

**TROŠKOVNIK STROJARSKIH INSTALATERSKIH RADOVA NA ADAPTACIJI ZGRADE
JAVNE I DRUŠTVENE TE POSLOVNE NAMJENE U VELOJ LUCI
(BUDUĆI "OLIVEROVI DVORI"),
NA K.Č.ZEM 1163, 1162/2, 1162/1, K.Č.ZGR. *241/1, *241/2, *4003,
K.O. VELA LUKA**

Broj projekta: TB-19-100

Investitor: Općina Vela Luka
Obala 3 br. 19, 20270 Vela Luka,
OIB: 00935002462

U Veloj Luci, prosinac 2025.

Izrađivač troškovnika: TIM BOLJE d.o.o.,
Ulica 39 br. 16 , 20270 Vela Luka

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 dogovoriti 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 dogovoriti 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 pomoćni 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 mjerenja 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 Naručitelj.

Izvođač je dužan imenovati odgovornu osobu koja vodi gradnju sukladno Zakonu o gradnji, koja je dužna biti na gradilištu za vrijeme trajanja radova i koordinirati 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 raspoređivanje 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 šporkavao 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 zahtjev 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 priključke 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 vanstroškovnički 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 vanstroškovničkih radova, Izvođač je obavezan 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 obaveznog 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 najamninu 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 (takav 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 nacрта svih podugovaratelja,
- troškovi usuglašavanje izvedbenih detalja radioničkih nacрта 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 spadaju 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 brojlilima, montirati gradilišni wc, osigurati i ograditi gradilišno skladište prema važećim propisima i sl, i svi ostali popratni radovi potrebni za izvođenje radova. Izvođač radova je obavezan 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 cjelini svojih radova bez posebne naknade. Ostale radove mora izvesti sukladno navedenim opisima troškovnika;

Zemljani radovi

Kategorija tla kod iskopa je pretpostavljena, a točna će se odrediti na terenu kod samog iskopa, ili prema geomehničkom elaboratu. Iskopima su obuhvaćeni široki iskopi za smještaj objekta, potpornih zidova i sl. i iskopi za temeljne konstrukcije. Zemljani radovi instalaterskih radova i priključaka nisu obuhvaćeni ovim troškovnikom. Široki iskop građevne jame obavljati u sušnom periodu, a u slučaju da iskop vrši u kišnom periodu potrebno je predvidjeti zaštitu bočnih strana iskopa od erozije plastičnim folijama, jediničnom cijenom obuhvatiti i eventualno crpljenje vode. Ako se iskopana jama ošteti, odroni ili zatrpa nepažnjom ili uslijed nedovoljnog podupiranja izvođač je mora dovesti u ispravno stanje bez dodatne naknade, stoga odmah predvidjeti sve zaštitne mjere, ako se iskopi rađe na većim dubinama od 2,0 m uključiti sav otežani rad među razupiračima, u skučenom prostoru, mokrom zemljištu i sl., kao i eventualne iskope u kampadama kako bi se izbjegla eventualna destabilizacija terena, kako na gradilištu, tako i na susjednim parcelama. Iskop zemlje vrši se prema nacrtima na predviđenu dubinu sa poravnanjem dna i s vertikalnim stranama u dovoljnom pokosu kako ne bi došlo do odronjavanja. Količine kod iskopa i nasipa su približne, a točne će se odredit kod samih radova snimanjem profila prije i poslije iskopa, s unosom podataka u građevinski dnevnik i obračunom u građevinskoj knjizi po istim ponuđenim jediničnim cijenama, ovjereno od nadzornog inženjera.

Iskopani materijal će se dijelom odlagati na privremenu deponiju u krugu gradilišta ili u neposrednoj blizini, na mjestu koje ne ometa odvijanje ostalih radova, te će se poslije ponovno koristiti za zatrpavanja (ovo vrijedi samo ako nadzorni inženjer i projekat ustanove da je iskopani materijal dobar za zatrpavanje, u protivnome će se ponuditi zatrpavanje zamjenskim materijalom). Nakon nasipavanja višak materijala iz iskopa je potrebno odvesti na najbližu deponiju, a u cijenu uračunai i potrebne takse deponije za višak materijala iz iskopa.

Nakon iskopa terena za temelje, a prije izvedbe temelja, odnosno tamponskog sloja, obavezno izvršiti pregled iskopa od strane geomehničara ili nadzornog inženjera, a podaci o pregledu unose se u građevinski dnevnik. Tamponski sloj izvoditi u debljini i potrebnoj frakciji prema projektu i važećim propisima, a isto vrijedi i za zbijenost. Nakon što se tampon zbije, obavezno je ispitivanje tampona što je obuhvaćeno jediničnim cijenama. Nakon što se dobije potrebna zbijenost, može se nastaviti dalje s radovima, isto upisati u građevinski dnevnik.

Jedinična cijena zemljanih radova uključuje: izradu nanosne skele, kompletne iskope, ukrcaje, prijenose, odvoze i zbrinjavanje materijala, dobavu materijala, sav pomoćan rad i materijal, dobavu i održavanje potrebnog alata, zaštite, izmjere potrebne za izvedbu i obračun, sve potrebne zaštitne konstrukcije i skele, čišćenje na gradilištu i ispred gradilišta, atestnu dokumentaciju. Obračun iskopanog materijala izvršiti po m3 u sraslom stanju, faktor rastresitosti uključiti u cijenu.

