

ARHINATURA

Zabok (49210), Trg svete Jelene 4
tel/fax: 049/658-000
info@arhinatura.hr

OŠ Gornje Jesenje

TROŠKOVNIK

SANACIJA DIJELA KROVA OSNOVNE ŠKOLE GORNJE JESENJE

Jesenje
k.č.br. 128 k.o. Jesenje

TROŠKOVNIK

Investitor: Krapinsko-zagorska županija
Magistratska 1, Krapina

Projektant: Franjo Dončić struč.spec.ing.aedif.



Prosinac, 2018.

OPĆE NAPOMENE

U jediničnu cijenu svake stavke obvezno uključiti sve mjere osiguranja prolaznika, radnika i okolnih građevina za vrijeme trajanja radova, svu potrebnu skelu, sva potrebna premještanja postojećih instalacija i dovođenje istih u prvobitno stanje po završetku radova, sve transporte materijala preostalog od rušenja, deponiranje na gradilišnoj deponiji, utovar i odvoz na gradsku deponiju koju odredi investitor, odnosno sortiranje i deponiranje na mjesto koje odredi investitor za eventualnu ponovnu ugradnju, sve nabave, transporte do gradilišta, horizontalne i vertikalne transporte na gradilištu, sav potreban rad, osnovni i pomoći materijal i pomoćne radnje, razne pripomoći ; izradu radioničke dokumentacije, sva ispitivanja i nabavu atestne dokumentacije na hrvatskom jeziku, izradu dokumentacije izvedenog stanja u dva primjerka; sva čišćenja u tijeku i nakon završetka radova, a sve do potpune funkcionalne gotovosti svake pojedine stavke i troškovnika u cjelini - ako opisom stavke nije drugačije određeno.

POSTOJEĆE STANJE: Temeljem zahtjeva investitora izvršen je pregled dijela krova pokrivenog trapeznim limom poradi dugotrajnog i konstantnog procurivanja krova. Utvrđeno je da je krovni pokrov trapezni lim montiran na drvenu rešetkastu konstrukciju. Pokrov izvitoperen i na spojevima ploča nema brtvljenja. Pregledom krovne konstrukcije utvrđeno je da se ista sastoji od drvenih rešetkastih nosača na osnovu razmaku od cca 4 metra dok su sekundarci koji su ujedno i nosači krovnog pokrova postavljeni na razmaku od cca 2 metra. Krovna konstrukcija je dotrajala, izgubila je svojstvo nosivosti te je sanacija nužna. Nadalje utvrđeno je da se ispod navedene konstrukcije nalazi prohodni ravni krov završno popločen kulir pločama na sloju pijeska.

Izvoditelj je dužan provoditi sve mjere zaštite građevine, okoliša građevine i korisnika iste prema dogovoru s investitorom.

A. SANACIJA KROVA

A1. PRIPREMNI RADOVI, RUŠENJA I DEMONTAŽE, OSTALI RADOVI

NAPOMENA: u jediničnu cijenu stavke obavezno uključiti svu skelu potrebnu za izvođenje radova, sve mjere osiguranja radnika i prolaznika, sva potrebna premještanja postojećih instalacija za potrebe izvođenja radova, vraćanje istih na mjesto i u prvobitno stanje funkcionalnosti; utovar materijala preostalog od rušenja i odvoz na gradsku deponiju koju odredi investitor, odnosno sortiranje i deponiranje na mjesto koje odredi investitor (korisnik) za eventualnu ponovnu ugradnju. Također u jediničnu cijenu uključiti sva potrebna osiguranja i podupiranja kod rušenja, kao i čišćenje prostora po dovršetku radova, a sve do potpune gotovosti stavke - ako opisom stavke nije drugačije određeno. u JEDINIČNU CIJENU RADOVA UKALKULIRATI izvedbu zaštite građevine od utjecaja atmosferilija za vrijeme izvođenja radova na rekonstrukciji krova objekta.

