-FI-4MS-WATERPLUG**.

OBJEKAT:

INVESTITOR:

Strana Broj:

14

Pozicija:  
POS.

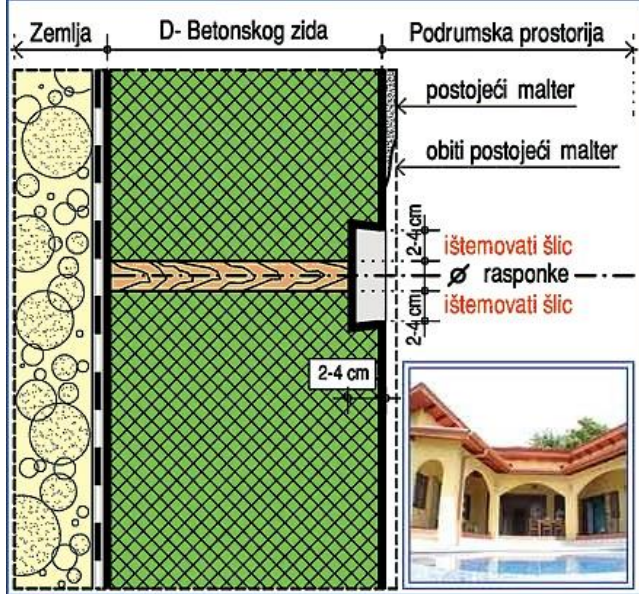
Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

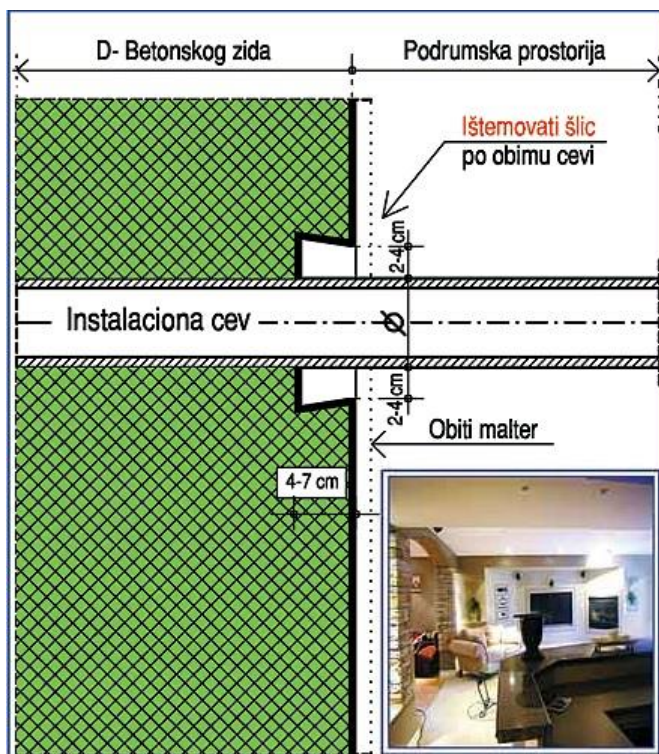
Jedinična cena  
X količina



÷÷

PRVA FAZA- PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.a)

**Detalj 8a. OBRADA RASPONKI DRVENIH, METALNIH ILI PLASTIČNIH.** Kod rasponki, armature ili žice koja viri iz betonske podloge, ištemovati udubljenje prema skici, i zaseći rasponku, udubljenje oprati vodom i zasiti betonsku podlogu kvašenjem pa tek onda izvoditi prvi premaz **TP-4MS**. Između drugog i trećeg premaza **TP-4MS** izvršiti popunu udubljenja sa **TP-4MS MALTEROM** pomoću špaltle ili mistrije, utiskivanjem.



PRVA FAZA- PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.a)

**OBJEKAT:**

Strana Broj:

**15****INVESTITOR:**

Pozicija: <b>POS.</b>	<b>Opis radova:</b>	Jedinica mere	<b>Količina</b>	<b>Cena po jedinici mere</b>	<b>Jedinična cena X količina</b>
	<p><b>Detalj 9a. OBRADA PRODORA CEVI KROZ BETONSKI ZID.</b> Po obimu prodora cevi ištemovati šlic dubine 2cm i širine 2cm (ovo važi kada nema velikog pritiska vode). Novoištemovani šlic dobro oprati, podlogu zasiti vodom, pa tek onda izvoditi prvi premaz. Između drugog i trećeg premaza <b>TP-4MS</b> šlic popuniti utiskivanjem špahtlom ili mistrijom sa <b>TP-4MS MALTEROM</b>. Ukoliko je prodor cevi kroz betonski zid napadnut pritiskom podzemne vode, ištemovati šlic dubine do 7cm i širine po obimu do 3cm.</p> <p>Obračun kompletno navedenih pripremnih radova-podloga beton na podu I zidovima-radovi ponderisani na celokupnu površinu podova I zidova – (1.a)</p> <p><math>\Sigma m^2 \text{ pod} + \Sigma m^2 \text{ zid}</math></p>				
	<b><math>\Sigma\Sigma</math>.Pos1.</b>				
	Napomena: može se nuditi samo cena po jedinici mere. Građevinske knjige na licu mesta daće količinu.				

**HIDROIZOLACIJA**  
**PRVA FAZA RADOVA**

**TEHNOLOGIJA IZVOĐENJA**

**1 TEXASPENETRAT-4MS<sup>®</sup> TP-4MS**

IZVOĐENJE VISOKOVREDNE PENETRIRAJUĆE HIDROIZOLACIJE TP-4MS-om  
 SA TRI PREMAZA ČETKOM DIREKTNO NA PODLOGU (BETON, OPEKU I KAMEN)



**PREDMER I PREDRAČUN  
 HIDROIZOLATERSKIH RADOVA**

**PRIPREMNI  
 Radovi na Opeci (1.b.)**

# KROKI SKICA PODRUMA

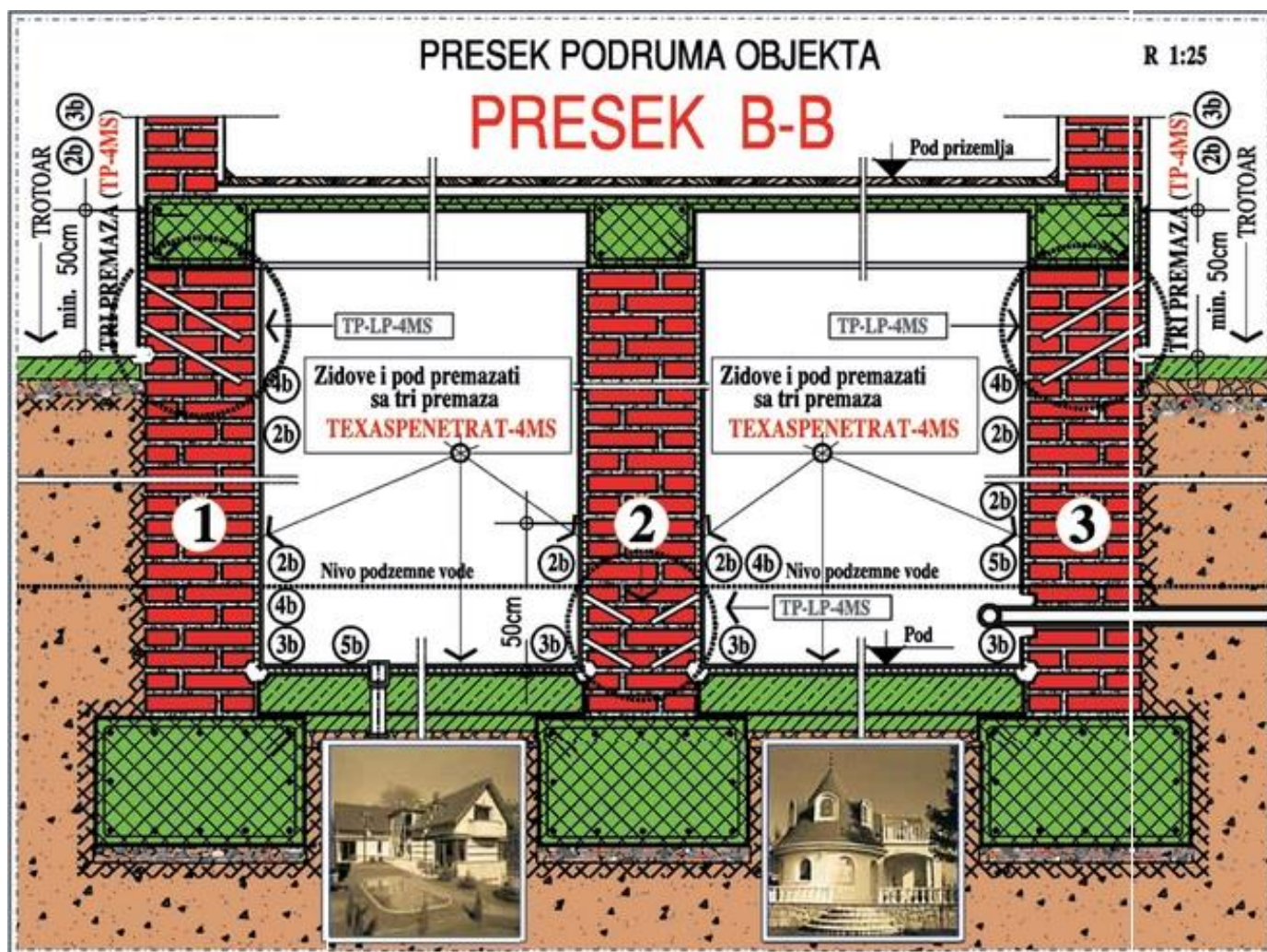
## Pod beton – Zidovi od opeke

### Karakteristični detalji za prvu fazu

## PRIPREMNI RADOVI

### (1.b.) – (opeka)

PRESEL PODRUMA OBJEKTA – PRESEK B-B



Detalj 1b. IZRADA HIDROIZOLACIJE TP-4MS NA PODLOZI OD OPEKE. Na preseku podruma(b-b) zidanog od opeke arapskim brojevima su označeni karakteristični detalji za prvu fazu radova (pripremni radovi) 1.b

OBJEKAT:

Strana BROJ:

18

INVESTITOR:

Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
Pos 2.	<p style="text-align: center;"><b>Pripremni radovi:</b></p> <p style="text-align: center;">1.a. – podloga – Opeka (zid od opeke) (za nanošenje tri hidroizolaciona premaza) (TEXASPENETRATA-TP-4MS)</p> <p><b>TEXASPENETRAT-4MS</b> hidroizolacioni premazi izvode se preko zida od opeke, sa spoljne i unutrašnje strane objekta, zato što <b>TP-4MS</b> trpi i pozitivni i negativni pritisak vode od 7 bara (vodeni stub do 70m visine).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Da bismo izveli tri hidroizolaciona premaza <b>TP-4MS</b> sa zidova moramo očistiti malter (100%) i odstraniti malter iz horizontalnih i vertikalnih spojnica na zidovima u dubini 1-3 cm. Na metru kvadratnom zida ima 17m dužnih spojnica - fuga.</li><li>• Zidovi od opeke kao podloga za izvođenje hidroizolacije <b>TP-4MS</b> sa tri premaza moraju biti čvrsti i stabilni, bez pojave naknadnih sleganja, naprslina i pukotina i savesno pripremljeni po uputstvu i tehnologiji za ovu vrstu radova.</li><li>• Prva faza radova (pripremni radovi) prema tehnologiji izvođenja visokovredne penetrirajuće hidroizolacije <b>TP-4MS</b> sa tri premaza četkom direktno na podlogu (zidove od opeke) izuzetno je važna, jer od pripreme podloge zavisi da li će se ostvariti 100% athezija tri sloja <b>TP-4MS</b> za podlogu (opeku) i penetrirati u istu.</li><li>• Efekat delovanja hidroizolacionog materijala <b>TP-4MS</b> će izostati ukoliko je opeka zamašćena, zauljena, zaprljana bitumenom, bitulitom, bojom ili je jako porozna (opeka loše marke koja se kruni na dodir ruke). U tom slučaju istu sastrugati.</li></ul>				

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

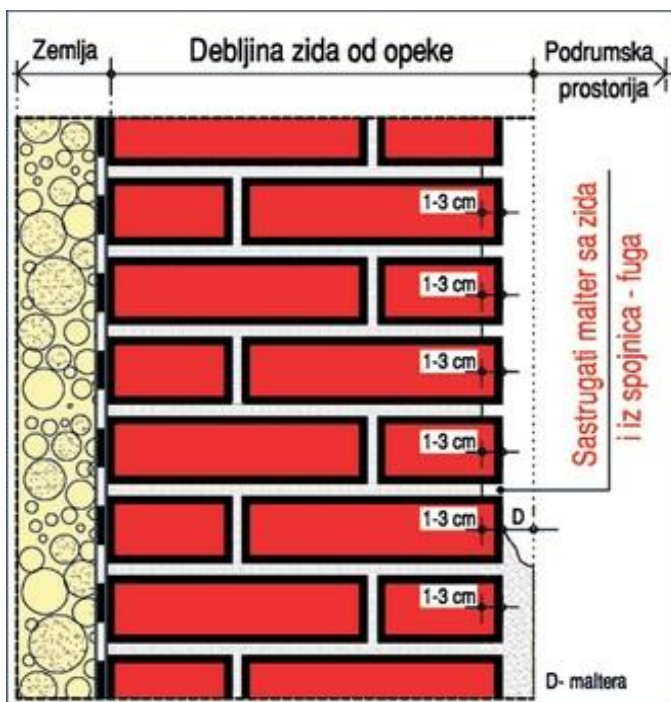
Količina

Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina

• Priprema podloge je najvažnija faza rada u tehnologiji izvođenja tri premaza **TEXASPENETRATOM-4MS (TP-4MS)**. Kako je jedan stari iskusan majstor konstatovao: "***Dobro urađena 1. a prva faza radova, priprema podloge je 90% gotovog posla***".

• Premazi **TP-4MS** moraju se nanositi direktno na opeku. Sa zidova opeke prvo moramo ručno ili mašinski odstraniti sav malter, bilo da je isti krečni, produženi ili cementni.

• Sve spojnice (na zidovima od opeke), horizontalne ili vertikalne očistiti od maltera u dubini od 1-3cm u odnosu na spoljnu površinu zida. Na 1m<sup>2</sup> zida ima 17m dužnih spojnica.



Pozicija:  
POS.

Opis radova:

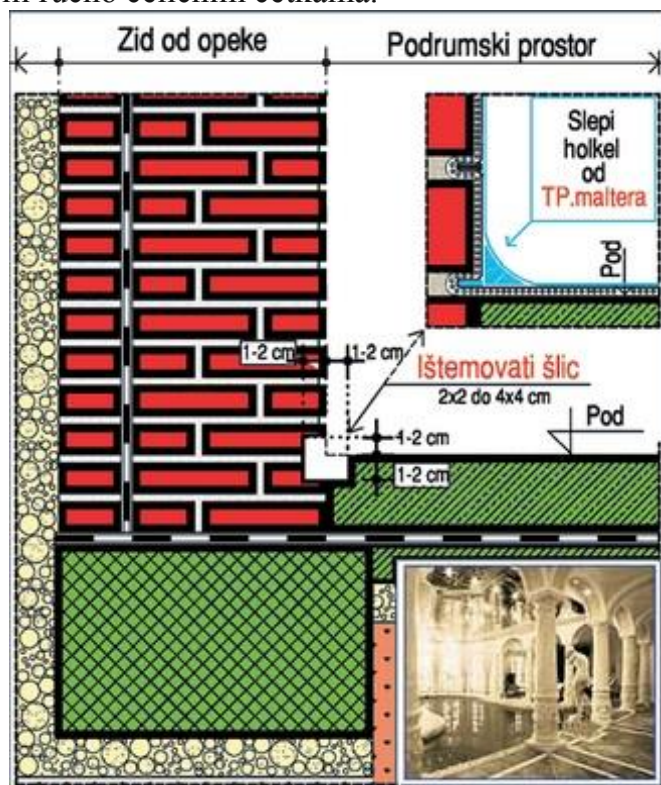
Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina**PRVA FAZA - PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.b)**

**Detalj 2b. PRIPREMA ZIDA OD OPEKE ZA NANOŠENJE HIDROIZOLACIJE (TP-4MS).** Sa zidova od opeka na kojima treba izvesti hidroizolaciju **TP-4MS** treba sastrugati malter čeličnim struškama i čela opeke očistiti čeličnim četkama. Iz spojnica (horizontalnih i vertikalnih), ištemovati malter do dubine 1-3cm, i ivice spojnice obraditi čeličnom četkom. Površinu zida oprati vodom pod pritiskom (pritisak vodovoda, ne mreže), i podlogu zasiti čistom vodom, pa tek onda nanositi prvi sloj, **TP-4MS**. Između drugog i trećeg premaza **TP-4MS** spojnice na opeci ispuniti (**TP-4MS**)- **MALTEROM** utiskivanjem špahtlom ili mistrijom - izvršiti dersovanje spojnica, **MALTEROM TP-4MS**.

- Podloga - opeka na zidovima, ne sme da je zamašćena uljima, ostacima bitulita, bitumena ili raznim mlerskim bojama. Svu tu nečistoću a i labave delove opeke (raspadanje opeke pod dejstvom vlage), odstraniti mehaničkim putem ili ručno čeličnim četkama.



OBJEKAT: .....

Strana BROJ:

21

INVESTITOR: .....

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

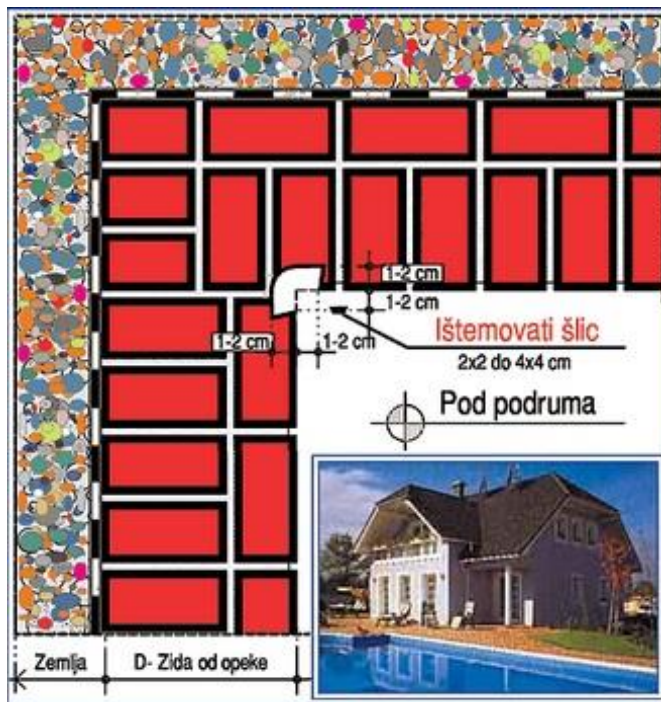
Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina

PRVA FAZA- PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.b)

**Detalj 3b. OBRADA ŠLICA NA SPOJU BETONSKOG PODA I ZIDA OD OPEKE.** Na spoju u uglu po obimu prostorije, ištemovati šlic - spojnicu dimenzija 2x2cm do 4x4cm, da ravnomerno zahvati pod i zid, kao na skici. Novoištemovani šlic dobro oprati vodom pod pritiskom (pritiskak vodovodne mreže) i zasiti podlogu vodom, pa tek onda izvoditi prvi premaz **TP-4MS**. Između drugog i trećeg premaza **TP-4MS** šlic popuniti utiskivanjem špahtlom ili mistrijom **TP-4MS- MALTEROM**. Ukoliko nema pritiska vode može se izvesti slepi holkel od **(TP-4MS) MALTERA**.



OBJEKAT:

Strana Broj:

22

INVESTITOR:

Pozicija:  
**POS.**

**Opis radova:**

Jedinica  
mere

**Količina**

**Cena po  
jedinici mere**

**Jedinična cena  
X količina**

**PRVA FAZA- PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.b)**

**Detalj 4b. OBRADA ŠLICA NA SPOJU ZIDOVA OD OPEKE U UGLU PO VERTIKALI.** Na spoju zidova od opeke u uglu po vertikali ištemovati šlic dimenzija 2x2cm i 4x4cm, da ravnomerno zahvati oba zida, kao na skici. Novoištemovani šlic dobro oprati, podlogu zasititi vodom, pa tek onda izvoditi prvi premaz **TP-4MS**. Između drugog i trećeg premaza **TP-4MS** šlic popuniti utiskivanjem špahtlom ili mistrijom **TP-4MS MALTERA** .

- Na spojevima u uglu (vertikalni zid od opeke sa horizontalnim betonom poda), treba ištemovati šlic u vidu lastinog repa, s tim da šlic zahvati 1-2 cm vertikalnu zida 1-2 cm horizontalnog betona poda. Štemovanje šlica u uglu izvodi se kod objekata koji su napadnuti podzemnom vodom. Ukoliko objekat nije napadnut podzemnom vodom, već samo kapilarnom vlagom, ne štemujemo u uglu na spoju zida i poda, već između drugog i trećeg premaza hidroizolacionim materijalom **TP-4MS** izvodimo slepi holkel sa zaobljenom hipotenuzom od **TP-4MS MALTERA**.

- Ukoliko je objekat napadnut vodom pod pritiskom - podzemnom vodom u uglu po vertikali između dva zida od opeke, štemujemo šlic u vidu lastinog repa, s tim što zahvatamo po širini 2-3cm oba zida, kao na napred datom detalju.

- Ukoliko je objekat napadnut samo kapilarnom vlagom, u uglu po vertikali između dva zida od opeke, ne štemujemo šlic, već između drugog i trećeg premaza

OBJEKAT:

Strana Broj:

23

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

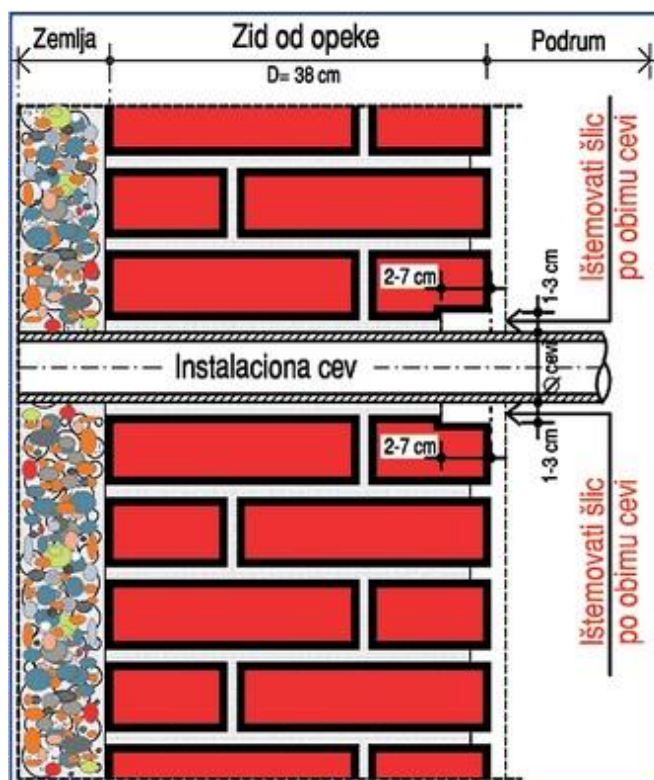
Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina

hidroizolacionim materijalom **TP-4MS** izvodimo slepi holkel sa zaobljenom hipotenzuzom od **TP-4MS MALTERA**.