Armiranobetonski radovi

Sve betonske i armiranobetonske radove potrebno je izvoditi prema projektu, osobito prema projektu konstrukcije, važećim propisima i pravilima struke, te prema Tehničkom propisu za betonske konstrukcije, Tehničkom propisu za građevne proizvode. Izvođač je dužan prije početka izvođenja armiranobetonskih radova izraditi Plan betoniranja i nadzora, a kojeg moraju ovjeriti projektant konstrukcije i nadzorni inženjer. Također, sukladno navedenom planu betoniranja i nadzora Izvođač je dužan redovito uzimati uzorke betona, te nakon dovršetka armiranobetonskih radova izraditi Izvještaj o ispitivanju ugrađenog betona i dostaviti ga Investitoru, sve navedeno je uključeno u jedinične cijene. Beton ugrađivati strojno s vibriranjem, te adekvatno njegovati, a osobito ako se betonira pri visokim ili niskim temperaturama, u tim slučajevima je potrebno dodavati aditive u beton kako se ne bi pojavljivale pukotine, jer sanacija istih ide na teret Izvođača. Obavezno dodati i aditiv za vodonepropusnost prema opisima pojedinih stavki troškovnika.

Ukoliko se proizvodi beton na gradilišnoj betonari, proizvoditi će se isključivo projektirani beton, sa ovjerenom recepturom od strane projektanta konstrukcije. Na betonari treba biti provedeno početno ispitivanje i koja ima certifikat. Tehnička svojstva betona moraju u potpunosti zadovoljavati uvjete iz specifikacije betona.

Tehnička svojstva cementa specificiraju se u projektu konstrukcije. Za izradu betona predviđa se prirodno granulirani šljunak ili drobljeni agregat. Kameni agregat mora biti dovoljno čvrst i postojan, ne smije sadržavati zemljane i organske sastojake, te druge primjese štetne za beton i armaturu. Voda koja se koristi prilikom pripreme betona mora imati tehnička svojstva i druge zahtjeve.

Jedinična cijena svih stavki uključuje dobavu betona, sve prijenose na gradilištu, ugradnju i njegovanje, sva potrebna podupiranja, izradu, montažu i demontažu glatke oplata, raznih umetaka (kalupa) za otvore, prodore, ormariće, šliceve, ure, i sl, u zidovima, parapetima, stropovima, temeljima i sl. (kod otvora veličine do 0,12 m² ne obračunava se oplata i ne odbija se beton). Također, u jedinične cijene uključiti i saniranje privremenih učvršćenja i zatvaranje rupa odstoynika (nakon demontaže) i sl. U cijenu je potrebno uvrstiti i sav materijal potreban za njegu betona, bolju ugradljivost i povećanje vodonepropusnosti. Površina elemenata izvedenih u glatkoj oplati mora biti ravna, čista i glatka, obuhvatiti demontažu pašaica ili zapilavanje žileta i ankera od oplata, zapunjanje rupa, po potrebi brušenje površina, a sve kako bi se dobila jedinstvena i kompaktna izbetonirana ploha, bez segregacija i gnjezda, spremna za soboslikarsku obradu, bez dodatnih brušenja, popravaka i žbukanja. Ugrađivanje betona se može početi samo na osnovu pismene potvrde nakon pregleda ugrađene armature i odobrenju betoniranja od strane nadzornog inženjera.

Demontaža oplata se ne smije vršiti prije nego što beton postigne odgovarajuću čvrstoću.

Oplata u koju se ugrađuje beton mora odgovarati mjerama, obliku i dimenzijama iz projekta, mora biti dovoljno čvrsta tako da bez izobličenja i pomjeranja izdrži pritisak betonske mase i vibracija pri strojnoj ugradnji betona. Izrada oplata podrazumijeva i izradu oplata za otvore, prodore i šliceve u betonskim i armiranobetonskim elementima. Projektom nije definiran tip oplata, a izbor sistema oplata uz poštivanje svih općih uvjeta, prepušten je izvođaču. Oplata se obračunava u sklopu betonskih i armiranobetonskih radova, i uračunata je u cijenu pojedine stavke.

Jedinična cijena betonskih i armiranobetonskih radova treba uključiti: dobavu kompletnog 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.

Armirački radovi

Kod izvedbe armiračkih radova treba se u svemu pridržavati postojećih propisa i standarda, Tehničkom propisu za betonske konstrukcije, Tehničkom propisu za građevne proizvode, te projekta konstrukcije. Armatura mora biti savijena točno prema nacrtima savijanja. Tijekom betoniranja treba paziti da se armatura ne pomakne iz svog položaja, te da bude obuhvaćena betonom u čitavoj dužini i opsegu, sa projektiranim zaštitnim slojem. Preklope izvoditi prema projektu, odnosno pravilima struke. Obavezan je pregled armature od strane izvođača i nadzornog inženjera prije početka betoniranja, te upis u građevni dnevnik o istome. Za sve vrste navedenih ugrađenih čelika potrebni su atesti proizvođača u skladu s propisima i standardima. Točne količine potrebne armature izračunat će se nakon izrade izvedbenih planova armature za građevinu. Mrežasta i rebrasta armatura svih ab elemenata konstrukcije je kvalitete B500B. Jedinična cijena armiračkih radova treba uključiti: dobavu kompletnog 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, dostavu sve potrebne atesne dokumentacije. Obračun se vrši prema važećim normama, po kg, bez obzira na profil, a obuhvaća isključivo ugrađenu količinu armature, tj. obračunom nisu obuhvaćeni neiskorišteni ostaci armature, tzv. "škart".

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. Pijesak 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 ljepilo), sva ostala pravila zanata vrijede kao i za zidove od opeke.