	<i>Jedinica mjere</i> <i>JM</i>	<i>Količina kol</i>	<i>Jedinična cijena JC</i>	<i>Iznos</i>
1.	Demontaža zatečenog kosog krova prema pozicijama iz nacrta do slojeva postojećeg ravnog krova. Stavkom uključena demontaža postojećeg pokrova od trapeznog lima sa pripadnom drvenom potkonstrukcijom, postojeća drvena krovna konstrukcija su rešetkasti nosači (cca 0,05 m ³ /m ² krova). U cijeni stavke kompletna demontaža pokrova sa pripadnim opšavima i demontaža kompletne drvene krovne potkonstrukcije. Utovar na transportno sredstvo i odvoz na deponiju udaljenu do 10 km u cijeni stavke. Komplet do pune gotovosti i funkcionalnosti stavke.	m ²	295,00	
2.	Razgradnja postojećeg pokrova od dvostrukoutorenog crijeva. U cijenu je uključena razgaradnja, spuštanje materijala na teren, te predaja investitoru na dalje korištenje. Obračun po m ² knjine krovnih nloha Napomena: izvodi se na spoju višestrešnog kosog krova i ravnog krova u zoni od 0,5 m od strehe krova. U cijeni i demontaža pripadnih letvi i limarskih opšava.	m ²	16,00	

3. Pažljiva demontaža postojeće limarije koja se zadržava i ponovno montira. Elemente je potrebno pažljivo demontirati i spremiti za dalnju uporabu.

krovne vertikale RŠ 50 - m 1: 24, 00

U cijeni ponovna montaža po dovršetku radova.

	m	24,00
4. Demontaža kompletног postojećeg razvoda gromobrana na krovu. Utovar u transportno sredstvo i odvoz na deponiju udaljenu do 10 km u cijeni stavke.	m	140,00
5. Dobava materijala i izvedba oplate strehe kosog krova. Oplatu izvesti od OSB ploča d=2,0 cm. U cijeni sav pričvrsni pribor i materijal.	m^2	16,00

A1. PRIPREMNI RADOVI, RUŠENJA I DEMONTAŽE

A2. IZOLATERSKI RADOVI

NAPOMENA: u jedinične cijene stavki obavezno uključiti sve nabave i transporte i ugradnje materijala, sav potreban rad, osnovni i pomoći materijal i pomoći radnje, sve preklope i holkele prema opisu u stavci troškovnika, vodenu probu trajanje koje određuje nadzorni inženjer i slično, a sve do potpune funkcionalne gotovosti pojedine stavke, uključivo čišćenje na kon dovršetka i u tijeku radova - ako opisom stavke nije drugačije određeno.

	<i>Jedinica mjere</i>	<i>Količina kol</i>	<i>Jedinična cijena JC</i>
1.	<i>JM</i>	<i>kol</i>	<i>JC</i>
1. Dobava i montaža impregnirane drvene gredice dim. .15/15 cm, profilirane prema detalju, postavljene uz rub krova na postojeći AB parapet i učvršćene upuštenim vijkom u betonsku podlogu. Ispod gredice postaviti traku bitumenske ljepenke. Komplet do pune gotovosti i funkcionalnosti stavke.	m	60,00	
2. Dobava svog potrebnog materijala i izvedba razdijelnog sloja od geotekstila mase 300 g/m ² . Izvodi se na bitumenskoj parnoi brani. Komplet do pune gotovosti i funkcionalnosti stavke.	m ²	280,50	
3. Polaganje toplinske i zvučne izolacije od ploča ekspandiranog eps-a EPS 150 d= 15 cm (1 x 5 cm + 1 x 10 cm) cm na ranije očišćenu i pripremljanu podlogu. Izolacija prosječne debeline 15 cm. Izolaciju izvesti od EPS-a , postavljenog u dva sloja sa izmaknutim spojevima. Uključivo trake za odvajanje uz zidove, stupove i slično, te krojenje i izrezivanje zvučne i toplinske izolacije. Tehničke karakteristike: toplinska provodljivost: max 0,040 W/mK	m ²	255,00	

