

TROŠKOVNIK IZOLATERSKIH RADOVA

Varijanta br. 2-1

Naručitelj: Stambena zgrada Zagrebačka ul. br. 1/1 i 1/2, Opuzen
Pod upravljanjem Čistoća Opuzen d.o.o.

Objekt: Stambena zgrada Zagrebačka ul. br. 1/1 i 1/2, Opuzen

Dio objekta: Ravno krovšte zgrade
Kućice stubišta - 2 kom.

1) RAVNO KROVIŠTE ZGRADE

SLOJEVI KROVIŠTA:

- hidroizolacijska membrana (Akwalan TPO, bijele boje 1,20 mm, mehanički pričvršćen)
- toplinska izolacija XPS 5 cm
- parna brana (PE-Al folija 100 gr/m2)
- beton u padu
- AB konstrukcija

Broj stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Ukupna cijena
-------------	-------------	------------	----------	-------------	---------------

a) Pripremni radovi

1. Čišćenje krovšta

Uklanjanje sa krovšta svih antenskih nosača, instalacija i otpadnog materijala koje se nalazi na krovštu.

Obračun paušalno.

pauš.

2. Skidanje, utovar i odvoz otpada

Spuštanje sa krovšta dizalicom, utovar u vozilo i odvoz svog otpadnog materijala sa krovšta iz prethodnih stavki.

Obračun po m3 odveženog materijala.

m3 1,00

a) Pripremni radovi ukupno:

b) Izolaterski radovi

1. Parna brana

Dobava i postava parne brane od PE-Al folije 100 gr/m2 koja se postavlja na AB konstrukciju i podiže do visine toplinske izolacije.

Obračun po m2 razvijene površine parne brane.

1.1. Tlocrtna površina

m2 394,50

1.2.	Vertikalna površina $h = 5+2 = 7$ cm	m2	13,87
2.	Toplinska izolacija Dobava i postava toplinske izolacije od ekstrudiranog polistirena XPS-a d = 10 cm. Toplinska izolacija se postavlja izravno na parnu branu iz prethodne stavke.		
2.1.	Materijal XPS d = 5 cm	m2	394,50
2.2.	Donos na krovšte i postava na parnu branu	m2	394,50
2.3.	Mehaničko pričvršćenje FDD 50/8/95, 4 kom/m2	kom.	1.578,00
3.	Hidroizolacijska membrana Dobava i postava hidroizolacijske membrane Akwalan TPO membrana debljine 1,20 mm u sustavu mehanički pričvršćenih membrana. Membrana se polaže na toplinsku izolaciju iz prethodne stavke i podiže uz povišene obodne zidove do dogovorene visine cca. 25 cm uz dimnjake i kućicu stubišta u visini cca. 35 cm, a na mjestima nižih obodnih zidova prebacuje se preko istih do vanjskog ruba. Rubni završetci membrane se zavaruju na prethodno postavljene rubne TPO limove koji su obračunati u posebnoj stavci. Površina se obračunava bez odbijanja otvora čija je tlocrtna površina manja od 3,00 m2. Obračun po m2 razvijene površine hidroizolacije.		
3.1.	Tlocrtna površina membrane	m2	394,50
3.2.	Mehaničko pričvršćenje FDD 50/8/105, 5 kom/m2	kom.	1.972,50
3.3.	Vertikalno - viši nadozidi r.š = 55 cm	m1	81,60
3.4.	Vertikalno - oko dimnjaka i stubišta r.š. = 65 cm	m1	63,00
3.5.	Vertikalno i horizontalno -niži nadozidi r.š. = 70 cm	m1	53,60
4.	Obrada završetaka HI membrane Obrada rubnih završetaka hidroizolacijske membrane ugradnjom originalnih TPO limova istog proizvođača presvučenih sa slojem ugrađene TPO membrane na koje se zavaruju završetci hidroizolacijske membrane iz polja.		
4.1.	<u>Rubni završetak HI membrane uz zid - urezani</u> Dobavu i profiliranje TPO limova r. š. 5 - 7 cm, urezivanje utora sa unutarnje strane obodnih parapetnih zidova u dubini 1-2 cm, otprašivanje, nanos PU primera, primarno kitanje PU kitom, ugradnju profiliranih limova, mehaničko pričvršćenje limova sa udarnim tiplama 6/40 mm 5 kom/m1, završno kitanje PU kitom i zavarivanje završetaka membrane na ugrađene limove. Obračun po m1 postavljenog TPO lima.	m1	144,60
4.2.	<u>Rubni završetak HI membrane na zid - okapni TPO lim</u>		

