



FORUM Dubrovnik d.o.o.

Vukovarska 24, Dubrovnik
T: 020/412-444 OIB:82341422272
E: forumdubrovnik@gmail.com
IBAN: HR35 2340009 111 013 2783

Građevina:

SANACIJA TERASE EX OPSKRBNI CENTAR

Za stambenu zgradu Bartola Kašića 8-10

Čest.zem. 1021/12 k.o. Mokošica

TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-ZANATSKIH RADOVA

OPĆA NAPOMENA:

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 pomoće radnje, razne pomoći - instalaterima i sl., 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.



A) OPĆI TEHNIČKI UVJETI

Ovi opći i posebni uvjeti Troškovnika su sastavni dijelovi Ugovora o građenju! Odredbe ovih uvjeta se smatraju sastavnim opisom svake stavke Troškovnika, te su obavezni za Izvođača.

Prije davanja ponude po ovom Troškovniku preporuča se ponuditeljima sukladno Dokumentaciji o nabavi upoznati se s lokacijom, načinom i mogućnosti pristupa, raspoloživom projektnom dokumentacijom i uvjetima rada, kako bi ponuda uključivala sve troškove za dovršetak ugovora. Ukoliko se prije dostave ponude utvrdi eventualna nepravilnost, nepotpunost ili nejasnoća u opisu određene stavke, Ponuditelj je dužan pismenim putem kontaktirati Naručitelja radi objašnjenja. Eventualno potrebna usklađenja mjera i oblika dogоворити s Projektantom i kao takve obuhvatiti u ponudu. Prema tome, ponuđena cijena je konačna cijena za realizaciju pojedine troškovničke stavke i ne može se mijenjati;

Sve nejasnoće u projektu, Izvođač je dužan prije početka radova razjasniti sa projektantom. Bez pismene suglasnosti projektanta, izvođač nema pravo na izmjenu projekta, a eventualne opravdane izmjene projekta dužan je unijeti uz suglasnost i potpis nadzornog inženjera u građevinski dnevnik;

Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projektnog rješenja, troškovnika i stanja na gradilištu, Izvođač je dužan pravovremeno o tome obavijestiti nadzornog inženjera, projektanta i investitora i zatražiti potrebnu dopunu dokumentacije;

Izvođač je dužan dogоворити se s Investitorom i nadzornim inženjerom oko organizacije rada, zaštiti od oštećenja svih površina preko kojih komunicira i na kojima se ne izvode radovi, te sve uredno očistiti i vratiti u prethodno stanje nakon završetka radova. Isto se odnosi i za eventualne radove na popravcima;

Obavezom izvođača obuhvaćena je sva dobava materijala, rad, strojevi, oprema, prijevozi, prijenosi, montažni i sitni materijal, amortizacija, takse, svi pomoći objekti, iskolčenja, te neće se posebno obračunavati. Također sve vrste radova na izradi i montaži provizorija i radnih i zaštitnih skela, sve vrste radova na montaži gradilišne opreme i provedbi svih zaštitnih mjera, sva ispitivanja i podešavanja; po završetku svake faze i konačna ispitivanja po završetku svih radova, funkcionalne probe, podešavanje i puštanje u probni rad, praćenje pogona i otklanjanje eventualnih nedostataka u jamstvenom roku obaveze su izvođača i neće se posebno obračunavati (ukoliko to nije predviđeno pojedinačnom stavkom). Obaveza izvođača je i izrada uputa za rukovanje i održavanje ugrađene opreme i izradu svih protokola o ispitivanju (ukoliko to nije predviđeno pojedinačnom stavkom);

Izvođač je dužan sve radove izvesti stručno, kvalitetno, odgovorno, koristiti prvorazrednu tehnologiju, pridržavajući se važećih primjenjivih Zakona, projektne/tehničke dokumentacije, važećih pravilnika i Tehničkih propisa, normi, pravila struke, uputa projektanta, i nadzornog inženjera, te uvjeta Ugovora o građenju;

Izvođač u potpunosti odgovara za ispravnost izvršene isporuke i završenih radova, jedini je odgovoran za eventualno loše izvedeni radi i lošu kvalitetu isporučenih materijala, opreme ili proizvoda;

Radovi vezani za izvedbu priključaka kanalizacije, vode, struje, telefona i sl., kao i protupožarna brtvljenja, oborinske odvodnje sa kanalicama i sl. nisu predmet ovog Troškovnika, nego specijaliziranih troškovnika za pojedine vrste radova;

Radovi iskolčenja trase, objekata i svih instalacija (sva geodetska mjerena kojima se podaci iz projekata prije početka radova prenose na teren) i izrada projekta izvedenog stanja obaveze su izvođača i neće se posebno obračunavati;

Izvođač radova je u cijelosti odgovoran za:

- gospodarenje građevnim otpadom nastalim tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima i zakonu koji uređuju gospodarenje otpadom;
- uporabu i/ili zbrinjavanje građevnog otpada nastalim tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima i zakonu koji uređuju gospodarenje otpadom. Sukladno tome građevinski otpad sve troškove koji proizlaze iz gore navedene obaveze Izvođača neće se posebno obračunavati.

Sve materijale iz iskopa koji u naravi predstavljaju mineralnu sirovinu, a koji projektom nisu predviđeni za korištenje na samom gradilištu, Izvođač mora prevesti na odlagalište koje osigurava Naručitelji.

Izvođač je dužan imenovati odgovornu osobu koja vodi gradnju sukladno Zakonu o gradnji, koja je dužna biti na gradilištu za vrijeme trajanja radova i kordinirati radove, komunicirati sa nadzornim inženjerom. Izvođač je također obavezan radove izvoditi s kvalificiranom i stručnom radnom snagom za pojedinu vrstu rada, strojevi i oprema moraju biti atestirani, ispravni i održavani;

Obaveza izvođača je formiranje, uređenje, održavanje i raspremanje gradilišta nakon dovršetka radova, te izrade svih potrebnih dokumenata, dinamičkih planova i dr. Izvođač je dužan gradilište održavati čistim, a na kraju radova treba izvesti detaljno čišćenje. Provoditi i čišćenje kotača vozila pranjem, pri iskopima, a ako za to postoji potreba kako se ne bi športkavao kolnik izvan gradilišta. Navedeni troškovi neće se posebno obračunavati;

Izvođač je dužan gradilište i okoliš osigurati kod osiguravajućeg društva, a u slučaju krađe ili oštećenja. Isto obuhvatiti u jediničnim cijenama troškovnika. Izvođač je dužan zaštititi postojeći i susjedni teren, uključujući potporne, ogradne zidove i sl. od oštećivanja tijekom izvođenja radova. Ako dođe do urušavanja ili oštećenja navedenog, Izvođač je dužan izvesti sanaciju o svom trošku. Posebnu pažnju posvetiti za sigurnost radnika, osoblja, zaposlenika;

Izvođač je dužan upotrebljavati isključivo materijale koji imaju pripadajuću atestnu dokumentaciju sukladno važećim zakonima ili propisima. Istu dokumentaciju je potrebno dostaviti nadzornom inženjeru na ovjeru prije upotrebe istih ugrađenju. Za sve ugrađene materijale izvođač je dužan pribaviti i složiti ateste sa popisom, te ih nakon tehničkog pregleda predati Investitoru. Ukoliko Izvođač upotrijebi materijal za koji se kasnije utvrdi da nije bio ispravan, mora ga na zahtijev nadzornog inženjera ukloniti i postaviti drugi prema propisima;

Obavezom izvođača obuhvaćeno je osiguranje kakvoće, odnosno svi troškovi prethodnih i tekućih ispitivanja osnovnih materijala, poluproizvoda i dovršenih radova u skladu s važećim tehničkim propisima, pravilnicima, normama i tehničkim uvjetima Naručitelja;

Izvođač je dužan od početka radova koordinirati sve radove, osobito instalaterske, a kako ne bi došlo do naknadnih rezanja ili probijanja konstrukcije, a što se neće priznati kao dodatni trošak;

Izvođač je dužan obaviti sve potrebne poslove za kompletno dovršenje ovog obuhvata radova uključivo i one koji eventualno nisu obuhvaćeni troškovnikom, a pokažu se potrebnim tijekom izvođenja radova da bi se postigli planirani ciljevi zahvata;