Na svim spojevima zida od opeke sa betonom treba ištemovati šlic u vidu lastinog repa, s tim da šlic zahvati 1-2cm betona i zida od opeke, kao na detalju.



**PRVA FAZA- PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.b)**

**Detalj 5b. OBRADA PRODORA CEVI KROZ ZID OPEKE.**

Po obimu prodora cevi kroz zid opeke ištemovati šlic dubine 2-4cm i širine 1-3 cm, (ovo važi kada nema velikog pritiska vode). Novoištemovani šlic dobro oprati, podlogu zasiti vodom, pa tek onda izvoditi prvi premaz. Između drugog i

OBJEKAT:

Strana Broj:

24

INVESTITOR:

Pozicija:  
**POS.**

**Opis radova:**

Jedinica  
mere

**Količina**

**Cena po  
jedinici mere**

**Jedinična cena  
X količina**

trećeg premaza **TP-4MS** šlic popuniti utiskivanjem špahtlom ili mistrijom **TP-4MS MALTEROM**.

Ukoliko je prodor cevi kroz zid opeke napadnut većim pritiskom podzemne vode, šlic ištemovati dubine do 7cm, i širine po obimu do 3cm. Ištemovani šlic dobro oprati podlogu zasiti vodom i izvesti prvi premaz **TP - 4MS**. Između drugog i trećeg premaza **TP - 4MS** šlic ispuniti **TP-4MS MALTEROM** i **TP-WG-4MS GITOM**. Ukoliko na šlic nadire voda, istu blindirati brzovezujućim materijalom **TP-FI-4MS WATERPLUG**.

- Oko svih prodora cevi od metala, keramike ili plastike kroz zid od opeke, po obimu cevi ištemovati šlic širine 2-3cm, i dubine od 3-7cm, kao na datom detalju.

- Zidovi od opeke se moraju očistiti od prašine i prljavštine vodom (pritisak vodovodne mreže).

- Ako je zid od opeke zidan malterom, od blata, (što nije redak slučaj kod starijih objekata), spojnice moramo (horizontalne i vertikalne), očistiti dublje (3-4cm) u odnosu na spoljnu ivicu površine zida.

Kod zidova od opeke koji su zidani malterom od blata, pre pranja moramo čelo blata u spojnica (horizontalnim i vertikalnim), premazati **TEXASPENETRATOM-4MS (TP-4MS)** mešavinom za prvi premaz, pa tek kada se premaz veže, možemo pristupiti pranju zidova, jer će inače pri pranju, ako ne premažemo malter od blata, u spojnica doći do ispiranja istog.

**OBJEKAT:**

Strana BROJ:

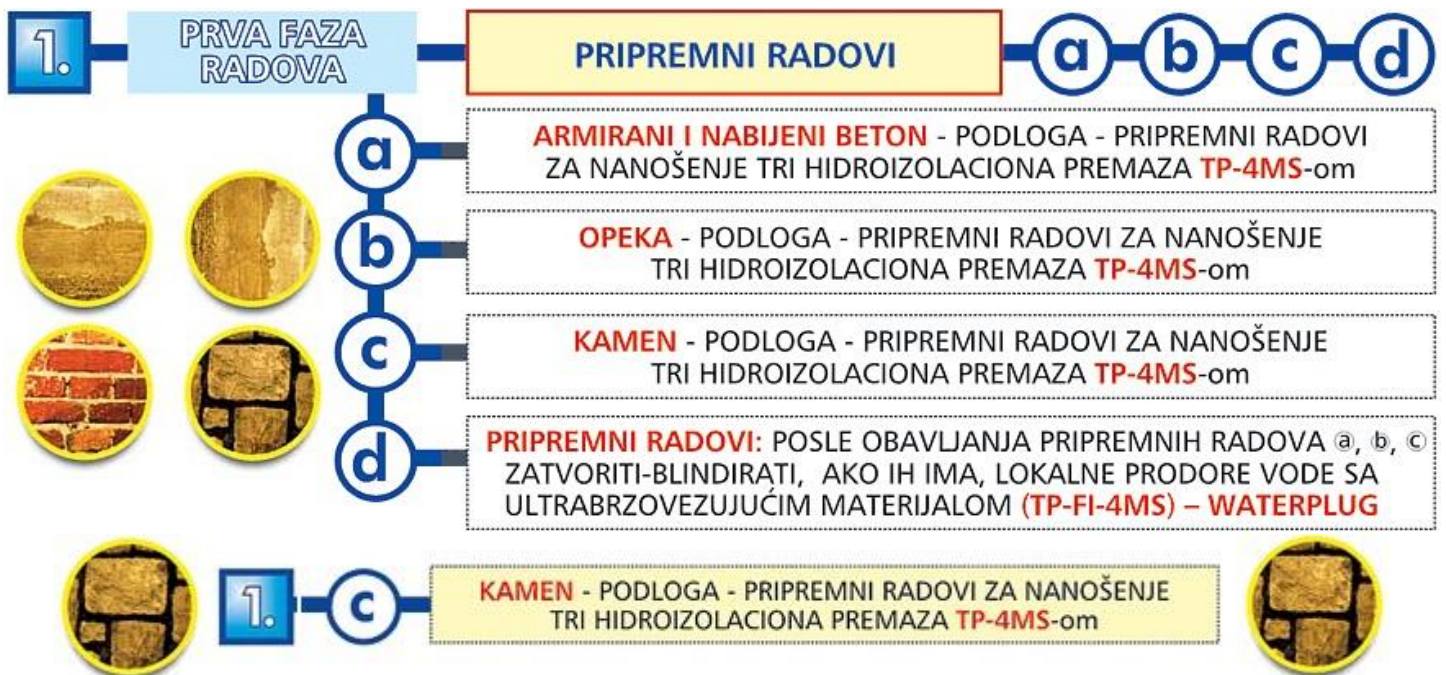
**25****INVESTITOR:**

Pozicija: <b>POS.</b>	<b>Opis radova:</b> .....	Jedinica mere	<b>Količina</b>	<b>Cena po jedinici mere</b>	<b>Jedinična cena X količina</b>
	<p>Kompletnu podlogu, zidove od opeke, moramo dobro oprati vodom pod pritiskom, da se odstrane sve vrste nečistoća, a samu podlogu, opeku, dobro zasititi vodom.</p> <p>Svi ovi radovi na pripremi podloge za opeku 1. b, moraju se izvesti na celokupnoj površini zidova, ne sme se ništa preskočiti. Hidroizolacija je kao lonac sa mlekom: ako ima jedna rupa na loncu, iscure mleko.</p> <p>Najveći interes za dobru izolaciju ima investitor, budući korisnik objekta i graditelj (izvođač), te je potrebno da obezbede stručan nadzor koji će brinuti o kvalitetu izvođenja i potpunom pridržavanju majstora - izvođača tehnološkim uputstvima proizvođača materijala.</p> <p>Obračun kompletno navedenih pripremnih radova 1.b -podloga opeka ponderišu se na ukupnu kvadraturu zidova od opeke – (1.b)</p> <p><b>Σm<sup>2</sup> opeke - zid</b></p>				
	<b>ΣΣ.Pos2.</b>				
		.....	.....	.....	.....

**HIDROIZOLACIJA**  
**PRVA FAZA RADOVA**  
**TEHNOLOGIJA IZVOĐENJA**

**① TEXASPENETRAT-4MS<sup>®</sup> TP-4MS**

IZVOĐENJE VISOKOVREDNE PENETRIRAJUĆE HIDROIZOLACIJE TP-4MS  
 SA TRI PREMAZA ČETKOM DIREKTNO NA PODLOGU (BETON, OPEKU I KAMEN)



**PREDMER I PREDRAČUN  
 HIDROIZOLATERSKIH RADOVA**

**PRIPREMNI  
 Radovi na kamenu (1.c.)**

# KROKI SKICA PODRUMA

## Pod beton – Zidovi od kamena

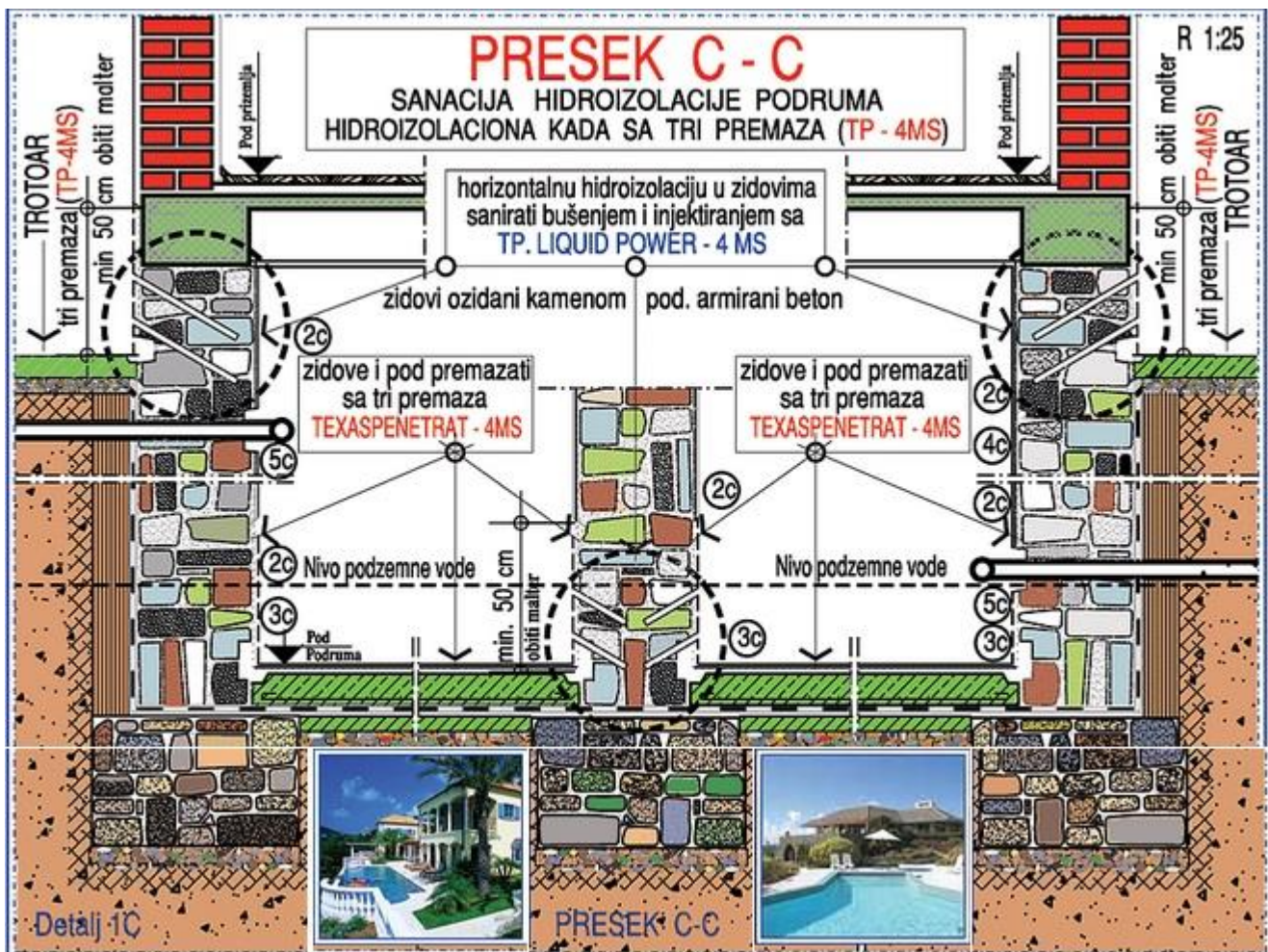
### Karakteristični detalji za prvu fazu

## PRIPREMNI RADOVI

### (1.c.) – (kamen)

PRESEK C-C

SANACIJA HIDROIZOLACIJE PODRUMA HIDROIZALOCIONA KADA SA 3 PREMAZA



OBJEKAT:

Strana BROJ:

28

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina

÷  
**Pripremni radovi:**

1.c. – podloga – Kamen  
(zid od kamena)  
(za nanošenje tri hidroizolaciona premaza)  
(TEXASPENETRATA-TP-4MS)

Pos 3.

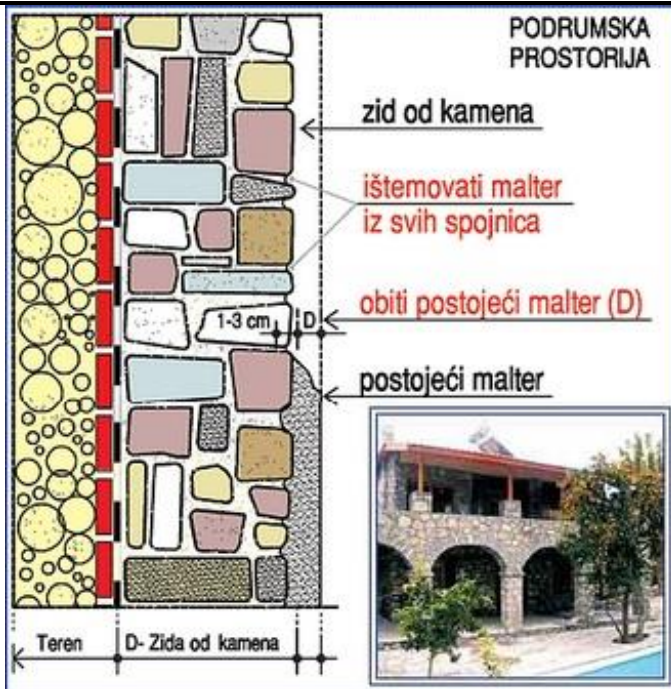
- **TEXASPENETRAT 4MS (TP-4MS)**, hidroizolacioni premazi izvode se preko zidova od kamena, sa spoljne i unutrašnje strane, zato što **TP-4MS** trpi i pozitivni i negativni pritisak vode od 7 bara, (vodeni stub od 70m visine).
- Da bi izveli tri hidroizolaciona premaza **TP-4MS**, sa zidova od kamena moramo očistiti malter (100%) i odstraniti malter sa horizontalnih i vertikalnih spojnica, na zidovima u dubini 1-3cm.
- Prednost hidroizolaciona materijala **TP-4MS** je laka i jednostavna sanacija prskotina, ukoliko dođe do sleganja objekta.
- Zidovi od kamena kao podloga za izvođenje hidroizolacije **TP-4MS** sa tri premaza moraju biti stabilni i čvrsti, bez pojave naknadnih sleganja, naprslina, pukotina, i savesno pripremljeni, po uputstvu i tehnologiji za ovu vrstu radova.

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina

**PRVA FAZA - PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.c)**

**Detalj 2c. PRIPREMA ZIDA OD KAMENA ZA NANOŠENJE HIDROIZOLACIJA TP-4MS.** Sa zidova od kamena na kojima treba izvesti hidroizolaciju **TP-4MS** treba sastrugati malter čeličnim strukama i čela kamena očistiti čeličnom četkom. Iz spojnice (horizontalne i vertikalne) ištemovati malter do dubine 1-3cm, i ivice spojnica obraditi čeličnom četkom. Površinu zida oprati vodom pod pritiskom (pritisak vodovodne mreže), i podlogu zasititi vodom pa tek onda nanositi prvi sloj **TP-4MS**. Između drugog i trećeg premaza **TP-4MS** spojnice na kamenu ispuniti (TP-4MS)-MALTEROM utiskivanjem, špahtlama i mistrijama (izvršiti dresovanje spojnica.

- Prva faza radova (pripremni radovi) prema tehnologiji izvođenja visokovredne penetrirajuće hidroizolacije **TP-4MS** sa tri premaza četkom direktno na podlogu

OBJEKAT:

Strana BROJ:

30

INVESTITOR:

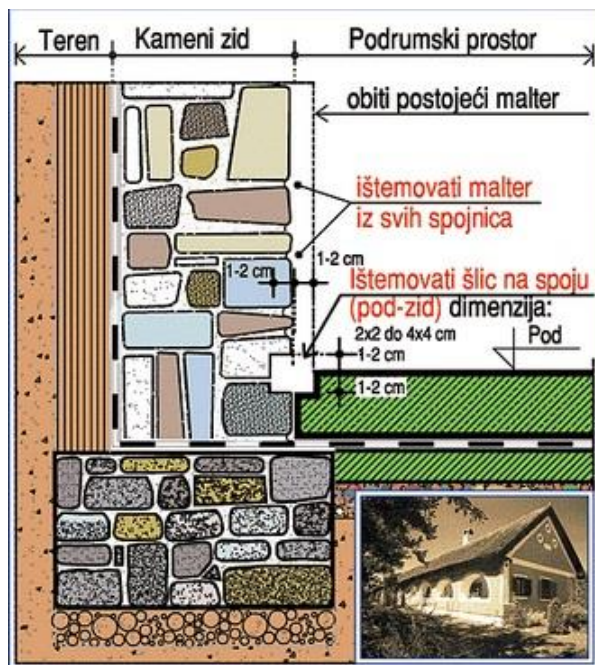
Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
	<p>(zidove od kamena), izuzetno je važna, jer od pripreme podloge zavisi da li će se ostvariti potpuna athezija tri sloja <b>TP-4MS</b> za podlogu i penetrirati u istu.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Efekat delovanja hidroizolaciona materijala <b>TP-4MS</b> će izostati ukoliko je podloga zamašćena, zauljena, zaprljana bitumenom i bitlitom, bojom ili je kamen jako porozan, male čvrstoće kod postojećih objekata, te se raspada na dodir ruke. Te delove moramo mehaničkim putem odstraniti.</li><li>• U pripremi podloge za nanošenje hidroizolaciona premaza <b>TP-4MS</b> na kamen, izvođači se moraju pridržavati uputstava proizvođača materijala i u potpunosti poštovati tehnologiju pripreme podloge.</li><li>• Priprema podloge je najvažnija faza rada u tehnologiji izvođenja tri premaza <b>TEXASPENETRATOM- 4MS (TP-4MS)</b>. Kako je jedan stari iskusan majstor hidroizolater konstatovao "<i>Dobro urađena 1-a prva faza radova - priprema podloge je 90% gotovog posla</i>".</li><li>• Premazi TP-4MS moraju se nanostiti direktno na kamen. sa zidova od kamena prvo moramo odstraniti sav malter, bilo da je isti krečeni, produženi ili cementni.</li><li>• Sve spojnice (fuge) na zidovima od kamena horizontalne ili vertikalne, očistiti od maltera u dubini od 1-3cm, u odnosu na spoljnu površinu zida.</li></ul>				

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina

### PRVA FAZA- PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.c)

Detalj 3c. **OBRADA ŠLICA NA SPOJU BETONSKOG PODA I ZIDA OD KAMENA.** Na spoju betonskog zida i zida od kamenu uglu po obimu prostorije ištemovati šlic - spojnicu dimenzija 2x2cm do 4x4cm, da ravnomerno zahvati pod i zid, kao na skici. Novoištemovani šlic dobro oprati vodom pod pritiskom (pritisak vodovodne mreže) i zasiti podlogu vodom, pa tek onda izvoditi prvi premaz **TP-4MS**. Između drugog i trećeg premaza **TP-4MS** šlic popuniti utiskivanjem špahtlom ili mistrijom **TP-4MS MALTEROM**.

- Po obijanju maltera sa zidova od kamena, kompletnu površinu zida i ivica u spojnica mehanički, ručno ili mašinski obraditi čeličnom četkom da se odstrani sva prljavština i labavi delovi.

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

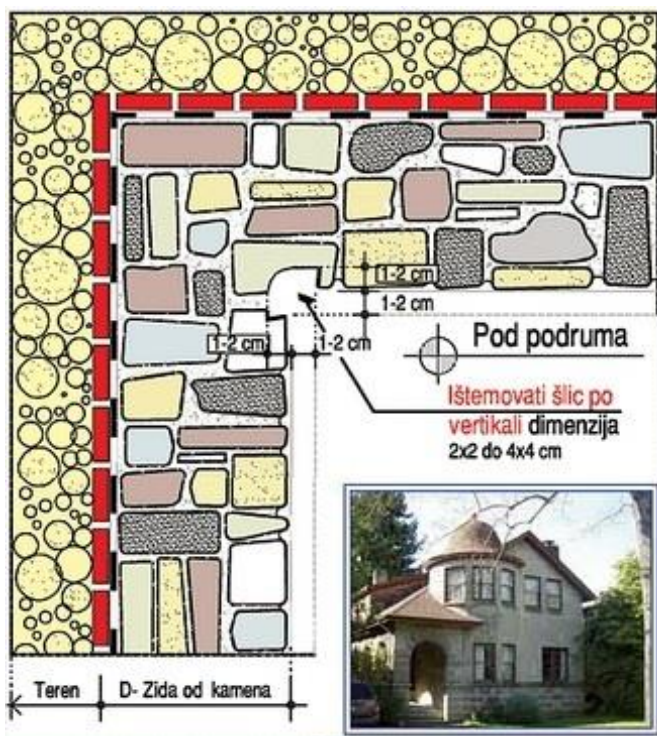
Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina

• Podloga - kamen na zidovima ne sme da je zamašćena uljima, ostacima bitumena, biltulita ili raznim molerskim bojama. Svu tu nečistoću, a i labave delove kamena (raspadanje kamena pod dejstvom vlage), odstraniti mehaničkim putem ili ručno čeličnim četkama.

• Na spojevima u uglu (vertikalni zid od kamena), sa horizontalnim betonom poda, treba ištemovati šlic u vidu lastinog repa, s tim da šlic zahvati 1-3 cm vertikalnu zidu, 1-3cm horizontalnog podnog betona, kao na datom detalju, (štemovanje šlica u uglu izvodi se kod objekata koji su napadnuti podzemnom vodom). Ukoliko objekat nije napadnut podzemnom vodom, već samo kapilarnom vlagom, ne štemujemo na uglu poda i zida šlic, već između drugog i trećeg premaza hidroizolacionim materijalom **TEXASPENETRAT-4MS** izvodimo slepi holkel (sa zaobljenom hipotenuzom), od **TP-4MS MALTERA**, kao na datom detalju.



