



MODUL E3

d.o.o. za projektiranje i usluge

vrsta projekta: **TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH
RADOVA ENERGETSKE OBNOVE ZGRADE**

građevina: **ZGRADA A+B DOMA ZDRAVLJA ZAGREBAČKE
ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO**

Ulica kralja Tomislava 29, HR-10450 Jastrebarsko, na k.č.br. 1880/1 k.o. Jastrebarsko

investitor: **ZAGREBAČKA ŽUPANIJA**
Ulica grada Vukovara 72/V, HR-10000 Zagreb
OIB: 07132269553

izrađivač: **MODUL E3 d.o.o.**
Mladice 14, HR-10000 Zagreb
OIB: 53638636644

glavni projektant: Andrej Jakomin, dipl.ing.arh., ovlaštteni arhitekt
projektant: Andrej Jakomin, dipl.ing.arh., ovlaštteni arhitekt
projektant-
suradnik: Marko Zlonoga, dipl.ing.arh., ovlaštteni arhitekt



direktor: Marko Zlonoga, dipl.ing.arh.

oznaka projekta: TD - 17/2017

ZOP: 17/2017

mjesto i datum: Zagreb, siječanj 2018.



adresa Mladice 14, HR-10090 Zagreb t 01.345.0530 f 01.614.0665 w www.modul-e3.hr
e marko.zlonoga@modul-e3.hr m 091.763.3236 e andrej.jakomin@modul-e3.hr m 091.524.1684
OIB 53638636644 MB 2613069 IBAN HR4724020061100569427

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

SADRŽAJ TROŠKOVNIKA GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA ENERGETSKE OBNOVE ZGRADE

A. OPĆI DIO

- A.1. RJEŠENJE O REGISTRIRANOJ DJELATNOSTI
- A.2. RJEŠENJE O OVLAŠTENOM ARHITEKTU

B. TEHNIČKI DIO

- OPĆI UVJETI UZ TROŠKOVNIK
- 1 GRAĐEVINSKI RADOVI
- 2 OBRTNIČKI RADOVI
- 3 REKAPITULACIJA

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE
	Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb		– ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

A. OPĆI DIO

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE
	Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb		- ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

A.1. RJEŠENJE O REGISTRIRANOJ DJELATNOSTI

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
080722608

OIB:
53638636644

TVRTKA:
1 Modul E3 d.o.o. za projektiranje i usluge
1 Modul E3 d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
1 Zagreb (Grad Zagreb)
Mladice 14

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

1	*	- projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevine
1	*	- nadzor nad gradnjom
1	*	- stručni poslovi prostornog uređenja
1	*	- usluge grafičkog i industrijskog dizajna
1	*	- djelatnost informacijskog društva
1	*	- djelatnost elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga
1	*	- pružanje univerzalnih usluga
1	*	- pružanje usluga s dodanom vrijednosti
1	*	- računalne i srodne djelatnosti
1	*	- kupnja i prodaja robe
1	*	- obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
1	*	- zastupanje inozemnih tvrtki
1	*	- savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
1	*	- promidžba (reklama i propaganda)
1	*	- proizvodnja namještaja
1	*	- poslovanje nekretninama
1	*	- posredovanje u prometu nekretnina
1	*	- izdavačka djelatnost
1	*	- tiskanje časopisa, knjiga, brošura, plakata, reklamnih kataloga, igračih karata, dnevnika, kalendara, prospekata, te drugih tiskanih oglasa
1	*	- poslovi kopiranja, fotokopiranja i uvezivanja
1	*	- fotografske djelatnosti
1	*	- organiziranje i održavanje koncerata, revija, zabavnih igara, priredaba, sajмова, seminara, tečajeva, kongresa i promotivnih događanja
1	*	- usluge prevođenja

D004, 2015-02-25 11:36:32

Stranica: 1 od 3

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | * | - izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i ustupanje investicijskih radova stranoj pravnoj osobi u Republici Hrvatskoj |
| 1 | * | - proizvodnja, promet i javno prikazivanje audiovizualnih djela |
| 1 | * | - djelatnost nakladnika |
| 1 | * | - distribucija tiska |
| 1 | * | - djelatnost javnog informiranja |
| 2 | * | - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|---|
| 2 | Andrej Jakomin, OIB: 93481990538
Zagreb, Voćarska cesta 59 |
| 2 | - član društva |
| 2 | Marko Zlonoga, OIB: 98088888087
Zagreb, Lanište 5 B |
| 2 | - član društva |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|---|---|
| 1 | Andrej Jakomin, OIB: 93481990538
Zagreb, Voćarska cesta 59 |
| 1 | - direktor |
| 1 | - zastupa društvo samostalno i pojedinačno |
| 1 | Marko Zlonoga, OIB: 98088888087
Zagreb, Lanište 5/B |
| 1 | - direktor |
| 1 | - zastupa društvo samostalno i pojedinačno |

TEMELJNI KAPITAL:

- | | |
|---|----------------|
| 1 | 20.000,00 kuna |
|---|----------------|

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- | | |
|---|---|
| 1 | Društveni ugovor o osnivanju od 18.02.2010. |
| 2 | Društveni ugovor od 18.02.2010. godine odlukom članova društva od 09.02.2015. godine u cijelosti je zamijenjen novim odredbama Društvenog ugovora od 09.02.2015. godine. Društveni ugovor od 09.02.2015. godine je u potpunom tekstu dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava. |

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	23.06.14	2013 01.01.13 – 31.12.13	GFI-POD izvještaj

D004, 2015-02-25 11:36:32

Stranica: 2 od 3

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-10/1961-2	18.02.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-15/3541-2	23.02.2015	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	08.06.2011	elektronički upis
eu /	14.06.2012	elektronički upis
eu /	28.06.2013	elektronički upis
eu /	23.06.2014	elektronički upis

U Zagrebu, 25. veljače 2015.

