

TROŠKOVNIK

Predmet nabave: **Etapna sanacija zvonika i crkve Sv. Jurja**

Napomena za izvođače:

1. U troškove uračunati otežan pristup kao i otežavajuće uvjete jer je lokalitet bez vode i struje.
2. Način na koji se spravlja vapneni hidraulički mort:
 - a) mort se izrađuje od živog vapna (CaO) tako da se potrebnu količinu agregata 0-16 mm ili 0-4 mm (od 30% kamena i 70% mljevene slabopečene cigle (do 700 °C) miješa s živim vapnom u omjeru 7:1
Izvodi se tako da se 50% agregata razastre na tlo u sloju debljine do 20 cm, na njega se polaže živo vapno u cijeloj količini. Važno je da je živo vapno do veličine šake. Nakon toga se vapno prekriva preostalom količinom agregata tvoreći po obodu humka. Zatim se sve to kontrolirano polijeva vodom dok se vapno ne ugasi. Tijekom ekspanzije vapna sve rascvjetane "kokice" se pokrivaju istim vlažnim pijeskom. Kad se humak potpuno ugasi, mort se miješa tako da se potrebna količina reže iz humka vertikalno. Važno je da se tijekom građenja humak ne ostavi bez vode, odnosno pijesak uvijek mora biti natopljen vodom.
3. Svaki ponuđač mora na licu mjesta pregledati okolnosti pod kojima se moraju odvijati slijedeći radovi.

OPIS	JED. MJEE	KOLI ČINA	IZNOS
PRIPREMNI RADOVI:			
1. Sječa i čišćenje raslinja po terenu oko lokaliteta, sa zbrinjavanjem otpada.	kom	1,00	
2. Organizacija gradilišta	kom	1,00	
a) čvrsti kontejneri za garderobu i spremišta alata	kpl	1,00	
b) rezervoari za vodu. Izvođač je u obvezi sam dobiti i dopremiti potrebne količine vode	kpl	1,00	
c) nabava i uporaba agregata za proizvodnju struje. Izvođač se obavezuje o svom trošku održavati uređaje			
3. Izrada arheoloških sondi prema dogovoru s nadležnim konzervatorom, uz stalni arheološki nadzor:	h	32,00	
a) Rad radnika			
4. Troškovi arheologa:			
a) arheološki nadzor ovlaštene osobe	kpl	1,00	
b) izvještaj nakon izvedenih sondi	kpl	1,00	
PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:			
SANACIJA ZVONIKA:			
1. Skela oko zvonika:			
a) projekat skele	kom	1,00	
b) izrada skele po pravilima struke s potrebnim zaštitama	m ²	230,00	
2. Razgradnja vrha piramide zvonika visine cca.50 cm.	m ³	1,00	