OBJEKAT:

Strana Broj:

33

INVESTITOR:

Pozicija:  
**POS.**

**Opis radova:**

Jedinica  
mere

**Količina**

**Cena po  
jedinici mere**

**Jedinična cena  
X količina**

**PRVA FAZA- PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.c)**

**Detalj 4c. OBRADA ŠLICA NA SPOJU ZIDOVA OD KAMENA U UGLU PO VERTIKALI.** Na spoju zidova od kamena u uglu po vertikali ištemovati šlic dimenzija 2x2cm i 4x4cm, da ravnomerno zahvati oba zida, kao na skici. Novoištemovani šlic dobro oprati i zasititi vodom, pa tek onda izvoditi prvi premaz **TP-4MS**. Između drugog i trećeg premaza **TP-4MS** šlic popuniti utiskivanjem špahtlom ili mistrijom sa **TP-4MS MALTEROM**.

- Ukoliko je objekat napadnut vodom pod pritiskom - podzemnom vodom u uglu po vertikali između dva zida od kamena, štemujemo šlic u vidu lastinog repa, s tim što zahvatamo po širini 1-3cm oba zida.

- Oko svih prodora cevi od metala, keramike ili plastike, kroz zid od kamena po obimu cevi ištemovati šlic širine 2-5cm, i dubine 3-7cm.

- Zidovi od kamena se moraju očistiti od prljavštine i prašine vodom (pritiskom vodovodne mreže).

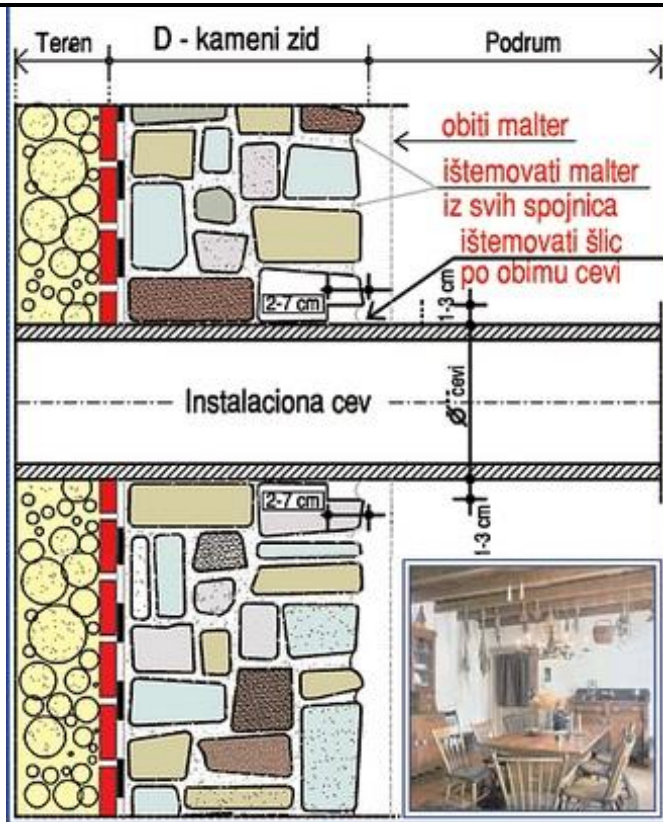
- Kod zidova od kamena koji su zidani malterom od blata, pre pranja moramo čelo blata u spojnicama (horizontalnim i vertikalnim), premazati **TEXASPENETRATOM-4MS (TP-4MS)** mešavinom za prvi premaz, pa tek kada se premaz veže, možemo pristupiti pranju zidova, jer će inače pri pranju, ako ne premažemo malter od blata, u spojnicama doći do ispiranja istog.

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina

### PRVA FAZA- PRIPREMNI RADOVI (TP-4MS) (1.c)

**Detalj 5c. OBRADA PRODORA CEVI KROZ ZID OD KAMENA.** Po obimu prodora cevi kroz zid od kamena ištemovati šlic dubine 2-4cm i širine 1-3 cm, (ovo važi kada nema velikog pritiska vode). Novi ištemovani šlic dobro oprati i zasititi vodom, pa tek onda izvoditi prvi premaz **TP-4MS**. Između drugog i trećeg premaza **TP-4MS** šlic popuniti utiskivanjem špahtlom ili mistrijom sa **TP-4MS MALTEROM**. Ukoliko je prodor cevi kroz zid od kamena napadnut većim pritiskom podzemne vode, šlic ištemovati dubine do 7cm, i širine po obimu do 3cm. Ištemovani šlic dobro oprati, podlogu zasititi vodom

- Ukoliko je objekat napadnut samo kapilarnom vlagom, u uglu po vertikali između dva zida od kamena, ne štemujemo šlic, već između drugog i trećeg premaza

**OBJEKAT:**

strana broj:

**35****INVESTITOR:**

Pozicija: <b>POS.</b>	<b>Opis radova:</b>	Jedinica mere	<b>Količina</b>	<b>Cena po jedinici mere</b>	<b>Jedinična cena X količina</b>
	<p>hidroizolacionim materijalom <b>TP-4MS</b> izvodimo slepi holkel (sa zaobljenom hipotenuzom), od <b>TP-4MS MALTERA</b>, kao na datom detalju.</p> <p>•Kompletnu podlogu, zidove od opeke, moramo dobro oprati vodom pod pritiskom, da se odstrane sve vrste nečistoća, a samu podlogu, opeku, dobro zasiti vodom. Svi ovi radovi na pripremi podloge 1.c za zidove od kamena, moraju se izvesti na celokupnoj površini zidova, ne sme se ništa preskočiti jer po rečima jednog iskusnog majstora hidroizlatera "Hidroizolacija je kao lonac sa mlekom. Ako ima jednu rupu, iscure mleko iz lonca." Zato u pripremnim radovima ne smemo ni jedan detalj preskočiti. Svaki, pa i najmanji detalj ima uticaj na kvalitet hidroizolacije. Možemo kompletno podrumsku prostoriju dobro odraditi, podove i zidove, izvesti kompletnu hidroizolacionu kadu, a na jednom prodoru cevi kroz zid od kamena koju nismo obradili, može u podrum da ulazi voda. Izvođači radova moraju biti savesni. Radove mogu izvoditi i majstori niže kvalifikacije, ali savesno i u svemu po uputstvu i tehnologiji datoj od proizvođača materijala.</p> <p>Obračun kompletno navedenih pripremnih radova 1.c -podloga kamen ponderiše se na ukupnu kvadraturu zidova od kamena – (1.c)</p> <p><math>\Sigma m^2</math> – zida od kamena</p>				
	<b><math>\Sigma\Sigma</math>.Pos3.</b>				

# HIDROIZOLACIJA

## PRVA FAZA RADOVA

### TEHNOLOGIJA IZVOĐENJA

# ① TEXASPENETRAT-4MS<sup>®</sup> TP-4MS

IZVOĐENJE VISOKOVREDNE PENETRIRAJUĆE HIDROIZOLACIJE TP-4MS-om  
SA TRI PREMAZA ČETKOM DIREKTNO NA PODLOGU (BETON, OPEKU I KAMEN)



## PREDMER I PREDRAČUN HIDROIZOLATERSKIH RADOVA PRIPREMNI RADOVI

Zaptivanje lokalnih prodora vode  
na betonu, cigli i kamenu – (1.d.)

TEXAS "CHICO" – Partner aus gleichem Fachgebiet

# HIDROIZOLACIJA

## ZAPTIVANJE LOKALNIH PRODORA VODE

Zaptivanje lokalnih prodora vode, spada u pripremne radove, pre nanošenja – apliciranje tri premaza četkom, hidroizolacionog materijala (TEXASPENETRAT-4MS)



**BRZOVEZUJUĆE SREDSTVO KOJE ZA 30-50 SEKUNDI ZATVARA PRODOR VODE**

3. (TP-FI-4MS) – brzovezujuće sredstvo proizvodi se u praškastom i tečnom stanju

3. (FAST IMPACT-4MS) (TP-FI-4MS) u praškastom stanju

3.a (FAST IMPACT-4MS) (TP-FI-4MS) u tečnom stanju



**ULTRA BRZOVEZUJUĆI HIDROIZOLACIONI MATERIJAL 3. (TP-FI-4MS)**

**3. (TP-FI-4MS)** je brzovezujući material za zatvaranje otvora na betonu, opeci i kamenu kroz koje curi voda pod pritiskom. **Zaustavlja aktivnu ili procednu vodu pod pritiskom** koja prodire kroz spojnice, naprsline i rupe u betonskim ili zidanim površinama, u slučajevima gde bi običan malter bio ispran, a epoksidne ili poliuretanske smole ne bi vezivale zbog vode. Koristi se i za punjenje spojnica na zidovima i podovima podruma, rezervoara za vodu za brzo spajanje kanalizacionih cevi, brzo ankerovanje i spajanje betonskih elemenata u visokogradnji i niskogradnji u tunelima, vodovodnim postrojenjima, rudnicima itd

Svi materijali iz palete **TEXASPENETRATA** su atestirani na vodonepropusnost i zdravstvenu ispravnost.

**Savestan investitor i dobar izvođač građevinskih radova odabracé kvalitetan i rentabilan hidroizolacioni materijal kao što su materijali iz palete TEXASPENETRATA**

Preduzeće SPAMIL iz Beograda, Mirče Aceva 20

Prodaja preko 2000 raznih vrsta hidroizolacionih i kiselo otpornih materijala

Tel/fax (381 11) 397-49-40; 249-36-47; 398-52-79

DETALJNO UPUTSTVO ZA RAD DATO JE U NAŠIM KNJIGAMA – PRIRUČNICIMA ZA IZVOĐENJE I DIREKTNO NA NAŠIM VEB SAJTOVIMA:

[www.spamil.com](http://www.spamil.com); [www.hidroizolacije-spamil.rs](http://www.hidroizolacije-spamil.rs)

OBJEKAT:

Strana BROJ:

38

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina

**Pripremni radovi:**

ZAPTIVANJE LOKALNIH PRODORA VODE  
na betonu, cigli I kamenu (1.d.)  
(za nanošenje tri hidroizolaciona premaza)  
(TEXASPENETRATA-TP-4MS)

**PRIPREMA I UGRADNJA**

**BRZOVEZUJUĆEG HIDROIZOLACIONOG  
MATERIJALA 3. TP-FI-4MS**

**PREDNOSTI: 3. TP-FI-4MS**

- **Trajan.** Ne sadrži hloride, pa ne izaziva koroziju armature. Širi se tokom očvršćavanja. Mehaničke karakteristike slične svojstvima betona.
- **Isplativ.** Ultrabrzo vezivanje. Blokira vodu, nije potrebna oprema za injektiranje.
- **Jednostavan za upotrebu.** Meša se jedino sa vodom i jednostavno se ugrađuje.
- **Efikasan.** Brzovezujući materijal u praškastoj formi, meša se sa vodom da bi se dobio ultra brzovezujući malter
- **Ne zagađuje okolinu.** Ne sadrži toksične elemente. Pripada **EKO PROGRAMU.**

**SVOJSTVA: 3. TP-FI-4MS**

- Maksimalna veličina zrna.....0,8mm
- Čvrstoća na pritisak posle 30min.....13,8MPa
- Čvrstoća na pritisak posle 24h.....31,0MPa
- Čvrstoća na pritisak posle 7 dana.....44,3MPa

Pos4.

**OBJEKAT:**

Strana BROJ:

**39****INVESTITOR:**Pozicija:  
**POS.****Opis radova:**Jedinica  
mere**Količina****Cena po  
jedinici mere****Jedinična cena  
X količina**

- Čvrstoća na pritisak posle 28 dana.....52,8MPa
- Čvrstoća na zatezanje posle 28 dana.....3,3MPa
- Čvrstoća na savijanje posle 30min.....2,7MPa
- Čvrstoća na savijanje posle 24h.....6,1MPa
- Čvrstoća na savijanje posle 7 dana.....6,3MPa
- Čvrstoća na savijanje posle 28 dana.....7,0MPa
- Gustina sveže mešavine.....2,14kg/m<sup>3</sup>

**PRIPREMA PODLOGE ZA NANOŠENJE  
BRZOVEZUJUĆEG MATERIJALA 3.(TP-FI-4MS)**

- Priprema podloge za nanošenje **3.TP-FI-4MS** je jednostavna. Na delu podloge od betona, opeke ili kamena, kod pukotina kroz koju prodire voda u objekat, bilo da je pukotina na podu, zidu ili plafonu, treba ištemovati šlic u obliku "lastinog repa" ili u obliku figure čije strane međusobno zaklapaju prave uglove. Ištemovani šlic je širine 5-15cm u zavisnosti od pritiska.

*Na primer: Ako ištamovani šlic 5cm širine (manji pritisak vode), zahvatamo štemujući u odnosu na pukotinu kroz koju prodire voda (2,5 cm štemujemo podlogu, u odnosu na osovine pukotine, sa leve strane pukotine i 2,5cm sa desne strane pukotine), što je ukupna širina do 5cm, za manji pritisak vode. Dubina štemovanja šlica je 5-15cm u zavisnosti od pritiska vode.*

OBJEKAT:

Strana BROJ:

40

INVESTITOR:

Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
-------------------	--------------	------------------	----------	--------------------------	------------------------------

- Ištemovani šlic u obliku "lastinog repa" oprati od svih nečistoća - prljavštine, obavezno odstraniti sve labave delove podloge i šlicu.

- Ištemovani šlic u obliku "lastinog repa" na pukotini u kojoj prodire voda, spreman je za ugradnju, ultrabrzovezujućeg materijala - **(TP-FAST IMPACT-4MS) (TP-FI-4MS)** .

**PRIPREMA PODLOGE: ZA RAZLIČITE SLUČAJEVE PRIMENE 3. (TP-FI-4MS)**

a.) **Za zaustavljanje curenja vode:** Na lošim delovima podloge ištemovati otvor sa minimalnim prečnikom od 20mm ili tačnije rečeno do zdrave podloge po širini i dubini. Najbolji oblik ištemovane rupe je u preseku kao "lastin rep".

b.) **Dihtovanje naprslina rupa:** Naprsline i rupe ištemovati do minimalne širine i dubine od 20mm, odnosno do zdrave podloge. Pri štemaovanju izbegavati ostavljanje V-sekcija. Najbolji oblik ištemovane rupe je u preseku kao "lastin rep".

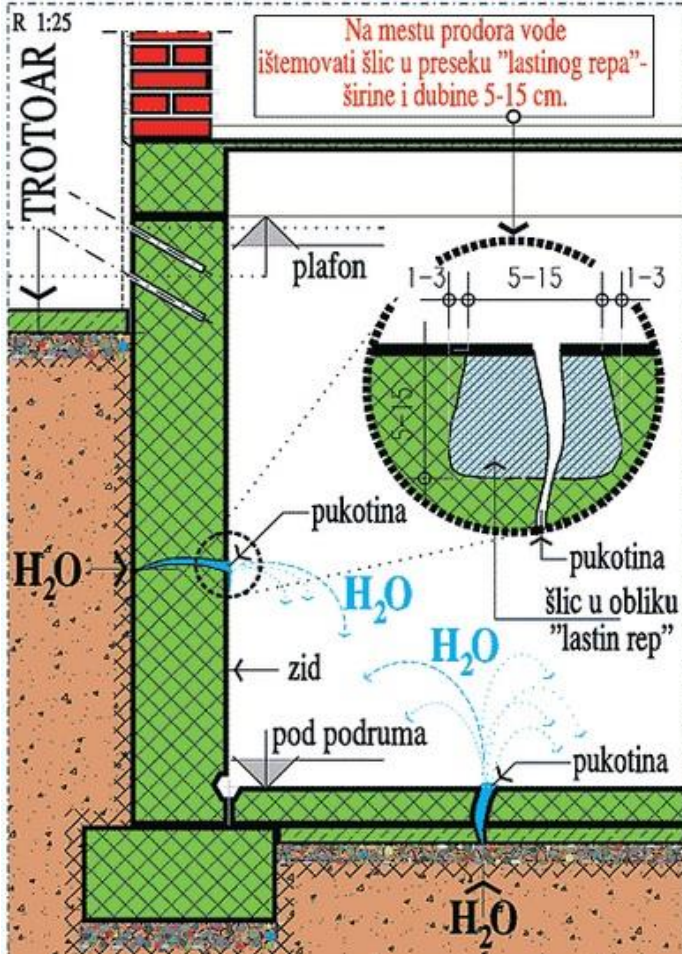
c.) **Za punjenje spojnica na zidovima i podovima postojećeg objekta:** Ištemovati spojnicu minimum 20mm širine i dubine, precizno štemujući u svim pravcima do zdrave i čiste podloge.

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina

**DETALJ P: PRODOR VODE NA PUKOTINI U**

**PODLOZI.** Ukoliko na podlozi (pod, plafon ili zid od opeke, kamena ili betona) imamo pukotinu na kojoj izbija voda pod pritiskom, moramo na mestu pukotine ištemovati udubljenje u obliku "lastinog repa", kao na skici ispod, pa posle zatvarati vodu sa **3.(TP-FI-4MS)**.

d.) Za punjenje spojnica na zidovima i podovima novog objekta: Pri radu predvideti otvor spojnice minimum 20mm širine i dubine.

e.) Kao materijal za popravku (brzo i efikasno) spojnica i naprslina u zidanim zidovima ili naprslina u betonskim zidovima: Iseći oštećeni malter spojnica ili naprslina minimum 20mm širine i dubine, do zdrave podloge.

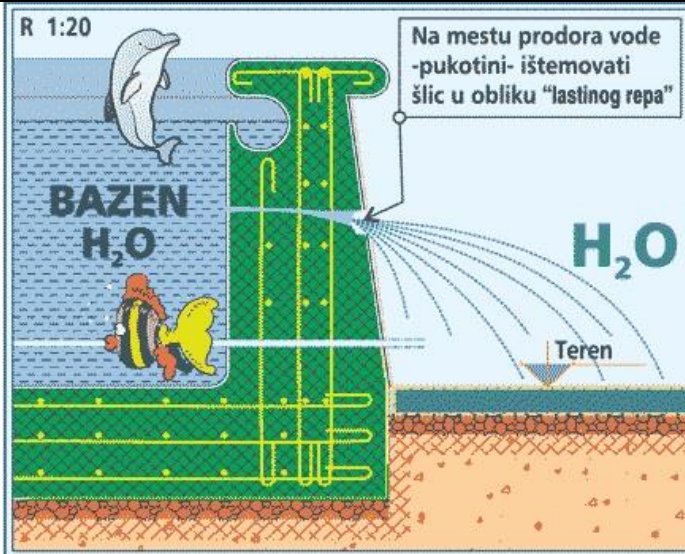
Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količin a	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
	<p>f.) Za rupe, zakrpe, sačasta, segregirana i druga oštećenja u betonskim zidovima: Ukloniti sve žice, drvo ili strane predmete sečenjem do betona, sa površine do dubine minimum 25-30mm, tj. do zdrave i čiste podloge.</p> <p>g.) Za ankerovanje zavrtnja i drugih metalnih elemenata u betonske i zidane površine: Izbušiti rupu dovoljno duboku da se osigura zavrtnj ili anjer i dovoljno veliku da ostane minimum 20mm sa svake strane zavrtnja ili ankera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Napomena: (važi za a.), b.), c.), d.), e.), f.), g.)</li> <li>• Oprati šlic, rupu, spojnicu ili naprslinu čistom pijaćom vodom da bi se uklonila sva nečistoća i odlomljeni komadići podloge. Sve površine moraju biti nakvašene čistom pijaćom vodom neposredno pre nanošenja ultrabrzovezujućeg hidroizolacionog materijala <b>3.(TP-FI-4MS)</b>.</li> <li>• Radove ultrabrzovezujućim hidroizolacionim materijalom <b>3.(TP-FI-4MS)</b> prekinuti na temperaturi nižoj od 5°C.</li> </ul> 				

Pozicija:  
POS.

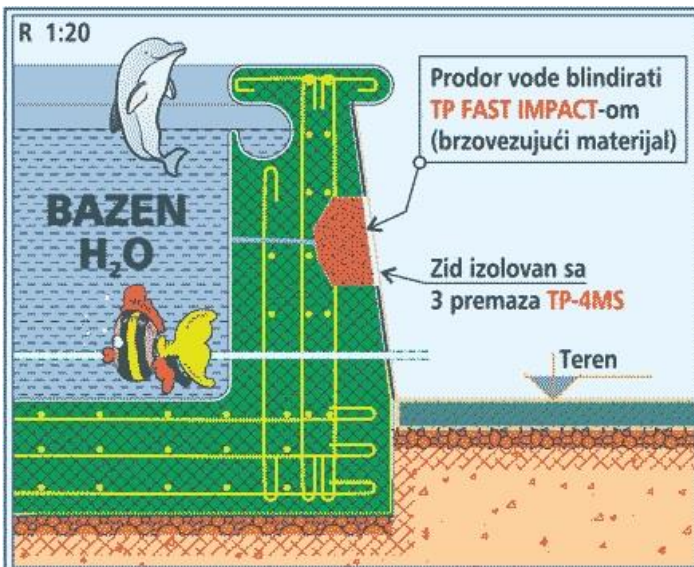
Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina

**DETALJ 1:** Na mestu prodora vode, kod zida betona, na pukotini ištemovati šlic u obliku "lastinog repa".



**DETALJ 2:** Prodor vode na bazenu zatvoren (TEXASPENETRATOM FAST IMPACT-4MS) (TP-FI-4MS).

- Priprema brzovezujućeg hidroizolacionog materijala 3.(TP-FI-4MS) i njegova ugradnja u ištemovani šlic na pukotini na kojoj prodire voda veoma je jednostavna (može i po sistemu urdai sam za manje prodore vode).