Ovlaštena osoba



Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

A.2. RJEŠENJE O OVLAŠTENOM ARHITEKTU



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/08-01/ 3344
Urbroj: 314-01-08-1
Zagreb, 10. siječnja 2008. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), te na temelju Odluke i nacrtu Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata od 09.01.2008. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis JAKOMIN ANDREJ, dipl.ing.arh., ZAGREB, VOČARSKA 59/1, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se **JAKOMIN ANDREJ**, dipl.ing.arh., ZAGREB, u stručni smjer za: **ovlašteni arhitekt** pod rednim brojem **3344**, s danom upisa **09.01.2008.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, JAKOMIN ANDREJ, dipl.ing.arh., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni arhitekt**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni arhitekt poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni arhitekt.
4. Ovlaštenom arhitektu Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje "**arhitektonsku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni arhitekt dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.
6. Ovlašteni arhitekt dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmiriti sve dospjele financijske obveze prema istima.

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

2

Obrazloženje

JAKOMIN ANDREJ, dipl.ing.arh., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata proveo je na sjednici održanoj 09.01.2008. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih arhitekata. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni arhitekt stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji koji je ostavljen na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine, broj 73/07), i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 4. stavkom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni arhitekt, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu policu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovani je stekao pravo na "pečat" i "arhitektonsku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 4. stavka 2. i 3. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog arhitekata na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 31. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 147/05).

Ovlašteni arhitekt može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji koji su ostavljeni na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07), obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni arhitekt dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni arhitekt.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u dispozitivu ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

PREDSJEDNIK KOMORE

TOMISLAV TKALČIĆ, dipl.ing.stroj.

Dostaviti:

1. ANDREJ JAKOMIN, 10000 ZAGREB, VOČARSKA 59/1
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE
	Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb		– ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

B. TEHNIČKI DIO

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

OPĆI UVJETI UZ TROŠKOVNIK

Ovaj troškovnik je cjelina sastavljena od pregleda pojedinih radova raspodijeljenih po grupama, pripadajućih općih uvjeta izvođenja, tehničkih opisa i nacрта, te je sastavni dio projekta.

Ako opis koje stavke ili određeni dio projektne dokumentacije dovodi izvođača u sumnju o načinu izvedbe, treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta.

Izvođač je obavezan:

- prije početka radova proučiti projektnu dokumentaciju te o svim eventualnim primjedbama i uočenim nedostacima obavijestiti investitora putem nadzornog inženjera,
- prije početka radova izraditi plan uređenja gradilišta kojeg treba odobriti nadzorni inženjer, te vremenski plan aktivnosti na gradilištu kojim će se odrediti dinamika dobave materijala i opreme, usklađenost podizvođača, financiranje i sve ostalo na što bi vremenski plan mogao imati utjecaja,
- prilikom uvođenja u posao, u okviru ugovorene cijene, preuzeti gradilište, a time i odgovornost za stvari i osobe koje se nalaze unutar gradilišta sve do primopredaje zgrade,
- obavijestiti nadležne službe državne uprave o otvaranju gradilišta,
- od ulaska na gradilište, voditi građevinski dnevnik u koji se unose opisi radnih procesa, te građevinsku knjigu u koju se unose mjerenja i sve faze izvršenog posla prema stavkama troškovnika i projektu,
- pribaviti suglasnost projektanta i nadzornog inženjera za bilo kakva odstupanja od projekta ili njegove izmjene, ukoliko se za to tijekom gradnje ukaže opravdana potreba, a sve evidentirati u građevinskom dnevniku,
- ugrađivati samo onaj materijal, poluproizvode, elemente, uređaje i tehničku opremu koji odgovaraju normama i tehničkim propisima,
- izvoditi radove solidno i stručno, na način određen ugovorom i prema opisu u troškovniku, te u skladu s važećim tehničkim propisima, normama i pravilima dobrog zanata,
- uskladiti radove svih kooperanata na gradilištu kako bi se omogućio kontinuitet odvijanja radova i osigurala zaštita netom izvedenih radova, te o usklađenosti s kooperantima redovito i po potrebi obavijestiti investitora ili nadzornog inženjera,
- provoditi kontrolu kvalitete na način opisan u programu kontrole i osiguranja kvalitete, bez posebne naplate
- ovlaštenim službama inspekcije dati na uvid građevnu dozvolu, te glavni i izvedbeni projekt koji se u tu svrhu moraju nalaziti na gradilištu,
- projektantu predložiti sve tražene uzorke materijala, a posebno uzorke završnih obloga u traženim veličinama i na zahtijevanom dijelu zgrade,
- po dovršetku gradnje predati investitoru projekt izvedenog stanja objekta koji se sastoji od arhitektonsko - građevinskog projekta te svih projekata u kojima je došlo do izmjene, a čija izrada je sadržana u cijeni izvedbe pojedinih radova.

Sav rad i materijal vezan za organizaciju građevinske proizvodnje, kao ograde, vrata gradilišta, putevi na gradilištu, uredi, blagovaonice, svlačionice, sanitarije, spremišta materijala i alata, privremeni telefonski, električni, vodovodni i ostali priključci gradilišta, te troškovi korištenja priključaka uključeni su u ugovorenu cijenu.

Izvedeni radovi moraju u cijelosti odgovarati opisu troškovnika, a u tu svrhu investitor ima pravo prije početka radova od izvođača tražiti uzorke kojima izvedeni radovi po završetku moraju u cijelosti odgovarati.

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

Nepoznavanje bilo kojeg dijela projekta neće se prihvatiti kao razlog za greške u izvedbi ili povećanje jediničnih cijena.

Bilo koje više radnje ili izmjene jediničnih cijena mogu se utvrditi i unijeti u konačni obračun jedino uz suglasnost projektanta i nadzornog inženjera, ukoliko se za to tijekom gradnje ukaže opravdana potreba.

Sve eventualne štete nastale tokom izvedbe radova otklonit će izvođač tih radova o svom trošku.

Obračun se vrši po jediničnoj cijeni koja sadrži sve nabrojeno u opisu pojedine grupe radova. Jedinične cijene primjenjuju se na izvedene količine bez obzira na to u kojem postotku iste odstupaju od količine u troškovniku.

