

Sanacija, revitalizacija i zaštita Partizanskog spomen-groblja u Mostaru

Objekat Partizansko groblje nije održavan od 1991. god. Često je dovelo do devastacije istog uslijed utjecaja atmosferilija, fizičkog razaranja, pogocima granata.

Ova oštećenja su se oštovala na svim elementima spomenika. Oborinska voda koja se slijevala (dolazila) sa Biskupove glavice prema spomeniku, je ulazila u prostor pod spomenikom, a postojeća drenaža koja se nalazila iza zidova spomenika nije bila u funkciji pa se voda slijevala niz zidove u kamene niže. Na potpornim i obloženim zidovima nastale su napravljene. Najveće i najozbiljnije pukotine su se nalazile na spoju zakrivljenih zidova okruglih niže i ravnina koji su povezivale te niže. Također na ovalnom zidu su postojale vertikalne i horizontalne napravljene. Ove napravljene nastale su uslijed ulaska vode u tijelo zida, a koji je sa pojmom mraza čučijepao zidove. Obloga od krečnjačkih ploča-ažnjakriljaca odvojila od zidova, a koju je uzrokovalo prodiranje vode i pojavu mraza, dođlo je do odvajanja od zidova. Također na pojedinim mjestima isti slučaj je bio i sa oblogom elementa od klesanog kamena krečnjaka gdje su pojedine plohe otpale i uništene, a mnogi elementi su oštećeni. Oštećenja krupnjača zidova nastala su uslijed uticanja vode i mraza, oštećenjem fuga od maltera. Najveća oštećenja nalaze se u koridoru pored okruglih niže koje vode prema najvišoj terasi. Velika oštećenja su se nalazile na dijelu zida sa desne strane ulaza na najviši plato. Slična oštećenja kamene obloge zidova su se primjećivala na više mesta na uskom zidu najduže rampe koja vodi na centralni dio spomenika i na jakom bočnom zidu terase centralnog dijela spomenika. Parapetni zid na serpentinama i zid bazena koji je rađen od kamena krečnjaka (ciklopski zid) na više mesta je oštećen kao i pod bazena. Na vodenim orguljama oštećeni su elementi od kamena krečnjaka kao i ivičnjaci. Ova oštećenja se nalaze na svim stepenicama, a na kapijama prema terasama postoje oštećenja kamene obloge narođito u donjem dijelu. Usljed vode koja ispod kaldrme vrati inspiranje tla, dolazi do ulegnutja kaldrme. Utjecaj na razaranje kaldrme ima mraz i raslinje. Vremenom su se u ulegnutima formirale lokve koje su dodatno razorile tlo ispod kaldrme, što je dodatno povećalo deformacije. Najveća oštećenja su se nalazila na koridorima na dijelu spomenika u koji se ulazi kroz kapiju preko dva niza stepenica. Na više mesta nije nikako postojala kaldrma. Također je razaranja kaldrme vratio izniklo raslinje skoro na svim površinama kaldrme što je deformisalo parter spomenika, te ugrožavalo ostale strukture kao i spomenik u cjelini. Ostala oštećenja koja su se nalazila na spomeniku su: urušjene i razbijene kamene ploče sa urezanim imenima koje su bile raspoređene po terasama spomenika, te veliki broj grafita ispisanih po zidnim površinama. Oštećenja na vodovodnoj instalaciji su primjetna radi nedostatka vode u cijevima i to da je u nižoj zoni spomenika bilo vode, a u gornjoj zoni nije bilo vode. Odvod oborinskih voda u svim površinom spomenika nije funkcionalan radi zapuštenosti cijevi. Javna rasvjeta na Partizanskom spomen-groblju u potpunosti je devastirana kako razvodni ormar tako i reflektori. Kompleks partizanskog spomen-groblja počuvan je u empirima i niskim raslinjem. Sada je sve zarasio u samoniku vegetaciju, te odrevenilo i zakriviljalo.

RADOVI NA REKONSTRUKCIJI I RESTAURACIJI PRETHODNO DEMONTIRANIH I DEPONIRANIH KAMENIH NADGROBNIH PLOČA

UVOD

Pored mehaničkih oštećenja izazvanih ratom i vandalizmom, prirodni kamen se tokom vremena najprije površinski raspadao kroz utjecaje natapanja vodom i vjetrenim tvarima. Zbog poledice, stalnih promjena temperature ili kemijskih pretvorbi dolazio je do smekšavanja kamena i on se raspadao. Biljke i mikroorganizmi mogu isto tako vjetreti supstanci kamena i njegovoj strukturi. Često može biti narođito velika od soli koje razaraju njegovu strukturu kao što je npr. salitra. Ne upija samo tlo otopljeni soli koje su se tamo taložile, nego i kamen. Time dolazi do izbijanja soli i pojave bubrenja što razarajući utječe na površinu.

RESTAURACIJA DJELIMIČNO OŠTEĆENIH PLOČA

Ploče su od mermersanog krečnjaka jako mehanički i atmosferskim utjecajima otežene, te je bilo potrebno uzeti gipsane otiske sa površina očuvanih dijelova. Restauriranje ploče se vratio na način da se stabiliziraju sačuvani dijelovi i nedostajući dijelovi su se izravali domodeliranjem čukom sastavljenom od kamene pravine istovrsnog kamena i vezivnog sredstva. Boja čuke je uskladena s izvornikom.