OBJEKAT:

Strana Broj:

44

INVESTITOR:

Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
	<ul style="list-style-type: none"><li>•U neki manji plastični sud ili plastičnu fanglu sipamo ultrabrzovezujući hidroizolacioni materijal <b>3.(TP-FI-4MS)</b> u praškastom stanju za 25% više nego što je zapremina pripremljenog šlica u obliku "lastinog repa" kroz koji prodire voda (okularno ocenimo zapreminu šlica) i dodamo čistu hladnu vodu. <b>3.(TP-FI-4MS)</b> meša se sa čistom vodom. Da bismo dobili optimalan odnos, na 1kg <b>3.(TP-FI-4MS)</b> dodaje se 0,24-0,28l vode. <b>Odnos 3.(TP-FI-4MS): voda = max 3:1.</b> Ako je veće nadiranje vode na pukotini, smanjujemo količinu vode koju dodajemo u brzovezujući hidroizolacioni materijal <b>3.(TP-FI-4MS)</b>.</li><li>• Zapreminska težina <b>3.(TP-FI-4MS)</b> u praškastom stanju je <math>\pm 0,59 \text{dm}^3/\text{kg}</math>.</li><li>• Pri pripremi <b>3.(TP-FI-4MS)</b> brzovezujućeg hidroizolacionog materijala za zaptivanje (blindiranje vode) priprema se samo ona količina koju možemo da ugradimo za 50-60 sekundi. Najefikasnije je kada u materijal <b>3.(TP-FI-4MS)</b> dodamo čistu vodu <b>da, zbog brzine ugradnje, mešamo rukom na koju smo predhodno navukli gumenu rukavicu,</b> formiramo loptu od ultrabrzovezujućeg hidroizolacionog materijala <b>3.(TP-FI-4MS)</b> i istu utisnemo u šlic kroz koji prodire voda. Brzovezujućim materijalmo treba ispuniti šlic 100% i jače pritisnuti rukom utisnutu masu, držati 60-120 sekundi i voda je zatvorena. Utisnut <b>3.(TP-FI-4MS)</b> treba održavati vlažnim još 30 minuta minimum. Ako je pukotina veća (šlic većeg obima), operaciju utiskivanja lopti od brzovezujućeg materijala ponavljati više puta dok se voda potpuno ne blokira.</li></ul>				

OBJEKAT:

Strana Broj:

45

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina

• **Napomena 1:** Postupak rada po tehnologiji **3 a.) TP-FI-4MS** u tečnom stanju je u potpunosti isti, samo što brzovezujuću masu pripremamo dodavanjem brzovezujućeg hidroizolacionog materijala **3 a.) TP-FI-4MS** u običan, svež, portland cement PC 450 umesto vode i od te mešavine pravimo lopte od brzovezujućeg materijala, koje utiskujemo u šlic na koji prodire voda pod pritiskom.

**MEŠANJE: 3. (TP-FI-4MS) (samo ručno)**

- Zapreminska težina **3.(TP-FI-4MS)** u praškastom stanju je.....0,59dm<sup>3</sup>/kg
- 1kg **3.(TP-FI-4MS)** .....585cm<sup>3</sup>
- Gustina sveže mešavine .....2,14kg/dm<sup>3</sup>
- Kraj prvog vezivanja.....120-180sec
- Potrebna količina tečnosti 0.26 (0,24-0,28) litara čiste vode na 1kg ultrabrzovezujućeg hidroizolacionog materijala **3.(TP-FI-4MS)**
- **Materijal 3.(TP-FI-4MS) treba mešati sa čistom pijaćom vodom jedino ručno. Mešati brzo I dobro do ujednačene konzistencije, koristeći potrebnu količinu vode.**
- Ne treba mešati količinu veću od one koja se može ugraditi iz jednog nanošenja tokom 60-120 sekundi (na 20 stepeni celzijusovih).
- Ukoliko vezivanje počne, izmešana masa ne sme se ponovo mešati ili dodavati voda.

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina

### UGRAĐIVANJE 3.(TP-FI-4MS) ZA RAZLIČITE SLUČAJEVE PRIMENE

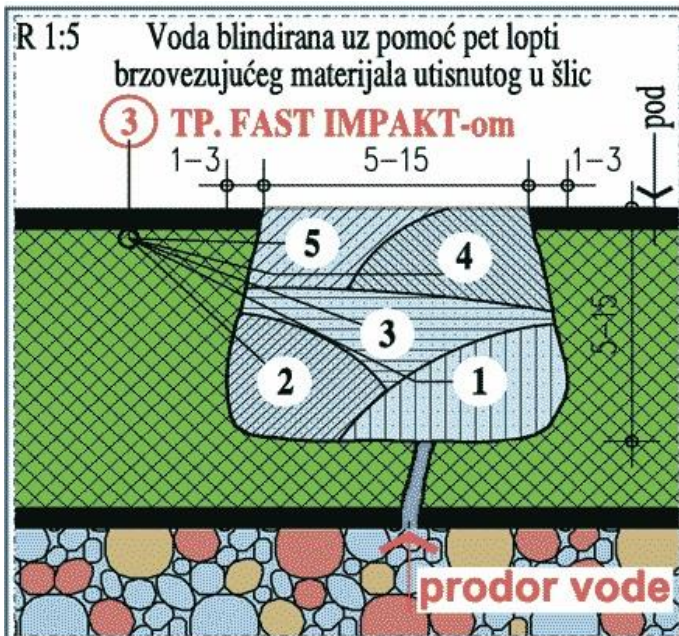
•a.) **Za zaustavljanje curenja vode:** Napraviti čep-loptu od izmešanog materijala (ujednačene konzistencije) **3.(TP-FI-4MS)**, pa kada počne neznatno vezivanje (pojava topline), utisnuti masu-čep u otvor. Upotrebiti pun pritisak ne pomerajući ruku. Ruku držati na masi - čepu oko 60-120 sekundi.

•Ako je otvor - šlic previše velik da bi se zatvorio jednim mešungom ultrabrzovezujućeg hidroizolacionog materijala **3.(TP-FI-4MS)**, raditi progresivno od strane ka sredini, prema predhodnoj proceduri.

•Nakon vezivanja, dok materijal još nije potpuno očvrsnuo, ostrugati višak materijala tako da se oformi uniformni sloj sa okolnom površinom. Uklanjati od centra ka ivicama.

•b.) **Dihtovanje naprslina rupa:** Ugradnja **3.(TP-FI-4MS)** po opisu kao pod a.).

•c.) **Za punjenje spojnica na zidovima i podovima postojećeg objekta:** Otvore ispunjavamo **3.(TP-FI-4MS)** utiskivanjem, tako da se formira oblina.



OBJEKAT:

Strana Broj:

47

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina

**DETALJ Fi:** zatvaranje prodora vode na podlozi brzovezujućim hidroizolacionim materijalom **3.(TP-FI-4MS)**. Na podlogu - pukotinu koja je pripremljena (ištemovan šlic u vidu "lastinog repa") zaustavljamo - blindiramo vodu uz pomoć pet lopti ultrabrzovezujućeg hidroizolacionog materijala **3.(TP-FI-4MS)**, u pitanju je šlic većih dimenzija, tj. veći pritisak vode (u preseku je dat redosled utiskivanja lopti od **3.(TP-FI-4MS)**, lopte 1,2,3,4,5.). Kada smo šlic ispunili sa 5 lopti ultrabrzovezujućeg materijala TP-FI-4MS, voda će biti blokirana, preko podloge možemo izvoditi tri premaza četkom hidroizolacionog materijala (**TEXASPENETRAT-4MS**).

•d.) Za punjenje spojnica na zidovima i podovima novog objekta: Otvore ispuniti **3.(TP-FI-4MS)** utiskivanjem, tako da se formira oblina.

•e.) Kao materijal za popravku spojnica i naprslina u zidanim zidovima ili naprslina u betonskim zidovima: Naneti mistrijom **3.(TP-FI-4MS)** ili utisnuti u spojnicu.

•f.) Za rupe, zakrpe, saćasta, segregirana i druga oštećenja u betonskim zidovima: Ispuniti sve rupe, zakrpe, saćasta, segregirana i sva druga konstrukciona oštećenja.

•g.) Za ankerovanje zavrtnja i drugih metalnih elemenata u betonske i zidane površine: Ispuniti rupu dobro izmešanom masom **3.(TP-FI-4MS)**, konzistencije kao kit i nabiti ga tako da se ispuni cela rupa 100%. Odmah centrirati zavrtnj ili anker iznad rupe i utisnuti ga u svežu brzovezujuću masu oko zavrtnja ili ankera.

OBJEKAT:

Strana Broj:

48

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina



### NEGA UGRAĐENOG 3.(TP-FI-4MS)

- Kada je utisnut – ugrađen - nanešen ultrabrzovezujući hidroizolacioni materijal **3.(TP-FI-4MS)** dovoljno očvrstnuo, pokvasiti ga čistom pijaćom vodom i održavati ga vlažnim minimum 30 minuta.

### UTROŠAK 3.(TP-FI-4MS)

- **1.000cm<sup>3</sup> 3.(TP-FI-4MS).....1,7kg**
- **1kg 3.(TP-FI-4MS).....585cm<sup>3</sup>**
- **Sa 1kg 3.(TP-FI-4MS) možemo ispuniti šlic širine 2cm, dubine 2cm i dužine 145cm.**

### OSTALE KARAKTERISTIKE 3. (TP-FI-4MS)

- **EKOLOGIJA:** materijal je pored dugogodišnje upotrebe poznat kao ekološki čist, jer do sada nisu registrovana bilo kakva zagađenja okoline usled upotrebe ovog materijala, što potvrđuje i zvanični Institut.
- **TOKSIKOLOGIJA:** materijal je neškodljiv jer do sada nisu registrovane bolesti vezane za rad sa materijalom.
- **ZDRAVLJE - MERE - ZAŠTITE:** ultrabrzovezujući hidroizolacioni materijal može iritirati kožu i oči. Pri rukovanju kao i kod cementa treba nositi rukavice i zaštitnike za oči, a može se koristiti i maska za zaštitu od prašine. Ako materijal padne u oči, treba odmah isprati

OBJEKAT:

Strana Broj:

49

INVESTITOR:

Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
	<p>čistom vodom. U slučaju produžene iritacije oka potražiti medicinsku pomoć. Ako se desi da korisnik proguta materijal, odmah popiti mleko ili vodu, a po potrebi potražiti medicinsku pomoć.</p> <p>• <b>SKLADIŠTENJE - LAGEROVANJE:</b> ultrabrzovezujući hidroizolacioni materijal <b>3.(TP-FI-4MS)</b> treba skladištiti u zatvorenom prostoru, iznad tla i zaštititi od vlage i mržnjenja. Pri skladištenju može se poređati najviše 2 kante ili vedra jedno na drugo. Rok trajanja zapakovanog proizvoda je 12 meseci. Jednom otvoreno pakovanje treba što pre iskoristiti. materijal je nezapaljiv i nisu potrebne specijalne mere obezbeđenja u smislu protivpožarne zaštite.</p> <p><b>TRANSPORT:</b> materijal mogu prevoziti sva prevozna sredstva (voz, avion, brod, kamion) bez specijalnog obezbeđenja.</p> <p><b>PAKOVANJE:</b> 1kg, 5kg, 25kg, 50kg, 200kg.</p> <p><b>BOJA:</b> standardna boja je siva, a može se odabrati i boja po želji naručioca, ali samo kod većih količina (preko 1000kg).</p> <p>Obračun kompletno navedenih pripremnih radova zaptivanje lokalnih prodora vode na betonu, cigli ili kamenu. Kompletna zaptivanje nadiranja vode na podu I zidovima ponderišu se na ukupnu kvadraturu zidova I podova – (1.d)</p> <p><math>\Sigma m^2 - \text{poda} + \Sigma m^2 - \text{zida}</math></p>				
	<b><math>\Sigma\Sigma</math>.Pos4.</b>				

SPAMIL nudi preko 2000 vrsta hidroizolacionih materijala.

# HIDROIZOLACIJA

## 1 TEXAS PENETRAT-4MS® TP-4MS

KONTINUAL, WASSERDICHIGES SCHICHT, BODENBINDUNG

### NAJKVALITETNIJA I NAJEKONOMIČNIJA HIDROIZOLACIJA

JEDNOSTAVNA UGRADNJA SA TRI PREMAZA ČETKOM NA PODLOGU (BETON OPEKU ILI KAMEN)



ARMIRANI BETON OPEKA KAMEN NABIJENI BETON

(TP-4MS) je visokovredni hidroizolacioni materijal koji se jednostavno ugrađuje sa tri premaza četkom direktno na podlogu (beton, opeku i kamen) i koristi se za zaštitu objekata od vode pod pritiskom, procedne vode i vlage. Tri premaza su debljine cca. 3mm, a (TP-4MS) penetriše u podlogu do 15cm čineći je vodonepropusnom za pritisak vode (pozitivan ili negativan) od 7 bara i pripada grupi krutih hidroizolacija. Može se ugrađivati sa spoljne ili unutrašnje strane objekta, ispod i iznad terena kod izgradnje novih objekata i kod sanacija hidroizolacija na postojećim objektima. Gotovu hidroizolaciju (TP-4MS) možemo malterisati, lepiti keramičke pločice ili građevinski obraditi po želji.

NAJKVALITETNIJE I NAJBOLJE JE ZALEPITI TERMIKU ILI GIPSANE PLOČE PREKO TP-4MS.



• (TP-4MS) PRIMENA U GRAĐEVINARSTVU: Koristi se za hidroizolaciju podruma, vlažnih zidova, podova, kupatila, mokrih čvorova, skladišta, magacina, šahtova, rezervoara za pitku vodu, bazena, metroa, mostova, liftovskih okana, brana, hidrocentrala i svih delova objekta koji su napadnuti podzemnom i procednom vodom ili kapilarnom vlagom.

• (TP-4MS)-KARAKTERISTIKE: Nanosi se na vlažnu podlogu. Blokira pore u betonu penetriranjem. Ne sadrži rastvarače, ekološki je čist a sive je boje. Jednostavno se meša sa čistom vodom. Nanosi se u tankim slojevima. Ima visoku vezivnu čvrstoću, postaje trajno sastavni deo podloge.

Max. veličina zrna .....	0,8mm
Vlagootpornost mH <sub>2</sub> O .....	80-120
Čvrstoća na pritisak posle 28 dana .....	57MPa
Čvrstoća na zatezanje posle 28 dana .....	3,7MPa
Čvrstoća na savijanje posle 28 dana .....	7,1MPa
Adheziona čvrstoća posle 28 dana .....	2,5MPa
Otpornost na negativan i pozitivan pritisak H <sub>2</sub> O .....	7bar

• (TP-4MS) PRIPREMA PODLOGE: Površina koja se premazuje sa (TP-4MS) mora biti čista, zdrava i statički stabilna. Ukloniti sve tragove oplata, otpuštenih-labavih agenasa, maltera, očistiti fuge-spojnice, prethodne premaze, cem. mleko, organske materijale i masnoće i sve drugo što može uticati na adheziju premaza za podlogu. Nakon tretmana čišćenja podlogu isprati i zasititi vodom. Ako ima lokalnih prodora vode iste blindirati sa (TP-FI-4MS) brzovezujućim materijalom. Detaljna uputstva za pripremu podloge data su u pospektu sa tehnologijom izvođenja.

• (TP-4MS) SPRAVLJANJE MATERIJALA I UGRADNJA: Izrada krutog hidroizolacionog sistema (TP-4MS) sastoji se od nanošenja tri premaza četkom na podlogu u vremenskom razmaku od 24 sata između premaza. Masa za nanošenje premaza priprema se višestrukim mešanjem suvih

komponenti u datim odnosima, pa se doda voda da se dobije reda pasta pogodna za nanošenje četkom na podlogu.

**PRVI PREMAZ (TP-4MS)** Sastav: 4-5 delova (TP-4MS), 100 delova cementa (PC 450), plus voda do gustine rede paste.

Praktičan primer: Na suvo više puta izmešamo 4kg cementa i 160gr (TP-4MS), dodamo (1l) čiste vode, izmešamo da dobijemo ređu pastu pogodnu za premaze četkom plastičnih vlakana.

**DRUGI PREMAZ (TP-4MS)** Sastav: 4-5 delova (TP-4MS), 100 delova cementa (PC 450), 40 delova čistog, suvog kvarcnog peska (granulacije 0,3-0,8 mm), plus voda do gustine rede paste.

Praktičan primer: Na suvo izmešati 4kg cementa, 1,6kg kvarcnog peska (granulacije 0,3-0,8mm) i 160 gr (TP-4MS), dodati (1,3-1,4l) čiste vode, mešati mikserom (400-600 obrta u minuti) do gušće ujednačene koezistencije, ostaviti da odstoje 5-7min (ponovo pro-mešati uz eventualni manji dodatak vode ako je potrebno) i izvoditi premaz četkom od plastičnih vlakana. Četka se umaće u masu i pre-mazuje podlogu u dužini 30cm u jednom pravcu i povrti unazad.

**MALTER (TP-4MS)** Sastav: Suve mešavine isto kao za drugi premaz, samo sa manjim dodatkom vode da se dobije gustina kao čok malter. (TP-4MS) **MALTER** koristi se za popunjavanje rupa, šliceva, spojnica-fuga i segregiranih delova, i to između drugog i trećeg premaza. Ispod (TP-4MS) **MALTERA**, a preko drugog premaza na prodorima cevi kroz podlogu, i kod diletacija ugraditi elastični git (TP-WG-4MS).

**TREĆI PREMAZ (TP-4MS)** Sastav potpuno isti kao za drugi premaz. • **NEGA** naneta tri premaza vrši se kvašenjem 4-5 dana čistom vodom da bi se omogućila hemijska reakcija, penetracija 15 cm u podlogu. Gustina sveže mešavine sa vodom je 2,08 kg/dm<sup>3</sup>

• **UTROŠAK MATERIJALA:** za 1m<sup>2</sup> kompletne krute hidroizolacije od tri premaza potrebno je: 160-200 gr (TP-4MS), 1,6-2,0 kg kvarcnog peska, 4 kg cementa i Acryla-90 po potrebi.

• Za izvođače imamo knjigu sa detaljnim uputstvom za rad.

<b>A</b> ONE COMPONENT TP-4MS	<b>C</b> PORTLAND CEMENT (PC 450)	<b>Q</b> QUARTZ SAND (0,3-0,8)	<b>H<sub>2</sub>O</b> WATER-BASED	 MIX MECHANICALLY	 PUNCH	 APPLY BY BRUSH	 TO BE APPLIED BY TROWEL	 TO BE APPLIED BY SPATULA	<b>+5°C</b> MIN. APPLICATION TEMPERATURE	<b>Q</b> TOTAL QUALITY
-------------------------------------	-----------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------	-----------	-----------------------	--------------------------------	---------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------

TP-4MS atestiran je i u Institutu za ispitivanje materijala RS u Beogradu. Pri temperaturi nižoj od +5°C ili višoj od +30°C ugradnju prekinuti. TP-4MS je hidroskopan, čuvati ga na suvom, u originalnoj ambalaži nema ograničen rok trajanja.

Ukoliko želimo da ostvarimo bolju adheziju za podlogu (bolji kvalitet hidroizolacije) u mešavinu TP-4MS dodajemo ACRYL-90 ili ACRYL-90 mešan sa vodom. Detaljne informacije u našoj knjizi za izvođače i direktno na web sajtovima.

[www.spamil.com](http://www.spamil.com) • [www.hidroizolacije-spamil.rs](http://www.hidroizolacije-spamil.rs)

TEXASPENETRAT-4MS kao i ostale materijale iz palete TEXASPENETRATA možete naručiti, a i dobiti sve potrebne stručne informacije u preduzeću SPAMIL iz Beograda na Tel./fax: (381-11) **397-49-40**, **249-36-47** **398-52-79**.

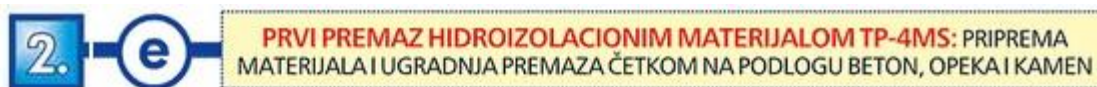
VERUJEMO DA ČEMO SA VAMA NASTAVITI POSLOVNO-TEHNIČKU SARADNJU

# DRUGA FAZA RADOVA

## TEHNOLOGIJA IZVOĐENJA

# ① TEXASPENETRAT-4MS<sup>®</sup> TP-4MS

IZVOĐENJE VISOKOVREDNE PENETRIRAJUĆE HIDROIZOLACIJE (TP-4MS)  
SA TRI PREMAZA ČETKOM DIREKTNO NA PODLOGU – BETON, OPEKU ILI KAMEN



### PRVI PREMAZ

HIDROIZOLACIONIM MATERIJALOM 1. TEXASPENETRAT-4MS

## PREDMER I PREDRAČUN

HIDROIZOLATERSKIH RADOVA

Prvi premaz hidroizolacionim materijalom TEXASPENETRAT-TP-4MS

### DRUGA FAZA RADOVA (2.e)

Priprema materijala za prvi premaz – (prajmer sloj) i ugradnja plastičnom četkom na podlogu beton, opeku i kamen (2.e)

OBJEKAT:

Strana BROJ:

52

INVESTITOR:

Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
-------------------	--------------	------------------	----------	--------------------------	------------------------------

Pos5.	<p style="text-align: center;">÷</p> <p style="text-align: center;"><b>2. Druga faza radova:</b></p> <p>(2.e) Prvi premaz hidroizolacionim materijalom TEXASPENETRAT-TP-4MS Priprema materijala za prvi premaz (prajmer sloj) i ugradnja plastičnom četkom na podlogu: beton, opeka i kamen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Po savesno obavljenim pripremnim radovima - prva faza radova 1 a,b,c,d na betonu, opeci ili kamenu, pristupamo drugoj fazi radova: 2 e - izradi pevog premaza četkom sa hidroizolacionim materijalom <b>TP-4MS</b>. Prvi premaz (prajmer sloj), je u setu premaza hidroizolacionog sistema <b>TEXASPENETRAT</b>.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>TEHNOLOGIJA SPRAVLJANJA MATERIJALA ZA PRVI PREMAZ (PRAJMER SLOJ) 2.e HIDROIZOLACIONIM MATERIJALOM TP-4MS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Da bi pipremili masu za prvi premaz (prajmer sloj) hidroizolacionim materijalom <b>TP-4MS</b>, koristimo dve suve komponente: hidroizolacioni koncentar <b>TP-4MS</b> i svež portland cement PC450 sa dodatkom čiste vode.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>TABELA 1.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>SASTAV SUVE MEŠAVINE ZA PRVI PREMAZ TP-4MS</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>4-5 težinskih delova hidroizolacionog koncentarata <b>TEXASPENETRAT-4MS - (TP-4MS)</b></li><li>100 težinskih delova svežeg portland cementa PC450</li></ol>				
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suve komponente u težinskim odnosima datim u TABELI 1 za prvi premaz <b>-TP-4MS</b>(prajmer sloj): Hidroizolacioni koncentrat <b>TP-4MS</b> i svež portland cement PC450 više puta dobro promešati u suvom stanju da se izjednači. Suvi mešung pripremamo na suvoj podlozi (PE-folija raširena po podu). Ako je manja količina suve mešavine, istu mešamo mistrijom, a ako je u pitanju veća količina, isti mešamo lopatama, prebacujući suhu mešavinu 3-4 puta sa gomile na gomilu. Može se pripremiti veća količina suve mešavine.</li> <li>• Deo dobro promešane suve mešavine za prvi premaz <b>TP-4MS</b> (prajmer sloj) staviti u metalnu ili plastičnu čistu posudu (kofu) i dodavati čistu vodu uz stalno mešanje da se dobije gušća pasta (šlema), pogodna za nanošenje četkama oštih vlakana od žilica ili plastike na podlogu.</li> <li>• Masu mešamo bor - mašinom sa mikser nastavkom sporohodno 400-600 obrtaja u minutu.</li> <li>• Izmešamo gušću pastu (šlemu za prvi premaz) <b>TP-4MS</b> (prajmer sloj) ostavimo da odstoji 4-5 minuta pa ponovo izmešemo mikserom uz eventualni manji dodatak vode da se dobije masa ujednačene konzistencije koja, kada postavimo četku vertikalno, da se preko žilica - plastičnih vlakana oslanja na gornju površinu izmešane mase, ne sme da potone u istu, već treba da stoji na masi. Masa je spremna za ugradnju - premazivanje podloge (betona, opeke ili kamena).</li> <li>• <b>Napomena:</b> <i>Naši majstori - izolateri u većini slučajeva ne mešaju masu bor - mašinom koja ima mikser nastavak, već običnom drvenom letvom, i to veoma uspešno, već tridesetak godina.</i></li> </ul>				

OBJEKAT: .....