Žbukatnakon što se ostvare uvjeti za isto. Prije 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). Žbukase 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. Pijesak za žbukanje mora biti visoke kvalitete. Žbukanjezidova 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 oštro. Ako je potrebno armirati žbuku, koristiti rabić pletivo od pocinčane žice 0,7 do 1 mm, a gustoća polja rabić 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 podopolagačke 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 potrebno je voditi računa o dovoljnoj količini vode u mješavini, tj. o kvalitetnom sastavu mješavine, pravilnoj izvedbi, izbjegavanju ekstremnih vanjskih utjecaja kao npr. isušivanje i smržavanje. Normalno vrijeme sušenja cementnog estriha je 10-15 dana po svakom centimetru debljine. U stawkama u kojima se traži armirani estrih, ugrađuje se pocinčana rabić 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 kompletnog 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.

Tesarski radovi

Tesarske radove izvoditi prema projektu, Tehničkom propisu za građevne proizvode, uputama proizvođača upotrebljenih materijala, važećim propisima i pravilima struke.

Pri odabiru drva i izradi konstruktivnih elemenata strogo se pridržavati uvjeta i projektiranih parametara iz projekta konstrukcije, te važećih propisa i normi. Obrada građe se vrši pomoću mehnizacije na gradilištu ili u pilanama.

Građu na gradilištu treba skladištiti na način da se zaštiti od vlage. Tesarski vezovi na svim spojevima sukladno Tehničkim uvjetima i pravilima zanata. Kontakt svih drvenih elemenata i zida dilatirati postavljanjem bitumenizirane ljepenke ili sl. Osiguranje spojeva, križanja i nastavaka građe vijcima i čavlima prema normama. Čavli za pričvršćenje pocinčani. Vijci trajno zaštićeni od korozije ugrađuju se sa navrtkama i podložnim pločicama sukladno standardu za drvene konstrukcije.

Jedinična cijena tesarskih radova treba uključiti: dobavu kompletnog materijala (osnovni i pomoćni), uključivo dopremu na gradilište, skladištenje, 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.

Krovopokrivački radovi

Krovopokrivačke radove izvoditi prema projektu, Tehničkom propisu za građevne proizvode, uputama proizvođača upotrebljenih materijala, važećim propisima i pravilima struke.

Izvoditelj je dužan na zahtjev investitora i nadzornog inženjera predložiti uzorke i prospekte za pojedine matrijale koji se planiraju upotrijebiti, kao i predložiti njihove ateste o kvaliteti, izdane od ovlaštene organizacije.

Krovište mora biti pokriveno kvalitetnim matrijalom, pravilnog oblika, traženih dimenzija, koji u potpunosti zadovoljava važeće propise i standarde i ne smije propuštati vodu. Pokrivanje se vrši po propisima i pravilima zanata. Pokrivene plohe moraju biti ravne, bez uvala koje bi omogućavale skupljanje i zadržavanje vode. Prije početka pokrivanja krova sva limarija krova mora biti gotova i postavljena.

Jedinična cijena krovopokrivačkih radova treba uključiti: dobavu kompletnog materijala (osnovni i pomoćni), uključivo dopremu na gradilište, skladištenje, 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.

Izolaterski radovi

Izolaterske 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 pripremne 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 preklapima 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.

Polimercementne izlacije izvoditi prema uputama i u tehnologiji proizvođača upotrebljenih materijala, važećim propisima i pravilima struke, a uključivo sve potrebne pripremne 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 izolaterskih radova treba uključiti: dobavu kompletnog 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 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.

Tijekom cjelokupne faze izvedbe, sušenja i stvrdnjavanja 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, žljebovi 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, s 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 radova! Prije izrade radova 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, žljebovi, 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 fasadnim sustav planiranjem i ugradnjom odgovarajućih gotovih profila koji će zadovoljiti funkcionalne i estetske zahtjeve, a istovremeno olakšati izvedbu sustava.

Fasadni sustav mora biti ispitan 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 tijesno 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), kamena 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 utisnuta 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 postavljanju 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 preklapom od minimalno 10cm. U drugi sloj morta se utiskuje mrežica sa preklapima.

Nakon propisanog vremena sušenja armaturnog sloja i predpremaža (pri čemu treba slijediti upute proizvođača) i u odgovarajućim vremenskim uvjetima može se započeti s nanošenjem završno-dekorativne žbuke. Prekid 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 kompletnog 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 dogovoru s projektantom i 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 kompletnog 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.

Kamenorezački radovi

Kamenorezačke radove izvesti na mjestima određenim arhitektonskim projektom i troškovnikom, a u skladu s Tehničkim propisom za građevne proizvode, postojećim tehničkim propisima i pravilima struke. Prije početka radova, izvoditelj je dužan uzeti mjere na građevini, te predložiti uzorke kamenog materijala na uvid. Nakon dogovora i potvrde istih od strane projektanta ili nadzornog inženjera, te utvrđivanja potrebnih količina na objektu, pristupiti nabavci i postavi istih. Debljine kamena kao i način obrade (štokano, četkano, brušeno, polirano i sl.) elemenata prema troškovničkim opisima.

Polaganje kamenih ploča na podove - provjeriti stanje podloge, ista ne smije biti prijava, prašnja, s aktivnim solima u sastavu, masna, nedovoljno čvrsta, raspucana ili naprsla od slijeganja, smrznuta, vlažna, neravna ili preglatka. Rad se ne smije izvoditi na podlozi koja je neprikladna za oblaganje. Podloga mora biti izvedena u padovima po projektu. Ako je podloga neispravna izvođač je dužan o tome obavijestiti nadzornog inženjera, te dovesti podlogu u ispravno stanje. Izvedba na tvrdu, čistu, glatku i suhu podlogu, strogo prema uputama i tehnologiji proizvođača upotrebljenih materijala.