4.	Dobava i postava horizontalne hidroizolacije iz sintetičke membrane na bazi termoplastičnog poliolefina TPO-a, armirana staklenim voalom, bež boje, debljine d= 1.5 mm, tip SARNAFIL TG 66-15, proizvođača SIKA AG ili jednakovrijednog sukladno HRN EN 13956. Membrane se slobodno polažu te perimetralno fiksiraju. Spojevi se obrađuju vrućim zrakom sa širinom varu od min. 3 cm, preklop 8 cm, u skladu s propisanom tehnologijom od strane proizvođača membrane. Vanjski i unutarnji kutovi se trebaju dodatno ojačati sa gotovim elementima tipa kao Sarnafil T Corner ili jednakovrijedan. U cijeni stavke svi rubni opšavi od plastozol lima potrebni za montažu folije. Sarnafil TG 66-15 + Sarnafil T Corner + SARNAFIL TG 66-15D ili jednakovrijedan proizvod.	m ²	290,76
5.	Dobava sveg potrebnog materijala i postava sloja separiranog pranog šljunka granulacije 16-32 mm debljine sloja 5,0 cm. U cijeni stavke postava razdijelnog sloja geotekstila mase 300 g/m ² .	m ²	255,00
6.	Komplet do pune gotovosti i funkcionalnosti stavke.	m ²	255,00
6.	Dobava svog potrebnog materijala i izvedba limenih opšava od pocijančanog lima d=0,8 mm sa svim potrebnim pričvrsnim materijalom, klamerima, brtvlijenjima i svim elementima potrebnim <i>za potpunu dovršenje rada</i> -krovne vertikale promjera 15 cm - opšav atike RŠ 40 cm	m	34,00
		m	60,00
7.	Dobava i ugradnja tipskih bočnih izljeva i odzračnika sukladnih vrsti ugrađene hidroizolacije. - bočni izljevi - odzračnici	kom	4,00
		kom	2,00
	U cijeni sav pribor i materijal.		

A2. IZOLATERSKI RADOVI

REKAPITULACIJA RADOVA:

A1. PRIPREMNI RADOVI, RUŠENJA I DEMONTAŽE

A2. IZOLATORSKI RADOVI

A. SANACIJA KROVA

B. GROMOBRANSKA INSTALACIJA

	<i>Jedinica mjere</i> <i>JM</i>	<i>Količina kol</i>	<i>Jedinična cijena JC</i>	<i>Iznos</i>
1. Dobava materijala, montaža i spajanje krovnih hvataljki te spajanje na postojeće odvode na objektu prema shemi spajanja:				
1.1. Okrugli vodič od nehrđajućeg čelika dimenzije $\varnothing 8\text{mm}$	m	140		
1.3. Krovni nosač za ravne krovove u kompletu s elementima za pričvršćenje za montažu vodiča od nehrđajućeg čelika dimenzija $\varnothing 8\text{mm}$ -klik sistem učvršćenja.	kom	126		
1.3. Zidni nosač s elementima za pričvršćenje za montažu vodiča od nehrđajućeg čelika dimenzija $\varnothing 8\text{mm}$ -klik sistem učvršćenja.	kom	40		
1.4. Vezna spona od dvije pločice dimenzija $40 \times 40\text{ mm}$, vijka i matice M10 namijenjena izvedbi spojeva između okruglih vodiča od nehrđajućeg čelika $\varnothing 8-10\text{ mm}$.	kom	10		
1.7. Cijevna obujmica namijenjena za uzemljenje vertikalnih oluka izrađena od nerđajućeg čelika.	kom	10		
1.10. Otkapnik sastavljen od pločica dimenzija $48 \times 83\text{mm}$, vijka i matice M6 sprečava podljevanje vode po gromobranskom vodiču te po fasadi.	kom	10		
2. Ostali radovi:				
2.1. mjerjenje otpora gromobranskog uzemljenja, te otpora povezivanja metalnih masa s izdavanjem odgovarajućih izjava i isprava.	komplet	1		

B. GROMOBRANSKA INSTALACIJA :

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA:

A. SANACIJA KROVA

B. GROMOBRANSKA INSTALACIJA :

pdv 25%

SVEUKUPNO S pdv-om