Jediničnom cijenom treba obuhvatiti elemente materijala, transporta, rada, skela, oplata, zimskog i ljetnog rada, te faktor, po dolje navedenom.

Pod cijenom **materijala** podrazumijeva se dobavna cijena svih materijala koji sudjeluju u radnom procesu, kako osnovnih materijala, tako i pomoćnih materijala i onih koji ne spadaju u finalni proizvod. U cijenu je uključena i cijena troškova **transporta** materijala na gradilište, sa gradilišta i na samom gradilištu, bez obzira na prijevozno sredstvo, sa svim prijenosima, utovarima i istovarima, te uskladištenje i čuvanje materijala na gradilištu, premještanje, zaštita i slično. U cijenu je također uračunato i osiguravanje potrebnih uzoraka određenih materijala.

Ukoliko u pojedinoj stavci nije dan način rada, mora se u svemu pridržavati propisa za pojedinu vrstu rada ili prosječnih normi u graditeljstvu

U cijenu treba biti uključen sav **rad**, kako glavni, tako i pomoćni, sav unutarnji transport, te rad oko zaštite gotovih konstrukcija i dijelova objekta od atmosferskih utjecaja i slično.

U **rad** koji se **neće posebno naplaćivati** ulazi:

-izrada i postava nanosne skele

-projekti izvedenog stanja svih građevinsko obrtničkih i instalaterskih radova

Sve vrste radnih **skela** (osim onih posebno obračunatih u pregledu radova u troškovničkim stavkama), pristupi, ograde, razupiranja, mostovi i ostale pomoćne konstrukcije, bez obzira na visinu, ulaze u jediničnu cijenu predmetnog rada.

Ako ugovoreni termin izvođenja radova ulazi u **zimski**, odnosno **ljetni** period, neće se izvođaču priznati dodatne naknade za rad pri niskoj odnosno visokoj temperaturi, te zaštite konstrukcije od smrzavanja, vrućine i ostalih atmosferskih utjecaja. Sve nabrojane okolnosti moraju biti uračunate u jediničnu cijenu.

Tokom zimskih uvjeta na gradilištu, izvođač mora građevinu u cjelini, kao i njezine pojedine osjetljive elemente zaštititi, te sve eventualno smrznute dijelove otkloniti i izvesti ponovno, bez dodatne naknade. Jedino ako investitor unatoč temperaturama nižim od onih pri kojima je dopušten određeni rad, izričito traži da se rad izvede u tim uvjetima, izvođač ima pravo zaračunati naknadu po normi 6006, no u tom slučaju izvođač snosi punu odgovornost za ispravnost i kvalitetu rada.

U jediničnu cijenu radne snage izvođač ima pravo zaračunati **faktor** prema postojećim propisima i privrednim instrumentima. Osim toga, izvođač treba faktorom obuhvatiti i slijedeće radove koji se neće posebno platiti kao naknadni rad, i to:

- kompletnu režiju gradilišta, uključujući dizalice, mostove, mehanizaciju i slično,
- prostorije za smještaj radnika i ureda gradilišta,
- najamne troškove za posudbu mehanizacije, ako je izvođač sam ne posjeduje, a potrebna mu je pri izvođenju radova,
- uskladištenje materijala i elemenata za obrtničke radove i instalaterske radove do njihove ugradbe,
- sva ispitivanja materijala,
- ispitivanje pojedinih vrsta materijala sa atestima,

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

- uređenje gradilišta po završetku radova, s otklanjanjem i odvozom svih otpadaka, šute, ostatka građevinskog materijala, inventara, pomoćnih građevina i slično.

Nikakvi režijski sati niti posebne naknade po navedenim radovima neće se posebno priznati, jer se podrazumijeva da su gore nabrojani radovi uključeni faktorom u jediničnu cijenu.

Jedinična cijena za svaku pojedinu stavku troškovnika treba sastavljena prema ovim općim uvjetima, uvjetima uz pojedinu grupu radova, te prema opisu pojedine stavke. Osim za grupu građevinskih radova, isto vrijedi i za obrtničke i instalaterske radove, s time da izvođač građevinskih radova prima kao naknadu određeni postotak na ime pokriva režijskih troškova na fakturne iznose, što se mora regulirati ugovorom.

Plaćanje za izvedene radove obavljat će se po privremenim mjesečnim situacijama umanjanim za postotak primljenog iznosa predujma, izrađenim na temelju građevinske knjige i ugovorenih jediničnih cijena, te ovjerenim od nadzornog inženjera.

Konačna situacija ispostavlja se nakon otklanjanja svih eventualnih nedostataka. Nakon naplate konačne situacije izvođač predaje zgradu investitoru ili po investitoru određenom korisniku.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedinih stavki troškovnika.

Za izvedbu visokog stupnja završenja i završnih radova vrijedi slijedeće:

- materijali koji se ugrađuju kvalitetom trebaju odgovarati propisanim; ukoliko u izvedbi dođe do promjene, vrsta radova i kvaliteta materijala odnosno proizvoda treba biti ekvivalentna onima navedenog proizvoda
- predočenje dokaza o ekvivalentnosti obveza je Izvođača, a promjena se može izvršiti isključivo i jedino uz odobrenje Naručitelja radova
- bojenje kao što je opisano. Ovisno o načinu proizvodnje, dozvoljena neznatna odstupanja nijansi boja u odnosu na navedene RAL tonove boja
- izrađuju se uzorci svih gotovih površina i završnih radova (npr. isto tako i fasadni elementi, podne obloge, premazi, obloge). Uzorke treba dostaviti projektantu, a materijali se smiju primjenjivati samo nakon odobrenja Naručitelja

Prije preuzimanja radova izvođač treba provjeriti kvalitetu predhodnih radova te zajedno s rukovoditeljem gradilišta sastaviti zapisnik o kvaliteti

Tijekom radova provjeravati kakvoću obrade.

Za sve radove potrebno izraditi uzorke te ih dostaviti projektantu na uvid i odobrenje.