Podne ploče poda ili stuba postavljaju se u cementni malter ili cementno ljepilo, a po potrebi se ljepi i dvokomponentnim ljepilom. Oblaganje podnih površina mora se izvesti tako da se dobiju plohe bez valova, izbočenja i udubljenja, kao ravne plohe ili plohe u potrebnom nagibu, s jednoličnim i dovoljno širokim fugama, veličine i boje prema izboru investitora. Dilatacijske reške moraju biti trajnoelastične, nepropusne za vodu te ne smiju štetno utjecati na ostale građevinske materijale s kojima su u dodiru.

Oblaganje vertikalnih površina - prije oblaganja vertikalnih površina je potrebno izraditi sloj cementnog šprica ili sloj impregnacije sa armaturnom mrežom Q188, sve uključeno u jediničnu cijenu. Oblaganje površina mora se izvesti tako da se dobiju plohe bez valova, izbočenja i udubljenja, kao ravne plohe s jednoličnim i dovoljno širokim fugama, veličine i boje prema izboru investitora. Po potrebi postava kamenih ploča izvodi se sidrenjem u arm. bet. zidove na inox 316 sidra (nehrđajući čelik). Po potrebi uključivo obradu rubova (abrandiranje, zaobljavanje, profiliranje i sl.), kutne spojeve ("gerung"), fugiranje spojeva, sva potrebna kitanja, brtvljenja i sl. u dogovoru s projektantom i investitorom. Skela uključena u cijenu.

Montaža klupica i pragova na prethodno čistu i pripremljenu podlogu. Obavezno izvoditi u blagom nagibu prema vani sa okapom. S gornje strane klupica ili prag izgleda kao kada!

Jedinična cijena kamenorezačkih radova treba uključiti: dobavu kompletnog 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.

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 obavezan predložiti projektantu radioniki nacrt, detalje izvedbe, kao i uzorke, 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 izvršiće se u radionici i to prije postupka antikorozivne zaštite. Metalna antikorozivna zaštita izvodi se pocinčavanjem ili metalizacijom. Popravci montažom oštećenih metalnih zaštita izvedenih vrućim pocinčavanjem 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 pocinčavanja 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 pripremnih 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 kompletnog 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 (čišćenje, pjeskarenje, odmašćivanje i sl.), kao i nanošenje zaštitnih 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, čišćenje i odvoz viška materijala i otpada, razradu detalja i radioničkih nacrti, dostavu sve potrebne atesne dokumentacije. Obračun se vrši prema važećim normama.

Vanjska stolarija

Sva vanjska stolarija se izvodi od pvc-a, aluminijske ili drvene stolarije, a mora se izvesti u skladu s projektom, troškovnikom, prema normama, Tehničkom propisu za prozore i vrata, Tehničkom propisu za staklene konstrukcije, Tehničkom propisu o građevnim proizvodima, te pravilima struke. Također, dio ovih radova su i krovni prozori. Prije izvedbe radova obavežno uzeti točne mjere na građevini. Također, prije izvedbe radova, izvođač je obavezan predložiti projektantu uzorke i detalje izvedbe, radionički nacrt, te može pristupiti izvedbi radova tek po odobrenju i nakon pismene ovjere projektanta (odabir dizajna, materijala i završne obrade i sl.). Izrada rješenja neće se posebno platiti, već predstavlja obvezu izvođača. Sav upotrebljeni materijal mora biti najbolje kvalitete, te treba odgovarati propisima važećih standarda.

Uključivo svu potrebnu antikorozivnu zaštitu svih elemenata, sav potreban okov (zaokretni, otklopni, klizni, fiksni, odnosno njihove kombinacije i sl.), sva potrebna brtvila, opšave, okape, brave s ključevima i sl. Završna je obrada u boji prema izboru projektanta.

Konstrukcija otvora i stakla mora biti zadovoljena prema zahtjevu projekta - građevinska fizika (R_w ; W/m^2K). Sustav mora zadovoljavati i slijedeće zahtjeve: ušteda energije, zaštita od vanjskih elemenata (sunce, vjehar, kiša, snijeg). Cijenom su obuhvaćene i čelične podkonstrukcije (podštokovi) sidrene u konstruktivne elemente. Čelična sidra moraju biti antikorozivno zaštićena, kao i svi pripadajući elementi.

Ostakljenje trostruko izolirajuće s jednim staklom niske emisije (Low-E obloge), na mjestima staklenih stijena lamelirano sigurnosno po potrebi kaljeno.

Zaštita od sunca grilje ili rolete sa svim pripadajućim elementima, ovisno o opisu pojedine stavke troškovnika.

Montaža svih vanjskih otvora na način da se okviri otvora se fiksiraju u konstrukciju objekta direktno preko sidrenih vijaka kroz profile štoka, međuprostor se ispunjava poliuretanskom pjenu. Tip i razmak vijaka ovisi o konstrukciji objekta, a sve prema uputama o ugradnji proizvođača stolarije. Svi otvori moraju u dnu profila imati odvodnju kondezata, stoga dati uputu montažerima vanjskih klupica kako se iste ne bi zatvorile jer moraju ostati otvorene. Otvor montirati u sredinu ostavljenog konstruktivnog otvora, zategnuti pravce ukoliko ima otvora ispod i iznad, a kako bi svi bili u istom pravcu. Ukoliko stavka otvora sadrži al ili pvc klupicu, ista se izvodi u blagom nagibu prema vani sa okapom. Nakon montaže stolarije odmah je potrebno skinuti tvorničku zaštitnu foliju. Spojevi između vanjskog zatvora i konstrukcije objekta moraju biti izvedeni na način da se zadovolji toplinska i hidroizolacija samog spoja, odnosno da se kvalitetno spriječi direktan ulaz vode ili pojava kondezata sa unutarnje strane fasade. Svi spojevi sa vanjske strane moraju biti obilježeni vodonepropusnom-paropropusnom folijom koja priječi ulaz vode ali isto tako omogućava kondezatu da ispari prema vani. Dok se sa unutarnje strane pomoću silikona mora omogućiti paronepropusnost.

