MLETAČKA KULA

TROŠKOVNIK KONZERVATORSKO-RESTAURATORSKIH RADOVA

OPĆI UVJETI:

Radi provedbe kontrole i osiguranja kakvoće radova navedenih u troškovniku izvođač je dužan pridržavati se sljedećih uputa:

Na sve radove i upotrjebljeni materijal trebaju se primijeniti hrvatske norme i tehnički propisi.

Izvedba mora odgovarati pravilima konzervatorsko-restauratorske struke i uzancama dobre tehničke prakse u svim elementima koji nisu posebno propisani. Izvođenje radova odvija se prema prikazima iz tehničke dokumentacije, a ako neki dijelovi nisu dovoljno opisani određuju se upisom u građevinski dnevnik ili dnevnik rada konzervatora-restauratora te nadležnih osoba, projektanata, nadzornog inženjera ili konzervatora. Za veće odstupanje od tehničke dokumentacije izvođač mora dobiti suglasnost svih nadležnih osoba.

Kako je Mletačka kula u Splitu kulturno dobro ono podliježe i posebnom režimu prilikom izvođenja radova na njegovoj obnovi. Zbog toga o svim fazama izvođenja radova moraju biti obaviješteni projektanti i nadležni konzervatorski odjel.

Cijene radova moraju obuhvatiti sve pripremne, pomoćne i dopunske radove. Sve radove koji nisu obuhvaćeni troškovnikom, a moraju se izvesti treba odobriti projektant i nadzorni inženjer ili konzervator.

Ponuđene cijene moraju sadržavati sve troškove: materijala, rada, dopreme, utovara i istovara, skladištenja, ugradbe, zaštite od atmosferilija, režijske troškove, pripreme i raspremanja radilišta, usluge kooperanata, popravke možebitnih oštećenja nastalih izvođenjem radova itd.

Izvođač je dužan radove izvoditi po ugovoru, zakonima, propisima i pravilima struke kao i tehničkim normativima i normama. Osim toga dužan je i organizirati i kontrolu izvedenih radova.

Izvođač je dužan izvoditi radove redoslijedom kojim se osigurava kvalitetno izvođenje radova i koji je tehnički logičan, a o svemu u vezi s izvođenjem radova obavještavati nadzornog inženjera ili konzervatora.

Obračun se vrši prema stvarno izvedenim radovima,a plaćanje na temelju ispostavljenog računa za izvršene radove.

POSEBNI UVJETI:

Odluku o načinu čišćenja kamena donijet će nadležni konzervator na temelju prethodno izvršenih proba čišćenja, posebno za svaki tip nečistoće. U principu se počinje čišćenjem vodom, zatim laserom, kemijskim sredstvima i na kraju abrazivnom metodom (mikropjeskarenje) kako bi se minimaliziralo oštećenje površine kamena. Osobitu pozornost posvetiti čišćenju površina kamena oko vrijednih povijesnih grafita – natpisa urezanih u blizini vrata na 1. katu.

r.br.	opis stavke	jedinica mjere	količina	jed. cijena (kn)	ukupna cijena (kn)
I.	**PRIPREMNI GRAĐEVINSKI RADOVI I POSTAVA SKELE**				
1.	Dobava i postava radne skele u unutrašnjosti kule. Skela visine 3 do 6 m.	m^2	250,00		
I.	**PRIPREMNI GRAĐEVINSKI RADOVI I POSTAVA SKELE Ukupno:**				
II.	**KONZERVATORSKO – RESTAURATORSKI RADOVI**				
1.	**Mehaničko uklanjanje morta i žbuke iz sljubnica i s kamena** Mehaničko uklanjanje morta i žbuke od trošnog i cementnog materijala iz sljubnica te s lica kamena. Koristi se ručni alat: skalpeli, rašpe, dlijeta, četke i dr., uz pažljivo rukovanje da se ne oštete susjedne kamene površine. Čvrsti izvorni mort u sljubnicama se ne uklanja.	m^2	300,00		
3.	**Čišćenje vodom** Uklanjanje nečistoća i skrama s kamenih površina vrtložnim mlazom vode pod pritiskom uz korištenje mekanih četki.	m^2	20,00		
4.	**Čišćenje laserom** Uklanjanje nečistoća i skrama s kamenih površina laserskom tehnologijom.	m^2	2,00		
5.	**Čišćenje kemijskim sredstvima** Uklanjanje nečistoća i skrama s kamenih površina kemijskim sredstvima uz upotrebu obloga. Nakon čišćenja kemijsko sredstvo treba neutralizirati.	m^2	5,00		
6.	**Čišćenje abrazivnom metodom** Uklanjanje nečistoća i skrama s kamenih površina mikropjeskarenjem. Čišćenje izvoditi specijalnim strojem (kao npr. *Rotec, Ibix*) kojim se pomoću komprimiranog zraka raspršuje abraziv kroz mlaznicu. Vrstu abraziva nakon izvršenih proba treba dogovoriti s nadležnim konzervatorom.	m^2	90,00		
7.	**Uklanjanje korodiranih metalnih dijelova** Korodirani elementi sidreni u olovo, žbuku ili izravno u kamen uklonit će se pomoću bušilica, kliješta i dlijeta.	kom	85		
8.	**Izrada i ugradnja novih kamenih blokova** Uključuje dobavu kamena, klesanje i ugradnju u vapnenom mortu blokova na	kom kom kom	21 4 1		