Građevinski dnevnik treba voditi prema Pravilniku o vođenju građevinskog dnevnika "N.N" 06/00. Kontrolu izvedbe radova vrši nadzorni inženjer svakodnevno, a svoje nalaze i zahtjeve upisuje u dnevnik.

Ukoliko se tijekom gradnje ukaže opravdana potreba za manjim odstupanjima od projekta ili njegovim izmjenama, izvođač je dužan prethodno pribaviti suglasnost projektanta i nadzornog inženjera. Tako provedenim izmjenama se ne smije utjecati na bitne zahtjeve za građevinu niti lokacijske uvjete.

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

1. GRAĐEVINSKI RADOVI

1.1. PRIPREMNI RADOVI

Izvođenje radova na gradilištu započeti tek kad je ono uređeno prema odredbama Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu (SL 42/68, 45/68).

Sva rušenja i demontaže izvesti uz primjenu mjera zaštite osoblja i zgrade.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedinih stavki troškovnika.

Br. St.	Opis	Jed.mj.	Količina	Jed.cijena	Ukupno
1.1.1.	Izrada sheme organizacije gradilišta uz odobrenje nadzornog inženjera radi montaže privremenih priključaka, regulacije prometa i sl. tijekom gradnje. Shemu izraditi u 3 primjerka.	komplet	3,00		
1.1.2.	Demontaža, skladištenje i ponovna montaža ovješanih predmeta na svim pročeljima. Prije početka radova potrebno je demontirati postojeće ovještene predmete na pročeljima koji smetaju izvedbi nove fasade (vanjske jedinice klima uređaja, svjetiljke, vertikale odvodnje krovni voda i dr.). Nakon izvedbe kontakt fasade potrebno je iste predmete ponovo montirati na njihove prethodne pozicije sa prikladnim pričvrsnicama te odgovarajućim brtvljenjem prodora (opisano u stavkama izolaterskih radova).				
	1.) vanjska klima jedinica	kom.	29,00		
1.1.3.	Demontaža postojećih prozorskih limenih klupčica. U cijenu uključen i odvoz materijala na deponij. Obračun po m'.				
	A./ zgrada A	m'	92,40		
	B./ zgrada B	m'	143,48		
1.1.4.	Skidanje postojećih vanjskih metalnih horizontalnih brisoleja sa vertikalnom potkonstrukcijom na zgradi B. U cijenu uključen i odvoz materijala na deponij. Obračun po m ² .				
		m ²	394,63		

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE
T.D.:	Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Lokacija:	– ISPOSTAVA JASTREBARSKO
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

- 1.1.5. Dobava, postava, montaža i demontaža nakon izvođenja radova lake fasadne skele zgrade A i B. Skelu iz čeličnih profila montirati prema pripadnom tehničkom propisu. Nakon montaže skelu zaštititi prozirnom folijom.

Obračun po m² postavljene skele.

m² 1.506,25

1.1. PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

1.2. IZOLATERSKI RADOVI

Radove toplinske i zvučne izolacije izvesti na mjestima određenim projektom prema opisu troškovnika, a u skladu sa postojećim propisima prema:

- Pravilnik o standardima za toplinsku tehniku u građevinarstvu (SL 03/80, 08/81, 57/87, 69/87)
- Toplinska tehnika u građevinarstvu (HRN U.J5.510; 520; 530; 600)
- Akustika u građevinarstvu (HRN U.J6.001; 151; 201; 215)

Materijali za izolaciju moraju biti propisno deponirani, do ugradnje propisno odležani, te zaštićeni nakon ugradnje u svemu prema uputama proizvođača materijala.

Bilo kakav ugrađeni neadekvatni materijal izvođač mora ukloniti i zamijeniti propisanim. Osim za izolacijski materijal, ateste je potrebno pribaviti i za sidra kojima se izolacijske ploče učvršćuju u konstrukciju.

Potrebno je provjeravati da li se upotrebljavaju materijali predviđeni projektom te dostaviti ateste proizvođača, kako za izolacioni materijal, tako i za sidra kojima se učvršćuje na konstrukciju.

O ugrađenoj debljini toplinske izolacije u podu i stropu mora postojati zapis nadzornog inženjera u građevinski dnevnik.

Za toplinsku izolaciju ravnih krovova izvođač je obavezan dostaviti atest o zahtijevanoj tlačnoj čvrstoći materijala, a polaganje u svemu izvesti prema uputama proizvođača.

Svi spojevi podova i zidova od poliuretanskih sendvič panela izvode se sa aluminijskim kutnikom 40/40mm (Eurowinkel).

Tehnički uvjeti za radove toplinske i zvučne izolacije propisani su u postojećim propisima:

Sav materijal za izradu izolaterskih radova mora zadovoljavati odgovarajuće propise i norme:

- polistiren HRN G.C1.201; C1.320; C7.201
- mineralna vuna HRN EN 13162
- kamena vuna HRN EN 13168
- porofen HRN G.S2.659
- plivajuće podne konstrukcije HRN U.F2.019; 020
- pluto HRN U.F2.026
- negorive mineralne ploče HRN B.F2.100
- polietilenska folija HRN G.C1.290
- bitumenska ljepenka HRN U.M3.232
- pluto HRN U.F2.026
- jednostruka bitumenizirana aluminijska folija HRN U.M3.229
- bitumenizirani perforirani stakleni voal HRN U.M3.248
- aluminijska folija HRN C.C4.025
- bitumenska ljepenka sa uloškom od staklene tkanine ST.U.M3.234 HRN U.M3.234
- bitumenska ljepenka s uloškom od staklenog voala HRN U.M3.231
- sirovi krovni karton HRN U.M3.226
- negorive mineralne ploče HRN B.F2.100

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

Mineralna vuna u sastavu kosog ventiliranog krova i ventilirane fasade treba imati površinsku obradu za ventilirane krovove i fasade (kaširana ili obrađena vjetrovnom zaštitom prema ventiliranom zračnom sloju), dimenzionalno stabilna, prethodno odležana u skladištu 3 mjeseca. Dobro se ventiliranje postiže kontinuiranim otvorima za ulaz i izlaz zraka koji su smješteni pri dnu i pri vrhu zračne šupljine (na najvišem i na najnižem dijelu krova). Detalje ulaza i izlaza zraka treba riješiti na način da se spriječi prokišnjavanje i ulaz kukaca i ptica u šuplinu zaštitom otvora nehrđajućim mrežicama.