Prije početka bilo koje vrste radova potrebno je usuglasiti način izvođenja s projektantom i nadzornim inženjerom, te za pojedine vrste radova izvesti uzorni primjerak, a početak istih radova je moguć nakon pismene potvrde projektanta ili nadzornog inženjera;

Izvođač je dužan izvesti sve potrebne priklučke instalacija za gradilište, uredno ih održavati i plaćati utrošeno, odnosno postići dogovor s Investitorom o načinu korištenja energije i vode;

Obaveza Izvođača je sudjelovati na Tehničkom pregledu objekta;

Jamstvo na izvedene radove je sukladno tekućim zakonima, pravilnicima i propisima;

Za sve stavke troškovnika u kojima se navodi marka (komercijalni naziv), patent, tip ili određeno podrijetlo ponuditelj može ponuditi „jednakovrijedno“ navedenom s obrazloženjem;

Radovi će se obračunati temeljem količina izvedenih radova, kako ih izmjeri izvođač i ovjeri nadzorni inženjer u građevinskoj knjizi, a temeljem ugovorenih jediničnih cijena, prema opisima stavki ovog Troškovnika;

Ukoliko je za vrijeme trajanja radova potrebna Privremena regulacija prometa, Izvođač je dužan napraviti projekt iste, dostaviti nadležnom tijelu lokalne uprave na ovjeru, te po istome postaviti prometnu signalizaciju;

Ukoliko se prilikom iskopa pojave komunalne instalacije koje nisu bile ucrtane u katastar instalacija ili projekt, izvođač će ponuditi vantroškovnički rad;

Ukoliko investitor u toku građenja odluči da neki rad ne izvodi, izvođač nema pravo na odštetu ako mu je investitor pravovremeno o tome dao obavijest (prije nabavke materijala ili izvedbe);

Jedinične cijene primijenit će se na izvedene količine, bez obzira u kojem postotku iste odstupaju od količina u troškovniku. Dakle, jedinična cijena obuhvaća stvarnu i potrebnu: dobavu, prijevoz, prijenos, ugradnju, ateste.

Ni jedan rad se ne može dva puta platiti, ukoliko nije dva puta rađen bez krivice izvođača, što se utvrđuje arbitražno, a na zahtjev jedne strane. Troškove arbitraže plaća strana koja nije bila u pravu.

U slučaju pojavljivanja potrebe za izvršenjem vantroškovničkih radova, Izvođač je obvezan dokazati cijenu istih radova putem kalkulacije/analize cijena kroz parametre/stavke ugovornog troškovnika;

Ukoliko opis pojedine stavke dovodi izvoditelja u nedoumicu o načinu izvedbe ili kalkulacije cijena, treba pravovremeno tražiti objašnjenje od naručitelja i projektanta. Ako tijekom gradnje dođe do promjena, treba prije početka rada tražiti suglasnost nadzornog inženjera;

Zaključno, u jedinične cijene, putem obračunskog faktora uključeni su:

- troškovi pripremnih radova za uspostavljanje funkcije gradilišta (izvođenje svih privremenih priključaka za sve potrebne instalacije i drugo),
- troškovi zauzimanja i korištenja javno prometnih površina s eventualnim troškovima uspostavljanja vertikalne i horizontalne signalizacije, odnosno troškovi privremene regulacije prometa,
- troškovi obveznog osiguranja kod osiguravajućeg društva za sve radove na gradilištu u iznosu njihove vrijednosti od početka sanacije sve do primopredaje radova i konačnog obračuna,
- troškovi dopreme, otpreme i rada strojeva koji sudjeluju u radnim procesima na gradilištu uključivo amortizaciju i najamnu strojeva, alata i inventara,
- troškovi privremenih priključaka neophodnih za normalno funkcioniranje gradilišta, kao i troškove potrošnje električne energije, vode, telefonskih usluga, i svega što je potrebno za normalno funkcioniranje gradilišta,
- troškovi uređenja privremenih gradilišnih prometnica, deponija te održavanja i čišćenja javnih i internih prometnica i svih ostalih površina korištenih za potrebe gradilišta prije, tijekom i nakon izgradnje građevine,
- troškovi održavanja gradilišta u smislu čuvanja i zaštite izvedenih radova, deponiranih materijala, osvjetljenja, čišćenja, tekućeg održavanja instalacija gradilišta, održavanja reda, odvoženje otpadaka i slično,
- troškovi ispitivanja materijala u skladu sa zakonskim propisima, odnosno uvjetima iz troškovnikom opisanih radova,
- troškovi čišćenja objekta u fazi radova za sve svoje radove i radove podugovaratelja, a što nije obuhvaćeno troškovničkim stavkama,
- troškovi izrade i vođenja dokumentacije za osiguranje dokaza o izvedenim radovima a u svrhu naplate istih
- troškovi završnih radova prilikom raspremanja gradilišta, odvoženja sveg preostalog materijala i uspostavljanje korištenih prostora u prvobitno stanje,
- troškovi stručne i organizacijske suradnje sa svim ostalim sudionicima u poslovima gradnje a posebno u svrhu ostvarivanja rokova i postizanja kvalitete izvršenja posla,
- troškovi naknada za terenski, prekovremeni i noćni rad i druge naknade,
- sva funkcionalna i druga ispitivanja utvrđena uzancama struke i zakonskim propisima,
- troškovi vođenja tehničke dokumentacije u kojoj su ucrtane sve promjene u odnosu na osnovu projekta (takov projekt Izvođač će na tehničkom pregledu predati Naručitelju, a ukoliko su radovi izvedeni bez ikakvih promjena, dužan je o tome dati izjavu koju obvezno potpisuje odgovorni rukovoditelj gradilišta),
- troškovi koordinacije svih podugovaratelja,
- troškovi izrada radioničke dokumentacije,
- troškovi izrada i usuglašavanje radionički nacrta svih podugovaratelja,
- troškovi usuglašavanje izvedbenih detalja radioničkih nacrta s projektantom,
- troškovi izrade raznih elaborata u funkciji gradilišta (organizacije gradilišta i ostalo),
- troškovi svih radnji u cilju sustizanja ugovorenog roka što uključuje i 24 satni kontinuirani rad,
- svi režijski troškovi gradilišta,
- troškovi provedenih mjera sigurnosti na gradilištu, sve ostale obveze, troškove, aktivnosti navedene u dokumentaciji o nabavi i ostalim dokumentima koje snadaju u dužnosti izvođača.

B) POSEBNI UVJETI ZA NUĐENE RADOVE I IZVEDBU

Pripremni radovi

Izvođač je dužan o svom trošku izvesti sve potrebne pripremne radove kao i održavati privremene objekte tj. razne objekte i uređaje potrebne za normalno i efikasno izvođenje radova. Svi objekti za potrebe gradilišta smatraju se privremenim radovima i izvođač ih treba sam osigurati. Sve potrebne površine za potrebe organizacije gradnje osigurava izvođač. Gradilište je potrebno ograditi kako bi se zabranio pristup nezaposlenim osobama, postaviti tablu gradilišta, postaviti ograde na sve pozicije gdje postoji mogućnost pada sa visine, izraditi gradilišne priključke vode i struje sa zasebnim brojilima, montirati gradilišni wc, osigurati i ograditi gradilišno skladište prema važećim propisima i sl, i svi ostali popratni radovi potrebeni za izvođenje radova. Izvođač radova je obvezan izvršiti svoju organizaciju izvedbe radova prema Zakonu o zaštiti na radu i u tom smislu treba izraditi Plan uređenja gradilišta/Plan izvođenja radova i dostaviti ih nadzornom inženjeru. Pripremne i završne radove mora izvođač radova obuhvatiti u cijelini svojih radova bez posebne naknade. Ostale radove mora izvesti sukladno navedenim opisima troškovnika;