Strana BROJ:

54

INVESTITOR: .....

Pozicija: POS.	Opis radova: .....	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
	<p><b>TEHNOLOGIJA SPRAVLJANJA MATERIJALA ZA PRVI PREMAZ 2.e (PRAJMER SLOJ) HIDROIZOLACIONIM MATERIJALOM (TP-4MS)</b></p> <p><b>PRIMERI IZVOĐAČA PRAKTIČARA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>I PRIMER :</b> Priprema suve mešavine za prvi premaz <b>TP-4MS (prajmer sloj)</b>. Na tačno izmerenu količinu <b>4kg</b> svežeg portland cementa <b>PC450</b> dodamo <b>160-200gr</b> hidroizolacionog koncentarta u prahu <b>TP-4MS</b>, dobro promešamo mistrijom na suvoj podlozi, da se suva masa izjednači. Suvu, dobro promešanu masu sipamo u plastičnu čistu posudu (kofu) i dodajemo polako, uz mešanje, čistu vodu (1L). Suvu mešavinu mešamo bor - mašinom sa mikser nastavnom sporohodno, 400-600 obrataja u minutu. Izmešanu gušću pastu (šlemu) za prvi premaz <b>TP-4MS (prajmer sloj)</b> ostavimo da odstoji 4-5 minuta, da bi se postiglo potpuno vlaženje čestica suvog materijala, pa ponovo izmešamo mikserom uz eventualni manji dodatak čiste vode, da se dobije masa ujednačene konzistencije, koja kada postavimo četku vertikalno, da se preko žilica oslanja na gornju površinu izmešane mase, ne sme da potone u istu, već treba da stoji na masi. Masa je spremna za ugradnju premazivanje podloge. Mešavinom sastavljenom od <b>4kg</b> svežeg portland cementa <b>PC450</b> i <b>160-200gr</b> hidroizolacionog koncentarata u prahu <b>TP-4MS</b> i cca 1L čiste vode <b>može se četkom preko ravne betonske podloge premazati 3,00m<sup>2</sup> do 3,20m<sup>2</sup> u jednom sloju.</b></li> <li><b>II PRIMER:</b> Mešavinu za prvi premaz <b>TP-4MS (prajmer sloj)</b> sastavljenom od: 10kg svežeg portland cementa PC450 i 400-500gr hidroizolacionog koncentarata u</li> </ul>				

OBJEKAT:

Strana BROJ:

55

INVESTITOR:

Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
-------------------	--------------	------------------	----------	--------------------------	------------------------------


prahu **TP-4MS** sa dodatkom cca 2,5l čiste vode može se može se četkom preko ravne betonske podloge premazati oko 7,5m<sup>2</sup>u jednom sloju. Tehnologija spravljanja mešavine ista je kao kod **PRVOG PRIMERA**.

- **III PRIMER:** Mešavinu za prvi premaz **TP-4MS** (prajmer sloj) sastavljenom od: 25kg svežeg portland cementa PC450 i 1,00 - 1,25kg hidroizolacionog koncentarata u prahu **TP-4MS** sa dodatkom cca 6,5l čiste vode može se može se četkom preko ravne betonske podloge premazati oko 18,50m<sup>2</sup> u jednom sloju. Tehnologija spravljanja mešavine ista je kao kod **PRVOG PRIMERA**.

- **IV PRIMER:** Mešavinu za prvi premaz **TP-4MS** (prajmer sloj) sastavljenom od: 50kg svežeg portland cementa PC450 i 2,00 - 2,50kr hidroizolacionog koncentarata u prahu **TP-4MS** sa dodatkom cca 13l čiste vode može se može se četkom preko ravne betonske podloge premazati oko 37,00m<sup>2</sup> u jednom sloju. Tehnologija spravljanja mešavine ista je kao kod **PRVOG PRIMERA**.

- **V PRIMER :** Mešavinu za prvi premaz **TP-4MS** (prajmer sloj) sastavljenom od: 100kg svežeg portland cementa PC450 i 4,00 -5,00kg hidroizolacionog koncentarata u prahu **TP-4MS** sa dodatkom cca 26l čiste vode može se može se četkom preko ravne betonske podloge premazati oko 74,00m<sup>2</sup> u jednom sloju. Tehnologija spravljanja mešavine ista je kao kod **PRVOG PRIMERA**.

Pozicija: POS.	Opis radova: .....	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
Pos4.	<p style="text-align: center;"><b>5.c TP-P-ACRYL90-4MS (TP-A-4MS) SKRAĆENI NAZIV-ACRYL 90 PRAKTIČNA PRIMENA KOD MEŠAVINE HIDROIZOLACIONOG MATERIJALA TP-4MS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ACRYL 90</b> je tečni aditiv (bele boje) koji se dodaje u vodu sa kojom se priprema masa za hidroizolacione premaze <b>1. TP-4MS i 1b TP-4MS</b> a koristi se za poboljšanje athezije i ugradljivosti, te daje elastičnost premazima i malterima <b>TP-4MS</b>.</li> <li>• <b>ACRYL 90</b> se meša sa vodom i dodaje u suvi mešung za pripremu mase za premaze <b>TP-4MS</b>.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• U navedenom <b>V PRIMERU</b> izvođača praktičara da bi pripremili mešung, potrebno je 26l čiste vode tj. 26l tečnosti, u vodu dodajemo <b>ACRYL 90</b> i to u sledećoj srazmeri: <b>ACRYL 90 /voda =1:3</b>.</li> <li>• U razmeri 1:3 to je 6,5l <b>ACRYL 90</b> + 19, 5l čiste vode kada dobro izmešamo, dobijemo 26l tečnosti za spravljanje mešunga <b>TP-4MS</b> u datom <b>V PRIMERU</b>.</li> <li>• Ukoliko nam je zbog stanja objekta, pukotina, riseva i diletacija potrebna veća elastičnost, razmeru <b>ACRYL 90/voda</b> možemo povećati na 1:2 i 1:1.</li> </ul>				

Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vreme manipulacije mešavinom za prvi premaz <b>TP-4MS</b> (prejmer sloj) je maksimum 30 minuta. Od momenta spravljanja mešavine istu moramo ugraditi za 25-30 minuta, jer će posle tog vremena početi da se vezuje, a ne smemo je naknadno razblaživati vodom.</li> <li>Kraj prvog vezivanja (prvog premaza) <b>TP-4MS</b> (prajmer sloja) 300-500 minuta, u zavisnosti od temperature podloge i ambijentalne temperature vazduha.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>TEHNOLOGIJA UGRADNJE MATERIJALA TP-4MS PRVI PREMAZ (PRAJMER SLOJ) 2.e</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Podloga za nanošenje prvog premaza (prajmer sloja) sa hidroizolacionim materijalom <b>TP-4MS</b> -om, bilo da je to beton, opeka i kamen, mora biti pripremljena po datom uputstvu i mora biti zasićena čistom vodom.</li> </ul> <div data-bbox="177 1335 855 1664" style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mešavina za premazivanje prvog premaza <b>TP-4MS</b> (prajmer sloja) mora biti pripremljena po već datom uputstvu.</li> <li>Kada je u pitanju konzistencija mešavine za prvi premaz <b>TP-4MS</b> (prajmer sloj), jedan stari dobar majstor hidroizolater (izvođač hidroizolacionog sistema) <b>TEXASPENETERT-4MS</b> simpatično je konstatovao u svom majstorskom žargonu da je mešavina <b>TP-4MS</b> najbolja ako je gustine kao domaći jogurt ili puter.</li> <li>Prvi premaz <b>TP-4MS</b> (prajmer sloj) nanosimo na podlogu (beton, opeku ili kamen) većom četkom od plastičnih ili vlakana od žilice.</li> </ul>				

Pozicija:  
**POS.**

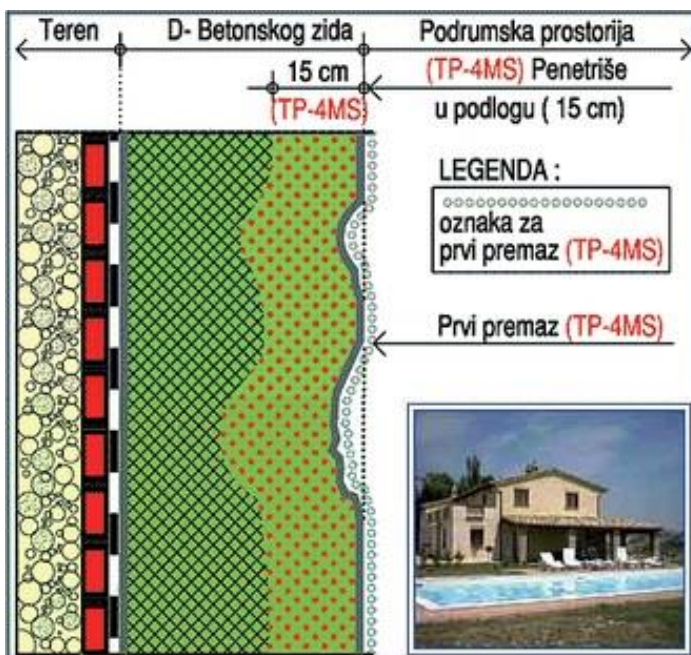
**Opis radova:**

Jedinica  
mere

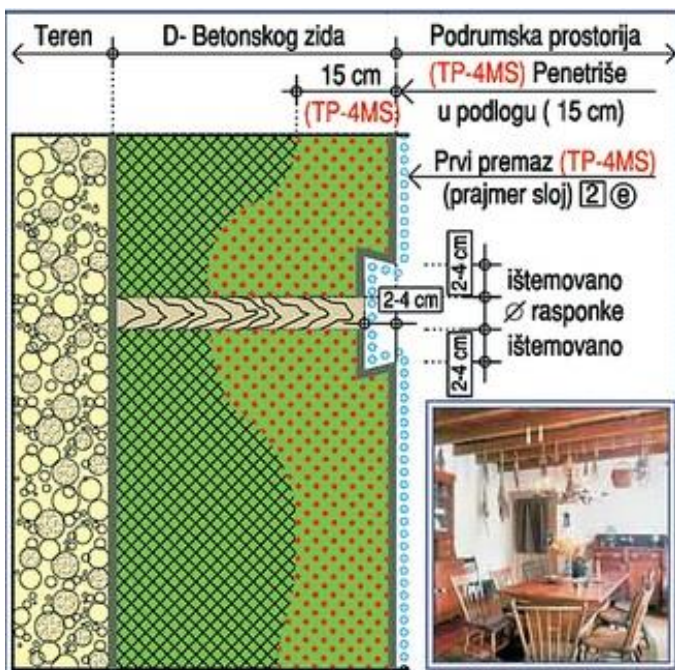
**Količina**

**Cena po  
jedinici mere**

**Jedinična cena  
X količina**



**DRUGA FAZA - PRVI PREMAZ TP-4MS-om (2.e)**  
**DETALJ 1e: IZRADA PRVOG PREMAZA TP-4MS (PRAJMER SLOJA) NA SEGREGIRANIM DELOVIMA BETONA.**



**DRUGA FAZA- PRVI PREMAZ TP-4MS-om (2.e)**  
**DETALJ 2e: IZRADA PRVOG PREMAZA TP - 4MS (PRAJMER SLOJA) NA IŠTEMOVANOM ŠLICU KOD RASPONKE (DRVENE, PLASTIČNE I METALNE). ISTO VAŽI I ZA ARMATURU ILI ŽICU KOJA PRODIRE KROZ BETON.**

Pozicija:  
**POS.**

**Opis radova:**

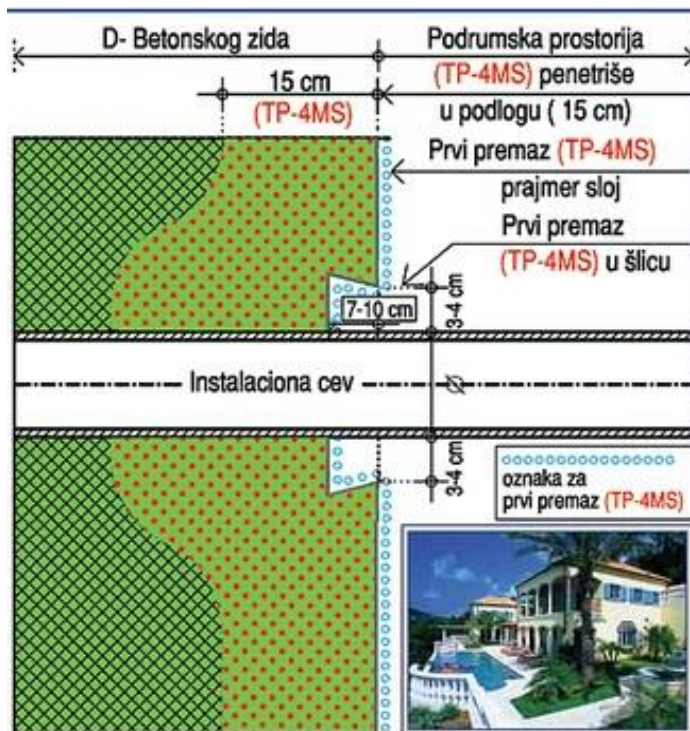
Jedinica  
mere

**Količina**

**Cena po  
jedinici mere**

**Jedinična cena  
X količina**

- Tokom ugradnje, masu mešati više puta da ne dođe do sleganja komponenti na dno posude.
- Četka za premaz se umače u žitku masu i utrljava snažno pod pritiskom u podlogu (beton, opeku ili kamen). U dužini kretanja četke 25-30cm i vraća unazad po istom tragu, po horizontali, odnosno po vertikali.
- Premazi kod hidroizolacionog sistema **TEXASPENETRAT-4MS** se rade unakrsno. Ako prvi premaz premazujemo pokretima četke po horizontali onda, drugi premaz mažemo po vertikali, a treći horizontalnim pokretima četke.
- Napomena:  
Sva tri premaza hidroizolacionog sistema **TEXASPENETRAT-4MS** su debljine cca 3mm pa je za izvođača važna napomena da se četka tokom rada utrljava snažno pod pritiskom u podlogu (beton, opeku ili kamen).



DRUGA FAZA- PRVI PREMAZ TP-4MS-om (2.e)

Pozicija:  
POS.

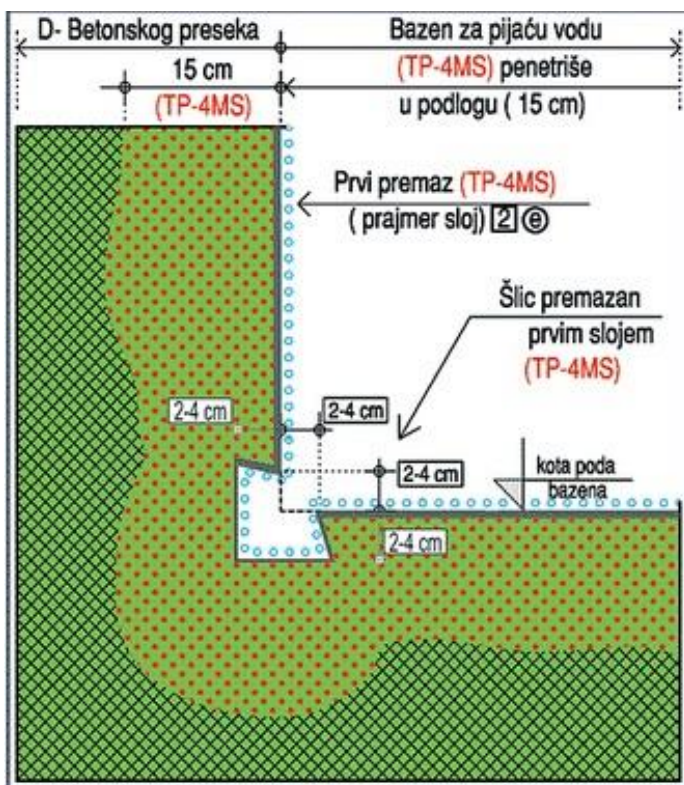
Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina

**DETALJ 3e: IZRADA PRVOG PREMAZA TP-4MS (PRAJMER SLOJA) UNUTAR IŠTEMOVANOG ŠLICA PO OBIMU CEVI KOJA PRODIRE KROZ BETONSKI ZID.**



**DRUGA FAZA- PRVI PREMAZ TP-4MS-om (2.e)**  
**DETALJ 4e: IZRADA PRVOG PREMAZA TP - 4MS (PRAJMER SLOJA) UNUTAR IŠTEMOVANOG ŠLICA NA SPOJU BETONSKOG PODA I ZIDA.**

- Najvažnija napomena za savesne izvođače je da podloga treba da bude potpuno premazana prvim premazom, jer hidroizolaciju moramo izvoditi 100% savesno. Podvucimo ponovo da je hidroizolacija kao lonac sa mlekom: Ako na loncu ima samo jedna rupa, iscure mleko iz lonca.

- Sve delove podloge , bilo da je u pitanju beton, opeka ili kamen, moramo premazati i to ne samo ravne površine podloge već i sve šliceve, fuge i spojnice. Na opeci ili kamenu mora se premazati unutar ištemovane spojnice

OBJEKAT:

Strana Broj:

61

INVESTITOR:

Pozicija: **Opis radova:**  
**POS.**

Jedinica  
 mere

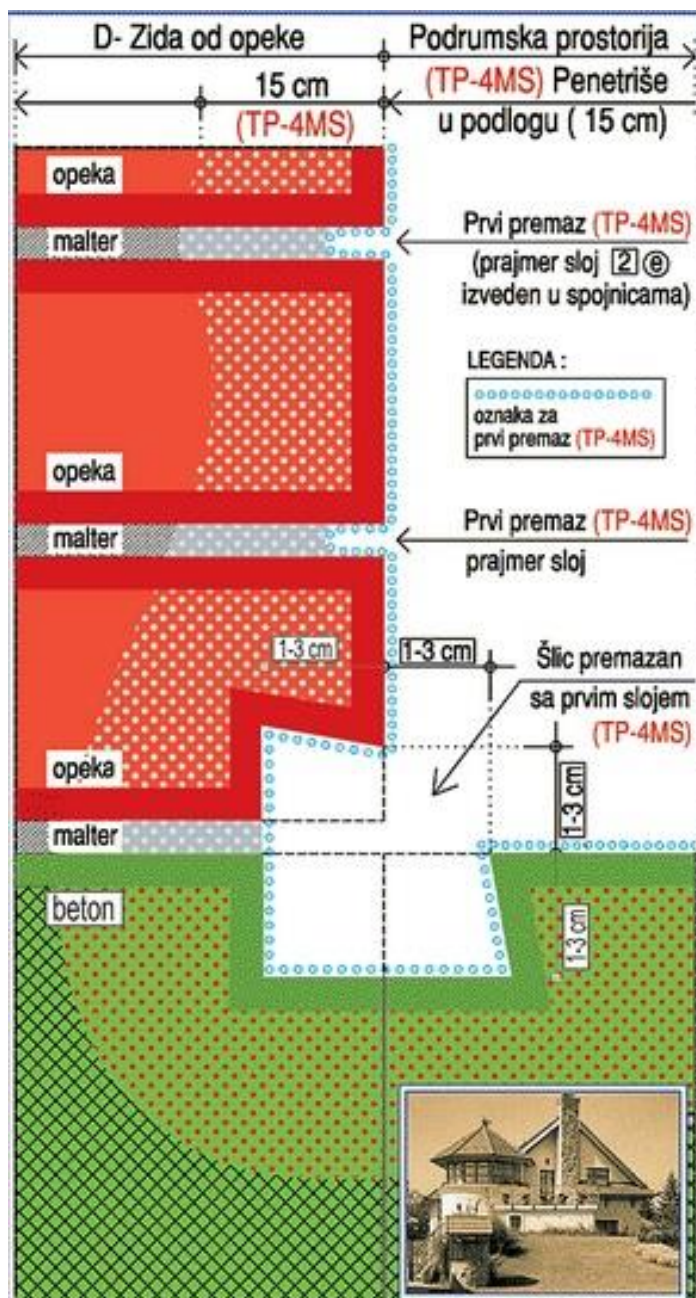
Količina

Cena po  
 jedinici mere

Jedinična cena  
 X količina

(čelo postojećeg maltera u spojnici) gornja i donja površina spojnice - fuge ili šlica što je dato u detaljima.

- Nanošenje prvog premaza **TP-4MS** (prajmer sloja) a i ostalih premaza sa hidroizolacionim materijalom **TP-4MS** ne smemo izvoditi na zamrznutoj podlozi (betonu, opeci ili kamenu) ili ako je temperatura u rpostoru u kome izvodimo radove 5c ili se očekuje da će ista pasti sipd 5c tokom 48h od nanošenja premaza.



OBJEKAT:

Strana Broj:

62

INVESTITOR:

Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
-------------------	--------------	------------------	----------	--------------------------	------------------------------

**DRUGA FAZA- PRVI PREMAZ TP-4MS-om (2.e)  
DETALJ 5e: IZRADA PRVOG PREMAZA TP -  
4MS (PRAJMER SLOJA) UNUTAR  
IŠTEMOVANOG ŠLICA NA SPOJU  
BETONSKOG PODA I ZIDA.**

- Izbegavati nanošenje prvog premaza TP-4MS (prajmer sloja) a i ostalih premaza, sa hidroizolacionom materijalom TP-4MS na temperaturi većoj od 25c (pod direktnim sunčevim svetlom). U tom slučaju premaz moramo zaštititi mokrim platnom - sargijom ili ga konstantno, kad počne da vezuje, orošavamo vodom.

- Naneseni prvi premaz TP-4MS (prajmer sloj) a i ostale premaze, sa hidroizolacionom materijalom TP-4MS moramo posle nanošenja za 240-300 minuta orošavati, kvasiti čistom vodom da ne pobele - pregore.

- Utrošak materijala za sva tri premata TP-4MS na jedan metar kvadratni podloge je 160-200gr hidroizolacionog koncentarta TP-4MS, 4kg svežeg portland cementa PC450 i 1,60kg kvarcnog peska, granulacije 0,3-0,8mm.