Polistiren u sastavu poda na tlu je samogasivi ekspandirani polistiren od tvrdih ploča prostorne mase 25 kg/m^3 , dimenzionalno stabilan, prethodno odležan u skladištu 3 mjeseca.

Polistiren koji se upotrebljava za toplinsku izolaciju u podnožju fasadnih zidova izloženih prskanju kiše, te s vanjske strane hidroizolacije u vlažnoj zoni je ekstrudirani polistiren XPS gustoće 40 kg/m^3 , ploče s rubnim preklapom.

Polistiren u slojevima poda u ulozi zvučne izolacije je elastificirani samogasivi ekspandirani polistiren, u dva sloja debljine po 1 cm, prostorne mase 15 kg/m^3 , dinamičke krutosti $s' = 30 \text{ MN/m}^3$, dimenzijski stabilan (prethodno u skladištu odležan najmanje 3 mjeseca.)

Polietilenske folije se ne smiju zamijeniti PVC folijama, a ploče ekspandiranog ili ekstrudiranog polistirena u kontaktu s PVC folijama ili PVC hidroizolacijskim trakama moraju biti odijeljene uloškom neutralnog sloja – PES filc ili sl.

U slučaju promjene koncepcije konstrukcije i vrste materijala navedene u ovom troškovniku, potrebno je tražiti suglasnost projektanta, a novi materijal i nova koncepcija konstrukcije ne smiju imati lošije karakteristike od karakteristika utvrđenih projektom toplinske zaštite i uštede energije koji je sastavni dio glavnog projekta, niti narušiti postignuti nivo toplinske zaštite i uštede energije.

Za sve ugrađene materijale potrebno je pribaviti ateste od u Hrvatskoj mjerodavnih institucija, kojima se potvrđuju svojstva čijim se vrijednostima koristilo u ovom projektu.

Materijali se trebaju ugrađivati u klimatskim uvjetima koji su odgovarajući toj vrsti materijala, a izvedbu odnosno ugradnju povjeriti ekipama stručnim za odgovarajuću vrstu radova.

Svi materijali koji su predviđeni projektom, a nisu obuhvaćeni standardima moraju imati ateste od za to ovlaštenih ustanova. Materijali za izolaciju moraju biti deponirani do ugradnje propisno odležani, te zaštićeni nakon ugradnje u svemu prema uputama proizvođača materijala. Ukoliko se ugradi neadekvatni materijal isti se mora ukloniti i zamijeniti novim na račun izvoditelja radova.

Ako koja stavka nije izvoditelju jasna mora se prije predaje ponudu tražiti objašnjenje od projektanta.

Eventualne izmjene materijala moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom, a predloženi materijali moraju sadržavati one toplinske i zvučne karakteristike kao i zamijenjen materijal, odnosno koji projekt zahtijeva.

Sve više radnje, koje neće biti na taj način utvrđene neće se priznati u obračunu.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN 301-501 i GN 561-300.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav materijal, glavni i pomoćni za ugradbu, uključivo transportne troškove
- sav rad, uključivo unutarnji horizontalni i vertikalni transport do mjesta ugradbe, alat i strojeve
- troškove odležavanja izolacionog materijala

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

- izmjere potrebne za izvedbu i obračun
- čišćenje podloga prije izvedbe izolacije
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima
- dovođenje vode plina i struje od priključka na gradilištu do mjesta potrošnje
- isporuka pogonskog materijala

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedinih stavki troškovnika.

Hidroizolacijske radove izvesti prema prema opisu iz troškovnika, te u skladu sa svim važećim propisima.

Provjeravati vrste i ateste po šaržama ljepenke i spojnog materijala u odnosu na projekt. Prije polaganja hidroizolacije provjeriti hrapavost podloge.

Sav materijal za hidroizolacije mora biti prvorazredne kvalitete, te u skladu sa svim važećim propisima:

- | | | |
|---|---|---------------------------------------|
| - | krovne ljepenke | HRN U.M3.220-225 |
| - | bitumenske ljepenke | HRN U.M3.226-232 |
| - | hladni bitumenski premaz | HRN.U.M3.240 |
| - | vrući bitumenski premaz | HRN.U.M3.244 |
| - | bit.ljepenka sa uloškom jute | HRN.U.M3.210 |
| - | bitumenska ljepenka sa uloškom od staklene tkanine | HRN.U.M3.234 |
| - | bitumenska ljepenka s uloškom od staklenog voala | HRN.U.M3.231 |
| - | bitumenska ljepenka sa uloškom od al. folije | HRN.U.M3.230 |
| - | elastobit | HRN.U.M3.242 |
| - | bitumenske trake za varenje (sastav i uvjeti kvalitete) | HRN.U.M3.300 |
| - | hidroizolacijske trake od PVC-a | DIN 16726 DIN 16734 DIN 16729 SIA 280 |

Površine na koje se polaže hidroizolacija moraju biti posve čiste, ravne te glatke dovoljno da izolacija dobro prione uz podlogu, ravno i bez nabora i mjehura. Izolacijska ljepenka, traka ili ploča mora biti rezana ravno i pravilno, a zaderani ili krpani komadi se ne smiju upotrebljavati.

Preklopi, te prehvati na spoju hidroizolacija podova i zidova moraju biti najmanje 10 cm široki i lijepljeni bitumenom. Kod polaganja dva i više slojeva izolacijskih traka ili ploča preklopi moraju biti pomaknuti tako da ne leže jedan na drugom. Nakon izvedbe hidroizolacije potrebno je provesti mjere zaštite kako se ona ne bi oštetila, kao i kod izvedbe zaštite hidroizolacije zaštitnim betonom.

Posebnu pažnju treba obratiti na zaštitu od požara tokom izvedbe hidroizolacije zbog velike zapaljivosti bitumena. U slučaju požara, gašenje vodom je opasno zbog prskanja vrućeg bitumena, tako da se požar gasi pijeskom ili pjenom.