Ugradnju izvesti prema smjernicama RAL i smjernicama dobavljača sistema

Izvođač radova obavezan je ispravno izabrati sve izolacijske materijale na unutarnjoj i vanjskoj strani fasade i to biti u stanju dokazati.

Nakon završetka montaže, sve otvore zaštititi do primopredaje svih radova Investitoru. Sva oštećenja su odgovornost izvođača radova.

Jedinična cijena radova vanjske stolarije treba uključiti: dobavu kompletnog 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, izradu radioničkih nacrti i shema, razradu detalja i 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 obavezan predložiti projektantu detalje izvedbe i savijanja limova, kao i uzorke, 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 kompletnog 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, izradu radioničkih nacrti i razradu detalja, dostavu sve potrebne atesne dokumentacije. Obračun se vrši prema važećim normama.

Podopolagački (parketarski) radovi

Stavke podopolagačkih radova se odnose samo na rad i pomoćni materijal!

Svi parketarski radovi moraju se izvesti stručno, u skladu s podacima iz projektne dokumentacije (shema polaganja), u skladu troškovnikom, Tehničkim propisom o građevnim proizvodima, prema važećim tehničkim uvjetima za izvođenje parketarskih radova, te prema pravilima struke. Prije početka radova izvođač parketarskih radova dužan je pregledati sve podloge na koje se polaže parket, te izmjeriti vlagu u glazurama. Glazure moraju biti suhe, tvrde, ravne i čiste. Vлага ne smije prelaziti 2%. U slučaju da podloge ne zadovoljavaju propisane zahtjeve, potrebno je pristupiti dovođenju istih u zadano stanje. Svi mokri radovi (npr. polaganje keramike) koji se izvode na podovima koji graniče s podovima na koje će se polagati parket, moraju biti pravodobno završeni, a prije polaganja parketa. Parket je potrebno držati u za njega idealnim uvjetima sve do trenutka same ugradnje! Prije polaganja parketa po potrebi izraditi nivelir masu, isto uključiti u cijenu. Uključivo sve tipske kutne, spojne, razdjelne i sl. profile, te kitanje/silikoniranje raznih spojeva, spojeva sa stolarskim stavkama, žbukom i sl. Obračun prema stvarno izvedenim radovima, bez otpadaka, tj. isti uključiti u jediničnu cijenu. Jedinična cijena parketarskih radova treba uključiti: dobavu kompletnog materijala (osnovni i pomoćni), uključivo dopremu na gradilište, skladištenje, 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.

Stolarski radovi

Svi stolarski radovi moraju se izvesti u skladu s projektom, troškovnikom, Tehničkim propisom o građevnim proizvodima, prema normama, tehničkim uputama za ugradnju građevnih proizvoda i pravila struke. Prije izvedbe stolarskih radova obavezno uzeti točne mjere na građevini. Također, prije izvedbe radova, izvođač je obavezan predložiti projektantu uzorke, detalje izvedbe i radionički nacrt, te može pristupiti izvedbi radova tek po odobrenju i nakon pismene ovjere projektanta (odabir dizajna, materijala i završne obrade i sl.). Izrada rješenja neće se posebno platiti, već predstavlja obvezu izvođača. Sav upotrebljeni materijal mora biti najbolje kvalitete, te treba odgovarati propisima važećih standarda.

Unutarnja vrata dolaze na gradilišta zapakirana i gotova, tj. obojena sa kompletnim okovom spremna za ugradnju. U cijenu vrata, ukoliko to troškovnička stavka traži ulazi i skriveni štok koji se montira prije žbukanja. U cijenu je uračunata montaža i postava slijepih okvira, te montaža stolarije. Sva unutarnja vrata izvode se sa "futer štokom", tj. dovratnikom u širini zida. Obavezno koristiti upušteni zaokretni okov (nevidljivi pantij). Sav okov, spojna sredstva, brave, kvake, ključevi, gumice, distanceri i sl. uključeni su u jediničnu cijenu stavke, a odabire ih i ovjerava projektant. Isto vrijedi i za ulazna vrata stanova, s tim da su ista obavezno protuprovalna.

Stolarski radovi - ugradnja obloga obuhvaćaju izradu i ugradbu drvenih obloga, te izradu i ugradbu ostalih stolarskih elemenata prema projektu. Materijal za izradu stolarskih radova mora odgovarati važećim propisima i standardima. Drvo mora biti zdravo i suho, dopuštene vlažnosti. Vlakna moraju biti ravna i paralelna s podužnim ivicama obrađenog drvenog komada. Presjeci drvenih elemenata, obrada elemenata i stolarski vezovi moraju biti u skladu s pravilima struke i u skladu s detaljima priloženim u projektu. Spojna sredstva (ljepilo, čepovi, pera, vijci, čavli i sl.) moraju odgovarati važećim standardima i moraju biti pravilno odabrana, pravilno dimenzionirana i ugrađena. Okov mora odgovarati važećim standardima, mora biti stručno odabran, stručno ugrađen i mora odgovarati zahtjevima iz opisa stavke. Gotovi elementi moraju se u radionici premazati fungicidnom impregnacijom za drvo. Bezbojna impregnacija se upotrebljava ako se stavka u konačnici obrađuje bezbojnim lakom ili lazurnom bojom. U ostalim slučajevima može se upotrijebiti blago tonirana impregnacija. Izvođač je obavezan da na objektu (gradilištu) provjeri osnovne mjere te da izradi radioničke nacрте za bitne detalje i dostavi ih projektantu na ovjeru sa uzorcima. Detalji moraju biti u skladu s principijelnim detaljima u projektu. Izrada stolarije može početi tek kad projektant prihvati i ovjeri radioničke nacрте, detalje i uzorke.

Jedinična cijena stolarskih radova treba uključiti: dobavu kompletnog materijala (osnovni i pomoćni), uključivo dopremu na gradilište, skladištenje, 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.

Keramičarski radovi

Stavke keramičarskih radova se odnose samo na rad i pomoćni materijal!

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 tvrdu, čistu, glatku 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 uzorke, 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 stankama, žbukom, sanitarnim uređajima i sl. Obračun prema stvarno izvedenim radovima, bez otpadaka, tj. isti uključiti u jediničnu cijenu. Jedinična cijena keramičarskih radova treba uključiti: dobavu kompletnog materijala (osnovni i pomoćni), uključivo dopremu na gradilište, skladištenje, 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.

Soboslikarski radovi

Kod izvedbe soboslikarskih i ličilačkih radova trebaju se u svemu primjenjivati važeći tehnički uvjeti za izvođenje tih radova, troškovnik, Tehnički propis o građevnim proizvodima, pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu, odnosno pravila struke. Sve soboslikarske i ličilačke radove izvesti u boji i tonu prema izabranom uzorku, kojeg je izvođač dužan izvesti prije početka radova od materijala iz kojeg će se radovi izvoditi, a kojeg prije početka izvođenja mora ovjeriti projektant ili nadzorni inženjer.

U jedinične cijene uključiti sve potrebne predradnje, priprema podloge, gletanje u dva do tri sloja, brušenje, grundiranje i sl., te bojanje u dva do tri sloja, odnosno do potpune pokrivenosti, strogo prema uputama proizvođača upotrebljenih materijala, uz pismeni prijem uredno izvedenih ploha od strane nadzornog inženjera i sl. Svi spojevi gipskartonskih površina sa ostalim površinama (npr. žbukanim) u obvezi su soboslikarskih radova, odnosno povlačenje potrebnih akrila, silikona i sl., uključivo sva potrebna kitanja (kitovi u boji i nijansi prema izboru projektanta) trajnoelastičnim kitovima (razni spojevi, fuge, dilatacije i sl.). Rad mora biti dobro i savjesno izveden, na površinama zidova i stropova ne smije biti mrlja, ukoliko se radi o boji u sjaju, uljanoj boji, ista ploha mora biti jednolična i čista, te se ne smije ljuštiti. Vanjski premazi moraju biti otporni na atmosferilije.

Ličenje bravarije kao npr. rešetaka, ograda i sl. izvesti zaštitnom temeljnom antikorozivnom bojom u dva sloja i završnom bojom za željezo, u boji prema odabiru projektanta, do potpune pokrivenosti. Ukoliko se radi o postojećim željeznim elementima, iste je potrebno prebrusiti i očistiti. Sve nedostatke koji proisteknu iz upotrebe lošeg materijala i izvedbe izvođač je dužan, bez prava na odštetu, popraviti.

U ličenje drvenih elemenata je uračunat temeljni namaz, kitanje, brušenje i četiri premaza završnom poliuretanskom ili poliesterskom bojom (prema izboru projektanta). Izvesti sve predradnje kako bi drveni elementi bili obojani u potpunosti, tj. u punoj funkcionalnosti.

Jedinična cijena soboslikarskih i ličilačkih radova treba uključiti: dobavu kompletnog materijala (osnovni i pomoćni), uključivo dopremu na gradilište, skladištenje, 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.

CENTAR ZA KULTURU VELA LUKA

R.br.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (eur)	UKUPNA CIJENA (eur)
1.	Usko povezani radovi				
1.1.	Dobava i ugradnja izoliranog fleksibilnog cijeva Φ250 mm. Povezivanje rekuperatora.	m	8,00		
1.2.	Dobava i ugradnja izoliranog fleksibilnog cijeva Φ350 mm. Povezivanje rekuperatora.	m	8,00		
1.3.	Dobava i ugradnja kompleta račvi za spoj 3 unutarnje na jednu vanjsku jedinicu. Samsung MXJ-3D2509K	kom	1,00		
1.4.	Izrada i ugradnja čeličnih prstenja za montažu podnih rešetki u prosotru dvorane s pozornicom.	kom	4,00		
REKAPITULACIJA:					
REKAPITULACIJA:					
1.	Usko povezani radovi				

CENTAR ZA KULTURU VELA LUKA

R.br.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (eur)	UKUPNA CIJENA (eur)
2.	Dodatni proboji				
2.1.	Bušenje AB ploče iz prostora Mala galerija u prostor VRTIĆ (rupe fi 82mm) . Pozicija MALA GALERIJA	kom	1,00		
2.2.	Bušenje AB ploče fi 82mm, pozicija KLJUČ.	kom	2,00		
2.3.	Bušenje AB ploče fi 82mm, pozicija HODNIK1.	kom	1,00		
2.4.	Bušenje zida debljine 700mm , fi 82mm, pozicija HODNIK1.	kom	1,00		
	REKAPITULACIJA:				
REKAPITULACIJA:					
2.	Dodatni proboji				

CENTAR ZA KULTURU VELA LUKA

R.br.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (eur)	UKUPNA CIJENA (eur)
3.	Elektro radovi				
3.1.	Dobava i ugradnja kablova za napajanje unutarnjih i vanjskih jedinica 3x2,5mm ²	m	90,00		
3.2.	Dobava i ugradnja kablova za napajanje unutarnjih i vanjskih jedinica 3x1,5mm ²	m	133,00		
3.3.	Dobava i ugradnja kablova za napajanje vanjskih jedinica 3x6mm ²	m	22,00		
3.4.	Dobava i ugradnja kablova za komunikaciju između upravljača i unutarnjih jedinica klimatizacije, te između rekuperatora i upravljača. Kabel Iyicy 2x0,75mm ²	m	213,00		
3.5.	Šlicanje gotovih zidova za provlačenje napojnih i komunikacijskih kablova. Šlicanje do ormara od struje, pozicija upravljača i uređaja. Naknadno krpanje šliceva, gletanje, brušenje i bojanje.	kpl	1,00		
3.6.	Provlačenje kablova kroz gotove knauf zidove. Stavka uključuje dodatne radne sate, otvaranje rupa u knaufu, krpanje, gletanje bojanje.	kpl	1,00		
3.7.	Dobava i ugradnja napojno-komunikacijskih kablova za monosplit i mulitsplit sisteme. Kabel 5x1,5mm ² za jedinice u vrtiću.	m	50,00		
REKAPITULACIJA:					
REKAPITULACIJA:					
3.	Elektro radovi				

CENTAR ZA KULTURU VELA LUKA

R.br.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (eur)	UKUPNA CIJENA (eur)
4.	Dodatne klime				
4.1.	Vanjska jedinica inverter sustava multi split izvedbe, serije Free Match, za spajanje do 2 unutarnje jedinice, namjenjena za vanjsku montažu - zaštićena od vremenskih utjecaja, s ugrađenim inverter kompresorom, zrakom hlađenim kondenzatorom i svim potrebnim elementima za zaštitu i kontrolu, sljedećih tehničkih značajki: - učinak hlađenja: $Q_{hl} = 5,30$ (2,14 - 5,80) kW - apsorbirana snaga - hlađenje: 1,48 kW - učinak grijanja: $Q_{gr} = 5,65$ (2,58 - 6,5) kW - apsorbirana snaga - grijanje: 1,25 kW - stupanj energetske učinkovitosti: SEER = 7,2 SCOP = 4,2 - protok zraka: 2300 m³/h - područje hlađenja: - 15 °C do +43 °C vanjske temperature DB - područje grijanja: -22 °C do +24 °C vanjske temperature DB - razina zvučnog tlaka (Hl./Gr.): 50 / 54 dB(A) - razina zvučne snage: 64 dB(A) - napajanje: 220 - 240 / 1 faza / 50 Hz - dimenzije: Š × V × D (mm): 822 × 550 × 352 - masa: 32 kg - maksimalna dozvoljena duljina cijevnog razvoda: 40 m - maksimalna dozvoljena duljina cijevnog razvoda za jednu jedinicu: 20 m - maksimalna dozvoljena visinska razlika (vanjska - unutarnja jedinica): 15 m - maksimalna dozvoljena visinska razlika (unutarnja - unutarnja jedinica): 15 m - priključak R32 - tekuća faza: 2 x 6,35 mm - priključak R32 - plinovita faza: 2 x 9,52 mm	kom	1,00		
4.2.	Unutarnja zidna jedinica inverter sustava grijanja / hlađenja, opremljena 7-brzinskim elektromotorom, izmjenjivačem topline s direktnom ekspanzijom freona, ukrasnom maskom, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature, sljedećih tehničkih značajki: - učinak hlađenja: $Q_h = 3,51$ (0,9 - 4,3) kW				

- učinak grijanja: $Q_g = 3,81$ (0,9 - 4,7) kW
- dimenzije Š x V x D (mm): 867 x 276 x 206
- masa: 9 kg
- razina zvučnog tlaka - hlađenje: 43 / 39 / 37 / 34 / 31 / 28 / 25 dB(A)
- razina zvučnog tlaka - grijanje: 41 / 38 / 36 / 34 / 32 / 29 / 27 dB(A)
- razina zvučne snage - hlađenje: 59 / 51 / 49 / 46 / 43 / 40 / 37 dB(A)
- razina zvučne snage - grijanje: 55 / 52 / 50 / 48 / 46 / 43 / 41 dB(A)
- protok zraka: $V = 10,83 - 9,67 - 8,83 - 7,33 - 6,33 - 5,5 - 5,17 \text{ m}^3/\text{min}$
- uključivo:
- integrirano Wi-Fi sučelje za upravljanje preko interneta
- bežični daljinski upravljač kom 2,00

4.3. Unutarnja zidna jedinica inverter sustava grijanja / hlađenja, opremljena 7-brzinskim elektromotorom, izmjenjivačem topline s direktnom ekspanzijom freona, ukrasnom maskom, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature, sljedećih tehničkih značajki:

- učinak hlađenja: $Q_h = 2,7$ (0,8 - 3,6) kW
- učinak grijanja: $Q_g = 3,0$ (0,9 - 3,8) kW
- dimenzije Š x V x D (mm): 867 x 276 x 206
- masa: 9 kg
- razina zvučnog tlaka - hlađenje: 39 / 36 / 34 / 31 / 26 / 24 / 22 dB(A)
- razina zvučnog tlaka - grijanje: 39 / 36 / 34 / 31 / 30 / 29 / 27 dB(A)
- razina zvučne snage - hlađenje: 58 / 50 / 48 / 45 / 40 / 38 / 36 dB(A)
- razina zvučne snage - grijanje: 58 / 50 / 48 / 45 / 44 / 43 / 41 dB(A)
- protok zraka: $V = 10,17 - 8,83 - 8,33 - 7,33 - 6,33 - 5,17 - 4,67 \text{ m}^3/\text{min}$
- uključivo:
- integrirano Wi-Fi sučelje za upravljanje preko interneta
- bežični daljinski upravljač kom 1,00

4.4. Vanjska jedinica split sustava (reverzibilna dizalica topline), zaštićena od vremenskih utjecaja, s ugrađenim kompresorom s inverterskom regulacijom snage i potrošnje, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i funkcionalan rad, sljedećih tehničkih značajki:

- učinak hlađenja: $Q_h = 2,7$ (0,4 - 3,7) kW
- apsorbirana snaga - hlađenje: 670 W
- energetski razred - hlađenje: A+++

- sezonska energetska učinkovitost: SEER = 8,5
- učinak grijanja: $Q_g = 3,0$ (0,7 - 4,0) kW
- apsorbirana snaga - grijanje: 674 W
- energetski razred - grijanje: A++
- sezonska energetska učinkovitost: SCOP = 4,6

- protok zraka - hlađenje: 32,5 m³/min
- protok zraka - grijanje: 32,5 m³/min
- razina zvučnog tlaka - hlađenje: 51 dB(A)
- razina zvučnog tlaka - grijanje: 51 dB(A)
- razina zvučne snage - hlađenje: 61 dB(A)
- razina zvučne snage - grijanje: 61 dB(A)
- područje hlađenja: -15°C do 50°C
- područje grijanja: -25°C do 30°C
- radni medij: R32
- napajanje: 220 - 240 / 1 faza / 50 Hz
- dimenzije: V × Š × D (mm): 555 x 732 x 330 mm

- masa: 23,5 kg
 - maksimalna dozvoljena duljina cijevnog razvoda: 15 m
 - maksimalna dozvoljena visina cijevnog razvoda: 10 m
 - priključak - tekuća faza: 6,35 mm
 - priključak - plinovita faza: 9,52 mm
- | | |
|-----|------|
| kom | 1,00 |
|-----|------|

- | | | | |
|------|--|-----|------|
| 4.5. | Montaža gore specificirane opreme. | kpl | 1,00 |
| 4.6. | Puštanje u pogon gore specificirane opreme | kpl | 1,00 |

REKAPITULACIJA:

REKAPITULACIJA:

4.	Dodatne klime
----	---------------

CENTAR ZA KULTURU VELA LUKA

R.br.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (eur)	UKUPNA CIJENA (eur)
5.	Gips-kartonski kanal za cijevi od vrtića				
5.1.	Nabava i ugradnja kanala od knaufa u prostoru mala galerija za zatvaranje cijevi od klima uređaja u prostoru vrtić. Kanali se izvode pod kutem od 45 stupnjeva između dva zida. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal. Pozicija MALA GALERIJA.	m	3,30		
5.2.	Gletanje i brušenje kanala za klimu u 3 ruke. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal. Pozicija MALA GALERIJA.	m	3,30		
5.3.	Bojanje kanala za klimu u 3 ruke. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal. Pozicija MALA GALERIJA.	m	3,30		
5.4.	Nabava i ugradnja kanala od knaufa u prostoru KLJUČA za zatvaranje cijevi od klima uređaja u prostoru vrtić. Kanali se izvode pod kutem od 45 stupnjeva između dva zida. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal. Pozicija KLJUČ.	m	3,50		
5.5.	Gletanje i brušenje kanala za klimu u 3 ruke. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal. Pozicija KLJUČ.	m	3,50		
5.6.	Bojanje kanala za klimu u 3 ruke. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal. Pozicija KLJUČ.	m	3,50		
REKAPITULACIJA:					
REKAPITULACIJA:					
5.	Gips-kartonski kanal za cijevi od vrtića				

CENTAR ZA KULTURU VELA LUKA

R.br.	OPIS STAVKE	JEDINICA MJERE	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA (eur)	UKUPNA CIJENA (eur)
6.	Strop velika galerija				
6.1.	Izrada knauf spušenog stropa u prostoru velike galerije. Oblik knaufa - koblilica. Pozicija VELIKA GALERIJA.	m2	61,00		
6.2.	Gletanje i brušenje spušenog stropa u 3 ruke. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal. Pozicija VELIKA GALERIJA.	m2	61,00		
6.3.	Bojanje spušenog stropa u 3 ruke. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal. Pozicija VELIKA GALERIJA	m2	61,00		
6.4.	Nabava i ugradnja aluminijskog perforiranog profila na kantunima spušenog stropa u velikoj galeriji. Pozicija VELIKA GALERIJA.	m	44,00		
6.5.	Nabava i ugradnja revizijskih otvora 60cm*60 cm za FILTER REKUPERATORA u prostoru VELIKA GALERIJA. Pozicija VELIKA GALERIJA.	kom	1,00		
6.6.	Bojanje kanala za klimu u 3 ruke. Cijena uključuje sav potreban rad i materijal. Pozicija KLJUČ.	kom	8,00		
REKAPITULACIJA:					
REKAPITULACIJA:					
6.	Strop velika galerija				

R.br.		Iznos (eur)
1.	Usko povezani radovi	
2.	Dodatni proboji	
3.	Elektro radovi	
4.	Dodatne klime	
5.	Gips-kartonski kanal za cijevi od vrtića	
6.	Strop velika galerija	
	Ukupno	