- Preko prvoj premaza TP-4MS (prajmer sloj) može se izvoditi drugi sloj posle 24h. (Pre nanošenja drugog sloja, prvi sloj orositi čistom vodom)

- Hidroizolaciju TP-4MS možemo izvesti direktno preko svežeg betona tokom izvođenja podne ploče. Dok majstori ravnaju ravnjačom, svež beton pospemo sa 5,76kg/m kvadratni suvom mešavinom TP-4MS i dobro isperdašimo metalnom

**OBJEKAT:**

Strana Broj:

**63****INVESTITOR:**Pozicija:  
**POS.****Opis radova:**Jedinica  
mere**Količina**Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina

gletericom. Suva mešavina TP-4MS za 1m kvadratni svežeg podnog betona sastavljen aje od 4kg cementa PC450, 160gr hidroizolacionog koncentrata TP-4MS i 1,6kg kvarcnog peska (granulacije 0,3-0,8mm). Ovim postupkom izrade hidroizolacije TP-4MS preko svežeg betona skraćujemo vreme izrade. Ne moramo izvoditi 3 premaza kao kod postojećih betonskih površina.

Obračun radova (druga faza radova 2.e) prvi premaz (prajmer sloj) (po m<sup>2</sup>) hidroizolacionim materijalom TEXASPENETRAT-4MS po površini poda i zidova podloge ob betona, opeke ili kamena.

**ΣΣ.Pos5.**

# DRUGA FAZA RADOVA

## TEHNOLOGIJA IZVOĐENJA

# ① TEXASPENETRAT-4MS<sup>®</sup> TP-4MS

IZVOĐENJE VISOKOVREDNE PENETRIRAJUĆE HIDROIZOLACIJE (TP-4MS)  
SA TRI PREMAZA ČETKOM DIREKTNO NA PODLOGU – BETON, OPEKU ILI KAMEN



## DRUGI PREMAZ

### HIDROIZOLACIONIM MATERIJALOM 1. TEXASPENETRAT-4MS

TEXASPENETRAT-4MS kao i ostale materijale iz palete TEXASPENETRATA možete naručiti, a i dobiti sve potrebne stručne informacije u preduzeću Spamil iz Beograda na tel/fax (381-11) 397-49-40; 249-36-47; 3988-52-79

SPAMIL nudi preko 2000 vrsta hidroizolacionih materijala.

VERUJEMO DA ĆEMO SA VAMA NASTAVITI POSLOVNO TEHNIČKU SARADNJU

DETALJNO UPUTSTVO DATO JE U NAŠIM KNJIGAMA-PRIRUČNICIMA ZA IZVOĐAČE I DIREKTNO NA NAŠIM VEB SAJTOVIMA

[WWW.SPAMIL.COM](http://WWW.SPAMIL.COM) ; [WWW.HIDROIZOLACIJE-SPAMIL.RS](http://WWW.HIDROIZOLACIJE-SPAMIL.RS)

## PREDMER I PREDRAČUN

### HIDROIZOLATERSKIH RADOVA

Drugi premaz hidroizolacionim materijalom TEXASPENETRAT – TP-4MS  
Priprema materijala za drugi premaz I ugradnja istog plastičnom četkom na podlogu beton, opeku I kamen (2.f)

Svi materijali iz palete TEXASPENETRATA su testirani na vodonepropusnost I zdravstvenu ispravnost

OBJEKAT:

Strana Broj:

65

INVESTITOR:

Pozicija:  
**POS.**

**Opis radova:**

Jedinica  
mere

**Količina**

**Cena po  
jedinici mere**

**Jedinična cena  
X količina**

## 2. Druga faza radova:

(2.f) Drugii premaz hidroizolacionim materijalom TEXASPENETRAT-TP-4MS Priprema materijala za drugi premaz i ugradnja istog plastičnom četkom na podlogu: beton, opeka i kamen.

Pos6.

- Pošto smo u svemu prema datoj tehnologiji savesno i kvalitetno izveli prvi premaz **TP-4MS** (prajmer sloj) mešavinom hidroizolacionog materijala **TEXASPENETRAT-4MS**, nakon 24h možemo izvoditi drugi premaz mešavinom hidroizolacionog materijala **TEXASPENETRAT-4MS**.

- Pre nanošenja drugog premaza **TP-4MS** podlogu prvog premaza **TP-4MS** (prajmer sloja) orositi, nakvasiti čistom vodom.

- Voda od kvašenja- orošavanja prvog premaza **TP-4MS** (prajmer sloja) koja se zadržala u depresijama na podu mora se ukloniti sunderom, pa tek onda pristupamo izvođenju drugog premaza **TP-4MS**.

### **TEHNOLOGIJA SPRAVLJANJA MATERIJALA DRUGI PREMAZ 2.f HIDROIZOLACIONIM MATERIJALOM TP- 4MS**

- Da bismo pripremili masu za drugi premaz 2f hidroizolacionim materijalom **TP-4MS** koristimo tri suve komponente: hidroizolacioni koncentrat **TP-4MS**, svež portland cement (PC450) i čisti suvi kvarcni pesak granulacije 0,3-0,8mm sa dodatkom čiste vode.

OBJEKAT:

Strana Broj:

66

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina

**TABELA 2.  
SASTAV SUVE MEŠAVINE ZA DRUGII  
PREMAZ TP-4MS-om**

1. 4-5 težinskih delova hidroizolacionog koncentarata **TEXASPENETRAT-4MS - (TP-4MS)**
2. 100 težinskih delova svežeg portland cementa PC450
3. 40 težinskih delova čistog suvog kvarcnog peska granulacije 0.3-0.8mm

• Suve komponente u težinskim odnosima datim u **TABELI 2** za drugi premaz: hidroizolacioni koncentrat **TP-4MS**, svež portland cement PC450 i čist suvi kvarcni pesak granulacije 0,3-0,8mm više puta dobro promešati u suvom stanju da se masa dobro izjednači. Suvi mešung pripremamo na suvoj podlozi (PE-folija raširena po podu). Ako je manja količina suve mešavine, istu mešamo mistrijom, a ako je u pitanju veća količina, isti mešamo lopatama, prebacujući suhu mešavinu 3-4 puta sa gomile na gomilu. Može se pripremiti veća količina suve mešavine.

• Deo dobro promešane suve mešavine za drugi premaz staviti u metalnu ili plastičnu čistu posudu (kofu) i dodavati čistu vodu uz stalno mešanje da se dobije gušća pasta (šlema), pogodna za nanošenje četkama oštarih vlakana od žilica ili plastike na podlogu - prvi premaz **TP-4MS**.

• Masu mešamo bor - mašinom sa mikser nastavkom (sporohodno 400-600 obrtaja u minutu).

OBJEKAT:

Strana Broj:

67

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina

•Izmešamo gušču pastu (šlemu za drugi premaz) ostavimo da odstoji 4-5 minuta pa ponovo izmešemo mikserom uz eventualni manji dodatak vode da se dobije masa ujednačene konzistencije koja, kada postavimo četku vertikalno, da se preko žilica - plastičnih vlakana oslanja na gornju površinu izmešane mase, ne sme da potone u istu, već treba da stoji na masi. Masa je spremna za ugradnju - premazivanje podloge (izvođenje drugog premaza).

•**Napomena:** Kod nas na brdovitom Balkanu, naši majstori - izolateri u većini slučajeva ne mešaju masu bor - mašinom koja ima mikser nastavak, već običnom drvenom letvom, i to veoma uspešno, već tridesetak godina.



**TEHNOLOGIJA SPRAVLJANJA MATERIJALA  
ZA DRUGI PREMAZ 2.f  
HIDROIZOLACIONIM MATERIJALOM TP-  
4MS**



• **I PRIMER:** Priprema suve mešavine za drugi premaz. Na tačno izmerenu količinu 4kg svežeg portland cementa **PC450** i **160-200gr** hidroizolacionog

**OBJEKAT:**

Strana Broj:

**68****INVESTITOR:**

Pozicija: <b>POS.</b>	<b>Opis radova:</b>	Jedinica mere	<b>Količina</b>	<b>Cena po jedinici mere</b>	<b>Jedinična cena X količina</b>
	<p>koncentrata u prahu <b>TP-4MS</b> dodamo 1,6kg suvog čistog kvarcnog peska granulacije <b>0,3-0,8mm</b>, dobro promešamo mistrijom na suvoj podlozi da se masa izjednači. Suvu, dobro promešanu masu sipamo u plastičnu čistu posudu (kofu) i dodajemo polako, uz mešanje, čistu vodu 1,4l. Suvu mešavinu mešamo bor - mašinom sa mikser nastavkom (sporohodno 400-600 obrtaja u minutu). Izmešanu gušću pastu (šlemu), za drugi premaz ostavimo da odstoji 4-5 minuta da bi se postiglo potpuno vlaženje čestica suvog materijala, pa ponovo izmešamo mikserom uz eventualni manji dodatak čiste vode da se dobije masa ujednačene konzistencije kada postavimo četku vertikalno, da se preko žilica - plastičnih vlakana oslanja na gornju površinu izmešane mase, ne sme da potone u istu, već treba da stoji na masi. Masa je spremna za ugradnju premazivanja preko podloge prvog premaza (prajmer sloja).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mešavinom sastavljenom od 4kg svežeg portland cementa PC450, 160-200gr hidroizolacionog koncentrata u prahu TP-4MS, 1,6kg suvog čistog kvarcnog peska granulacije 0,3-0,8mm i cca 1,4l čiste vode može se četkom preko ravne betonske podloge premazati 3,00m<sup>2</sup> do 3,20m<sup>2</sup> u jednom sloju.</b></li></ul> <p><i><b>Napomena:</b> Naši domaći dunderi, iskusni izolateri, ne mere suve komponente vagom. 4kg cementa su dve fangle cementa (fangle maksimalno napunjene - oformi se kupa). Jedna fangla napunjena kvarcnim peskom do gornje ivice pa poravnata je 1,6kg kvarcnog peska. Da bi izmerili 160-200gr hidroizolacionog koncentrata u prahu, koriste plastičnu čašicu od jogurta (jedna plastična čaša od jogurta je 160-200gr hidroizolacionog koncentrata u prahu <b>TP-4MS</b>).</i></p>				

OBJEKAT:

Strana Broj:

69

INVESTITOR:

Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
	<ul style="list-style-type: none"><li>•<b>II PRIMER:</b> Mešavinom za drugi premaz sastavljenom od: 10kg svežeg portland cementa PC450, 400-500gr hidroizolacionog koncentrata u prahu <b>TP-4MS</b> i 4kg suvog čistog kvarcnog peska granulacije 0,3-0,8mm sa dodatkom cca 3,5l čiste vode može se četkom preko ravne betonske podloge premazati oko 7,5m<sup>2</sup> u jednom sloju. Tehnologija spravljanja mešavine ista je kao kod PRVOG PRIMERA.</li> <li>•<b>III PRIMER:</b> Mešavinom za drugi premaz sastavljenom od: 25kg svežeg portland cementa PC450, 1-1,25kg hidroizolacionog koncentrata u prahu <b>TP-4MS</b> i 10kg suvog čistog kvarcnog peska granulacije 0,3-0,8mm sa dodatkom cca 9,5l čiste vode može se četkom preko ravne betonske podloge premazati oko 18,50m<sup>2</sup> u jednom sloju. Tehnologija spravljanja mešavine ista je kao kod PRVOG PRIMERA.</li> <li>•<b>IV PRIMER:</b> Mešavinom za drugi premaz sastavljenom od: 50kg svežeg portland cementa PC450, 2-2,5kg hidroizolacionog koncentrata u prahu <b>TP-4MS</b> i 4kg suvog čistog kvarcnog peska granulacije 0,3-0,8mm sa dodatkom cca 18l čiste vode može se četkom preko ravne betonske podloge premazati oko 37,00m<sup>2</sup> u jednom sloju. Tehnologija spravljanja mešavine ista je kao kod PRVOG PRIMERA.</li> <li>•<b>V PRIMER:</b> Mešavinom za drugi premaz sastavljenom od: 100kg svežeg portland cementa PC450, 4-5kg hidroizolacionog koncentrata u prahu <b>TP-4MS</b> i 4kg suvog čistog kvarcnog peska granulacije 0,3-0,8mm sa dodatkom cca 36l čiste vode može se četkom preko ravne betonske podloge premazati oko 74,00m<sup>2</sup> u jednom sloju. Tehnologija spravljanja mešavine ista je kao kod PRVOG PRIMERA.</li></ul>				

OBJEKAT:

Strana Broj:

70

INVESTITOR:

Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
	<p><b>5.c TP-P-ACRYL 90 (TP-A-4MS)</b> <b>SKRAĆENI NAZIV ACRYL 90</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ACRYL 90</b> je tečni aditiv (bele boje) koji se dodaje u vodu sa kojom se priprema masa za hidroizolacione premaze <b>1 TP-4MS i 1b TP-4MS</b> a koristi se za poboljšanje athezije i ugradljivosti, te daje elastičnost premazima i malterima <b>TP-4MS</b>.</li><li>• <b>ACRYL 90</b> se meša sa vodom i dodaje u suvi mešung za pripremu mase za premaze <b>TP-4MS</b>.</li><li>• U navedenom V PRIMERU izvođača praktičara da bi pripremili mešavinu, potrebno je 36l čiste vode tj. 36l tečnosti, u vodu dodajemo <b>ACRYL 90</b> i to u sledećoj srazmeri: <b>ACRYL 90 /voda =1:3</b>.</li><li>• U razmeri 1:3 to je 9l <b>ACRYL 90</b> + 27l čiste vode kada dobro izmešamo, dobijemo 36l tečnosti za spravljanje mešunga <b>TP-4MS</b> u datom V primeru.</li><li>• Ukoliko nam treba veća elastičnost premaza (u zavisnosti od namene objekta), povećava se količina <b>ACRYL 90</b>, pa je razmera 1:2.</li><li>• U razmeri 1:2, 12l <b>ACRYL 90</b> + 24l čiste vode kada dobro promešamo dobijamo 36l tečnosti za spravljanje mešunga TP - 4MS u primeru pet.</li><li>• Ukoliko nam treba velika elstičnost premaza, kao što je slučaj kod pukotina, riseva i diletacija, količina <b>ACRYL 90</b> se povećava pa je razmera <b>ACRYL 90 /voda =1:1</b>.</li><li>• U razmeri 1:1, 18l <b>ACRYL 90</b> + 18l čiste vode kada dobro promešamo dobijamo 36l tečnosti za spravljanje mešunga <b>TP-4MS</b> u primeru pet.</li></ul> <p><b>Zapreminska težina mešavine za drugi premaz TP-4MS je 2,08kg/m<sup>2</sup>.</b></p>				



OBJEKAT:

Strana Broj:

72

INVESTITOR:

Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
	<p><b>DRUGA FAZA- DRUGI PREMAZ TP-4MS-om (2.e)</b></p> <p><b>DETALJ 1f: IZRADA DRUGOG PREMAZA 2 f NA ZIDU OD OPEKE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Mešavina za pemazivanje drugog premaza <b>TP-4MS</b> mora biti pripremljena u svemu prema već datom uputstvu.</li><li>•<i>Kada je u pitanju konzistencija mešavine za drugi premaz <b>TP-4MS</b>, jedan stari dobar majstor, izvođač hidroizolacionog sistema <b>TP-4MS</b> simpatično je konstatovao u svom majstorskom žargonu da je mešavina <b>TP-4MS</b> najbolja ako je gustine kao domaći jogurt ili puter.</i></li><li>•Drugi premaz <b>TP-4MS</b> nanosimo na podlogu prvi premaz <b>TP-4MS</b> - (prajmer sloj) većom četkom od plastičnih ili vlakana od žilica. Tokom ugradnje, pripremljenu mešavinu za drugi premaz <b>TP-4MS</b> mešati više puta da ne dođedo sleganja težih komponenti na dnu kofe u kojoj mešamo.</li><li>•Četka za premaz se umače u žitku masu i utrljava snažno pd pritiskom u podlogu (beton, opeku ili kamen), u dužini kretanja četke 25-30cm, i vraća unazad po istom tragu, po horizontali odnosno vertikalni.</li><li>•Premazi kod hidroizolacionog sistema <b>TEXASPENETRATA-4MS</b> se rade unakrsno, Ako prvi premaz premazujemo pokretima četke po horizontali, onda drugi premaz mažemo po vertikalni, a trći horizontalnim pokretima četke.</li><li>•<b>Napomena:</b> Sva tri premaza hidroizolacionog sistema <b>TEXASPENETRATA-4MS</b> su debljine cca 3mm pa je za izvođenje važna napomena da se četka tokom rada utrljava snažno pod pritiskom u podlogu.</li></ul>				

Pozicija:  
**POS.**

**Opis radova:**

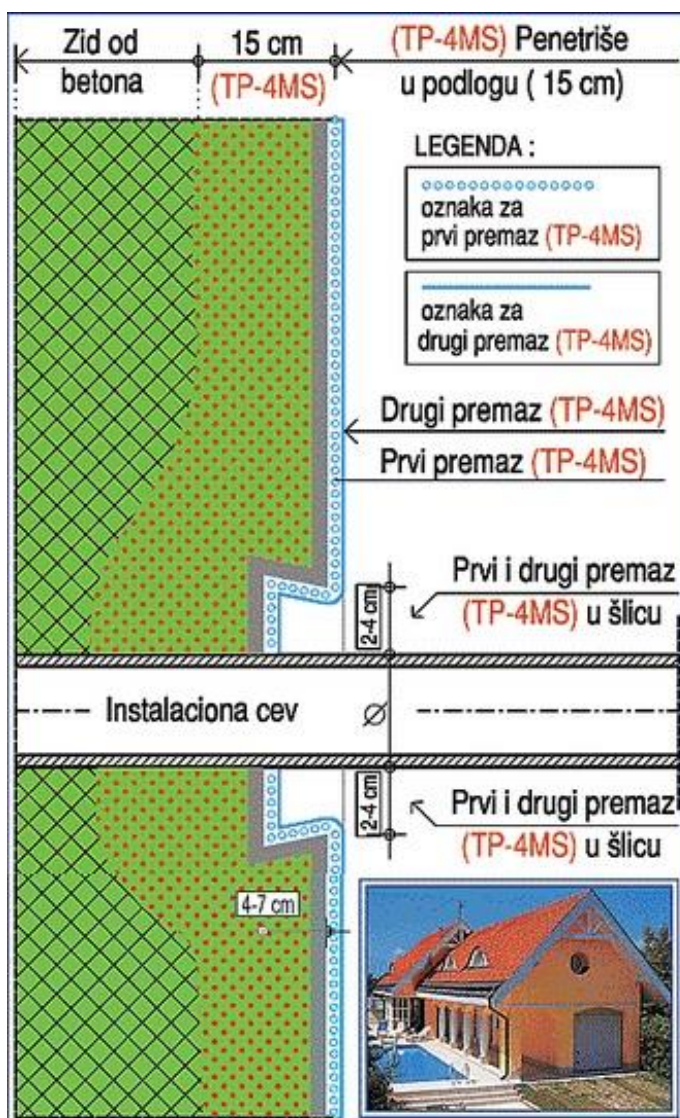
Jedinica  
mere

**Količina**

**Cena po  
jedinici mere**

**Jedinična cena  
X količina**

- Sve delove podloge, bilo da je u pitanju beton, opeka ili kamen moramo premazati i to ne samo ravne površine podloge već i sve šliceve, fuge i spojnice. Na opeci ili kamenu mora se premazati unutar ištemovane spojnice (čelo postojećeg maltera u spojnici)gornja i donja površina spojnice - fuge ili šlice, što je dato u detaljima.



DRUGA FAZA- DRUGI PREMAZ TP-4MS-om (2.e)  
DETALJ 2f: IZRADA DRUGOG PREMAZA 2 f NA ZIDU OD OPEKE

- Najvažnija napomena za savesne izvođače je da podloga treba da bude potpuno premazana drugim premazom,

**OBJEKAT:**

Strana Broj:

**74****INVESTITOR:**

Pozicija: <b>POS.</b>	<b>Opis radova:</b>	Jedinica mere	<b>Količina</b>	<b>Cena po jedinici mere</b>	<b>Jedinična cena X količina</b>
	<p>jer hidroizolaciju moramo izvoditi 100% savesno. Podvucimo da je hidroizolacija kao lonac sa mlekom: ako na loncu ima samo jedna rupa, iscure mleko iz lonca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nanošenje drugog premaza i ostalih premaza sa hidroizolacionim materijalmo <b>TP-4MS</b> ne smemo izvoditi na zamrznutoj podlozi (betonu, opeci ili kamenu) ili ako je temperatura u prostoru u kome izvodimo radove ispod 5C tokom 48h od nanošenja premaza.</li> <li>• Izbegavati nanošenje drugog premaza i ostalih premaza sa hidroizolacionim materijalmo <b>TP-4MS</b> na temperaturi od 25C (pod direktnim sunčevim svetlom). U tom slučaju premaz moramo zaštititi mokrim platnom - sargijom ili ga konstantno, kada počne da se vezuje, orošavamo vodom.</li> <li>• Utrošak materijala za sva tri premaza na 1m kvadratnom podloge je: 160-200gr <b>TP-4MS</b>, 4kg svežeg portland cementa PC450 i 1,6kg kvarcnog peska granulacije 0,3-0,8mm.</li> <li>• Preko drugog premaza mogu se nastaviti dalje radovi posle 24h.</li> </ul> <p>Obračun radova (druga faza radova 2.f) drugi premaz (po m<sup>2</sup>) hidroizolacionim materijalom TEXASPENETRAT-4MS po razvijenoj površini poda i zidova od betona, opeke ili kamena.</p> <p><b><math>\Sigma m^2</math> poda + <math>\Sigma m^2</math> zidova</b></p>				
	<b><math>\Sigma\Sigma</math>.Pos6.</b>				

**HIDROIZOLACIJA****TEHNOLOGIJA IZVOĐENJA****① TEXASPENETRAT-4MS<sup>®</sup>****TP-4MS****3. g**

24 ČASA PO UGRADNJI DRUGOG PREMAZA **TP-4MS** UGRADITI NA DILATACIJAMA, VEĆIM PUKOTINAMA I KOD PRODORA CEVI KROZ PODOVE I ZIDOVE TRAJNO ELASTIČNO-PLASTIČNI GIT **TP-WG-4MS**

- Pre nanošenja **TP MALTRA** i trećeg premaza **TP-4MS** ugrađujemo **4. TP-WG-4MS** git koji ima veoma široku primenu, ali je pre svega namenjen za gitovanje prodora cevi od plastike, gusa, metala, lima i keramike kroz zidove, podove i plafone od betona, opeke i kamena. Koristi se i za gitovanje dilatacija i pukotina na podlozi od betona, opeke i kamena.