	Dobavu i profiliranje TPO limova r. š. 11 - 14 cm, postavu istih na vanjsku stranu postojećih limenih poklopnica na nižim zidovima, mehaničko pričvršćenje limova pop zakovicama 5 kom/m1 i zavarivanje završetaka membrane na ugrađene limove	m1	53,60
4.3.	<u>Kutno ojačanje HI membrane na postojećoj limenoj poklopnici (unutarnja strana) - kutni TPO lim</u> Dobavu i profiliranje TPO limova r. š. 5 - 7 cm, postavu istih na mjesto unutarnjeg kutnog završetka postojeće limene poklopnice nadozida na nižim zidovima kako bi se omogućio prelaz hidroizolacijske membrane sa limene poklopnice bez oštećivanja iste, mehaničko pričvršćenje limova sa udarnim pop zakovicama 4/8*12 mm 5 kom/m1 i zavarivanje završetaka membrane na ugrađene limove	m1	53,60
4.4.	<u>Kutno ojačanje HI membrane na postojećem holkelu - kutni TPO lim</u> Dobavu i profiliranje TPO limova r. š. 10 - 12 cm, postavu istih na mjesto kutnog završetka holkela kako bi se omogućio prelaz hidroizolacijske membrane na holkel bez oštećivanja iste, mehaničko pričvršćenje limova sa udarnim tiplama 6/40 mm 5 kom/m1 i zavarivanje završetaka membrane na ugrađene limove	m1	207,80
5.	Kutna ojačanja - termination bar Dobava i postava kutnih ojačanja od krutih Fe-Zn profila "termination bar" za prihvaćanje opterećenja vjetrom u zonama najvećeg podtlaka odnosno na mjestima sudara horizontalnih i vertikalnih površina krovništa uz obodne nadozide. Profil se mehanički pričvršćuje u obodne nadozide sa udarnim tiplama 8/80 mm sa 5 kom/m1. Obračun po m1 ugrađenog FeZn termination bar-a.	m1	207,80
6.	Obrada prodora slivnika i odzraka Obrada prodora na hidroizolacijskoj membrani kao što su odzrake prostora, elektroizvodi, paroodzrake, prodori nosača krovnih instalacija klima uređaja i sl. promjera do 150 mm. Mjesta prodora se obrađuju nearmiranom hidroizolacijskom TPO membranom Akwalan ili ugradnjom originalnih fazonskih komada prilagođenih prodoru. Obračun po kom. obrađenog prodora.		
6.1.	Slivnici	kom.	5,00
6.2.	Elektroizvodi gromobranske instalacije	kom.	4,00
6.3.	Odzrake prostora	kom.	4,00

b) Izolaterski radovi ukupno:

c) Ostali radovi

1. Skidanje, utovar i odvoz otpada

Spuštanje sa krovišta dizalicom, utovar u vozilo i odvoz svog otpadnog materijala sa krovišta od izvođenja radova.

Obračun paušalno.

pauš.

c) Ostali radovi ukupno:

1) RAVNO KROVIŠTE ZGRADE

SAŽETAK RADOVA:

a) Pripremni radovi ukupno:

b) Izolaterski radovi ukupno:

c) Ostali radovi ukupno:

1) RAVNO KROVIŠTE ZGRADE ukupno:

- kn

2) KUĆICE STUBIŠTA - 2 kom.

SLOJEVI KROVIŠTA:

- hidroizolacijska membrana (Akwalan TPO, bijele boje 1,20 mm, mehanički pričvršćen)
- podložni sloj, vodoneupojni expandirani polistiren, d = 5 mm
- beton u padu
- AB konstrukcija

Broj stavke	Opis stavke	Jed. mjere	Količina	Jed. cijena	Ukupna cijena
-------------	-------------	------------	----------	-------------	---------------

a) Pripremni radovi

1. Zidarski radovi

Zidarska reprofilacija vertikalnog dijela ispod postojećeg betonskog holkela na dijelu gdje su skinuti stari izolacijski slojevi u visini cca 10 cm kako bi se dobila pogodna površina za postavu novih izolacijskih slojeva.

Reprofilacija se izvodi uz obodne nadozide, oko dimnjaka i kućica stubišta sa cementnim mortom.

NAPOMENA: NE radi se guša već se samo zaglađuje površina ispod čela holkela.

Obračun po m1 obrađenog ruba.

1.1.	Obodni zidovi krovišta	m1	36,82		
------	------------------------	----	-------	--	--

a) Pripremni radovi ukupno:

b) Izolaterski radovi

1. Podložni sloj

Dobava i postava podložnog sloja od vodoneupojnog expandiranog polistirena "pollycel" d = 5 mm.

Obračun po m2 razvijene površine pollycel-a.. m2 39,80

2. Hidroizolacijska membrana

Dobava i postava hidroizolacijske membrane

Akwalan TPO membrana debljine 1,20 mm u

sustavu **mehanički pričvršćenih** membrana.