Radovi demontaže i rušenja

Sva rušenja i demontaže treba vršiti pažljivo, kako ne bi došlo do nepotrebnog oštećivanja građevinskih elemenata koji zadržavaju oblik, položaj i funkciju. Kod vršenja proboga za nove otvore ili vođenje instalacija u nosivim zidovima, zahvat vršiti maksimalno precizno bez narušavanja nosivih svojstava konstrukcije. Izvođenje radova rušenja i demontaže treba se odvijati u skladu s tehničkim propisima za radove rušenja i sukladno propisima zaštite na radu. Kod većih otvora obavezno je podupiranje konstrukcije. Rušenje konstruktivnih elemenata izvoditi bez dinamičkih udara koji bi mogli izazvati oštećenja na konstrukciji koja ostaje u funkciji i kako se ne bi narušio integritet konstrukcije zgrade. Kod dubljenja ležaja u nosivim zidovima za razne nadvoje i grede zahvat izvoditi precizno uz minimalno oštećivanje okolnih konstrukcija. Radi nastanka prašine prilikom radova rušenja u obvezi izvoditelja je izvođenje odgovarajuće zaštite prostora koji su u funkciji kako prašina ne bi prodirala u te prostore. Prilikom zahvata vezanih za konstrukciju stropova, greda, stupova i sl. obavezno vršiti podupiranje te radnje vršiti uz prisustvo nadzornog inženjera i savjeta projektanta konstrukcije. Sve štete nastale nepažnjom ili radi nepravovremenih preventivnih mjera snositi će izvođač. Eventualne promjene uslijed utvrđenih razlika između predviđenih i potrebnih radova obavezno dogovorati s nadzornim inženjerom. Prilikom nejasnoća ili nepredviđenih okolnosti obavezno konsultirati nadzornog inženjera i projektanta. Zahvate u konstrukcijama obavezno izvoditi uz prisustvo projektanta konstrukcije. Rušenje objekta smije se izvoditi samo sa radnicima stručno osposobljenim za određeni način rušenja, pod stalnim i neposrednim nadzorom stručne osobe na gradilištu.

U jediničnoj cijeni svih radova rušenja i demontaže treba biti uključeno: potrebno podupiranje, uklanjanje elemenata ili njihova demontaže, razbijanje i usitnjavanje elemenata kao pripremu za utočar, skele, podupore, razupore, zaštitne ograde, rampe, mostove za prijevoz materijala, te prijenos, utočar u prijevozno sredstvo, te prijevoz na deponiju za pojedinu vrstu otpada (investitoru priložiti papirologiju o eventualno potrebnom zbrinjavanju otpada). Eventualna upotreba skele treba biti ukalkulirana u jediničnoj cijeni pojedine stavke rušenja i demontaže. Demontažu prozora vršiti neposredno prije ugradbe novih, kako ne bi došlo do oštećenja od eventualnih padavina. Elemente koji se demontiraju, a moguća je njihova ponovna upotreba ili prodaja, demontirati i deponirati pažljivo.

Zidarski radovi

Zidarske radove izvoditi prema projektu, Tehničkom propisu za zidane konstrukcije, Tehničkom propisu za građevne proizvode, uputama proizvođača upotrebljenih materijala, važećim propisima i pravilima struke. Uvijek prvo izvesti zidanje, a potom betonirati vertikalne serklaže! Zidati pravilnim zidarskim vezovima, u potpuno vodoravnim redovima, a reške moraju biti deb. 1-1,5 cm. Pri zidanju ih treba dobro ispuniti odgovarajućom vrstom morta. Mort za zidanje mora odgovarati normama, odnosno omjerima ili markama po količinama materijala označenim u normama. Mort naveden kao produžni je produžni vapneni mort. Pjesak mora biti čist bez organskih primjesa, a ako ih ima treba ih pranjem ukloniti. Cement za produžni i cementni mort mora odgovarati propisanoj kvaliteti za portland cement. Pregradne zidove i sl. vezati sa konstruktivnim zidovima od arm. betona čeličnim sponama (fi 8 mm ili tipske "L" sponke sa vijcima i tiplama, u svakom drugom redu opeke), prema uputama proizvođača opeke. U svim zidovima zapuniti šupljine opeke mortom (uz otvore) na mjestima ugradbe stolarije, bravarije i sl., vertikalne reške ozidanog zida. Vanjsku stranu zidanih zidova dersovati. Svježe ozidane zidove zaštititi od utjecaja vrućine, hladnoće i atmosferskih nepogoda. Ytong zidove zidati prema pravilima zidanja Ytong elemenata (prvi red u malter, a ostali redovi u Ytong ljepljivo), sva ostala pravila zanata vrijede kao i za zidove od opeke.

Žbukati nakon što se ostvare uvjeti za isto. Pripe žbukanja obavezno očistiti plohe i nanjeti impregnaciju ili cem. špric, postaviti sve vodilice, kutne elemente i sl. (vodilice nakon žbukanja izvaditi i isto mjesto izravnati). Žbuka se cementnom i gipsanom žbukom. Radove oko raznih ugradbi treba izvršiti u dogovoru s izvođačima stolarskih, bravarskih, strojarskih, elektroinstalacija i ostalih obrtničkih radova i instalacija. Isto vrijedi i za fasadne plohe koje se žbukaju. Pjesak za žbukanje mora biti visoke kvalitete. Žbukanje zidova i stropova izvesti u pogodno vrijeme, kada su isti potpuno suhi. Treba izbjegavati žbukanje pri niskim i visokim temp. Ožbukane površine moraju biti posve ravne i glatke, uglovi i bridovi moraju biti izvedeni oštros. Ako je potrebno armirati žbuku, koristiti rabic pletivo od pocinčane žice 0,7 do 1 mm, a gustoća polja rabic pletiva 10 mm. Sve navedeno se ne obračunava posebno već ulazi u jed. cijenu stavke. Izvođač odgovara za kvalitetu svih žbuka, te u slučaju neispravnosti svi troškovi oko ispravka padaju na teret izvođača. Pri izvedbi radova treba se strogo pridržavati važećih normativa, tehničkih uvjeta i pravilnika za izvedbu zidarskih radova, kako bi se dobila najbolja moguća kvaliteta.

Estrih izvoditi nakon što se ostvare uvjeti za isto. Plohu estriha fino zagladiti (preporuka helikopteri) kako bi ploha bila bez neravnina i gnjezda za podpolagačke radove. Sve eventualne nedostatke na izradi estriha, a koji zbog istoga koče polaganje završnih obloga će se izvesti na račun izvođača estriha. Kako bi se izbjegle pojave pukotina na površini estriha, pri izvedbi estriha potrebljno je voditi računa o dovoljnoj količini vode u mješavini, tj. o kvalitetnom sastavu mješavine, pravilnoj izvedbi, izbjegavanju ekstremnih vanjskih utjecaja kao npr. isušivanje i smrzavanje. Normalno vrijeme sušenja cementnog estriha je 10-15 dana po svakom centimetru debljine. U stavkama u kojima se traži armirani estrih, ugrađuje se pocinčana rabic mrežica, a ubacuju se i vlakna. Na većim površinama izvoditi dilatacije cca 15m², te uz sve otvore, stupove i sl. izvesti zapilavanje.

Jedinična cijena zidarskih radova treba uključiti: dobavu kompletног materijala (osnovni i pomoćni), uključivo dopremu na gradilište, uskladištenje, sav potreban rad (osnovni i pomoćni) na izvedbi radova do potpune gotovosti i funkcionalnosti istih, sve transporte i prijenose do i na gradilištu sve do mjesta ugradnje, dobavu i održavanje potrebnog alata, zaštite, izmjere potrebne za izvedbu i obračun, sve potrebne zaštitne konstrukcije i skele, sav pomoćan rad i materijal, čišćenje i odvoz viška materijala i otpada, razradu detalja, ispitivanja i atestnu dokumentaciju. Obračun se vrši prema važećim normama

Izolatorski radovi

Izolatorske radove izvoditi prema projektu, Tehničkom propisu za građevne proizvode, uputama proizvođača upotrebljenih materijala, važećim propisima i pravilima struke. Radove izvoditi na tvrdu, čistu, glatku i suhu podlogu, strogo prema zahtjevima projekta, te prema uputama i u tehnologiji proizvođača upotrebljenih materijala, a uključivo sve potrebne pripreme i predradnje. Prije početka izvedbe Izvođač je dužan razraditi detalje i predložiti detalje izvedbe, a koje trebaju odobriti projektant ili nadzorni inženjer. Eventualne promjene materijala se mogu dozvoliti isključivo uz odobrenje projektanta ili nadzornog inženjera.

Spojeve traka izvesti kao ravne šavove i poprečne spojeve. Križni spojevi nisu dozvoljeni. Izvođač je dužan ispitati svaki zavareni šav. Kuteve (unutarnje, vanjske i sl.) izvesti tipskim zavarenim fazonskim komadima u tehnologiji proizvođača upotrebljenih materijala.