RESTAURACIJA I REKONSTRUKCIJA LIJEPLJENJEM KAMENIH NADGROBNIH PLOÄEA POMOÄTU POLIMERA

Za restauraciju polomljenih nadgrobnih ploča su korišteni polimeri (uglavnom epoksidne i poliesterske). Ovi sistemi su sastavljeni od dvije komponente. Smola se mijenja sa aktivatorom ili sredstvom za očvršćivanje. Količina aktivatora i temperatura smole je određivala brzinu reakcije i kvalitetu novonastalog sistema. Pomiješane komponente su ostajale ograničeni vremenski period u tečnom stanju ("pot-life") u kojem su se morale izvršiti sve potrebne radnje oko korištenja ovog materijala. Kada dovoljno očvrstnu ovi polimeri imaju veoma dobre osobine: visoku očvrstoću, dobru prionjivost, ljepljivost, dobru kemijsku otpornost i prihvativaju svojstva za obradu. Jedni imaju bolje osobine od drugih, pa se zato biraju prema odgovarajućim potrebama. Epoksiđi su uglavnom odlični po pitanju očvrstoće i svojstva vezivanja, posebno ako su ove osobine obavezne da traju duži period.

BRZINA VEZIVANJA

Epoksidi moraju imati "pot-life" 30-60 minuta, a da bi se dobila mjerljiva Å•vrstoÅ‡a potrebno je nekoliko sati.

PRIONLJIVOST, LJEPLJIVOST, SKUPLJANJE

Primjenjeni epoksiđi trebaju imati postotak skupljanja 1-2 %. Dobra ljepljivost epoksida se objavljava polarnošću molekula epoksida, što je zapravo mjera njegove privlačnosti za druge materijale.

OTPORNOST NA VREMENSKE PRILIKE-KORIÅ ÄTENJE NAPOLJU

Epokside je potrebno ispravno mijenjati sa tešnim dodatkom o-vrati, a mjeđuvrednost mora biti potpuno homogena. Zapostavljanje ovih obaveznih operacija dovodi do većine problema sa kojima se srećemo pri radu sa epoksidima. Komponente su baini namijenjene da djeluju zajedno, pa stoga treba koristiti točne količine svakog od njih. Previše jednog od njih biti će potrebno za pravilno vezivanje i postizanje dobrih osobina. Dodatno dodavanje o-vrati u namjeri da se ubrza vezivanje uopće se ne preporučuje.

ÄŒEIÅ ÄTENJE I ZAÅ TITA OÄŒEVANIH PLOÄŒEA

ÅOe i Ätenje postojeÄtih elemenata izvedenih u kamenu je izvedeno na naÄin da se odstrane grube neÄistoÄte (prljavÄtina nakupine od atmosferskih utjecaja) visokotlaÄnim rasprÄjivaÄima (WAP) snage 2 bara i viÄje, koji su koristili vrelu vodu. Nakon toga se pristupalo odstranjivanju grafita kemijskim sredstvima (na bazi kalijeva hidroksida, kiselina, diklorbenzena, etanolamina) na sljedeÄti naÄin: nanoÄjenje kemijskog sredstva koje je vrÄjilo omekÄjanje podloge; nakon 10 minuta se nanosilo kemijsko sredstvo koje je rastvaralo boju grafita (ono se nanosilo u viÄje slojeva i utrljavalo Äetkama sve dotele dok se grafiti nisu poÄeli razgraÄivati). Potom se vrÄjilo ispiranje podloge vrelom vodom pod pritiskom od 2 bara i viÄje. Ukoliko bi ostale sjene, nanosilo se sredstvo za uklanjanje sjena grafita i ispiralo se vodom pod pritiskom.

Preuzmite pdf dokumentaciju:

[Partizansko_groblje \(371.53 kB\)](#)

{gallery}galerija/partizansko{/gallery}

Projekt obnove PARTIZANSKOG SPOMEN GROBLJA U MOSTARU obuhvaĂ‡a sljedeĂ‡e radove:

1. GraĂ‘evinski radovi:

I OÂ TEĂ†ENJA I SANACIJA

II KAMENI ELEMENTI

III STATIĂŒKE DEFORMACIJE

IV ULAZNA PARTIJA

V TOALET

2. GraĂ‘evinsko zanatski radovi:

I instalacije vodovoda, kanalizacije, vodonatapnog sustava,

II elektroinstalacije, rasvjeta,

III osiguranje i video nadzor

3. Hortikulturni radovi i

4. Restauratorski radovi, na obnovi Partizanskog spomen kompleksa u Mostaru,

Kompletan posao podijeljen je u 3 (tri) lota.

UGOVOREN JE LOT I :Â

Objekt:

1. SUVENIRNICA 45.774,79

2. ARHITEKTONSKO-GRAĂ•EVINSKI DIO 106.279,21

3. KAMENI ELEMENTIÂ 195.546,00

4. STATIËKE DEFORMACIJEÂ 7.100,00

UKUPNOÂ 354.700,00Â

SVEUKUPNO sa PDV-om:Â 414.999,00

TehniËki prijem o izvrÅjenim radovima je obavljen 13.10.2009. godine, a vrijednost izvedenih radova 408.873,58 KM. Sredstva su obezbijedili Vlada Federacije putem Federalnog ministarstva za kulturu i sport i Grad Mostar.

OSTAJE ZA REALIZIRATI:

LOT II srednji dio kompleksa (arhitektonsko-graËevinski dio zajedno sa vodonatapnim sustavom i rasvjetom)

LOT III donji-prilazni dio kompleksa (arhitektonsko-graËevinski dio zajedno sa hortikulturom i rasvjetom)

Â

{gallery}galerija/partizansko2{/gallery}