Hidroizolacije na bazi penetrirajućih premaza (silikatne osnove) se nanose neposredno nakon vezanja betona, odnosno nakon skidanja oplate. Vlažnost i kiselost betonske podloge treba izvođač provjeriti i uskladiti recepturu premaza sa kvalitetom podloge.

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

Onečišćene podloge (zemlja, ulje i sl.) čistiti mehanički i vodom te sredstvima koja propisuje i dozvoljava proizvođač premaza. Broj i način nanošenja premaza prema uputstvu proizvođača.

Spoj horizontalne i vertikalne izolacije izvoditi sa bubrećim kitovima, nakon izvedbe oba premaza.

Bitumenske hidroizolacije i hidroizolacije penetrirajućim premazima obračunavaju se po m² površine, osim za ugradnju bubrećih kitova koja se obračunava po m¹.

U toku radova rukovoditelj treba propisati i provesti potrebne mjere zaštite kako ne bi došlo do oštećenja izvedene hidroizolacije, a naročito pažljivo izvoditi zaštitu hidroizolacije betonom.

Za horizontalnu hidroizolaciju od polimerbitumenske trake s filcom, te za drenažne folije kod obodnih zidova prema tlu i kod ravnog krova izvođač je obvezan dostaviti sve potrebne ateste, a radove izvesti u svemu prema uputama proizvođača.

Svi ugrađeni materijali moraju imati ateste od u Hrvatskoj mjerodavnih institucija.

Eventualne izmjene materijala ili način izvedbe hidroizolacije tokom gradnje moraju se napraviti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Ako se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvaćen važećim normativima, mora se izvesti u svemu prema nalogu proizvođača, te garancijom i atestima ovlaštenih ustanova.

Ukoliko se naknadno ustanovi nesolidna izvedba, tj. pojave se prodori vode, izvoditelj mora izvesti sanaciju hidroizolacije na svoj trošak. Ako izvoditelj tijekom sanacije hidroizolacije na bilo koji način ošteti ostale dijelove građevine, izvoditelj snosi sve troškove i te sanacije.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN 301-500.

Jedinična cijena hidroizolaterskih radova sadrži:

- sav materijal s troškovima transporta, te alat i strojeve,
- sav rad, uključivo i unutarnji transport na mjestu ugradbe
- pripremu vrućeg bitumena na licu mjesta ugradbe
- čišćenje ploha prije izvedbe hidroizolacije sa zalijevanjem reški
- poduzimanje svih mjera zaštite na radu i drugih važećih propisa
- isporuka pogonskog materijala
- čišćenje nakon završetka radova

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedinih stavki i projekta.

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

Br. St.	Opis	Jed.mj.	Količina	Jed. cijena	Ukupno
---------	------	---------	----------	-------------	--------

A) ETICS SUSTAV S PLOČAMA OD KAMENE VUNE NA VANJSKIM ZIDOVIMA

1.2.1. Izvedba kontaktnog sustava fasade pločama kamene vune homogene gustoće od 115Kg/m³, koeficijenta toplinske provodljivosti $\lambda=0,035\text{W/mK}$, dimenzija 120x40cm, debljine 16 cm određene fizikalnim proračunom. U cijenu je potrebno uračunati dobavu materijala te izvedbu fasade prema uputama proizvođača.

Postupak izvedbe: Podlogu je potrebno pripremiti u cilju postignuća propisane prionjivosti. Veće šupljine između sljubnica pune opeke potrebno je zapuniti produžnim mortom, očistiti i otprašiti čitave površine te na iste nanijeti „cementni špric“.

Nanošenje polimerno-cementnog ljepila trakasto po rubovima i točkasto po sredini ploča (min 40% ravnomjerna pokrivenost ploče).

Ploče se 3 dana nakon lijepljenja dodatno mehanički pričvršćuju certificiranim pričvrsnicama (6-8 kom/m²) prema W shemi i prikladnom statičkom proračunu. Na uglove građevine postavljaju se aluminijski a PVC kutni profili oko otvora s time da je na dijagonalama otvora potrebno kao dodatno ojačanje postaviti mrežicu veličine 20x40 (30x50) cm.

Na ploče od kamene vune nanosi se polimerno-cementno ljepilo u koje utiskujemo certificiranu mrežicu (140-160grama/m²) od staklenih vlakana, alkalno otpornu, sa preklopima od 10 cm, koja se prekriva nanošenjem 1-2mm drugog sloja polimerno-cementnog ljepila.

Nakon sušenja od 10 – 14 dana, a prije izvođenja završnog sloja potrebno je nanijeti impregnirajući pretpremaz.

Kao završni sloj izvodi se silikatna žbuka min. 1,5 mm strukture zrna u boji po izboru projektanta.

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

Proboje kroz toplinski sustav fasade potrebno je planirati prethodno te izvesti adekvatne nosače za primjerice ograde, rasvjetu, brisoleje, a naknadno proboje, otvore i ostale spojeve završnih slojeva fasade potrebno je obraditi s trajno-elastičnim kitom.

Sve radove izvesti prema uputama proizvođača komponenti certificiranog sustava sukladno HRN EN 13500 ili ETAG 004.

A./ zgrada A	m ²	325,02
B./ zgrada B	m ²	527,33

B) TOPLINSKA IZOLACIJA ŠPALETA OTVORA

- 1.2.2. Izvedba toplinske izolacije špaleta otvora objekta sa špaletnim elementima od kamene vune u debljini od d=5cm. U cijenu je potrebno uračunati dobavu materijala te izvedbu toplinske izolacije špaleta prema uputama proizvođača.

Faze izrade: Na pripremljenu podlogu špaleta otvora, ravnih i kosih dijelova, punoplošno se lijepe špaletni elementi kamene vune dimenzija 100x20cm, s polimerno-cementim ljepilom koje je certificirano u sustavu. Na spomenute elemente kamene vune nanosi se sloj polimerno-cementnog ljepila od 3mm u koji se utapa armaturna mrežica od staklenih vlakana, alkalno otporna, te se ista preklapa s kutnim profilima ojačanim mrežicom kao i profilima za elastični brtveni spoj na prozore i vrata (tzv.APU-lajsne).