	mjestu gdje nedostaju. Novi kamen po vrsti, izgledu i obradi mora odgovarati zatečenom okolnom kamenu. Nevidljive površine novog bloka grubo obrađene i hrapave radi boljeg prianjanja morta. Dubina blokova do 30 cm. Dimenzije vidljive površine bloka: 0,02 – 0,10 m^2 0,10 – 0,25 m^2 0,25 – 0,50 m^2				
9.	**Sanacija oštećenja svoda blokovima sedre** Sanira se otvor u svodu iznad prizemlja. Uključuje pažljivo uklanjanje željeznog okvira, cementnog morta i ostalog materijal kojim je učvršćen željezni okvir, kao i sva eventualno potrebna podupiranja i razupiranja. Blokovi od sedre se obrađuju na licu mjesta i prilagođavaju otvoru tako da mogu preuzeti optrećenje unutar svoda. Zidanje se izvodi u vapnenom mortu pripravljenom od gašenog vapna. Obračun po m^2 vidljive površine svoda.	m^2	0,5		
10.	**Izrada kamenih tašela** Uključuje dobavu kamena, klesanje i ugradnju tašela na mjestu većih oštećenja kamena. Novi kamen po vrsti, izgledu i obradi mora odgovarati zatečenom kamenu. Tašeli se pričvršćuju za prethodno fino poravnatu kamenu podlogu točkastim lijepljenjem ljepilom za kamen. Po potrebi, u dogovoru s nadležnim konzervatorom, veći tašeli se trebaju dodatno usidriti u podlogu ankerima od karbonskih vlakana ili nehrđajućeg metala. Dimenzije vidljive površine tašela: 0,02 – 0,10 m^2 0,10 – 0,25 m^2	kom kom	5 5		
11.	**Rekonstrukcija manjih oštećenja umjetnim kamenom** U umjetnom kamenu rekonstruiraju se manji nedostajući dijelovi kamenih elemenata. Nakon djelomičnog stvrdnjavanja rekonstruirane površine se dodatno obrađuju klesarskim alatom tako da se izgledom izjednače sa strukturom izvorne površine kamena. Pri izradi mase umjetnog kamena mogu se koristiti gotove kamene žbuke (npr. *Mar-Grip, Technochem, Samoborka*).	m^2	9,00		
12.	**Tonsko ujednačavanje površine** Sve površine rekonstruirane u novom kamenu i umjetnom kamenu tonski se ujednačavaju s izvornim kamenim	m^2	11,00		

	površinama. Ujednačavanje izvoditi slikarskim alatom i pigmentima u odgovarajućem otapalu.				
13.	**Fugiranje** Sljubnice između kamenih elemenata fugirati vapnenim mortom pripravljenim od gašenog vapna, tonski usklađenim s okolnom površinom kamena. Mort u sljubnici treba biti uvučen u odnosu na površinu kamena 5 – 10 mm. Površina morta treba biti hrapava. Obračun po m^2 fugiranog zida.	m^2	380,00		
14.	**Desalinizacija i konsolidacija kamena** Odsoljavanje kamena vrši se na mjestima intenzivnog propadanja materijala zbog kristalizacije soli. Stavka uključuje prethodne laboratorijske analize kojima se utvrđuje koncentracija i vrsta soli, kao i konsolidaciju površine kamena amonijevim karbonatom i barijevim hidroksidom.	m^2	1,00		
15.	**Izrada dokumentacije radova** Dokumentacija obuhvaća fotodokumentaciju zatečenog stanja, istraživanja i laboratorijske analize, sve faze radova te završni izvještaj o obavljenim restauratorskim radovima s tekstualnom, foto i grafičkom dokumentacijom. Također se izrađuje popratna tehnička dokumentacija (dnevnik rada) i upis u građevinski dnevnik.	komplet	1		
II.	**KONZERVATORSKO – RESTAURATORSKI RADOVI Ukupno:**				

	REKAPITULACIJA	
I.	**PRIPREMNI GRAĐEVINSKI RADOVI I POSTAVA SKELE**	
II.	**K ONZERVATORSKO – RESTAURATORSKI RADOVI**	
	SVEUKUPNO:	