## PREDMER I PREDRAČUN HIDROIZOLATERSKIH RADOVA

**Ugradnja trajnoelastičnog TP-WATERGIT-4MS  
Na betonu, cigli, kamenu, kod podova i na dilatacijama  
(3.g.)**

**HIDROIZOLACIJA****TEHNOLOGIJA IZVOĐENJA****① TEXASPENETRAT-4MS<sup>®</sup> TP-4MS****④ TP-WATERGIT-4MS<sup>®</sup> TP-WG-4MS****④ TP-WG-4MS = ④a TP-WG-4MS****ELASTIČNI GIT ④ TP-WG-4MS NA BAZI SINTETIČKIH SMOLA SA OTAPALIMA**

- **PRIMENA 4. (TP-WG-4MS):** Git ima veoma široku primenu, ali je pre svega namenjen za gitovanje prodora cevi (od plastike, gusa, metala, lima i keramike) kroz zidove, podove i plafone (od betona, opeke i kamena), a koristi se i za gitovanje dilatacija i pukotina.
- **KARAKTERISTIKE:** Elastičan je, ostvaruje dobru adheziju sa podlogom, dobro prijanja za beton, opeku, kamen, cementni malter, plastiku, gus, pocinkovani i bakarni lim za brzovezujući material **3. TP-FI-4MS**, za **TEXASPENETRAT MALTER** i **TEXASPENETRAT** premaze. Kada git ugradimo po obimu cevi u šlic na prodoru kroz zid ili u dilataciju, pa ga odozgo zatvorimo **TEXASPENETRAT MALTEROM**, ostaje bez prisustva vazduha i biće trajno elastičan.
- **PRIPREMA ZA UGRADNJU:** Git pre ugradnje dobro izmešati mikserom ili mistrijom do ujednačene konzistencije. Git razređujemo manjim dodavanjem tečnog **otapala WG**. Ukoliko na gradilištu nemamo **otapalo WG**, git se može razrediti sa malo benzina. Ako nam treba git gušće konzistencije, u isti dodamo malo Portland cementa.



**WATER GIT-4MS** kao i ostale materijale iz palete **TEXASPENETRATA** možete naručiti, a i dobiti sve potrebne stručne informacije u preduzeću **SPAMIL** iz Beograda na **Tel/fax: (381 11) 397-49-40; 249-36-47; 398-52-79**

**SPAMIL** nudi preko 2000 vrsta hidroizolacionih materijala

VERUJEMO DA ĆEMO SA VAMA NASTAVITI POSLOVNO – TEHNIČKU SARADNJU

DETALJNO UPUTSTVO ZA RAD DATO JE U NAŠIM KNJIGAMA – PRIRUČNICIMA ZA IZVOĐAČE I DIREKTNO NA NAŠIM VEB SAJTOVIMA

[WWW.SPAMIL.COM](http://WWW.SPAMIL.COM); [WWW.HIDROIZOLACIJE-SPAMIL.RS](http://WWW.HIDROIZOLACIJE-SPAMIL.RS)

Svi materijali iz palete **TEXASPENETRATA** su atestirani na vodonepropusnost i zdravstvenu ispravnost.

OBJEKAT:

Strana Broj:

77

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

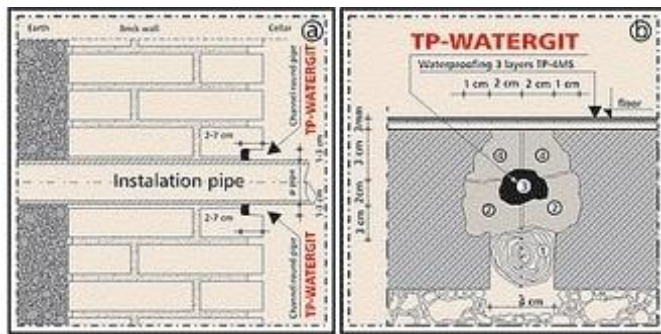
Jedinična cena  
X količina

### 3. Treća faza radova:

(3.g) Ugradnja WATERGIT-4MS  
PRAKTIČNI PRIMERI UGRADNJE  
TRAJNOELASTIČNOG GITA WG-  
4MS

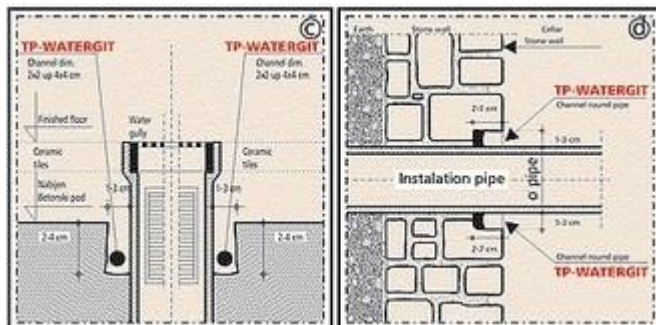
KROKI SKICE: a,b,c,d,e,f,g i h

Pos7.



Detalj a: prodor cevi kroz zid od opeke

Detalj b: diletacija u betonskom podu



Detalj c: slivnik u betonskom podu

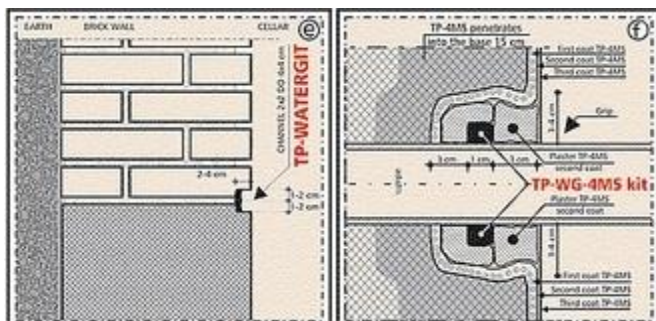
Detalj d: prodor cevi kroz zid od kamena

Pozicija:  
POS.

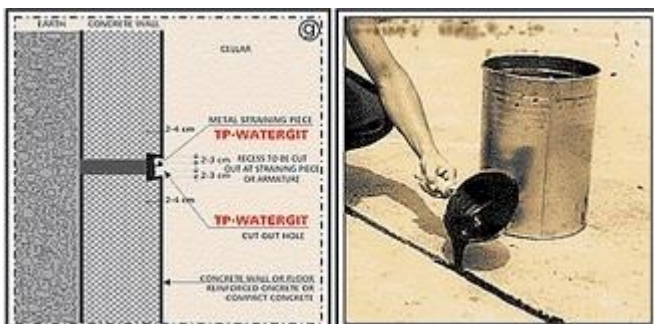
Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina

Detalj e: spoj betona i opeke  
Detalj f: obrada prodora cevi kroz  
betonski zid



Detalj g: obrada drvene, metalne ili  
plastične rasponke  
Detalj h: obrada plastične polietilenske ili  
PVC cevi kroz zid

Git ugrađujemo na mestima diletiranja dva materijala. Primer – detalj f) prodor cevi kroz zid od betona koji je napadnut podzemnom vodom. Prvo po obimu oko cevi ištemujemo šlic širine (4-7cm). Zatvaramo-blindiramo vodu u dno šlica brzovezujućim 3. TP-FI-4MS. Kada zatvorimo vodu, izvodimo dva premaza TP-4MS. Ređim gitom, četkom premazujemo u tanjem sloju po obimu deo cevi i dno šlica. Posle premaza TP-WG-4MS utiskujemo git TP-WG-4MS uz pomoć pištolja, špahtle, mistrije ili rukom u debljini do 20mm.

**OBJEKAT:**  
.....

Strana Broj:

**79****INVESTITOR:**  
.....

Pozicija: <b>POS.</b>	<b>Opis radova:</b> .....	Jedinica mere	<b>Količina</b>	<b>Cena po jedinici mere</b>	<b>Jedinična cena X količina</b>
	<p>Preko gita utiskivanjem ugrađujemo TP MALTER, a to je četvra faza rada kod izvođenja hidroizolacije sa TP-4MS.</p> <p>Obračun radova ugradnje WATERGIT-4MS prema datim detaljima, ponderiše se na celokupnu kvadraturu – razvijenu površinu poda i zidova od betona, opeke ili kamena, obračun po m<sup>2</sup></p> <p><math>\Sigma m^2</math> poda + <math>\Sigma m^2</math> zidova</p>				
	<b><math>\Sigma\Sigma</math>.Pos7.</b>				


**HIDROIZOLACIJA**

**TEHNOLOGIJA IZVOĐENJA**
**① TEXASPENETRAT-4MS<sup>®</sup> TP-4MS**

**4. ČETVRTA FAZA RADOVA** 

**PRIPREMA HIDROIZOLACIONOG MATERIJALA TP-4MS ZA TREĆI PREMAZ I TP MALTER UGRADNJA NA BETON, OPEKU ILI KAMEN**

**PRIPREMA HIDROIZOLACIONOG MALTERA TP-4MS I UGRADNJA ISTOG:** PREMA DATOJ TEHNOLOGIJI I DETALJIMA, PREKO ELASTIČNOG GITA TP-WG-4MS I PREKO DRUGOG PREMAZA TP-4MS U FUGE, SPOJNICE, ŠLICEVE, SEGREGIRANE DELOVE I DILATACIJE

**TREĆI PREMAZ** HIDROIZOLACIONIM MATERIJALOM (TP-4MS): PRIPREMA MATERIJALA I UGRADNJA PREMAZA ČETKOM NA PODLOGU PREKO DRUGOG PREMAZA TP-4MS-a PREKO IZVEDENOG HIDROIZOLACIONOG MALTERA TP-4MS



**4. h** 

**PRIPREMA HIDROIZOLACIONOG MALTERA TP-4MS I NJEGOVA UGRADNJA:** PREMA DATOJ TEHNOLOGIJI I DETALJIMA, PREKO ELASTIČNOG GITA TP-WG-4MS I PREKO DRUGOG PREMAZA TP-4MS U FUGE, SPOJNICE, ŠLICEVE, SEGREGIRANE DELOVE I DILETACIJE



BETON



OPEKA



KAMEN



## TEXASPENETRAT MALTER

### Ugradnja hidroizolacionog MALTERA (TP-4MS)

DETALJNO UPUTSTVO ZA RAD DATO JE U NAŠIM KNJIGAMA – PRIRUČNICIMA ZA IZVOĐENJE I DIREKTNO NA NAŠIM VEB SAJTOVIMA

[www.spamil.com](http://www.spamil.com); [www.hidroizolacije-spamil.rs](http://www.hidroizolacije-spamil.rs)

TEXASPENETRAT-4MS kao i ostale materijale iz palete TEXASPENETRATA možete naručiti, a i dobiti sve potrebne stručne informacije u preduzeću SPAMIL iz Beograda na Tel/fax: (381 11) 379-49-40; 249-36-47; 398-52-79

**SPAMIL nudi preko 2000 vrsta hidroizolacionih materijala**

**VERUJEMO DA ĆEMO SA VAMA NASTAVITI POSLOVNO-TEHNIČKU SARADNJU**

## PREDMER I PREDRAČUN HIDROIZOLATERSKIH RADOVA

Ugradnja hidroizolacionog maltera TP-4MS

Priprema TEXASPENETRAT MALTERA i ugradnja na beton, opeku i kamen (4.h.)

Svi materijali iz palete TEXASPENETRATA su atestirani na vodonepropusnost i zdravstvenu ispravnost.

OBJEKAT:

Strana Broj:

81

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina

#### 4. Četvrta faza radova:

(4.h) TEXASPENETRAT MALTER  
PRIPREMA TEXASPENETRATA  
MALTERA

i ugradnja na zidove i podove od  
betona, opeke i kamena

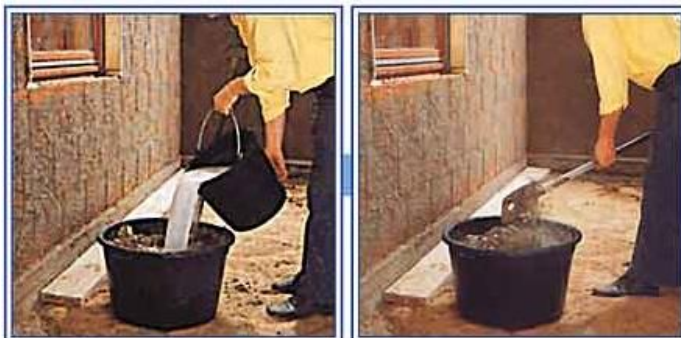
Pos8.

•Pošto smo u svemu prema datoj tehnologiji savesno i kvalitetno izveli drugi premaz **TP-4MS**, i gde je to tehnološki potrebno elastični git **TP-FI-4MS**, nakon 24h možemo ugrađivati **TEXASPENETRAT MALTER** i to je četvrta faza radova - 4 h.)

• Pre nanošenja **TEXASPENETRAT MALTERA** podlogu drugi premaz **TP-4MS** orositi - nakvasiti čistom vodom.

•**TEXASPENETRAT MALTEROM** ispunjavamo preko drugog premaza **TP-4MS** sve segregirane delove na betonu (horizontala i vertikalna), ištemovane rupe kod rasponki, spojnice - fuge na opeci i kamenu, šliceve oko prodora cevi kroz podove i zidove, šliceve na spoju površina (zid-pod, i zid-zid po vertikali) ali u svemu prema uputstvu i datim detaljima.

**TEXASPENETRAT MALTER 4.h**  
**TEHNOLOGIJA SPRAVLJANJA MATERIJALA I**  
**UGRADNJA**



OBJEKAT:

Strana Broj:

82

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

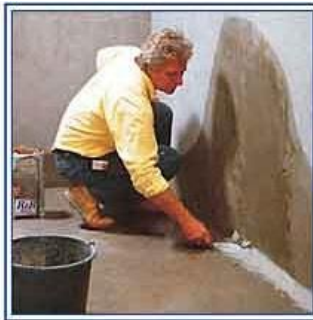
Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina

• Suva mešavina za pripremu **TEXASPENETRAT MALTERA** istog je sastava kao i suva mešavina za drugi premaz **TP-4MS**, što znači da se sastoji od tri suve komponente: hidroizolacionog koncentrata **TP-4MS**, svežeg portland cementa (PC450) i čistog suvog kvarcnog peska granulacije (0,3-0,8mm) sa dodatkom manje količine čiste vode da se dobije ujednačena konzistencija **TEXASPENETRAT MALTERA**, ali gustine kao čok malter.



• Pri spravljanju suve mešavine za težinske odnose koristiti tabelu 2 - sastav suve mešavine za drugi premaz **TP-4MS**. Tehnologija pripreme je kao za drugi premaz **TP-4MS** samo sa manjim dodatkom čiste vode, da se dobije gustina **TEXASPENETRAT MALTERA** poput gušćeg čok maltera i mešati ga bor-mašinom sa mikser nastavkom - sporohodno (400-600 obrtaja u minutu).

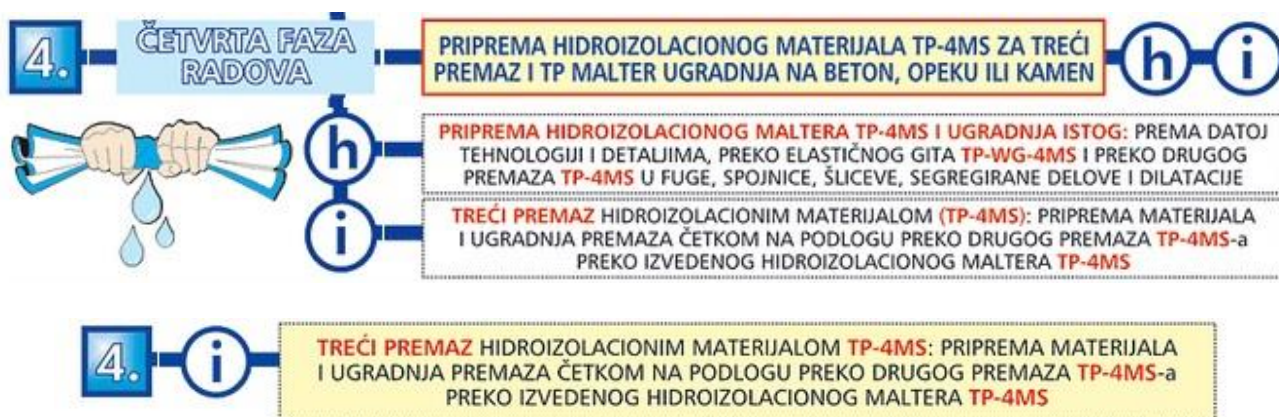
OBJEKAT:

Strana Broj:

83

INVESTITOR:

Pozicija: POS.	Opis radova:	Jedinica mere	Količina	Cena po jedinici mere	Jedinična cena X količina
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dobro pripremljen <b>TEXASPENETRAT MALTER</b> utiskujemo špahtlom i mistrijom u sve sgregirane delove, šliceve i dilatacije na betonu kao i u spojnice - fuge na opeci ili kamenu i u sve šliceve kod prodora raznih cevi kroz podove i zidove.</li><li>• <b>Posebna napomena: TP MALTER moramo pod pritiskom špahtle ili mistrije utiskivati da se fuge - šlicevi 100% ispune, da nema kaverni ni šupljina.</b></li><li>• Ako hoćemo da povećamo elastičnost <b>TP MALTERA</b> u vodu kojom ga spravljamo dodajemo tečni aditiv <b>ACRYL 90</b> prema istoj recepturi kao za drugi premaz <b>TP-4MS</b>.</li><li>• Kada ugrađeni <b>TP MALTER</b> odstoji 4-5 časova, možemo pristupiti izvođenju trećeg premaza, <b>TP-4MS</b>, a to je četvrta faza radova 4 i.</li></ul> <p>Obračun radova ugradnje <b>TEXASPENETRAT MALTERA</b>, prema datim detaljima –kroki skicama, ponderiše se na celokupnu kvadraturu – razvijenu površinu poda i zidova od betona, opeke ili kamena, obračun po m<sup>2</sup></p> <p><math>\Sigma m^2 \text{poda} + \Sigma m^2 \text{zidova}</math></p>				
	<b>ΣΣ.Pos8.</b>				

**HIDROIZOLACIJA****TEHNOLOGIJA IZVOĐENJA****① TEXASPENETRAT-4MS<sup>®</sup> TP-4MS**

BETON



OPEKA



KAMEN

**(4. i)****TREĆI PREMAZ****HIDROIZOLACIONIM MATERIJALOM 1. TEXASPENETRAT-4MS**

DETALJNO UPUTSTVO ZA RAD DATO JE U NAŠIM KNJIGAMA – PRIRUČNICIMA ZA IZVOĐENJE I DIREKTNO NA NAŠIM VEB SAJTOVIMA

[www.spamil.com](http://www.spamil.com); [www.hidroizolacije-spamil.rs](http://www.hidroizolacije-spamil.rs)

TEXASPENETRAT-4MS kao i ostale materijale iz palete TEXASPENETRATA možete naručiti, a i dobiti sve potrebne stručne informacije u preduzeću SPAMIL iz Beograda na Tel/fax: (381 11) 379-49-40; 249-36-47; 398-52-79

SPAMIL nudi preko 2000 vrsta hidroizolacionih materijala  
VERUJEMO DA ĆEMO SA VAMA NASTAVITI POSLOVNO-TEHNIČKU SARADNJU

## PREDMER I PREDRAČUN HIDROIZOLATERSKIH RADOVA

Treći premaz hidroizolacionim materijalom TEXASPENETRAT-4MS  
Priprema materijala za treći premaz i ugradnja istog plastičnom četkom na podlogu beton, opeku i kamen (4.i.)

Svi materijali iz palete TEXASPENETRATA su atestirani na vodonepropusnost i zdravstvenu ispravnost.

OBJEKAT:

Strana Broj:

85

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina

#### 4. Četvrta faza radova:

(4.i) TREĆI PREMAZ

HIDROIZOLACIONIM MATERIJALOM  
TEXASPENETRAT-TP-4MS

Priprema materijala za treći premaz i  
ugradnja istog plastičnom četkom na  
podlogu beton, opeka i kamen

Pos9.

- Pošto smo u svemu prema datoj tehnologiji savesno i kvalitetno izvršili drugi premaz **TP-4MS**, nakon 24h možemo izvoditi treći premaz **TP-4MS**.

- Pre nanošenja trećeg premaza **TP-4MS**, podlogu drugi premaz **TP-4MS** orositi - nakvasiti čistom vodom.

- Pri kvašenju delova podloge (drugi premaz **TP-4MS**), na podu, na kojima se u depresijama zadržala voda, ova se mora pokupiti sušerom, pa tek onda pristupamo ugradnji trećeg premaza **TP-4MS**.

- Pre ugradnje trećeg premaza **TP-4MS**, 4-5 sati ranije moramo ugraditi **TP-MALTER** u spojnica - fugama, šlicevima u svemu prema datoj tehnologiji i detaljima.

OBJEKAT:

Strana Broj:

86

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina

**TREĆI PREMAZ 4.i  
HIDROIZOLACIONIM MATERIJALOM  
TP-4MS  
(TEHNOLOGIJA SPRAVLJANJA I UGRADNJA  
MATERIJALA)**



- Sastav suve mešavine za treći premaz **TP-4MS** i tehnologija ugradnje trećeg premaza **TP-4MS** u potpunosti je isti kao za drugi premaz **TP-4MS**.
- Premazi kod hidroizolacionog sistema **TP-4MS** rade se unakrsno pod uglom od 90 stepeni. Ako je podloga za treći premaz **TP-4MS** drugi premaz **TP-4MS**, moramo premazivati treći premaz upravno pravcu drugog premaza.
- **Napomena: Sva tri premaza kod hidroizolacionog sistema TEXASPENETRAT-4MS su debljine cca 3mm, pa je za izvođače važna napomena da se četka tokom rada na sva tri premaza utrljava snažno pod pritiskom na podlogu.**
- Najvažnija napomena za savesne izvođače je da sva tri premaza površinski moraju biti naneta 100% po celoj površini. Hidroizolaciju moramo izvoditi 100% savesno jer, ponovo napominjemo, hidroizolacija je kao lonac sa mlekom: Ako na loncu ima samo jedna rupa, iscure mleko iz lonca.