Pvc folije izvoditi sa potrebnim preklopima varenjem, uzdizati uz sve vertikalne elemente. Uključivo završna lajsna, obrada prodora i sl., sloj geotekstila ispod, te sve pomoćne radnje i predradnje. Nakon postave hidroizolacije obavezno se treba izvesti vodena proba ravnog prohodnog krova, tj. terase, a o istoj je obaveza sastaviti zapisnik ovjeren od voditelja radova i nadzornog inženjera. Vodena proba će se izvoditi dok se ne dokaže da je hidroizolacija ispravna i funkcionalna.

Polimer cementne izlaciye izvoditi prema uputama i u tehnologiji proizvođača upotrebljenih materijala, važećim propisima i pravilima struke, a uključivo sve potrebne pripreme i predradnje. Ista se izvodi nakon tri do pet dana nakon završetka prethodnih radova. Uključivo impregnaciju, mrežicu, kutne trake, obradu oko prodora i sl., nanos u najmanje dva sloja.

Toplinske izolacije se izvode kao neprekinute i bez prekida toplinskih mostova. Izolacija mora biti karakteristika zahtjevanih projektom.

Jedinična cijena izolatorskih radova treba uključiti: dobavu kompletног materijala (osnovni i pomoćni), uključivo dopremu na gradilište, uskladištenje, sav potreban rad (osnovni i pomoćni) na izvedbi radova do potpune gotovosti i funkcionalnosti istih, sve transporte i prijenose do i na gradilištu sve do mjesta ugradnje, dobavu i održavanje potrebnog alata, zaštite, izmjere potrebne za izvedbu i obračun, sve potrebne zaštitne konstrukcije i skele, sav pomoćan rad i materijal, čišćenje i odvoz viška materijala i otpada, razradu detalja i dostavu sve potrebne atesne dokumentacije. Obračun se vrši prema važećim normama.

Fasaderski radovi

Sve fasaderske rade treba izvesti točno prema projektu, Tehničkom propisu za građevne proizvode, prema postojećim tehničkim propisima, troškovničkom opisu, uputama projektanta i nadzornog inženjera, te prema smjernicama i uputama proizvođača.

Tijekom cijelokupne faze izvedbe, sušenja i stvarnjavanja temperatura okoline, podloge i materijala mora iznositi 5-25 °C, stoga uvijek koristiti platno preko skele. Tijekom izvedbe treba upotrebljavati samo čistu vodu uobičajene temperature.

Prije izrade fasade moraju biti izvedeni sljedeći radovi: odvođenje oborinskih voda, postavljene strehe, okapnice, žlebovi itd., unutarnje žbukanje, postavljanje estriha itd., postavljena vanjska stolarija, postavljene sve vanjske instalacije, ravnina podloge mora biti u skladu s normama, fuge moraju biti zapunjene, betonskih površina mora biti uklonjeno sredstvo za odvajanje oplata te sve eventualne masnoće – nanjeti sloj impregnacije, provjeriti valjanost podloge prema određenim standardima. Procjena podloge je odgovornost izvođača rada! Prije izrade rada podlogu treba očistiti i oprati. Također je prije izvođenja potrebno provjeriti ravnost podloge prema normi, te u slučaju utvrđenih odstupanja, površine izravnati. Sve spojeve (spoj s prozorima i vratima, spoj s krovom, spoj s kutijom za rolete), kao i sve prodore kroz fasadu (gromobranske instalacije, žlebovi, elektroinstalacije i dr.) potrebno je izvesti odgovarajućim priključnim profilima ili brtvenim trakama kako bi sustav bio zaštićen od prodora vlage. Oko prozora i vrata je obavezna ugradnja apu lajsni. Kod postave prozorskih klupčica sve eventualne šupljine treba zapuniti toplinsko-izolacijskim materijalom.

Ukoliko se fasada izvodi i u području podnožja, prskanja vodom i dodira s tlom, potrebno je obratiti pozornost na posebne mehaničke zahtjeve i zahtjeve uvjetovane vlagom. U tim se područjima smiju koristiti isključivo međusobno usklađene komponente sustava određene od proizvođača.

Toplinsko-izolacijski materijal koji se postavlja na području podnožja i ulazi ispod razine tla (na prijelazno područje) urezuje se ukoso na donjoj strani i obrađuje armaturnim slojem do kraja podloge te završno-dekorativnim slojem minimalno 15 cm ispod razine tla.

Dilatacijske reške konstrukcije se na istom mjestu moraju prenijeti na fasadnimsustav planiranjem i ugradnjom odgovarajućih gotovih profila koji će zadovoljiti funkcionalne i estetske zahtjeve, a istovremeno olakšati izvedbu sustava.

Fasadni sustav mora biti ispitati u ovlaštenoj instituciji RH i imati važeću Izjavu o sukladnosti.

Pričvršćenja za npr. tende, rukohvate, rashladne uređaje, prozorske kapke itd. moraju biti projektirana tako da se može obaviti sigurna montaža bez toplinskih mostova.

Lijepljenje se izvodi gotovim, tvornički pripremljenim polimer-cementnim mortom ili pastoznim disperzijskim ljepilom. Ovisno o toplinsko-izolacijskom materijalu, ljepilo se može nanositi metodom nanošenja trakasto po rubu i točkasto u sredini ili metodom potpuno pokrivnog nanošenja, sve sukladno uputama proizvođača materijala i sustava. Toplinsko-izolacijske ploče i lamele se postavljaju odozdo prema gore tako da su međusobno tjesno priljubljene i povezane uzdužnom izmjeničnom vezom. Vertikalni i horizontalni spojevi izolacijskih ploča i lamela ne smiju se poklapati sa spojevima različitih materijala u podlozi, a preklop izolacijskih ploča/lamela na ovim mjestima mora biti veći od 10 cm. Pri postavljanju ploča, odnosno lamela uvijek nastaju neravnine na dodirima ploča/lamela uslijed odstupanja u dimenzijama ploče/lamele i podloge te nesavršenosti izvedbe. Njih je potrebno izravnati prije izrade armaturnog sloja.

Toplinsko izolacijski materijali ovisno o zahtjevu projekta (građevinska fizika), kama vuna, EPS, XPS i sl. Dodatno se mehanički učvršćuju obavezno ploče od eps-a, xps-a, mineralne vune. Broj pričvrsnica i shema postavljanja (T ili W) prema proizvođaču materijala, odnosno sustava.

Armaturni sloj predstavlja najvažniji element sustava jer mu daje otpornost na vanjske utjecaje, stoga ga je potrebno nanijeti posebno oprezno, uz strogo pridržavanje pravila struke. Izvođenje armaturnog sloja treba početi najkasnije 14 dana od postavljanja toplinske izolacije. Armaturni sloj fasadnog sustava čine alkalno postojana staklena mrežica utisнутa u mort za armaturni sloj koji je po svom sastavu polimer-cementno ili pastozno disperzijsko ljepilo. Na uglovima otvora prozora i vrata potrebno je izvesti dijagonalno armiranje. Ono se izvodi polaganjem staklene mrežice u svježi mort za armaturni sloj točno na uglove otvora pod kutem od 45° prije punoplošnog nanošenja mrežice. Minimalna dimenzija armaturnih traka iznosi 20x40 cm. Pri postavljanja kutnih profila sa staklenom mrežicom mort za armaturni sloj treba nanijeti u širini većoj od širine profila s mrežicom. Spoj površinske armature izvodi se s preklopom od minimalno 10cm. U drugi sloj morta se utiskuje mrežica sa preklopima.

Nakon propisanog vremena sušenja armaturnog sloja i predpremaza (pri čemu treba slijediti upute proizvođača) i u odgovarajućim vremenskim uvjetima može se započeti s nanošenjem završno-dekorativne žbuke. Prekidi rada na jednoj površini nisu dopušteni. Završno-dekorativni sloj fasadnog sustava čine predpremaz i završno-dekorativna žbuka koja, ovisno o tipu korištenog veziva, može biti: plemenita mineralna žbuka, silikatna, silikatno-silikonska, silikonska i akrilatna žbuka. Tip, veličina zrna i boja po izboru projektanta.