Izravnavajući sloj polimerno-cementnog ljepila nanosi se u debljini 1-2mm, a ukupno sušenje sloja ljepljenja i armiranja je minimalno 10 dana u normalnim uvjetima. Nakon propisanog sušenja nanosi se pretpremaz za poboljšanje prionljivosti i izjednačavanja vodoupojnosti, a nakon 1-3 dana nanosi se završna žbuka.

Kao završni sloj izvodi se silikatna žbuka min. 1,5 mm strukture zrna u boji po izboru projektanta.

Proboje kroz toplinski sustav fasade potrebno je planirati prethodno te izvesti adekvatne nosače za primjerice ograde, rasvjetu, brisoleje, a naknadno proboje, otvore i ostale spojeve završnih slojeva fasade potrebno je obraditi s trajno-elastičnim kitom.

Sve radove izvesti prema uputama proizvođača komponenti certificiranog sustava sukladno HRN EN 13500 ili ETAG 004.

A./ zgrada A (špalete 5cm x 12cm)	m ²	51,30
B./ zgrada B (špalete 5cm x 6cm)	m ²	23,39

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

C) SUSTAV TOPLINSKE IZOLACIJE PODNOŽJA OBJEKTA

- 1.2.3. Izvedba sustava toplinske izolacije perimetra objekta, kao zone podnožja, prskanja oborinske vode i dizanja kapilarne vlage lijepljenjem „falcanog“ ekstrudiranog polistirena specifične gustoće 32Kg/m³, koeficijenta toplinske provodljivosti $\lambda=0,034\text{W/mK}$, debljine 15 cm određene fizikalnim proračunom. U cijenu je potrebno uračunati dobavu materijala te izvedbu toplinsku izolaciju podnožja fasade prema uputama proizvođača.

Postupak izvođenja: Ploče se lijepe na sloj vertikalne hidro-izolacije s minimalnom visinom 100 cm iznad nivoa terena pomoću poliuretanskog PU ljepila te se mehanički pričvršćuju u zoni iznad hidro-izolacije.

Na rebraste ploče nanosi se prvi sloj tzv. WDVS vodopostojanih ljepila za povezane sustave vanjske toplinske izolacije u sloju od 2mm u koji se utapa certificirana mrežica od staklenih vlakana, alkalno otporna.

Zatim slijedi drugi izravnavajući sloj ljepila 2mm te sušenje čitavog armirajućeg sloja minimalno 5 dana u normalnim uvjetima.

Nakon propisanog sušenja nanosi se pretpremaz za poboljšanje prionljivosti te završna vodootporna mozaična žbuka u boji po izboru projektanta.

A./ zgrada A	m ²	69,30
B./ zgrada B	m ²	72,27

D) TOPLINSKA IZOLACIJA PROSTORA VENTILIRANOG TAVANA

- 1.2.4. Dobava i ugradnja svog potrebnog materijala za izvedbu toplinske, zvučne i protupožarne izolacije građevnog dijela prema negrijanom ventiliranom tavanu (prostor ispod pokrova od ventiliranog lima).

Na postojeću hidro-izolaciju koja zadovoljava funkciju parne brane postavljaju se ploče od polutvrde kamene vune debljine 2x10cm s preklapanjem, specifične gustoće 50Kg/m³ koeficijenta toplinske provodljivosti $\lambda=0,035\text{W/mK}$.

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

U cilju uloge sekundarnog pokrova te sprečavanja površinskog hlađenja toplinske izolacije, potrebno je na mineralnu vunu aplicirati paropropusno-vodonepropusnu foliju površinske gustoće 150 grama/m², debljine 0,53mm, s ugrađenom ljepljivom trakom za brtvljenje preklopa folije.

Zrako i vodo-tijesne spojeve folije na bočne zidove te oko proboja nosača pokrova od lima potrebno je brtviti s ljepljivom trakom.

U cijenu je potrebno uračunati dobavu i postavu potrebnog materijala, a radove izvesti prema uputama proizvođača. Svi slojevi i karakteristike materijala moraju biti usklađeni s projektom građevinske fizike.

A./ zgrada A	m ²	670,75
B./ zgrada B	m ²	703,44

1.2. IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO:

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

2. OBRTNIČKI RADOVI

2.1. LIMARSKI RADOVI

Prilikom izvedbe limarskih radova opisanih ovim troškovnikom izvoditelj radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa iz troškovnika, kao i važećih propisa, a u skladu spostojećim standardima TU-XII/1976.

Limarski radovi obuhvaćaju sve vrste pokrivanja i opšivanja limom, kao i izradu i montažu žljebova, vertikalnih odvodnih cijevi i ventilacionih cijevi.

Dijele se prema vrstama lima:

- pocinčani lim 0,50 - 1 mm,
- cinčani lim 0,50 - 2 mm,
- cinkotit (cink titanij) 0,5- 0,8 mm
- cink kositar 0,50 - 1 mm,
- bakreni lim 0,50 - 2 mm,
- olovni lim 0,50 - 3 mm,
- aluminijski lim 0,50 - 1,5 mm, eloksiran ili plastificiran,
- polietilenski tipski elementi za žljebove i vertikalne odvodne cijevi

Upotrebljeni materijali moraju zadovoljiti odgovarajuće propise i standarde:

- čelični lim HRN.C.B4.011;017;030;110;113
- pocinčani lim HRN.B.C4.081 HRN.C.E4.020
- olovni lim HRN.C.E4.040
- bakreni lim HRN.C.D4.500;020
- limovi od al. ili al. legura
HRN.C.C4.020;025;050;051;120;150160;060
- profilirani trapezni lim s pečenim lakom HRN.C.C4.061;062;065;
- odvodnja krova limom HRN.U.N9.053
- limeni opšavi zgrada HRN.U.N9.055
- limene klupčice HRN.U.N9.052

Svi ostali materijali koji nisu obuhvaćeni standardima moraju imati ateste od za to ovlaštenih instituta i poduzeća.

Ako je opis stavke izvoditelju nejasan treba prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta.

Eventualne izmjene materijala te načina izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Ispod svih opšava treba položiti sloj bitumenske krovne ljepenke, ukoliko je to u stavci troškovnika tako naznačeno.

Izvoditelj je dužan prije izrade limarije uzeti sve izmjere u naravi, a također je dužan prije početka montaže ispitati sve dijelove gdje se imaju izvesti limarski radovi te na eventualnu

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

neispravnost istih upozoriti nadzornog inženjera, posebno u pogledu neodgovarajućeg projektnog izbora materijala i loše riješenog načina vezivanja limarije za ostale radove, jer će se u protivnom naknadni popravci izvršiti na račun izvoditelja limarskih radova.

Dijelovi različitog materijala ne smiju dolaziti u međusobni doticaj kako ne bi došlo do korozije. Spojevi i učvršćenja moraju omogućavati nesmetano širenje i skupljanje pri toplinskim promjenama. Konstrukcije limarskih radova moraju biti otporne na sile vjetra. Ispod lima koji se postavlja na beton, drvo ili žbuku treba položiti sloj bitumenske krovne ljepenke. Nije dopušteno lemljenje bakrenih limova.

Za učvršćivanje (kuke, zakovice, jahači, čavli, vijci i sl) treba primijeniti:

- za čelični lim - čelična spojna sredstva
- za pocinčani, cinkotit, cink kositar i olovni lim - dobro pocinčana spojna sredstva
- za bakreni lim - bakrena spojna sredstva
- za alu lim - alu ili galvanizirana Čn spojna sredstva.

Sastav i učvršćenja moraju biti tako izvedeni da elementi pri toplotnim promjenama mogu nesmetano dilatirati, a da pri tom ostanu nepropusni. Moraju se osigurati od oštećenja koje može izazvati vjetar i sl.

Ispod lima koji se postavlja na beton, drvo ili žbuku treba postaviti sloj bitumenske ljepenke, čija su dobava i postava uključene u jediničnu cijenu.

Stojeći spojevi izvedeni po priklonici moraju biti dvostruki tj. sa dva prijevoja visine minimalno 25 mm. Spojevi paralelni sa strehom moraju biti dvostruko savijeni i položeni.

Kod ravnih pocinčanih limova (nagib krova ispod 15°) moraju se lemiti 25 mm široki preklopi.

Kod bakrenih limova nije dozvoljeno lemljenje.

Kod pokrivanja krova pocinčanim limom u trakama lim se mora savijati pod pravim kutom. Poprečni spojevi moraju se izvesti kao položeni minimalno 20 mm širine.

Valoviti lim za pokrivanje može se izrađivati od cinčanog, pocinčanog ili alu lima minimalne debljine 0,7 mm. Preklop mora biti minimalno 50 mm.

Veće krovne uvale moraju se pokrivati kao krovovi.

Kod dužina preko 4 m, moraju se izvesti 100 mm široki preklopi.

Probijanja u metalnom pokrivaču (učvršćivanje dimnjaka, cijevi kupola itd.) moraju biti posebno pažljivo izvedena kod pocinčanog lima pomoću lemljenja, a kod bakrenog pomoću dvostruko položenog ruba vezanog vodonepropusno sa pokrovom.

Obračun po površini ili dužini uz iskaz razvijene širine, te komadu za dimnjačke kape, složene opšave i sl.

Način izvedbe i ugradbe, te obračun u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu GN - 711.

Jedinična cijena limarskih radova sadrži:

- uzimanje mjera na zgradi za izvedbu i obračun,
- sav materijal uključivo i pomoćni,
- sav rad na zgradi i u radionici,
- poduzimanje mjera zaštite po HTZ i drugim postojećim propisima,
- transport materijala na gradilište, uskladištenje te doprema na mjesto ugradbe,
- čišćenje od otpadaka nakon izvršenih radova,
- korištenje potrebnih skela te kuke, užad i ljestve,
- označavanje mjesta za bušenje (štemanje),
- dobava i ugradba pakni odnosno ugradba limarije upucavanjem,
- čišćenje i miniziranje željeznih dijelova,

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

- dobava i polaganje podložne ljepenke.

- izrada uzoraka elemenata konstrukcije; izrada uzoraka po ton karti

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedinih stavki troškovnika.

Br. St.	Opis	Jed.mj.	Količina	Jed. cijena	Ukupno
2.1.1.	Izrada, dobava i ugradnja vanjskih klupčica prozora od od čeličnog plastificiranog lima 0,66 mm razvijene širine 40 cm, a sve prema nacrtima. Obračun po m' klupčice.				
	A./ zgrada A	m'	92,40		
	B./ zgrada B	m'	143,48		

2.1. LIMARSKI RADOVI UKUPNO:

Investitor:	ZAGREBAČKA ŽUPANIJA Ulica grada Vukovara 72/V, 10000 Zagreb	Građevina:	ZGRADA A+B DZ ZAG. ŽUPANIJE – ISPOSTAVA JASTREBARSKO
T.D.:	17/2017	Lokacija:	k.č. 1880/1 k.o. Jastrebarsko
Z.O.P.:	17/2017	Glavni projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.
Faza:	TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVA	Projektant:	Andrej Jakomin, dipl.ing.arh.

3. REKAPITULACIJA

3.1. REKAPITULACIJA GRAĐEVINSKIH RADOVA

1.1. PRIPREMNI RADOVI	kn
1.2. IZOLATERSKI RADOVI	kn

GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO:	kn
-----------------------------------	-----------

3.2. REKAPITULACIJA OBRTNIČKIH RADOVA

2.1. LIMARSKI RADOVI	kn
----------------------	----

OBRTNIČKI RADOVI UKUPNO:	kn
---------------------------------	-----------

SVEUKUPNO:	kn
-------------------	-----------

<u>POREZ NA DODANU VRIJEDNOST (25%)</u>	kn
---	----

SVEUKUPNO SA PDV-om:	kn
-----------------------------	-----------