OBJEKAT:

Strana Broj:

87

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

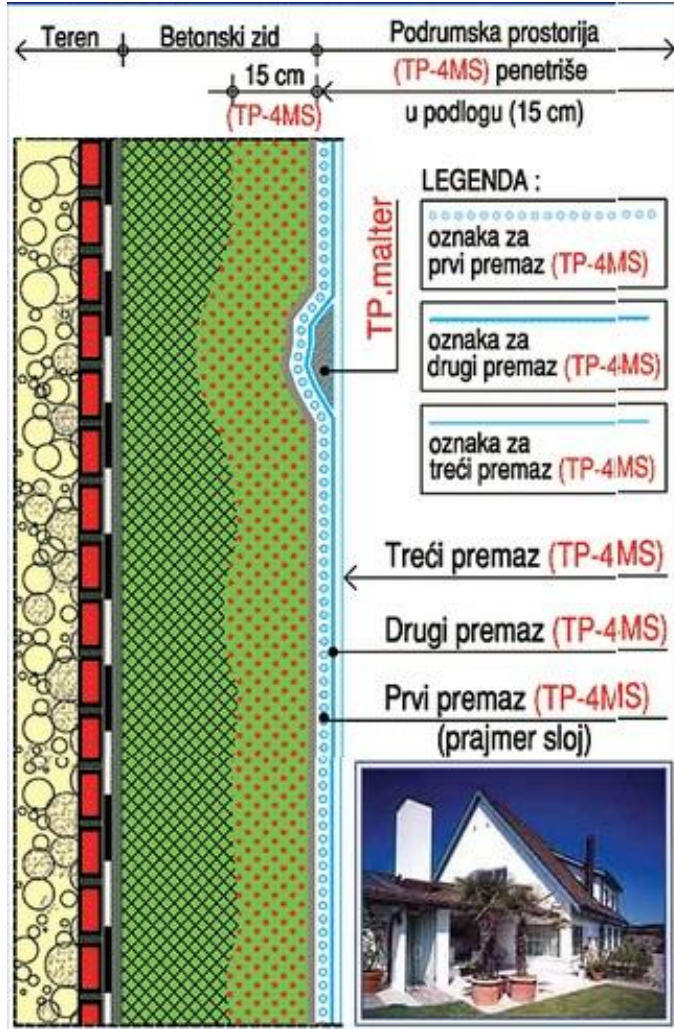
Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina



ČETVRTA FAZA - TREĆI PREMAZ TP-4MS-om (4 i)  
DETALJ1.i: TREĆI PREMAZ TP-4MS NA  
BETONSKOJ PODLOZI

Pozicija: Opis radova:

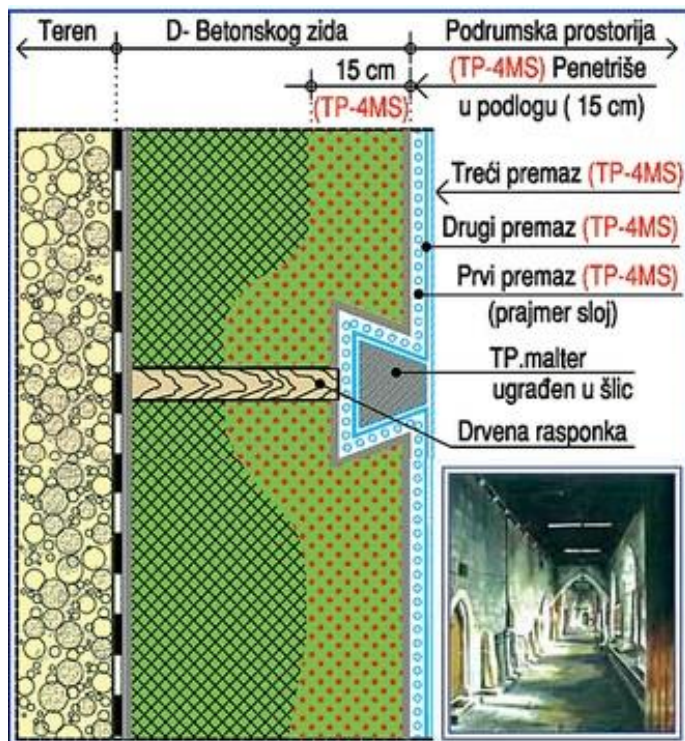
POS.

Jedinica mere

Količina

Cena po jedinici mere

Jedinična cena X količina



**ČETVRTA FAZA - TREĆI PREMAZ TP-4MS-om (4 i) DETALJ 2i: IZRADA HIDROIZOLACIJE TP-4MS - OBRADA RASPONKE.** Na pripremljenu betonsku podlogu, preme uputstvu ištemovano udubljenje, kod rasponke, dobro zasiti vodom, pa naneti prvi premaz **TP-4MS**. nakon 24h drugi premaz dobro nakvasiti i udubljenje ispuniti **MALTEROM TP-4MS** i naneti treći premaz **TP-4MS**. Sva tri premaza su debljine cca 3mm.



OBJEKAT:

Strana Broj:

89

INVESTITOR:

Pozicija:  
POS.

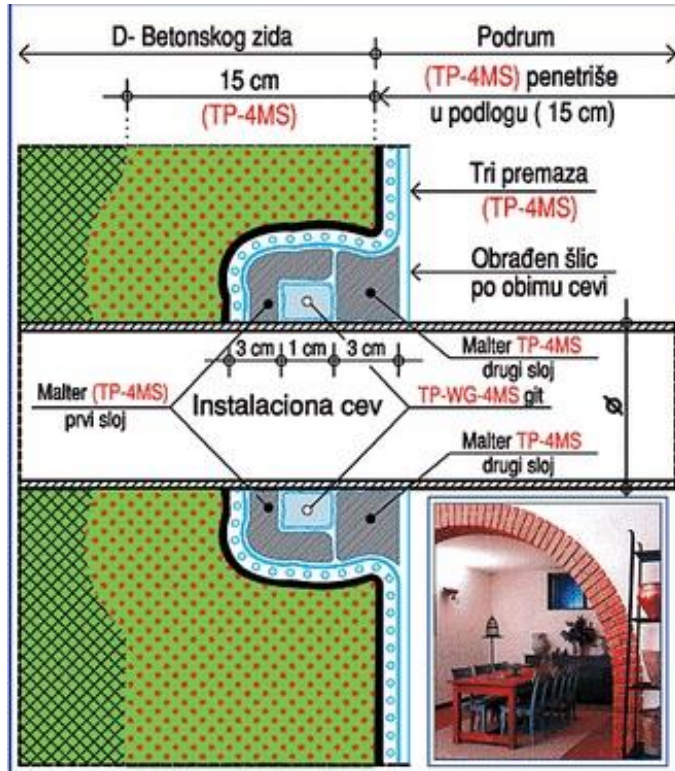
Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina



ČETVRTA FAZA - TREĆI PREMAZ TP-4MS-om (4 i)  
DETALJ 3i: PRODOR CEVI KROZ PODLOGU (ZID  
ILI POD) OBRAĐEN SA TP-4MS I ZAGITOVAN  
SA TP-WG-4MS GITOM.



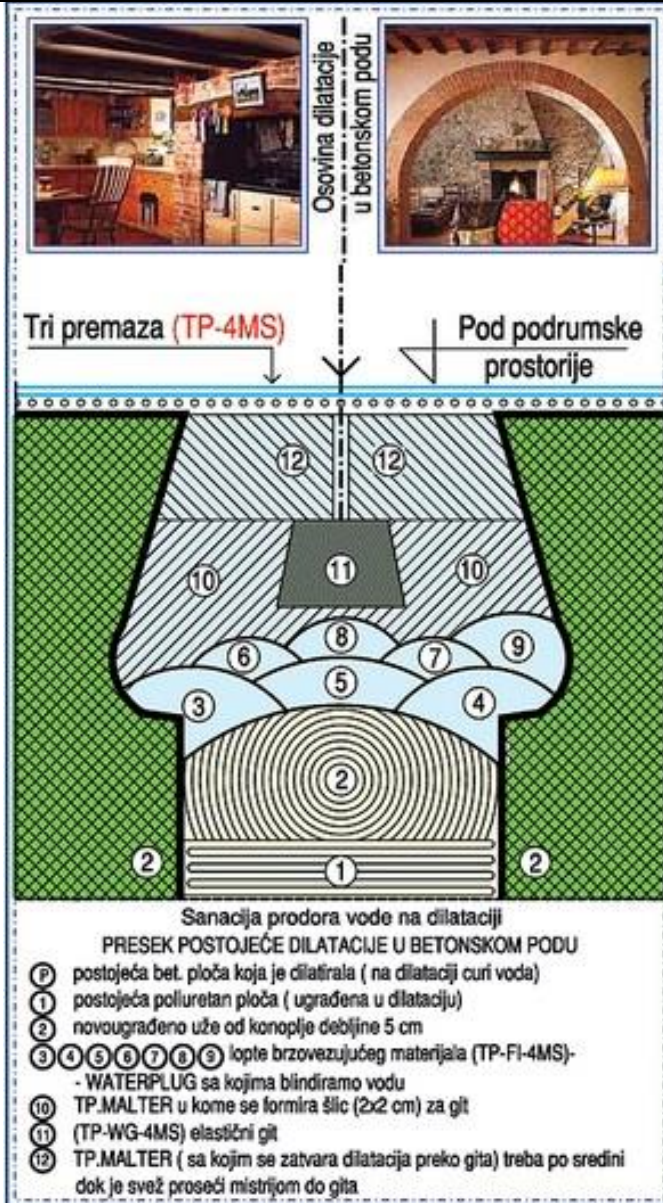
Pozicija: **Opis radova:**  
**POS.**

Jedinica  
mere

**Količina**

**Cena po  
jedinici mere**

**Jedinična cena  
X količina**



**ČETVRTA FAZA - TREĆI PREMAZ TP-4MS-om (4 i)**  
**DETALJ 4i:** Na postojeću podnu dilataciju gde prodire voda odozdo iz terena ištemovati šlic i utisnuti uže od konoplje. Prečnik užeta treba da je 50% veći od širine betonske dilatacije. Preko ugrađenog užeta ugrađujemo brzovezujući materijal **TP-FI-4MS** sa kojim blindiramo-zatvaramo vodu. Kada smo blindirali vodu **TP MALTEROM**, formiramo u osnovi dilatacije šlic 2x2cm za ugradnju gita. Kada **TP MALTER** veže, ugradimo **TP-FI-4MS** git u oformljeni šlic 2x2cm. Preko gita do gornje površine poda

Pozicija:  
**POS.**

**Opis radova:**

Jedinica  
mere

**Količina**

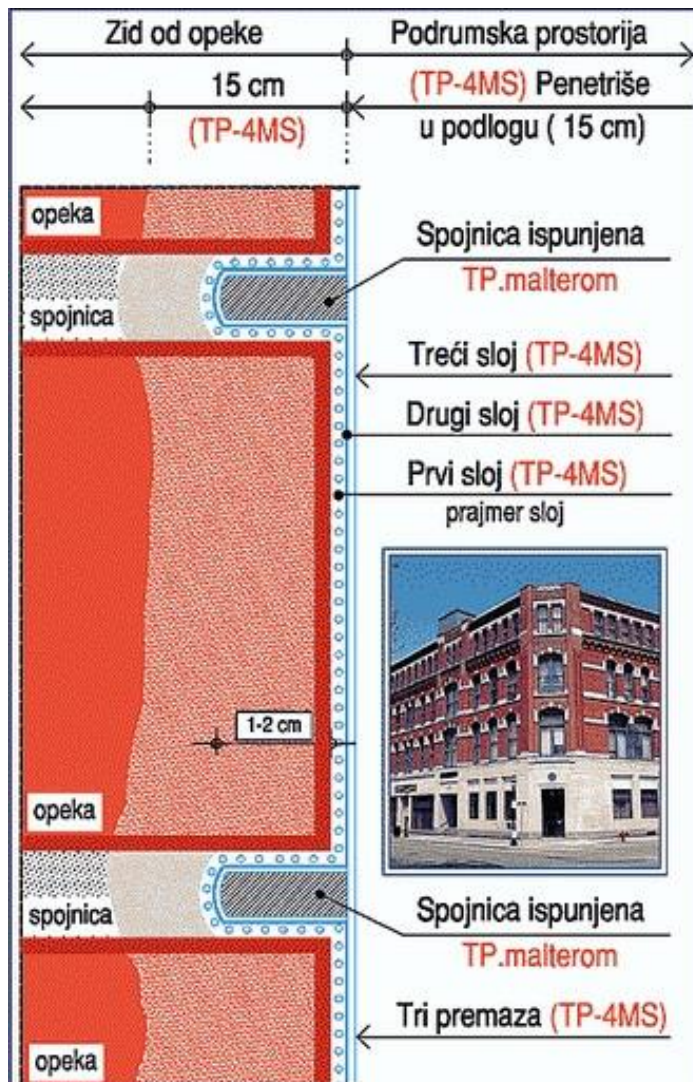
**Cena po  
jedinici mere**

**Jedinična cena  
X količina**

ispunimo TP Malterom i dok je on svež, po osnovi dilatacije presečemo mistrijom. Na podu izvedemo tri premaza sa **TP-4MS**.

- Utrošak materijala za sva tri premaza **TP-4MS** na 1m<sup>2</sup> podloge je: 160-200gr **TP-4MS**, 4kg svežeg portland cementa PC450 i 1,6kg kvarcnog peska granulacije 0,3-0,8mm.

- Najveći interes za dobru hidroizolaciju ima investitor, budući korisnik objekta i graditelj (izvođač), te je potrebno da obezbede stručan građevinski nadzor koji će brinuti o kvalitetu izvođenja i pridržavanju tehnoloških uputstava proizvođača materijala u potpunosti.



Pozicija:  
POS.

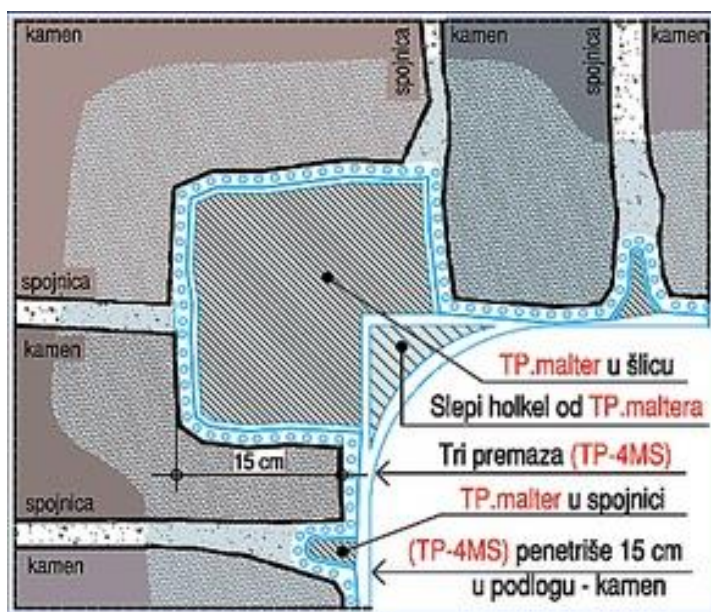
Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mereJedinična cena  
X količina

ČETVRTA FAZA - TREĆI PREMAZ TP-4MS-om (4 i)  
**DETALJ 7i: IZRADA HIDROIZOLACIJE TP-4MS  
 NA ZIDU OD OPEKE.** Zid od opeke pripremljen  
 po uputstvu, obijen malter, očišćene spojnice i  
 podloga zasićena vodom. Naneti prvi  
 premaz **TP-4MS**. Posle 24h, prvi premaz dobro  
 nakvasiti i naneti drugi premaz **TP-4MS**. Nakon  
 24h drugi premaz dobro nakvasiti i spojnice  
 ispuniti malterom **TP-4MS**, izdresovati  
 spojnice, naneti treći premaz **TP-4MS**. Sva tri  
 premaza su debljine cca 3mm.



ČETVRTA FAZA - TREĆI PREMAZ TP-4MS-om (4 i)  
**DETALJ 5i: SPOJ KAMENIH ZIDOVA U UGLU PO  
 VERTIKALI OBRADENI HIDROIZOLACIJOM TP-  
 4MS.**

OBJEKAT:

Strana Broj:

93

INVESTITOR:

Pozicija: Opis radova:

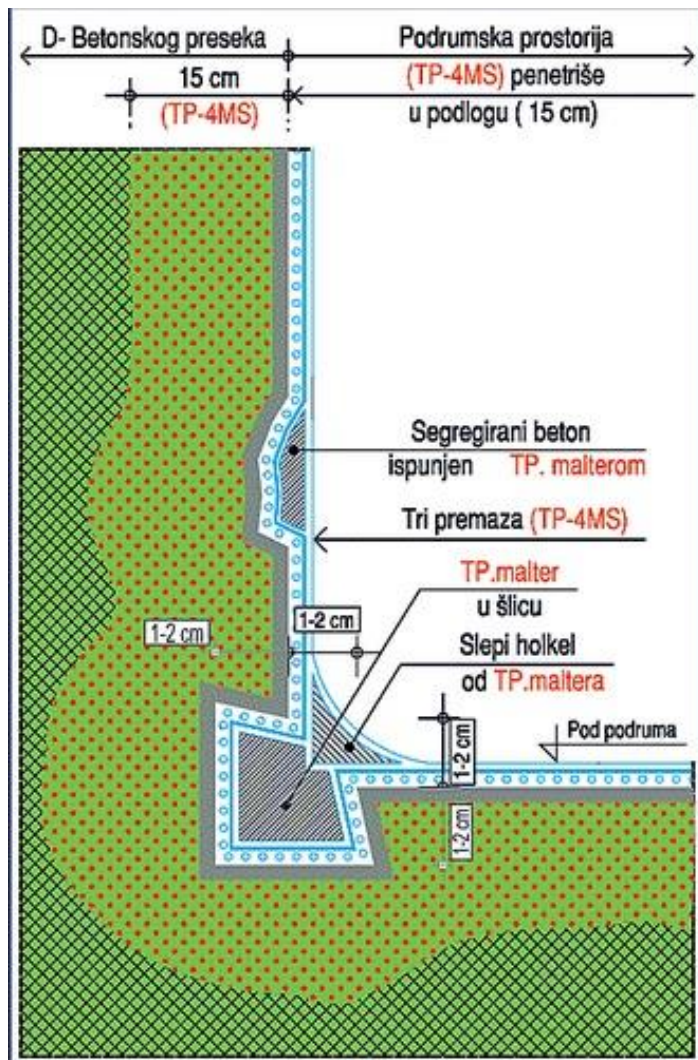
Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina

POS.



ČETVRTA FAZA - TREĆI PREMAZ TP-4MS-om (4 i)  
DETALJ 6i: IZRADA HIDROIZOLACIJE TP-4MS -  
OBRADA ŠLICA NA SPOJU PODA I ZIDA OD  
BETONA. Šlic na spoju poda i zida u uglu po  
obimu prostorije, koji je dobro pripremljen i  
po uputstvu dobro zasiti vodom i naneti prvi  
premaz **TP-4MS**. Posle 24h, prvi premaz dobro  
nakvasiti i naneti drugi premaz **TP-4MS**. Posle  
24h, drugi premaz dobro nakvasiti  
malterom **TP-4MS** i naneti treći premaz **TP-  
4MS**. Sva tri premaza su debljine cca 3mm.

Pozicija:  
POS.

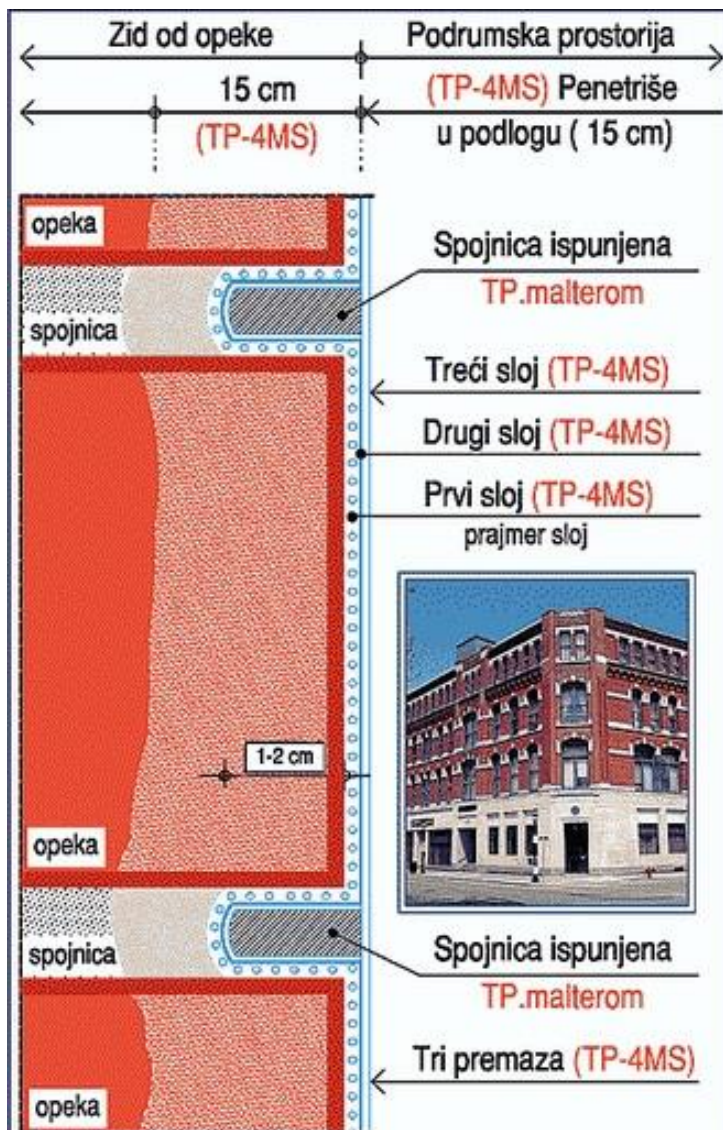
Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina



ČETVRTA FAZA - TREĆI PREMAZ TP-4MS-om (4 i)

**DETALJ 7i: IZRADA HIDROIZOLACIJE TP-4MS NA ZIDU OD OPEKE.** Zid od opeke pripremljen po uputstvu, obijen malter, očišćene spojnice i podloga zasićena vodom. Naneti prvi premaz **TP-4MS**. Posle 24h, prvi premaz dobro nakvasiti i naneti drugi premaz **TP-4MS**. Nakon 24h drugi premaz dobro nakvasiti i spojnice ispuniti malterom **TP-4MS**, izdresovati spojnice, naneti treći premaz **TP-4MS**. Sva tri premaza su debljine cca 3mm.

OBJEKAT:

Strana Broj:

95

INVESTITOR:

Pozicija:  
**POS.**

Opis radova:

Jedinica  
mere

Količina

Cena po  
jedinici mere

Jedinična cena  
X količina



• Po završenom trećem hidroizolacionom premazu **TP-4MS** i izvedenu hidroizolaciju moramo održavati kvašenjem (3-4 dana), a to je peta faza radova (5 i).

Obračun radova – 4.(četvrta faza radova 4.i) treći premaz hidroizolacionim materijalom TEXASPENETRAT-4MS. Po razvijenoj površini poda i zidova od betona, cigle i kamena.

$\Sigma m^2 \text{ pod} + \Sigma m^2 \text{ zid}$

**$\Sigma\Sigma$ .Pos9.**

**ŽELIMO VAM PUNO USPEHA!**

**UKOLIKO IMATE BILO KAKVO  
DODATNO PITANJE STOJIMO VAM  
NA RASPOLAGANJU**

**SPAMIL**

**Mirče Aceva 20**

**11000 Beograda**

**Tel/fax: (381 11) 379-49-40;**

**249-36-47; 398-52-79**

**SPAMIL nudi preko 2000 vrsta  
hidroizolacionih materijala**

**[www.spamil.com](http://www.spamil.com)**