Ravnost i pravokutnost površina fasada se određuje u skladu s normama. Završno-dekorativna žbuka ne smije imati pukotine šire od 0,2 mm. Veća koncentracija pukotina dopuštenih širina također nije dopuštena. Ocjenjivanje nijanse i strukture gotove površine provodi se s udaljenosti od nekoliko metara (u pravilu 2-4 m) od fasade, a ne iz neposredne blizine, okomito na površinu fasade (ne iskosa). Neujednačenosti ne smiju biti vidljive kod normalnog izvora svjetla (ne koso položenog). Zahtjeve vezane uz reakcije na požar za fasadne sustave određuje Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima, koji građevine i građevinski proizvodi moraju zadovoljiti u slučaju požara (u procesu donošenja) prema podskupinama zgrada koje su također definirane istim Pravilnikom.

Jedinična cijena fasaderskih radova treba uključiti: dobavu kompletног materijala (osnovni i pomoćni), uključivo dopremu na gradilište, uskladištenje, sav potreban rad (osnovni i pomoćni) na izvedbi radova do potpune gotovosti i funkcionalnosti istih, sve transporte i prijenose do i na gradilištu sve do mjesta ugradnje, dobavu i održavanje potrebnog alata, zaštite, izmjere potrebne za izvedbu i obračun, sve potrebne zaštitne konstrukcije i skele, sav pomoćan rad i materijal, čišćenje i odvoz viška materijala i otpada, dostavu sve potrebne atesne dokumentacije. Obračun se vrši prema važećim normama.

Gipskartonski radovi

Sve radove treba izvesti točno prema projektu, Tehničkom propisu za građevne proizvode, prema postojećim tehničkim propisima, troškovničkom opisu, uputama projektanta i nadzornog inženjera, te prema smjernicama i uputama proizvođača. Tip gipskartonskih ploča i podkonstrukcija u svemu prema projektu građevinske fizike, te zahtjeva, uputa i tehnologije proizvođača upotrebljenih materijala. Uključivo sva potrebna brtvljenja (brtve na spoju zidova sa podom, stropom, obodnim zidovima, prodorima i sl.), obrada spojeva ploča, bandažiranja, ukrute, sidra, profile za zaštitu kuteva, ojačanja, završna obrada i sl, po tehnologiji proizvođača. Svi su elementi gipskartonskih radova proizvođača Knauf ili jednakovrijedni u dogовору с projektantom и investitorom. Ovjesnu konstrukciju spuštenih stropova i sl. dimenzionirati za nošenje rasvjetnih tijela, dijelove ventilacijske opreme i sl. (konzultirati odgovarajuće projekte). U području spojeva pregradnih gips-kartonskih ploča s masivnim zidom treba temeljito nanijeti Knauf brtveni kit, a sve plohe (zidovi, stropovi i sl.) izvedeni od gipskartonskih ploča gletaju se u punoj površini. Jedinična cijena gipskartonskih radova treba uključiti: dobavu kompletног materijala (osnovni i pomoćni), uključivo dopremu na gradilište, uskladištenje, sav potreban rad (osnovni i pomoćni) na izvedbi radova do potpune gotovosti i funkcionalnosti istih, sve transporte i prijenose do i na gradilištu sve do mjesta ugradnje, dobavu i montažu toplinske izolacije prema opisu, dobavu i održavanje potrebnog alata, zaštite, izmjere potrebne za izvedbu i obračun, sve potrebne zaštitne konstrukcije i skele, sav pomoćan rad i materijal, čišćenje i odvoz viška materijala i otpada, razradu detalja, dostavu sve potrebne atesne dokumentacije. Obračun se vrši prema važećim normama, odnosno prema Knauf smjernicama i uputama za ugradnju.

Bravarski radovi

Bravarski radovi obuhvaćaju izradu nosivih čeličnih konstrukcija, zaštitnih rešetaka, ograda i rukohvata, a na pozicijama određenim projektom i troškovnikom u skladu s Tehničkim propisom za čelične konstrukcije, Tehničkim propisom o građevnim proizvodima, ostalim važećim tehničkim propisima i pravilima struke. Osnovni materijal za izradu bravarskih radova su čelični limovi, čelične šipke, čelične bešavne cijevi i čelični profili, inox profili i sl. Svaka vrsta upotrijebljenog materijala mora biti u skladu s odgovarajućim standardom i normama. Elementi se spajaju u konstruktivne cjeline nehrđajućim spojnim sredstvima (varovi, vijci, zakovice i sl.), moraju biti pravilno dimenzionirana i ugrađena. Izrađeni elementi vanjske bravarije se prije ugradbe zaštićuju vrućim cinčanjem, što je potrebno obuhvatiti jediničnom cijenom. Prije izvedbe radova izvođač mora sve mjere provjeriti na građevini, te je obvezan predočiti projektantu radioniki nacrt, detalje izvedbe, kao i uzorce, a može pristupiti izvedbi radova tek po odobrenju i nakon ovjere projektanta ili nadzornog inženjera. Izrada rješenja neće se posebno obračunavati već predstavlja obvezu izvođača. Svi varovi 100%, kvalitete prema statičkom proračunu i pravilima struke, s uključenom obradom varova. Sve elemente obojati u boju po izboru projektanta do potpune pokrivenosti (najmanje u tri nanosa). Za inox elemente vrijede ista pravila s tim da u blizini mora obavezno koristiti inox aisi316. Svi spojevi i varovi moraju biti nehrđajući, čisti, uredni, komplet polirano.

Čelične konstrukcije izvoditi prema važećem tehničkom propisu za čelične konstrukcije i projektu konstrukcije. Prije izrade konstrukcije uzeti mjere na građevini, izraditi radionički nacrt, razraditi detalje, dostaviti uzorke i boje, sve skupa projektantu na ovjeru, te po ovjeri započeti sa radom. Materijal konstrukcije mora odgovarati projektom propisanim karakteristikama, a upotreba materijala druge vrste i kvalitete dopuštena je samo uz suglasnost projektanta i nadzornog inženjera. Prilikom izrade konstrukcije obavlja se stalna ili povremena kontrola, u ovisnosti o pojedinim fazama rada. Također se obavlja i probno sastavljanje konstrukcijskih dijelova i same konstrukcije uz kontrolu dimenzija, materijala i spojnih sredstava. Tehničko preuzimanje izvršit će se u radionici i to prije postupka antikorozivne zaštite. Metalna antikorozivna zaštita izvodi se pomicanjem ili metalizacijom. Popravci montažom oštećenih metalnih zaštita izvedenih vrućim pomicanjem ili metalizacijom izvode se anorganskim premazima na bazi cinka (97,5 % do 99,5 % cinka). Oštećeno mjesto treba dobro očistiti i napraviti blage prijelaze rubova te na tu površinu nanijeti dva sloja premaza bogatog cinkom. Prije pomicanja je potrebno očistiti i oprati elemente konstrukcije, te nakon potvrde nadzornog inženjera započeti sa cinčanjem. Debljina nanosa cinka prema normama i važećim propisima. U vrijeme izvođenja zaštite mora se provoditi kontrola kvalitete radova od strane organizacije koja je registrirana za te radove pri čemu se utvrđuju i unose u dnevnik rada.

Evidenciju kao i ukupnu kontrolu nabave i primitka pojedinih materijala i izvedbe antikorozivne zaštite treba provoditi kvalificirano osoblje s iskustvom u ovoj djelatnosti u uskoj suradnji s institucijom ovlaštenom za ispitivanje i potvrđivanje sukladnosti materijala i radova antikorozivne zaštite metalnih konstrukcija. Tekuću kontrolu kvalitete zaštite od korozije osigurava izvođač radova i njome dokazuje da su radovi izvedeni u skladu s projektom zaštite od korozije. Kontrolom dobavljenih materijala treba provjeriti imaju li dobavljeni materijali valjanu potvrdu sukladnosti te ispitati osnovna deklarirana svojstva. Završni izvještaj treba izraditi ovlaštena ustanova registrirana za radove osiguranja kvalitete zaštite od korozije metalnih konstrukcija. U završnom izvještaju daje se ocjena pregleda i rezultata ispitivanja i završna ocjena kakvoće izvedene zaštite kao potvrda sukladnosti ili nesukladnosti upotrijebljenih materijala i izvedene zaštite. U slučaju nesukladnosti, ovlaštena institucija daje preporuku za uklanjanje pogrešaka, a način i troškove usklađuju naručitelj i izvođač radova. Završni izvještaj izdaje se tek kada su svi radovi zaštite od korozije na pojedinom objektu izvedeni, obavljena sanacija eventualno uočenih nedostataka i završene provjere kvalitete. Radioničke spojeve izvesti zavarivanjem, a montažne uglavnom vijcima. Varioci moraju imati ovlaštenje i položen ispit. Kod transporta - utovar, prijevoz i istovar konstrukcije ili pojedinih konstrukcijskih dijelova mora se osigurati sigurnost od oštećenja i stabilnost kao i nalijeganje na drvene podmetače. Oštećeni dijelovi koji se ne mogu u potpunosti sanirati, prema ocjeni nadzornog inženjera moraju se zamijeniti novima. Montaža konstrukcije sastoji se od pripremних radova i radova na samoj montaži. Izvođač montažnih radova dužan je poduzeti mjere zaštite objekata, uređaja, opreme, ljudi i postrojenja koji se nalaze na gradilištu te osigurati pomoćne konstrukcije, skele i strojeve za montažu u skladu s propisima i pravilnicima. Stavkama je uključeno i bojanje svih elemenata u boji po izboru projektanta do potpune pokrivenosti. Po završetku montaže, a prije eventualno potrebnih završnih premaza antikorozivne zaštite, treba izvršiti preuzimanje izvedenih radova. Na primopredaji radova uz atestnu dokumentaciju dostaviti i upute o održavanju.

Jedinična cijena obuhvaća dobavu kompletног materijala (osnovni i pomoćni), materijala za zaštitu od korozije, elektrode i rad potreban za izradu svih elemenata, rad (osnovni i pomoćni) na pripremi metalne površine (чиšћење, пјескарење, одмашћивање и сл.), kao i nanoшење заштитних slojeva, izrada skele te propisana kontrola kvalitete, sve transporte i prijenose do i na gradilištu sve do mjesta ugradnje, dobavu i održavanje potrebnog alata, zaštite, izmjere potrebne za izvedbu i obračun, sve potrebne zaštitne konstrukcije i skele, sav pomoćan rad i materijal, чиšћење i odvoz viška materijala i otpada, razradu detalja i radioničkih nacrta, dostavu sve potrebne atesne dokumentacije. Obračun se vrši prema važećim normama.

Limarski radovi

Svi limarski radovi moraju se izvesti u skladu s troškovnikom, Tehničkom propisu o građevnim proizvodima, prema važećim tehničkim uvjetima za izvođenje limarskih radova, te prema pravilima struke. Prije izvedbe limarskih radova obavezno uzeti točne mjere na građevini. Također, prije izvedbe radova izvođač je obvezan predložiti projektantu detalje izvedbe i savijanja limova, kao i uzorce, a može pristupiti izvedbi radova tek po odobrenju i nakon ovjere projektanta ili nadzornog inženjera. Izrada rješenja neće se posebno obračunavati već predstavlja obvezu izvođača. Tijekom izvođenja izvođač se mora striktno pridržavati usvojenih i ovjerenih detalja. Osim ako to pojedinom stavkom nije drugačije specificirano, sve radove izvesti plastificiranim aluminijskim limom (RAL-boja prema izboru projektanta) potrebne debljine (minimalno 0,6 mm). Svi spojevi moraju biti uredni, obratiti pažnju na izbjegavanje stvaranja galvanskih članaka. Jedinična cijena limarskih radova treba uključiti: dobavu kompletног materijala (osnovni i pomoćni), uključivo dopremu na gradilište, uskladištenje, sav potreban rad (osnovni i pomoćni) na izvedbi radova do potpune gotovosti i funkcionalnosti istih, sve transporte i prijenose do i na gradilištu sve do mjesta ugradnje, dobavu i održavanje potrebnog alata, zaštite, izmjere potrebne za izvedbu i obračun, sve potrebne zaštitne konstrukcije i skele, sav pomoćan rad i materijal, чиšћење i odvoz viška materijala i otpada, izradu radioničkih nacrta i razradu detalja, dostavu sve potrebne atesne dokumentacije. Obračun se vrši prema važećim normama.

Keramičarski radovi

Prilikom polaganja keramike izvođač radova mora se pridržavati projektne dokumentacije (sheme polaganja keramike) i troškovnika, Tehničkog propisa o građevnim proizvodima, tehničkih uvjeta za izvođenje keramičarskih radova, te pravilnika o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu, odnosno pravila struke. Prije početka radova izvođač je dužan pregledati sve podloge i obavijestiti nadzornog inženjera ukoliko smatra da istu treba dodatno popraviti. Izvedba na tvrdnu, čistu, glatkiju i suhu podlogu, strogo prema uputama i tehnologiji proizvođača upotrebljenih materijala. Vanjske površine se izvode u blagom nagibu. Sve su keramičke pločice veličine, boje, uzorka, kvalitete i načina oblaganja prema izboru projektanta/investitora. Izvođač mora obavezno predložiti pločice i ostale materijale na uvid, donijeti uzorce, te nakon dogovora i potvrde istih od strane projektanta ili nadzornog inženjera, te utvrđivanja potrebnih količina na objektu, pristupiti nabavci i postavi istih. Sve su fuge veličine i boje prema izboru projektanta i investitora. Uključivo fugiranje (i masu za fugiranje), sve tipske kutne, spojne, razdjelne i sl. profile, te kitanje/silikoniranje međusobnih spojeva, spojeva sa stolarskim stavkama, žbukom, sanitarnim uređajima i sl. Obračun prema stvarno izvedenim radovima, bez otpadaka, tj. isti uključiti u jedničnu cijenu. Jedinična cijena keramičarskih radova treba uključiti: dobavu kompletног materijala (osnovni i pomoćni), uključivo dopremu na gradilište, uskladištenje, sav potreban rad (osnovni i pomoćni) na izvedbi radova do potpune gotovosti i funkcionalnosti istih, sve transporte i prijenose do i na gradilištu sve do mjesta ugradnje, dobavu i održavanje potrebnog alata, zaštite, izmjere potrebne za izvedbu i obračun, sve potrebne zaštitne konstrukcije i skele, sav pomoćan rad i materijal, чиšћење i odvoz viška materijala i otpada, razradu detalja i dostavu sve potrebne atesne dokumentacije. Obračun se vrši prema važećim normama.

Izradio:

Stipo Pašalić dipl.ing.arch.



Dubrovnik, srpanj 2023.



FORUM Dubrovnik d.o.o.

Vukovarska 24, Dubrovnik
T: 020/412-444 OIB:82341422272
E: forumdubrovnik@gmail.com
IBAN: HR35 2340009 111 013 2783

IROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO OBRTNIČKIH RADOVA - SANACIJA TERASE EX OPSKRBNI CENTAR

I. PRIPREMNI RADOVI

Opći uvjeti - pripremni radovi

- 1.1. **Zaštita površina uz terasu** (staklene stijene, prolazi) koji se ne ruše (demontiraju). Zaštitu vršiti drvenim podaščanjem i najlonima, sve do završetka radova.
Obračun paušalno.

paušal 1,00

- 1.2. **Ograđivanje gradilišta** kako bi se zabranio pristup nezaposlenim osobama. Potrebno je postaviti tablu gradilišta sa natpisima prema zakonu, te postaviti na potrebna mjesta table upozorenja. Stavka obuhvaća i izradu privremenih prolaza do ambulante, ljekarne,
- ograda gradilišta
- gradilišna tabla i table upozorenja

m 50,00
kom 4,00

PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:

0,00

II. RADOVI DEMONTAŽE I RUŠENJA

- 2.1. **Pažljiva demontaža cokla** i dijela fasade **terase**, a kako se ne bi oštetio gornji dio fasade koja se ne uklanja. Visina cokla do 10 cm, u visini cokla zapilati cijelu fasadu i odvojiti od gornjeg dijela fasade koja se ne uklanja, fasada debljine do $d=8,0\text{cm}$. Demontaža, utovar, prijenos, i odvoz na za to predviđen deponij, te plaćanje taksi I održavanje deponije. Obračun po m
- m** 200,00
- 2.2. **Pažljivo strojno rušenje poda terase.** Ukloniti završni sloj keramike sa betonskom podlogom, hidroizolacijom i sl., sve do zdrave armiranobetonske ploče, ukupne debljine cca 30,0 cm. U stavci rušenje, ukrcaj u prijevozno sredstvo i odvoz materijala na deponiju te plaćanje taksi I održavanje deponije.
Obračun po m³
Napomena: pretpostavka slojeva je 14cm, stvarna debljina će se utvrditi tijekom radova!
- m³** 170,00
- 2.3. **Pažljiva demontaža kamenih gazišta stepenica**, širine 28,0 cm, debljine $d=3,0\text{ cm}$. Demontaža, utovar, prijenos, i odvoz na deponij, te plaćanje taksi I održavanje deponije. Obračun po m
- m** 5,00
- 2.4. **Pažljiva demontaža kamenih čela stepenica**, visine 18,5 cm, debljine $d=3,0\text{ cm}$. Demontaža, utovar, prijenos, i odvoz na deponij, te plaćanje taksi I održavanje deponije. Obračun po m
- m** 5,00
- 2.5. **Pažljivo rušenje keramike sa parapetnih zidova terase**, u visini $H=75\text{ cm}$. Rušenje, utovar, prijenos, i odvoz na deponij, te plaćanje taksi i održavanje deponije. Obračun po m²
- m²** 30,00
- 2.6. **Demontaža željeznih podnih rešetki** dim cca 235/20 cm. Demontaža, utovar, prijenos, i odvoz na deponij, te plaćanje taksi i održavanje deponije. Obračun po kom
- kom** 3,00
- 2.7. **Demontaža vertikalnih limenih oluka** dim p.p. cca 15/15 cm. Demontaža i privremeno skladištenje jer se isti kasnije ponovno montiraju. Obračun po m
- m** 18,00
- 2.8. **Demontaža željeznih rukohvata** koji se sastoje od horizontalnog rukohvata fi5cm i vertikalnih nosača rukohvata, visine 40cm promjera fi5cm. Zapilavanja, demontaža, utovar, prijenos, i odvoz na deponij, te plaćanje taksi i održavanje deponije. Obračun po m
- m** 120,00

RADOVI DEMONTAŽE I RUŠENJA UKUPNO:

0,00

III. ZIDARSKI RADOVI

- 3.1. **Dobava materijala i izrada izravnавајућег sloja djela terase** nakon što su se porušili postojeći slojevi sa reparturnim mortom, a na većim ulegnućima prije postave geotexstila i hidroizolacije. Prije izrade sloja plohu očisiti i impregnirati. Obračun po m²

m² 570,00

- 3.2. **Izrada cementnog estriha** (beton u padu) **terase**, debljine d=5,0-8,0 cm preko položene termoizolacije (zasebna stavka). Cementni estrih armiran, se izvodi od sitnozrnatog betona (2200 kg/m³). Obračun po m² gotovog i zaglađenog estriha.

m² 570,00

- 3.3. **Izrada betonskog holkera (guša) dim 3/3 cm** na mjestu spoja vertikalnih i horizontalnih ab elemenata, a sve kako bi se ublažila podloga za postavu hidroizolacije. Holker fino zagladiti. Obračun po m.

m 250,00

- 3.4. **Dobava i ugradnja betona.** Beton se ugrađuje između slojeva termoizolacije i estriha.

m² 570,00

- 3.5. **Dobava i ugradnja armaturne mreže Q131.** Mreza se polaze na PVC mebranu, na odstojnike prije ugradnje betona. Mreza se polaze na cijeli prostor terase. U cijenu je potrebno uračunati preklope od 25 cm

m² 570,00

- 3.5. **Zidarska pripomoći** kod raznih radova uključivo i instalaterske radove na objektu. Obračun sati prema stvarno utrošenim i ovjerenim u građevinskoj knjizi i dnevniku od nadzorne službe. Količine u ovom troškovniku su aproksimativne. Obračun po h.

h 30,00

ZIDARSKI RADOVI UKUPNO:

0,00

IV. IZOLATERSKI RADOVI

izolaterski radovi/presjek poda
keramika ljepljena
polimer cementna Hidro izolacija
cementni estrih u padu
Betonska ploča 10 cm ojačana armaturnom mrežom Q131
PVC folija
Stirodur -xps- 5 cm
Bitumenska hidroizolacija 2x0,4mm
Bitumenska podloga
AB ploča

4.1. Prednamaz (na AB ploču)

Dobava i izvedba hladnog bitumenskog prednamaza na suhu i glatku podlogu u cilju povezivanja čestica i pripreme podlove.

Resitol ili sl.

Potrošnja: ca. 0,30 kg/m²

m2 570,00

4.2. Parna brana i rezervna izolacija

Dobava i postava bitumenske trake s uloškom AL folije i staklenog voala, debljine min. 3.8mm Bituval V-4K ili sl.

Trake se mjestimično zavaruju plamenikom za podlogu uz potpuno zavarene spojeve traka. Uz zidove i parapete izolacijski sloj podići min. 5 cm iznad visine toplinske izolacije i potpuno zavariti za podlogu.

m2 570,00

4.3. Dobava i postava hidroizolacije:

1. sloj Elastomer-bitumenska traka s uloškom

poliesterskog filca, debljine 4mm

(min. tehničkih karakteristika: temperaturna postojanost od -20°C do +100°C, maksimalna vlačna čvrstoća 850/850 N/5cm, uzdužno i poprečno istezanje 40/40%)

kao E-KV-4K ili sl.

točkasto ili trakasto zavariti te preklope

vodonepropusno zavariti. Uz zidove i parapete izolaciju podići min. 10cm i zalijepiti.

m 570,00

4.4.

2. sloj Elastomer-bitumenska traka s uloškom

poliesterskog filca, debljine 4mm

(min. tehničkih karakteristika: temperaturna postojanost od -20°C do +100°C, maksimalna vlačna čvrstoća 850/850 N/5cm, uzdužno i poprečno istezanje 40/40%)

kao Bituval V-4K ili sl. punoplošno na prvi sloj zavariti zajedno sa uzdužnim i poprečnim preklopima

m 570,00

4.5. . Spoj na zid
Dobava i postava
1. sloj Elastomer-bitumenska traka s uloškom poliesterskog filca, debljine 4mm
(min. tehničkih karakteristika: temperaturna postojanost od -20°C do +100°C, maksimalna vlačna čvrstoća 850/850 N/5cm, uzdužno i poprečno istezanje 40/40%)
kao E-KV-4K ili sl.
punoplošno zavareno na podlogu.

m 185,00

4.6. . 2. sloj Elastomer-bitumenska traka s uloškom poliesterskog filca, debljine 4mm
(min. tehničkih karakteristika: temperaturna postojanost od -20°C do +100°C, maksimalna vlačna čvrstoća 850/850 N/5cm, uzdužno i poprečno istezanje 40/40%)
kao E-KV-4K ili sl.
punoplošno zavareno za prethodni sloj.
Ugrađuju se trake rezane u manje komade s posebnom pažnjom na spoj na horizontalnu traku i formiranje prijelaza iz vertikale u horizontalu. Na gornjem rubu po potrebi trake se učvršćuju metalnom trakom koja se kita na spolu sa zidom trajnoelastičnim kitom.

m 185,00

4.7. .. Spoj na parapet
Dobava i postava
1. sloj Elastomer-bitumenska traka s uloškom poliesterskog filca, debljine 4mm
(min. tehničkih karakteristika: temperaturna postojanost od -20°C do +100°C, maksimalna vlačna čvrstoća 850/850 N/5cm, uzdužno i poprečno istezanje 40/40%)
kao E-KV-4K ili sl.
punoplošno zavareno na podlogu.

m 25,00

4.8. .2. sloj Elastomer-bitumenska traka s uloškom poliesterskog filca, debljine 4mm
(min. tehničkih karakteristika: temperaturna postojanost od -20°C do +100°C, maksimalna vlačna čvrstoća 850/850 N/5cm, uzdužno i poprečno istezanje 40/40%)
kao E-KV-4K ili sl.
punoplošno zavareno za prethodni sloj.
Ugrađuju se trake rezane u manje komade s posebnom pažnjom na spoj na horizontalnu traku i formiranje prijelaza iz vertikale u horizontalu.
Uz parapet trake se punoplošno zavaruju za podlogu od donjeg unutarnjeg čoška do vanjskog ruba parapeta.

m 25,00

4.9. .Odvodnja			
Dobava i ugradnja slivnika			
HL ili sl.			
toplinski izoliran (dvostruka stjenka), dvostruki sa spojem na parnu branu i hidroizolaciju, s manžetom za spoj na bitumen i kišnom rešetkom.			
	kom	15,00	
4.10. .Izvedba dilatacija			
Dobava i postava traka kao			
E-KV-4K ili sl.			
Trake širine 50cm formirati u polukrug prema dolje i zavariti za obje strane dilatacije. Srednji dio ca. 30cm ostaviti nezaaren. Zatim postaviti 1. sloj horizontalne hidroizolacije..			
Postava 100cm široke hidroizolacijske trake kao E-KV-4K ili sl.			
preko dilatacije te zavarivanje s obje strane u širini ca. 20cm dok srednji dio u širini ca. 60cm treba ostaviti nezavaren.			
Zatim postaviti 2. sloj horizontalne hidroizolacije	m/d	10,00	
4.11. .Obrada prodora			
Dobava i ugradnja RESITRIX-manžeta ili sl.			
uz upotrebu vrućeg bitumena B 105. Izolacijske trake se spajaju na manžetu u horizontali. Manžeta mora biti premazana sa bitumenskim prednamazom Resitol ili sl.			
Gornji dio manžete se brtvi s 10 cm širokom RESISTIT RS brtvom ili sl.			
Spojne trake dodatno se osiguravaju bitumenskom masom kao Kleber G2000.			
Promjer: 3 – 60 mm	kom	10,00	
4.12. Dobava i postava termoizolacijskog sloja XPS-a debljine 5 cm . Obračun po m2.	m2	570,00	
4.13.			
Dobava i postava zaštinog sloja PVC folije debljine 0,20 mm. Obračun po m2 površine postavljene zaštite.	m2	570,00	
4.14.			
Dobava materijala i izvedba primarne hidroizolacije na cementnom estrihu ispod keramičkog opločenja sa visokoelastičnim polimer cementnim premazom kao Sika Top Seal 107 ili materijal istih vrijednosti . U cijenu uključene brtvene trake na poziciji spojeva sa rubnim parapetima i na reškama cementnog estriha. Obračun po m2 razvijene površine izvedene hidroizolacije.	m2	620,00	
4.15. Dobava i ugradnja sifonskih odzračno drenaznih slivnika, kao HL ili ACO	kom		
IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO:			0,00

V. FASADERSKI RADOVI

5.1. Izrada fasade vanjskih zidova objekata - silikatna žbuka.

Dobava kompletног materijala i izrada fasade:

- impregnacija;
- prvi sloj građevinskog ljepila (punoplošno);
- toplinska izolacija pločama ekstrudiranog polistirena, XPS, debljine d=5,0 cm;
- drugi sloj građevinskog ljepila;
- tekstilno staklena mrežica (160g) utisnuta u polimer cementno ljepilo;
- treći sloj građevinskog ljepila;
- impregnacija

- silikatni završni sloj po izboru projektanta;

Izvedba u svemu prema uputstvima proizvođača fasadnog toplinskog sustava. Stavka obuhvaća sav potreban pričvršni materijal, kopče, vijci, lajsne, matice potrebani za izradu fasade. Obračun po m².

Stavka se izvodi na mjestima gdje će se prilikom demontaže i rušenja oštetiti postojeća obloga fasade !

100,00

5.2. Izrada fasade vanjskih zidova objekata na mjestu cokla (prethodno demontirana fasada i cokl) - silikatna žbuka.

Dobava kompletног materijala i izrada fasade:

- impregnacija;
- prvi sloj građevinskog ljepila (punoplošno);
- toplinska izolacija pločama ekstrudiranog polistirena, XPS, debljine do d=8,0 cm, visine do H=15,0 cm;
- drugi sloj građevinskog ljepila;
- tekstilno staklena mrežica (160g) utisnuta u polimer cementno ljepilo;
- treći sloj građevinskog ljepila;
- impregnacija

- silikatni završni sloj po izboru projektanta;

Izvedba u svemu prema uputstvima proizvođača fasadnog toplinskog sustava. Stavka obuhvaća sav potreban pričvršni materijal, kopče, vijci, lajsne, matice potrebani za izradu fasade. Obračun po m

m 200,00

5.3. Obrada ab parapetnih zidova terase:

- strojno brušenje i otprašivanje površine,
- impregniranje površine,
- sloj građevinskog ljepila,
- impregnacija,
- izrada silikatnog sloja ili bojenje fasadnom bojom.

U stavku uključiti okapnike, al ili pvc kutnike, sav pomoćni rad i materijal. Obračun po m².

m² 120,00

5.4. Obrada ab parapetnih zidova terase savanjske strane, za izođenje radova potrebno uključiti trošak skele. Visina od 3 do 5 m :

- strojno brušenje i otprašivanje površine,
- impregniranje površine,
- sloj građevinskog ljepila u dva sloja
- impregnacija,
- izrada silikatnog sloja ili bojenje fasadnom bojom.

U stavku uključiti okapnike, al ili pvc kutnike, sav pomoćni rad i materijal. Obračun po m².

m² 120,00

FASADERSKI RADOVI UKUPNO:

0,00

VI. BRAVARSKI RADOVI

6.1. Dobava i montaža ograda parapeta terase ukupne visine h=50,0 cm. Ograda je izrađena od aluminija u boji po izboru projektanta. Ograda se sastoji od okvira dim 4/4 cm unutar koje je ispuna od vodoravnih prečki dim 4/14cm na jednakom razmaku. U cijenu uključeno sve komplet, svi materijali, spojni i pričvrsni, pločice, ukrute, spojna i pričvrsna sredstva, alati i radovi. Prije nabave ograde provjeriti točne dimenzije, a uzorak sa radioničkim nacrtom dostaviti projektantu na potvrdu. Obračun po m.

m 120,00

BRAVARSKI RADOVI UKUPNO:

0,00

VII. LIMARSKI RADOVI

7.1. Čišćenje i montaža prethodno demontiranih vertikalnih oluka dim cca 15/15 cm. U stavci radna skela, sav spojni materijal i pomoćni rad, do kompletne gotovosti. Obračun po m.

m 18,00

LIMARSKI RADOVI UKUPNO:

0,00

VIII. KAMENOREZAČKI RADOVI

- 8.1. **Dobava i obloga gazišta stepenica** od kamena kao postojeći, štokovani. Debljina ploča gazišta je 3 cm. Polaganje u cementni mort/ljepilo bez fuga. Sve prema detaljima izvedbe i dogовору s projektantom. Sve mjere uzeti na gradilištu, projektantu dostaviti uzorak na potvrdu. U cijenu je uključen rad i sav potrebnii materijal.

m 5,00

- 8.2. **Dobava i obloga čela stepenica** od kamena kao postojeći, štokovani. Debljina ploča čela je 2 cm. Polaganje u ljepilo bez fuga. Sve prema detaljima izvedbe i dogовору s projektantom. Sve mjere uzeti na gradilištu, projektantu dostaviti uzorak na potvrdu. U cijenu je uključen rad i sav potrebnii materijal.

m 5,00

KAMENOREZAČKI RADOVI UKUPNO:

0,00

IX. KERAMIČARSKI RADOVI

- 9.1. **Dobava i polaganje protukliznih keramičkih pločica kao PL.IETPOS ENTERNA GRIGO S 30x60 terase** lijepljenjem na već pripremljenu i osušenu cementnu podlogu poda. stavka obuhvaća i cokl visine h=10,0 cm. Kakvoća, veličina i boja (design) po izboru projektanta. Fugirati sa odgovarajućom masom u odgovarajućoj boji. U stavku uključene sve pomoćne i predradnje, te sav pričvrsni materijal.

m2 570,00
cokl m 220,00

Izrada kanalnog slivnia od keramičkih pločica, u duljini prema vanjskim slivnicima. Kanal se izvodi za potrebe usmjeravanja i skupljanja vode sa terasa i odvodenje u predvidene oluke. 50mmx120mm

m 140,00

KERAMIČARSKI RADOVI UKUPNO:

0,00

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA:**GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI**

1. Pripremni radovi
2. Radovi demontaže i rušenja
3. Zidarski radovi
4. Izolatorski radovi
5. Fasaderski radovi
6. Bravarski radovi
7. Limarski radovi
8. Kamenorezački radovi
9. Keramičarski radovi

Građevinsko obrtnički radovi ukupno (€):**0,00**

PDV 25%

S V E U K U P N O (€)**0,00****Izradio:****Stipo Pašalić dipl.ing.arch.****Dubrovnik, srpanj 2023.**