3. Zidanje vrha piramide vapnenim hidrauličkim mortom NHL3,5	m ³	1,40	
4. Dobava materijala, izrada i ugradba kamenog monolita za vrh piramide, prema detalju usklađenim sa nadležnim konzervatorom.	kom	1,00	
5. Dobava materijala, izrada i ugradba metalnog križa, prema detaljima dogovorenim s nadležnim konzervatorom.	kom	1,00	
6. Čišćenje sljubnica vanjskog i unutarnjeg plašta piramide, dubine do približno 3 cm, od nestabilnih dijelova žbuke i humusa.	m ²	25,00	
7. Preziđivanje nestabilnog plašta zvonika postojećim kamenom.	m ²	8,00	
8. Žbukanje vanjskog plašta piramide vapnenim hidrauličkim mortom NHL 3,5.	m ²	16,00	
9. Žbukanje unutrašnjeg plašta piramide vapnenim hidrauličkim mortom, NHL3,5, samo u razini arkada i 1 m iznad arkada	m ²	19,00	
10. Uređenje arkada (lukovi, klupčice, špalete) po uzoru na postojeće stanje.	kom	4,00	
11. Čišćenje sljubnica vanjskog plašta zvonika od vijenca do dna, dubine do približno 3 cm, od nestabilnih dijelova žbuke i humusa.	m ²	78,00	
12. Dersovanje vanjskog plašta zvonika vapnenim hidrauličkim mortom NHL 3,5. Prije početka radova potrebno je izraditi probne uzorke po smjernicama nadležnog konzervatorskog odjela	m ²	78,00	
13. Toniranje ožbukanog plašta zvonika.	kom plet	1,00	
14. Podziđivanje otvora (vjerojatno nekadašnjeg ulaza u zvonik sa sjeverne strane). Detalj usuglasiti sa nadležnim konzervatorom.	kom plet	1,00	
15. Sanacija unutarnjeg plašta zvonika od vijenca do dna. Predvidjeti izvođenje radova u uskom plaštu zvonika cca 1,0x1,0m:	kom plet	1,00	
a) montaža i demontaža pomoćne skele	m ²	35,00	
b) čišćenje unutarnjeg plašta piramide	m ³	0,50	
c) podziđivanje dijelova plašta	m ²	35,00	
d) dersovanje plašta vapnenim hidrauličkim mortom			
16. Nabava i doprema kamena sličnih karakteristika na gradilište	m ³	5,00	
17. Injektiranje zidne mase zvonika vapnenim hidrauličkim mortom.	m ³	10,00	
18. Statička sanacija: Statička sanacija uključuje ugradnju sidara i zatega prema shemi iz projekta. Napomena: Bušenje rupa u zidovima mora se izvoditi krunskim bušilicama, bez vibracije. Bušenje kompresorskim bušilicama nije dozvoljeno. Horizontalna štapna sidra promjera Ø19mm ugrađuju se u prethodno izbušene rupe promjera 40 mm. Sidrenje i zatezanje se ostvaruje preko čeličnih pločica dimenzija 150x150x20mm.			

<p>Na mjestu sidara, izvodi se zasjek u kamenom bloku dimenzija 25,0x25,0x20,0cm.</p> <p>Unutar navedenog zasjeka izvodi se sidreni betonski blok dimenzija 25,0x25,0x5,0cm, izveden betonom C25/30 i armiran šipkama Ø4/5,0 cm – križno. Na tako pripremljenu podlogu postavlja se čelična ploča s podloškom i maticom, preko koje se u svaku zategu uvodi sila prednapona od 10,0kN.</p> <p>Nakon toga se u prostor oko zatege injektira injekciona smjesa „Masterflow 928“. Sidrenu ploču, završetak sidra te maticu i podlošku treba u potpunosti prekriti slojem smjese „Masterflow“, tako da debljina sloja bude minimalno 3,0 cm. Nakon toga, zasjek u zidu zatvara se istim izvađenim kamenom, obrađenim za novu dubinu ugradnje. Sidra podložne ploče, podloške i matice predviđene su od nehrđajućeg čelika Č4170 Prokron 1 s granicom razvlačenja od 250,0 N/mm²)</p> <p>a) razidiđivanje ugla kamenog zida na poziciji zatege</p> <p>b) ugradnja zatega fi 20mm, l=2,0m', 7 kom sa injektiranjem</p> <p>c) sidreni blok i podložne pločice 150'150'20mm</p> <p>d) zaziđivanje zida nakon ugradbe sidara. Zida se postojećim kamenom i vapnenim mortom</p>			
	kom	14,00	
	m	14,00	
	kom	14,00	
	kom	14,00	
19. Čišćenje nepotrebnog materijala, te ručni odnosi i odvozi na građevinsku deponiju.	kom plet	1,00	
SANACIJA ZVONIKA UKUPNO:			

REKAPITULACIJA	
PRIPREMNI RADOVI	
ZVONIK	
UKUPNO	
PDV	
SVEUKUPNO:	

Ponuditelj nudi cijene Predmeta nabave putem ovog Troškovnika te je obavezan nuditi, odnosno ispuniti sve stavke Troškovnika. Nije prihvatljivo precrtavanje ili korigiranje zadane stavke Troškovnika.

Mjesto i datum: _____

(ime i prezime ovlaštene osobe ponuditelja, potpis i ovjera)