Membrana se polaže na podložni sloj iz prethodne stavke i podiže uz povišene obodne zidove u punoj visini i prebacuje preko pune širine postojećih limenih poklopnica.

Rubni završetci membrane se zavaruju na prethodno postavljene rubne TPO limove koji su obračunati u posebnoj stavci.

Površina se obračunava bez odbijanja otvora čija je tlocrtna površina manja od 3,00 m2.

Obračun po m2 razvijene površine hidroizolacije.

2.1. Tlocrtna površina membrane m2 39,80

2.2. Mehaničko pričvršćenje tipla + pločica, 5 kom/m2 kom. 199,00

2.3. Vertikalno - preko nadizida r.š = 90 cm m1 36,82

3. Obrada završetaka HI membrane

Obrada rubnih završetaka hidroizolacijske membrane ugradnjom originalnih TPO limova istog proizvođača presvučenih sa slojem ugrađene TPO membrane na koje se zavaruju završetci hidroizolacijske membrane iz polja.

3.1. Rubni završetak HI membrane na zid - okapni

TPO lim

Dobavu i profiliranje TPO limova r. š. 11 - 14 cm, postavu istih na vanjsku stranu postojećih limenih poklopnica, mehaničko pričvršćenje limova pop zakovicama 5 kom/m1 i zavarivanje završetaka membrane na ugrađene limove

Obračun po m1 obrađenog završetka. m1 36,82

3.2. Kutno ojačanje HI membrane na postojećoj limenoj poklopnici (unutarnja strana) - kutni TPO lim

Dobavu i profiliranje TPO limova r. š. 5 - 7 cm, postavu istih na mjesto unutarnjeg kutnog završetka postojeće limene poklopnice nadozida na nižim zidovima kako bi se omogućio prelaz hidroizolacijske membrane sa limene poklopnice bez oštećivanja iste, mehaničko pričvršćenje limova sa udarnim pop zakovicama 4/8*12 mm 5 kom/m1 i zavarivanje završetaka membrane na ugrađene limove

m1 36,82

3.3. Rubni završetak HI membrane na postojećem holkelu - kutni TPO lim

Dobavu i profiliranje TPO limova r. š. 10 - 12 cm, postavu istih na mjesto kutnog završetka holkela kako bi se omogućio prelaz hidroizolacijske

membrane na holkel bez oštećivanja iste, mehaničko pričvršćenje limova sa udarnim tiplama 6/40 mm 5 kom/m1 i zavarivanje završetaka membrane na ugrađene limove

m1 36,82

4. Kutna ojačanja - termination bar

Dobava i postava kutnih ojačanja od krutih Fe-Zn profila "termination bar" za prihvaćanje opterećenja vjetrom u zonama najvećeg podtlaka odnosno na mjestima sudara horizontalnih i vertikalnih površina krovništa uz obodne nadozide. Profil se mehanički pričvršćuje u obodne nadozide sa udarnim tiplama 8/80 mm sa 5 kom/m1.

Obračun po m1 ugrađenog FeZn termination bar-a.

m1 36,82

5. Obrada prodora slivnika i odzraka

Obrada prodora na hidroizolacijskoj membrani kao što su odzrake prostora, elektroizvodi, paroodzrake, prodori nosača krovnih instalacija klima uređaja i sl. promjera do 150 mm.

Mjesta prodora se obrađuju nearmiranom hidroizolacijskom TPO membranom Akwalan ili ugradnjom originalnih fazonskih komada prilagođenih prodoru.

Obračun po kom. obrađenog prodora.

5.1.	Slivnici	kom.	2,00
5.2.	Elektroizvodi gromobranske instalacije	kom.	1,00
5.3.	Odzrake prostora	kom.	2,00

b) Izolaterski radovi ukupno:

c) Ostali radovi

1. Skidanje, utovar i odvoz otpada

Spuštanje sa krovništa dizalicom, utovar u vozilo i odvoz svog otpadnog materijala sa krovništa od izvođenja radova.

Obračun paušalno.

pauš.

c) Ostali radovi ukupno:

2) KUĆICE STUBIŠTA 2 kom

SAŽETAK RADOVA:

a) Pripremni radovi ukupno:

b) Izolaterski radovi ukupno:

c) Ostali radovi ukupno:

2) KUĆICE STUBIŠTA - 2 kom. ukupno:

- kn

SAŽETAK UKUPNIH RADOVA:

Stambena zgrada Zagrebačka ul. br. 1/1 i 1/2, Opuzen

1) Ravno krovništvo zgrade - kn

2) Kućice stubišta - 2 kom. - kn

Radovi ukupno: - kn

PDV 25%: - kn

Radovi sveukupno: - kn

U _____ 2014.

Ponuditelj: