

UKUPNI TROŠKOVNIK

Građevina : **DOM TURNIĆ**

Lokacija : **k.č. 3462 k.o. Zamet**

Naziv projekta : **IZVEDBENI PROJEKT SANACIJE RAVNOG KROVA I
KROVNIH TERASA DOMA ZA ODRASLE OSOBE "TURNIĆ"**

Dio projekta : **Troškovnik radova**

Broj projekta : **IZP 1620**

Faza izrade : **IZVEDBENI PROJEKT**

Izrađivač projekta : **S.V.I.N.G.-projekt d.o.o. Rijeka - projektiranje i inženjerstvo,
sjedište: F. Prešerna 44 , RIJEKA**

Projektant : **Sven Čulum**

Datum i mjesto izrade : **STUDENI 2020., Rijeka**

SADRŽAJ

PREDOPISI GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA

OPĆI UVJETI UZ TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA

KROVOPOKRIVAČKI I IZOLATERSKI RADOVI-OPĆI UVJETI

PREDOPISI GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA

I OPĆI UVJETI UZ TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA

Sve radove potrebno je izvesti prema opisima pojedinih stavki troškovnika, općim smjernicama iz pojedinih grupa radova, detaljima, te važećim tehničkim propisima i standardima, kao i uputstvima proizvođača materijala, te pravilima struke i građevinskim normama. Izvođač je također obavezan izraditi elaborat o zaštiti na radu na gradilištu, a prema važećem pravilniku o zaštiti na radu, izraditi privremeno prometno rješenje ukoliko je potrebno, izvjesiti tablu s podacima o građevini, Investitoru, Izvođaču, Projektantu i Nadzoru. Građevinski dnevnik i knjigu vodi izvođač radova i svakodnevno upisuje potrebne podatke predviđene Zakonom i pravilnikom.

Dopuštene tolerancije mjera izvedenih radova određene su uzancama zanata, odnosno prema odluci nadzorne službe na gradilištu. Sva odstupanja od dogovorenih tolerantnih mjera dužan je izvođač otkloniti o svom trošku. Nekvalitetno izvedeni radovi neće se obračunati sve dok se ne uklone uočeni nedostaci. To vrijedi za sve vrste radova.

Za izvođenje svih vrsta radova uvjetuje se rad sa stručno osposobljenom radnom snagom za pojedine vrste radova prema Zakonu o prostomom uređenju i Zakonu o gradnji, sa propisanom kvalitetom materijala koja mora odgovarati postojećim tehničkim propisima i važećim Hrvatskim standardima. Ako neke stavke imaju nejasan i nedovoljan opis, onda svaki "započeti" opis pojedine stavke znači cjelokupnu izradu te stavke, to jest nabavu, dopremu materijala, sve prijenose i prijevoze, izradu, skidanje oplata, zaštitu, njegovanje pojedinih elemenata po izradi i nakon ugradbe, odvoz viška materijala na gradski deponij, kao i ostalo.

Prije započinjana i tijekom izvođenja radova, izvoditelj treba zaštititi sve susjedne plohe, dijelove konstrukcije i prethodno izvedene radove na prikladan način, a u skladu s pravilima, tako da ne dođe do njihovog oštećenja ili oštećenja susjednih objekata i imovine trećih lica.

Troškove zaštite treba izvoditelj uračunati u jediničnu cijenu. Ukoliko ipak dođe do oštećenja prethodno izvedenih radova za koje je odgovoran izvoditelj ili njegov kooperant, dužan ih je o svom trošku dovesti u stanje prije oštećenja, ili naručiti iste radove kod drugog izvoditelja na svoj teret. Popravak treba izvesti u primarno određenom roku ili dogovorno.

Sve elemente opreme, namještaja, konstrukcija, koje nisu tipizirane, ili nisu u standardnom programu proizvođača, tj. nemaju popratnu dokumentaciju i ateste, izvođač radova je dužan prije izrade navedenih elemenata izraditi radioničke nacрте, obavezno ih ovjeriti kod nadzornog inženjera i projektanta, a tek potom krenuti u izradu tih elemenata.

Izvođač radova mora svaku promjenu u toku gradnje, kako u konstrukciji tako i u instalacijama, evidentirati putem građevinskog dnevnika, ucrtati u nacртnu dokumenataciju i po završetku radova predati Investitoru kao nacрт izvedenog stanja.

Bez posebne nadoplate potrebno je obuhvatiti sve elemente navedene kako slijedi :

a) Izvođač je dužan prije početka radova sprovesti sve pripremne radove da se izvođenje može nesmetano odvijati. U tu svrhu izvođač je dužan detaljno proučiti investiciono tehničku dokumentaciju, te izvršiti potrebne računске kontrole. Potrebno je proučiti sve tehnologije izvedbe pojedinih radova radi optimalne organizacije građenja, nabavke materijala, kalkulacije i sl. ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projekta i stanja na gradilištu izvođač radova dužan je pravovremeno o tome izvjestiti nadzornog inženjera. Nadzorni inženjer je dužan o većim odstupanjima obavijestiti investitora i projektanta.

b) sve mjere u projektima provjeriti na gradilištu prije narudžbe materijala ili gotovih proizvoda,

c) provjera količina troškovnika obaveza je Izvođača radova, kao i izrada dokaznice izvedenih radova unutar građevinske knjige

d) Izvođač i njegovi kooperanti dužni su svaki dio investicijsko tehničke dokumentacije pregledati, te dati primjedbe na eventualne tehničke probleme koji bi mogli prouzročiti slabiji kvalitet, postojnost ugrađenih elemenata ili druge štete. U protivnom biti će dužan ovakve štete sanirati o svom trošku. Naročitu pažnju kod toga treba posvetiti usaglašavanju građevinskih i instalaterskih nacrti. Ako ustanovi neke razlike u mjerama, nedostatke ili pogreške u podlogama, dužan je pravovremeno obavijestiti nadzornog inženjera i odgovornog projektanta, te zatražiti rješenja.

MATERIJAL

Pod stavkom materijal podrazumijeva se dobavna cijena materijala, to jest cijena glavnih i pomoćnih materijala potrebnog za ugradnju do kompletne gotovosti. U tu cijenu potrebno je uključiti i cijenu prijevoza bez obzira na vrstu prijevoznog sredstva, udaljenost, te eventualne potrebne utovare, istovare i prijenose do skladišta i do mjesta ugradbe. U cijeni materijala je i cijena čuvanja, zaštite i skladištenja materijala do ugradnje.

Sukladno važećoj zakonskoj regulativi za dobavljene materijale potrebno je priložiti odgovarajuće ateste, te izvješća o provedenim ispitivanjima kojima se dokazuje uporabljivost pojedinog materijala. (npr. uzimanje uzoraka - probnih kocki za beton). Dopuštena je samo ugradnja onih materijala koji imaju važeće ateste. U cijeni radova obuhvaćen je trošak svih potrebnih prethodnih ispitivanja, ispitivanja materijala pri i nakon ugradnje, te trošak izrade atestne dokumentacije. Svu dokumentaciju o dokazu kvalitete materijala prikuplja izvođač radova i po završetku predaje Investitoru.

Zabranjena je upotreba materijala (osnovnog ili pomoćnog) koji nije predviđen opisom, nacrtima i detaljima, te odgovarajućim normama ili tehničkim uvjetima za izvođenje istih i ne odgovara projektom predviđenoj kvaliteti materijala. Ukoliko izvoditelj ipak izvede radove na neodgovarajući način ili od neodgovarajućih materijala, dužan je o tome upozoriti nadzornog inženjera i dogovorno riješiti, te zapisnički ustanoviti kvalitetu izvođenja radova, te ishoditi potrebne suglasnosti Investitora.

Skladištenje materijal i opreme mora biti takvo da se materijal i oprema osigura od mogućeg vlaženja i mehaničkih oštećenja sve do ugradnje. To se odnosi na sve gotove prefabrikate, obrtničke proizvode i materijal za obrtničke radove. Vezna sredstva također moraju biti prvorazredna. Cement, opeka, kameni agregat, pijesak, bitumen i sl. treba ispitati prema važećim tehničkim propisima i ateste predočiti nadzornom inženjeru.

RAD

U kalkulaciji rada treba uključiti sav potreban rad, kako glavni tako i pomoćni, te kompletan unutarnji prijenos i prijevoz na gradilištu, dizanje, utovar, istovar bilo ručni ili pomoću strojeva. Pripremanje materijala za ugradnju npr. mort, beton i sl. uključeno je u cijenu rada. Ujedno treba uključiti rad oko zaštite gotovih elemenata konstrukcije, zidova, podova i ostalih dijelova građevine od štetnih atmosferskih utjecaja i mogućih oštećenja, kao i pohranu sa čuvanjem elemenata skinutih sa građevine koji će se naknadno ugraditi na građevini. Pri radu treba primjenjivati sve potrebne mjere zaštite na radu, naročito zaštite od požara. Ukoliko nadzorni inženjer uoči da se izvođač ne pridržava ovih pravila, može mu zabraniti daljnji rad dok ga ne organizira u skladu s pravilima i važećim propisima.

SKELA, PODUPORE, RAZUPORE I ZAŠTITNE OGRADE

Sve vrste pomoćnih skela, fasadnih skela, podupora, razupora, mostovi i zaštitne ograde bez obzira na visinu, ulaze u jediničnu cijenu dotične stavke troškovnika dok se fasadna skela posebno obračunava u tesarskim ili fasaderskim radovima. Sva potrebna skela mora biti postavljena na vrijeme kako ne bi nastao nepotrebnii zastoj u radu na građevini. Pod pojmom skela podrazumijeva se i prilaz istoj te ograda do skidanja skele. Ujedno su tu uključeni prilazi i mostovi za betoniranje konstrukcija i slično. Fasadnu skelu potrebno je obavezno uzemljiti na temeljni uzemljivač građevine. Ukoliko na gradilištu u izvođenju sudjeluje više izvođača radova, fasadna skela mora biti jednako dostupna svim izvođačima uz uvjet osposobljenosti radnika.

OPLATA

Kod izrade oplata predvidjeti podupiranja, uklještenja kao i postavu na mjesto te njeno skidanje u vremenskom roku predviđenom za pojedine konstruktivne elemente. Stavkom se također podrazumijeva mazanje oplata prije betoniranja te čuvanje iste po skidanju sa sortiranjem elemenata za ponovnu upotrebu. Cijenom je obuhvaćen sav potreban rad kako glavni tako i pomoćni, te svi tipovi prijenosa bilo ručnih bilo pomoću strojeva. Sva potrebna oplata za izvedbu pojedinih stavki uključena je u cijenu stavke osim ako oplata kao rad nije zasebno definirana u sklopu troškovnika.

IZMJERA

Ukoliko u pojedinoj stavci troškovnika nije definiran način obračuna radova, isti se obračunava prema važećim građevinskim normama u Republici Hrvatskoj. Kod paušalnog obračuna izvođač mora sam procijeniti vrijednost pojedinih stavaka koje se obračunavaju u stavci te isti izvesti bez prava na dodatne iznose.

ZIMSKI / LJETNI RAD, RAD NA VISINI I SL.

Ukoliko je ugovoreni termin izvršenja objekta uključen i zimski odnosno ljetni period, to se neće posebno izvođaču priznavati na ime naknade za rad pri niskoj temperaturi, zaštita konstrukcija od hladnoće i vrućine, te atmosferskih nepogoda. Sve navedeno mora biti uključeno u jediničnu cijenu. Za vrijeme zime objekat se mora zaštititi. Svi eventualni smrznuti dijelovi moraju se ukloniti i izvesti ponovo bez bilo kakve naplate. Ukoliko je temperatura niža od temperature pri kojoj je dozvoljen dotični rad, a investitor ipak traži da se radi, izvođač si ima pravo zaračunati naknadu, ali u tom slučaju izvođač snosi punu odgovornost za ispravnost i kvalitetu rada. To isto vrijedi i za zaštitu radova tokom ljeta od prebrzog sušenja uslijed visoke temperature.

FAKTOR

Na jediničnu cijenu radne snage, izvođač radova ima pravo zaračunati faktor prema postojećim privremenim instrumentima, a na temelju Zakonskih propisa koji reguliraju tu tematiku. Povrh toga, izvođač radova ima pravo faktorom obuhvatiti i slijedeće radove, a nakon pregleda i upoznavanja gradilišta i dokumentacije, koji se neće zasebno platiti kao naknadni rad i to:

- a) cjelokupnu režiju gradilišta uključivo dizalice, mostove, sitnu mehanizaciju i ostalo
- b) najamne troškove posuđene mehanizacije koju izvođač ne posjeduje, a potrebna mu je pri izvođenju rada,
- c) sva ispitivanja materijala bilo na gradilištu bilo u laboratorijima, ishodovanje atesta (npr. ispitivanja dimnjaka u svrhu dobivanja potvrde od dimnjačara o ispravnosti), ispitivanje gromobranske instalacije i sl.) osim ako troškovnikom nisu zasebno predviđeni troškovi izrade ispitivanja.
- d) uskladištenja materijala u barakama ili na platoima izvedenim za tu svrhu,
- e) uređenje gradilišta po izvedenim radovima sa odvozom otpadnih materijala, inventara, pomoćnih objekata itd.
- f) rastavljanje - demontaža baraka, kontejnera i platoa po završetku radova,

Sve navedeno vrijedi i za sve kooperante i radove predviđene ovim troškovnikom, bez obzira na vrstu. Izvođač ima pravo na maržu u postotku koji će odrediti samostalno, a u okvirima važećih propisa koji reguliraju tu materiju.

OSIGURANJE OBJEKTA I GRADILIŠTA TIJEKOM IZVOĐENJA RADOVA

Izvođač je dužan o svom trošku osigurati gradilište i objekt od štetnog utjecaja vremenskih nepogoda i svih mogućih drugih oštećenja za vrijeme trajanja izvođenja. Svaka šteta koja bi bila prouzročena na građevini, vozilima, susjednim građevinama, okolišu ili prolaznicima tijekom izvođenja radova, a nepažnjom Izvođača, pada na teret Izvođača radova koji ju je dužan otkloniti, tj. nadoknaditi štetu u roku kojeg će utvrditi sa Investitorom.

ČUVANJE GRADILIŠTA

Izvoditelj je dužan o svom trošku osigurati radove i objekt od štetnog upliva vremenskih i elementarnih nepogoda i svih ostalih mogućih šteta i oštećenja za vrijeme trajanja ugovorenih radova, sve do uspješnog tehničkog prijema, odnosno zapisnika o primopredaji radova sačinjenog i ovjerenog od strane investitora, nadzornog inženjera i izvoditelja. Svaka šteta koja bi bila prouzročena na gradilištu u toku izvođenja radova, na susjednim objektima ili prometnicama, vozilima ili pješacima, pada na teret izvoditelja koji je dužan nastalu štetu odstraniti ili nadoknaditi u najkraćem mogućem vremenu.

JEDINIČNA CIJENA

U jediničnu cijenu uključena je nadoknada za sav potreban rad i materijal potreban za izvođenje svake pojedine stavke (gotovost stavke je do njezine pune funkcije), ako u stavci troškovnika nije drugačije rečeno. Jedinična cijena uključuje i izvođenje svih pomoćnih i pripremnih radnji, kao i sve potrebne pomoćne utovare, pretovare i Transporte, te odvoz materijala na javnu, registriranu deponiju ili deponiranje materijala na mjesto koje odredi investitor.

Cijene ponuđene troškovnikom uključuju sve građevinske strojeve, radnike, kontrolu kvalitete, materijala i rada (sve ateste), montažu, osiguranje, dobit, poreze i davanja, te potrebne radnje, troškove organizacije i mjere koje nalažu Zakon o prostornom uređenju i gradnji, Zakon o zaštiti na radu i Zakon o zaštiti od požara, zajedno sa svim rizicima, odgovornostima i obvezama navedenim ili nagovještenim ugovorom.

U jediničnoj cijeni izvođač ima pravo zaračunati faktor na temelju zakonskih propisa, koji sadrži sve režijske troškove, kao i troškove prouzročene tehničkim uvjetima izvođenja radova.

Izvoditelj treba ispuniti sve količine i cijene za sva poglavlja radova opisanih troškovnikom.

Smatra se da je izvoditelj obišao i detaljno ispitao gradilište i okolinu, da se upoznao s položajem i stanjem prometnica na lokaciji, da je ispitao i provjerio postojeće izvore za opskrbu materijalom, kao i sve ostale okolnosti koje su od utjecaja na izvođenje radova i formiranje jedinične cijene.

KVALITETA IZVEDENIH RADOVA

Izvoditelj radova odgovara za kvalitetu izvedenih radova i ugrađenih materijala. Svi radovi moraju biti izvedeni u skladu s propisima, tehničkim uvjetima i pravilima struke. Kvaliteta ugrađenog materijala utvrđuje se ispitivanjem od za to ovlaštene institucije, kao i važećim atestima.

DODATNE OPĆE ODREDBE

Izvoditelj radova odgovara za kvalitetu izvedenih radova i ugrađenih materijala. Svi radovi moraju biti izvedeni u skladu s propisima, tehničkim uvjetima i pravilima struke. Kvaliteta ugrađenog materijala utvrđuje se ispitivanjem od za to ovlaštene institucije, kao i važećim atestima. Po primopredaji građevine svi atesti se predaju investitoru na korištenje, kao i projekti izvedenog stanja, koji čine arhivsku dokumentaciju zgrade, i ujedno su dokumenti za ishođenje uporabne dozvole. Za izvedene radove, svoje i svojih kooperanata, investitoru odgovara isključivo izvoditelj, kao nositelj svih ugovorenih rado

Uređenje gradilišta dužan je izvođač izvesti prema shemi organizacije gradilišta koju je obavezan dostaviti nadzoru prije početka izvođenja radova. U organizaciji gradilišta izvođač je dužan uz ostalo posebno predvidjeti :

- '-prostorije za svoje kancelarije,
- gradilište osigurati ogradom ili drugim posebnim elementima za sigurnost ljudi za zaštitu 'prometa i objektata,
- postaviti natpisnu ploču
- postaviti potreban broj urednih skladišta, pomoćnih radnih prostorija, nadstrešnica, odrediti i urediti prometne i parkirne površine za radne i teretne automobile, opremu, građevinske strojeve i sl., te opremu i objekte za rastresiti i habasti građevinski materijal,
- va.

B KROVOPOKRIVAČKI I IZOLATERSKI RADOVI - OPĆI UVJETI

IZOLATERSKI RADOVI - OPĆI UVJETI

OPĆI UVJETI IZVOĐENJA

Opći uvjeti izvođenja nadopunjuju se ovim općim uvjetima, a u slučaju neusklađenosti opisa primjenjuje se sve ono propisano ovim općim uvjetima.

Svi radovi se moraju izvesti kvalitetno i stručno držeći se projektne dokumentacije i sljedećih propisa:

HIDROIZOLACIJE

HRN U.F2.024/80 - Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti izvođenja izolacijskih radova na ravnim krovovima

HRN EN 13859-2:2008 - Savitljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 2. dio: Podložne trake za zidove (EN 13859-2:2004+A1:2008)

HRN EN 13967:2005/A1:2008 - Savitljive hidroizolacijske trake - plastične i elastomerne trake za zaštitu od vlage i vode iz tla

HRN EN 13970:2005/A1:2008 - Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske paronepropusne trake -- Definicije i značajke (EN 13970:2004/A1:2006)

HRN EN 13984:2005/A1:2008 - Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne paronepropusne trake -- Definicije i značajke (EN 13984:2004/A1:2006)

HRN EN 13859-1:2008 - Savitljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 1. dio: Podložne trake za prieklopno pokrivanje krovova (EN 13859-1:2005+A1:2008)

HRN EN 13956:2005 - Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne hidroizolacijske trake za krovove -- Definicije i značajke (EN 13956:200)

Ukoliko je opis neke stavke izvođaču nejasan, treba pravovremeno, prije predaje ponude, tražiti objašnjenje od provoditelja natječaja. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tijekom gradnje moraju se ishoditi isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornom službom. Sve ostale radnje, koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračunu. Ukoliko se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvaćen propisima, treba se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te garancijom i atestima za to ovlaštenih ustanova (IGH, Cemtra, ZIK, sl.). Prije početka radova izvođač mora ustanoviti kvalitetu podloge na koju se izvodi izolacija i ako nije pogodna za rad mora o tome, na osnovu relevantnih dokaza, pismeno izvjestiti nadzornog inženjera kako bi se podloga na vrijeme popravila i pripremila za izvođenje izolacije. Podloga za hidroizolaciju mora biti:

- homogena,
- suha i čvrsta,
- ravna i bez šupljina na površini
- bez ulja i masti, prašine, rastresitih ili nevezanih čestica
- izvedena u projektiranim padovima.

Onečišćene podloge (zemlja, ulje i sl.) čistiti mehanički i vodom te sredstvima koja propisuje i dozvoljava proizvođač izolacijskog sustava

IZVEDBA

Pažljivo izvesti savijanje traka i preklope prema uputama proizvođača, uz upotrebu tipskih prefabriciranih elemenata za složene spojeve (uglove, bridove, vodolovna grla, prodore i slično), jer će sve manjkavosti i štete nastale lošom izvedbom izolacije snositi izvođač.

Podloga mora biti očišćena od prašine, mora biti ravna i potpuno suha. Max. vlažnost podloge je 4% površinski. Parna brana se može polagati samo po suhom vremenu. Za parnu branu primjenjuju se folije kompatibilne s odabranim izolacijskim sustavom, a u skladu s uputama proizvođača sustava. Slojevi izolacije polažu se samo na posve suhu i očišćenu podlogu kod temperature koju definira proizvođač i materijal odabrenog izolacijskog sistema. Izolacijske trake moraju priliegnuti na podlogu ravno cijelom površinom, bez nabora i mjehura. Posebnu pažnju obratiti na zaštitu od požara kod rada s vrućim bitumenskim premazima i varenim ljepenkaama zbog velike zapaljivosti bitumena.

Ukoliko se tijekom ispitivanja vodonepropusnosti ("vodene probe") ili naknadno ustanovi tj. pojavi voda i/ili vlaga zbog nesolidne izvedbe, potrebno je detaljno pregledati površinu cijelog krova te ustanoviti oštećenja hidroizolacije i eventualno slojeva toplinske izolacije i parne brane, i popraviti ih u skladu s uputama izolacijskog sustava na trošak izvođača.

Izvođač mora, u tom slučaju, o svom trošku izvesti popravak pojedinih građevinskih i obrtničkih radova, koji se prilikom ponovne izvedbe oštete ili moraju demontirati

- Kod višeslojnih izolacijskih sustava krovova posebnu pažnju obratiti na dinamiku izvođenja radova u skladu s vremenskim uvjetima.

Sloj toplinske izolacije između parne brane i hidroizolacije mora biti apsolutno suh u svim fazama izvedbe. Ukoliko tijekom izvedbe slojeva krova ili pri ispitivanju vodonepropusnosti dođe do vlaženja slojeva toplinske izolacije ispod hidroizolacije, neovisno o uzroku vlaženja potrebno je podignuti sloj hidroizolacije te prosušiti sve podložne slojeve, kao i betonsku konstrukciju ispod parne brane do postotka vlažnosti propisanog od strane proizvođača sustava.

Sve ploče toplinske izolacije na kojima se tada utvrde oštećenja nastala kao posljedica utjecaja vlage potrebno je odstraniti i u cjelosti zamijeniti neoštećenim suhim pločama.

OBRAČUN

- . krovovi, podovi i zidovi po razvijenoj površini u m² gotove izvedene i u skladu sa zahtjevima Projekta funkcionalne površine.

- . opšavi vijenaca, sokla (podnožja), klupčice, zaštite izolacije i sl. određene razvijene širine izolacijske trake (r.š.) po dužini u m¹

JEDINIČNA CIJENA

Dodatno, u jediničnu cijenu svake stavke treba biti ukalkulirano:

- . uzimanje mjera na licu mjesta, krojenje i rezanje materijala
- . izrada detalja izvedbe (ugradbe) i adekvatne radioničke dokumentacije pridržavajući se uputa proizvođača sustava i uvažavajući klimatske uvjete, te dostava na ovjeru projektantu i nadzoru u dva primjerka.
- . svi preklopi materijala i eventualni otpadni materijal za izvedbu u skladu s pravilima struke
- . upotreba prefabriciranih elemenata za složene spojeve (uglove, bridove, vodolovna grla, prodore i slično) u svemu u skladu s odabranim sustavom izolacije.
- . sav materijal i rad potreban za sva brtvljenja na mjestima spojeva i završetaka hidroizolacija, svi tipski završni profili
- . kod izvođenja radova treba se pridržavati smjernica o primjeni propisanoj od strane proizvođača materijala. Kvaliteta ugrađene hidroizolacije dokazuje se ispitivanjem vodenom probom u trajanju najmanje 48 sati, a predaje upisom u građevinski dnevnik. Ovi opći uvjeti se mijenjaju ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

Napomena:

Napomena Krov kućice iznad dizala se izolira izolacijom bez kulir ploča, budući da se smatra neprohodnim, te nije moguć pristup do njega. Krov iznad zatvorenog dijela izolira se kao i glavna krovna terasa, jedino se novo nabavljene kulir ploče, ne postavljaju na pijesak već na čepostu foliju. U cijenu svih radova uključena je i eventualno potrebna radna platforma.

A.) PRIPREMNI RADOVI

- 1 Skidanje kulira, čišćenje površine ravnog krova i priprema kompletnog krovišta. Čišćenje obaviti ručno, mehanički i po potrebi upotrebom visokotlačne vodene crpke za pranje. Kompletan otpadni materijal pravilno zbrinuti. Eventualne nakupine bitumena, nedovoljno prionulu, odvojenu ili namjehuranu postojeću bitumensku izolaciju ukloniti i križno rasjeći skalpelom. POSKIDATI SVE SLOJEVE DO SLOJA BETANA U PADU. Prema potrebi neravnine na vertikalnim i horizontalnim površinama reprofilirati mikroarmiranim mortom ili sitnozrnim betonom. Utvrditi pravilne padove i po potrebi ispraviti padove površine prema odvodnim rigolima. Površina krova treba biti izravnata za postavljanje parne brane i toplinske izolacije. Obračun po m2 pripremljene površine. U sklopu ovog rada treba uključiti i skladištenje postojećeg pijeska ispod kulir ploča budući da se on djelomično vraća.
- Sve ploče se skladišta tako da ne prenesu točkasto opterećenje na krovnu konstrukciju. m² 300,00
- 1.a. Isto kao stavka 1 ali na gornjem kro u koji nema kulir ploče već samo hidroizolaciju. Te stavka obuhvaća demontažu hidroizolacije i termoizolacije uz odvoz. m² 150,00
- 2 Demontaža postojećih rigola- čelična cijev sa zaštitnom rešetkom. Kompletan izvod-rigol do vanjskog oluka potrebno je prilagoditi prema novoj visini. kom 7,00
- 4 Demontaža zarđalih zaštitne kape od pocinčanog lima iznad zida na višem krovu, te demontaža svih putz lajsni i zaštitnih profila.
a zaštitna kapa m' 70,00
b putz lajsne i profili paušalno pauš 1,00
- 5 Demontaža postojećih dimnjaka koji više nisu u funkciji. U cijenu uključiti i brtvljenje postojećih otvora kao i ravnanje do visine betona u padu. kom 6,00

6	Demontaža metalnog stepeništa za penjanje u kućicu lifta, zamjena zarđalih cijevi te njegova ponovna montaža nakon popravaka.	pauš.	1,00
7	Manji popravci i zidarske obrade.	sati	30,00
8	Popravci čelične ograde višeg krova zamjenom dijela zarđalih stupića, odnosno dijela elementa ograde.	pauš.	1,00
10	Rezanje svog raslinja i sl.	pauš.	1,00
11	Odvoz i deponiranje svog otpada U cijenu je potrebno uključiti i sve pretovare, prijevoze manipulaciju te zbrinjavanje otpada.	pauš.	1,00

UKUPNO PRIPREMNI RADOVI.

0,00 kn

B.) RADOVI NA PROHODNOJ TERASI

1	Dobava i postava na pripremljenu podlogu-beton u padu, bitumenskog prednamaza tipa IBITOL HS ili SI, razdjelni sloj stakleni voal te točkasto zavarene parne brane tipa BITALBIT ALV4 ili navesti jednakovrijedan proizvod _____. Traka se podiže na sve zidove min 30 cm i fiksira na hladni premaz.	m ²	340,00
2	Toplinska izolacija krovne površine s pločama XPS debljine 6-8 cm (izolacija koja mijenja postojeću termoizolaciju) Ploče se postavljaju u dva sloja sa preklapom. Ploče se postavljaju direktno na novu parnu branu i prate postojeće nagibe krovnih ploha, režu se na crti vodo-razdjelnice, fiksiraju se za prethodno pripremljenu podlogu uz korištenje neekspandirajuće PUR pjene, a po potrebi se podlaže čisti suhi pijesak radi izravnavanja podloge. Obračun po m ² . Potrebna je prilagodba uz ulazna vrata, što je uključeno u cijenu..	m ²	300,00
3	Dobava i postava sloja za odvajanja-geotekstila 200 g/m ² Obračun po m ² .	m ²	340,00

4	Dobava i postava krovne hidroizolacije iznad termoizolacije. Sve spojeve dodatno učvrstiti i samoljepivom trakom. Postavlja se hidroizolacija IZOELAST ST 4, te preko nje IZOELAST REFLEX P5. tako da se hidroizolacija obavezno postavlja u dva sloja, ili navesti jednakovrijedan proizvod _____. Traka se podiže na zidove min 30 cm i fiksira na hladni premaz. Obračun po m2 .	m ²	340,00
5	Dobava i postava geotekstila 200 g/m2, Geotekstil se postavlja iznad termoizolacije kao zaštita prije postave završnih slojeva. Obračun po m2.	m ²	340,00
6	Dobava i postava kutnih trokutnih XPS letvica (traka) za prijelaz gornjeg hidroizol sloja s poda na zid. Trake se postavljaju fiksiranjam po cijelom obodu krovne atike, uz dimnjake i uz unutarnje zidove krovne kućice. Obračun po m1.	m'	122,00
7	Dobava materijala Bikrofix i izrada izolacije na spoju putz lajsne i zida sa mrežicom i bojanjem Puroflexom, ili navesti jednakovrijedan proizvod. Obračun po m1.	m'	122,00
8	Doprema i ugradnja sa dobavom nedostajućeg sloja piješčane podloge debljine 2-3 cm - frakcija 4-8 mm po cijeloj površini ravnog krova. Pretpostavka je nedostajućeg pijeska kojeg treba nadopuniti cca 30 m2.	m ²	300,00
9	Vračanje deponiranih zaštitnih betonskih - kulir ploča 40x40x3,8cm na pijesak. Obračun po m2 kompletno izvedene stavke. U cijenu uključiti i skladištenje demontiranih ploča kao i svu manipulaciju.	m ²	270,00
10	Dobava i montaža novih kulir ploča dimenzija 40x40x3,8 kao završni sloj sanacije krovne površine. Iskazana količina je aproksimativna, obračun izvršiti prema stvarno izvedenim radovima obračunatim u građevinskoj knjizi i ovjerenim od strane nadzornog inženjera.	m ²	30,00
Napomena: U gornje stavke uključiti i završno fugiranje bitumenom svih spojnica .			
11	Izrada i postava novog rubnog opšava (iznad puc lajsne), na zidovima atike i kućice, od poc. lima 0,8 mm R.Š 30 cm Opšav obložiti trakama hidroizolacije IZOELAST REFLEX P5. Obračun po m1 kompletno izvedene stavke sa potrebnim materijalom, dopremom i radom.	m'	97,00

12	Urezivanje kod prodora za stupove ili krovnog nadozida i sl., za postavu nove puc lajsne. Izrada i montaža puc-lajsne od lima 0.55 mm, za opšav RŠ 14	m'	97,00
13	Razbijanje postojećeg betonskog i izrada novog rabriciranog betonskog rigola oko cijelokupne donje i gornje terase. Rigol dovodi vodu do rubne izljeve..	m'	190,00
B.) RADOVI NA PROHODNOJ TERASI UKUPNO			0,00 kn
C.) RADOVI NA NEPROHODNOJ TERASI-KROVU			
1	Dobava i postava na pripremljenu podlogu-beton u padu, bitumenskog prednamaza tipa IBITOL HS ili SI, te točkasto zavarene parne brane tipa BITALBIT ALV4 ili navesti jednakovrijedan proizvod _____. Traka se podiže na sve zidove min 30 cm i fiksira na hladni premaz.	m ²	150,00
2	Toplinska izolacija krovne površine s pločama XPS debljine 6-8 cm (izolacija koja mijenja postojeću termoizolaciju) Ploče se postavljaju u dva sloja sa preklapom. Ploče se postavljaju direktno na novu parnu branu i prate postojeće nagibe krovnih ploha, režu se na crti vodo-razdjelnice, fiksiraju se za prethodno pripremljenu podlogu uz korištenje neekspandirajuće PUR pjene, a po potrebi se podlaže čisti suhi pijesak radi izravnavanja podloge. Obračun po m2.	m ²	150,00
3	Dobava i postava geotekstila 200 g/m2 Obračun po m2.	m ²	150,00
4	Dobava i postava krovne hidroizolacije iznad termoizolacije. Sve spojeve dodatno učvrstiti i samoljepivom trakom. Postavlja se hidroizolacija IZOELAST ST 4, te preko nje IZOELAST REFLEX P. tako da se hidroizolacija obavezno postavlja u dva sloja, ili navesti jednakovrijedan proizvod _____. Traka se podiže na zidove min 30 cm i fiksira na hladni premaz. Obračun po m2 .	m ²	170,00
5	Dobava i postava kutnih trokutnih XPS letvica (traka) za prijelaz gornjeg hidroizol sloja s poda na zid. Trake se postavljaju fiksiranjem po cijelom obodu krovne atike uz unutarnje zidove krovne kućice. Obračun po m1.	m'	67,00

6	Dobava materijala Bikrofix i izrada izolacije na spoju putz lajsne i zida sa mrežicom i bojanjem Puroflexom, ili navesti jednakovrijedan proizvod. _____ Obračun po m1.	m'	67,00
7	Izrada i postava novog rubnog opšava, na rubu krova od poc. lima 0,8 mm RŠ 30-40 cm. Na opšavu izraditi otvore za oticanje vode u žljeb dim.10x23cm na pozicijama postojećih krovni verukala Spoj novog rubnog opšava i postojeće izolacije ravnog krova ojačati trakama hidroizolacije IZOELAST REFLEX P5. RŠ 60-70 cm. Obračun po m1 kompletno izvedene stavke sa potrebnim materijalom, dopremom i radom.	m1	67,00
8	Dobava i montaža dvostrukih okomitih odzračnika na bazi tvrdog PVC-a, toplinski izoliranih sa ekspaniranim polietilenom (EFE), sa mogućnošću spajanja na parnu branu i na hidroizolaciju, promjera Ø110 i visine 500mm, tipa kao S-Control Pipe PVC Complete ili jednakovrijednog. Jedan na svakih 250 m2. Obračun po komadu ugrađenog elementa. Obračun po kom	kom	4,00
9	Urezivanje kod krovnog nadozida za postavu nove puc lajsne. Izrada i montaža puc-lajsne od lima 0.55 mm, za opšav RŠ 14	m'	67,00
C.) RADovi NA NEPROHODNOJ TERASI-KROVU			0,00 kn
D) RADovi NA KROVU IZNAD DIZALA			
1	Dobava i postava na pripremljenu podlogu-beton u padu, bitumenskog prednamaza tipa IBITOL HS ili SI, te točkasto zavarene parne brane tipa BITALBIT ALV4 ili navesti jednakovrijedan proizvod _____. Traka se podiže na sve zidove min 30 cmi fiksira na hladni premaz.	m ²	8,00
2	Toplinska izolacija krovne površine s pločama XPS debljine 6 cm Ploče se postavljaju u dva sloja sa preklopom. Ploče se postavljaju direktno na novu parnu branu i prate postojeće nagibe krovni ploha, režu se na crti vodo-razdjelnice, fiksiraju se za prethodno pripremljenu podlogu uz korištenje neekspanirajuće PUR pjene, a po potrebi se podlaže čisti suhi pijesak radi izravnavanja podloge. Obračun po m2.	m ²	8,00
3	Dobava i postava geotekstila 200 g/m2 Obračun po m2.	m ²	8,00

- | | | | |
|---|---|----------------|-------|
| 4 | Dobava i postava krovne hidroizolacije iznad termoizolacije. Sve spojeve dodatno učvrstiti i samoljepivom trakom. Postavlja se hidroizolacija IZOELAST ST 4, te preko nje IZOELAST REFLEX P5. tako da se hidroizolacija obavezno postavlja u dva sloja, ili navesti jednakovrijedan proizvod

_____. Traka se podiže na zidove min 30 cm i fiksira na hladni premaz. Obračun po m ² . Krovna izolacija mora biti sa završnim reflektirajućim slojem. | m ² | 11,00 |
| 5 | Dobava i postava kutnih trokutnih XPS letvica (traka) za prijelaz gornjeg hidroizol sloja s poda na zid. Trake se postavljaju fiksiranjem po cijelom obodu. Obračun po m ¹ . | m' | 11,00 |
| 6 | Dobava materijala Bikrofix i izrada izolacije na spoju putz lajsne i zida sa mrežicom i bojanjem Puroflexom, ili navesti _____ jednakovrijedan proizvod. _____ Obračun po m ¹ . | m' | 11,00 |
| 8 | Izrada i postava novog rubnog opšava, na rubu krova od poc. lima 0,8 mm RŠ 30-40 cm. Na opšavu izraditi otvore za oticanje vode u žljeb dim.10x23cm na pozicijama postojećih krovnih vertikala
Spoj novog rubnog opšava i postojeće izolacije ravnog krova ojačati trakama hidroizolacije IZOELAST REFLEX P5. RŠ 60-70 cm. Obračun po m ¹ kompletno izvedene stavke sa potrebnim materijalom, dopremom i radom. | m' | 11,00 |
| 9 | Urezivanje kod krovnog nadozida za postavu nove puc lajsne. Izrada i montaža puc-lajsne od lima 0.55 mm, za opšav RŠ 14 | m' | 11,00 |

RADOVI NA KROVU IZNAD DIZALA

0,00 kn

E) LIMARSKI RADOVI

1. Dobava, izrada i montaža limenog vertikalnog oluka iz pocinčanog lima d=0,6 mm, promjera 200 mm. U jediničnu cijenu uključeni su svi potrebni radovi uključujući dopremu na mjesto ugradnje, potrebne kuke, podloške, eventualnu izvedbu prilagodbe spojeva na postojeću odvodnju na krajevima vertikala, sitni materijal i sl. Prije izrade oluka u radionici potrebno je uzeti stvarne mjere na gradilištu i prilagoditi se krajnjim spojevima vertikale na krovu i u razini terena.

m' 65,00

0,00 kn

2. Dobava, izrada i montaža novih rigola i limenog kotlića na vrhu svih vertikala. U jediničnu cijenu uključeni su svi potrebni radovi uključujući dopremu na mjesto ugradnje, potrebne kuke, podloške, eventualnu izvedbu prilagodbe spojeva na postojeću odvodnju na krajevima vertikala, sitni materijal i sl. Prije izrade u radionici potrebno je uzeti stvarne mjere na gradilištu i prilagoditi se krajnjim spojevima vertikale na krovu.

m' 7,00 0,00 kn

- 4 Demontaža i ponovna montaža kanala ventilacije

pauš 1,00 0,00 kn

LIMARSKI RADOVI UKUPNO

0,00 kn

F) GROMOBRANSKA INSTALACIJA

- 1 Demontaža postojeće gromobranske instalacije na krovu (demontaža kompletne instalacije zajedno sa postojećim nosačima), te dobava i ugradnja nove od INOX žice RH3 RF 8 mm H2, komplet s odgovarajućim nosačima, za oslanjanje na krov kao i za pričvršćivanje na zidu, sve u skladu s važećim propisima i u skladu sa normom 62305. Gromobranska instalacija se na pročeljima izvodi podžbuknom ugradnjom. Stavka uključuje izštemavanje postojećih pričvrsnica prilikom demontaže vertikala i sanaciju žbuke na tim pozicijama. U cijenu radova je uključen i sav potreban materijal za izradu spojeva uključujući spojeve traka/žica (staro/novo), spojeve na postojeće uzemljenje, te uzemljenje svih metalnih dijelova zgrade (ograde i sl.). Postojeća gromobranska instalacija vertikale po fasadi nije predmet radova.

Obračun po m' izvedene instalacije. m' 80,00

- 2 Demontaža postojećih, dobava i ugradnja novih revizionih otvora gromobranske instalacije (na pozicijama mjernih spojeva), dimenzija 15×20 cm. Obračun po komadu.

kom 2,00

- 3 Ispitivanje i izdavanje atesta za izvedenu gromobransku instalaciju. Obračun po m' izvedene instalacije.

m' 80,00

GROMOBRANSKA INSTALACIJA UKUPNO

0,00 kn

G) LIČILAČKI RADOVI

- 1 Ličenje postojeće ograde i stepeništa. U cijenu su uključeni i mjestimični poravci. Paušalno

pauš 1,00

LIČILAČKI RADOVI UKUPNO

0,00 kn

REKAPITULACIJA

A.) PRIPREMNI RADOVI	0,00 kn
B.) RADOVI NA PROHODNOJ TERASI	0,00 kn
C.) RADOVI NA NEPROHODNOJ TERASI-KROVU	0,00 kn
D.) RADOVI NA KROVU IZNAD DIZALA	0,00 kn
E.) LIMARSKI RADOVI	0,00 kn
F.) GROMOBRANSKA INSTALACIJA	0,00 kn
G.) LIČILAČKI RADOVI	0,00 kn
UKUPNO RADOVI	0,00 kn
NEPREDVIĐENI RADOVI 3%	0,00 kn
SVEUKUPNO RADOVI	0,00 kn
SVEUKUPNA REKAPITULACIJA	
RADOVI	0,00 kn
PDV 25%	0,00 kn
SVEUKUPNO	0,00 kn