



MODUL E3

d.o.o. za projektiranje i usluge

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

**građevina: VIŠESTAMBENA ZGRADA**

**ZAGORSKA 41,43 / DALMATINSKA 5,7**

Zagorska 41,43/Dalmatinska 5,7, HR-10430 Samobor  
na k.č.br. 2224/1 k.o. Samobor

**investitor: SUVLASNICI VIŠESTAMBENE ZGRADE**

**ZAGORSKA 41,43 / DALMATINSKA 5,7**

Zagorska 41,43 / Dalmatinska 5,7; HR-10430 Samobor

**izrađivač: MODUL E3 d.o.o.**

Mladice 14, HR-10000 Zagreb

**glavni projektant: Andrej Jakomin, dipl.ing.arh., ovlašteni arhitekt**



**projektant: Andrej Jakomin, dipl.ing.arh., ovlašteni arhitekt**

**suradnici: Marko Zlonoga, dipl.ing.arh.**

Andriana Grubelić, mag.ing.arch.

**direktor: Marko Zlonoga, dipl.ing.arh.**



**oznaka projekta: TD - 23/2015**

**ZOP: 23/2015**

**datum: Zagreb, studeni 2015.**

**sjedište Mladice 14, HR-10090 Zagreb ured Ede Murtića 4, HR-10000 Zagreb**

**tel 01.580.7596 fax 01.580.7597 w [www.modul-e3.hr](http://www.modul-e3.hr)**

**e [andrej.jakomin@modul-e3.hr](mailto:andrej.jakomin@modul-e3.hr) m 091.524.1684 e [marko.zlonoga@modul-e3.hr](mailto:marko.zlonoga@modul-e3.hr) m 091.763.3236**

**OIB 53638636644 MB 2613069 IBAN HR4724020061100569427**

## **SADRŽAJ TROŠKOVNIKA GRAĐEVINSKO-OBRNIČKIH 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
- 4 SHEME STOLARIJE

## **A. OPĆI DIO**

---

## 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

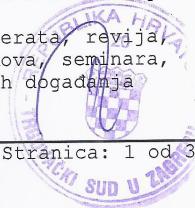
PRAVNI OBLIK:  
1 društvo s ograničenom odgovornošću

### 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 električkih 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 trgovачkog 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 \* - fotografске djelatnosti
- 1 \* - organiziranje i održavanje koncerata, revijala, zabavnih igara, priredaba, sajmova, seminarova, tečajeva, kongresa i promotivnih događanja
- 1 \* - usluge prevodenja

0004, 2015-02-25 11:36:32

Stranica: 1 od 3



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 \* - energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradama

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

OSEBE 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 ODNOŠI:

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 izvjestaja  
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

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

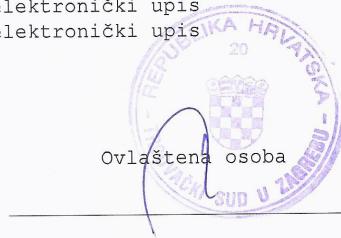
SUJEKT UPISA

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



## 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.arch., ZAGREB, VOĆARSKA 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.arch., 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.arch., stjeće 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 finansijske obveze prema istima.

### **Obrazloženje**

JAKOMIN ANDREJ, dipl.ing.arch., 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).

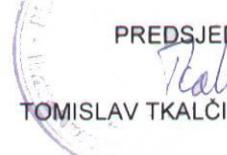
Ovlašteni arhitekt može poslove projektiranja i/ili stučnog nadzora građenja prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji koji su ostavljeni na snazi člankom 353. stavkom 2. podstavkom 2. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 73/07), obavljati samostalno u vlastitom uredu, 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 primítka ovog Rješenja.

  
PREDSJEDNIK KOMORE  
*Tkalčić*  
TOMISLAV TKALČIĆ, dipl.ing.stroj.

Dostaviti:

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

## **B. TEHNIČKI DIO**

---

## OPĆI UVJETI UZ TROŠKOVNIK

---

Ovaj troškovnik je cjelina sastavljena od pregleda pojedinih radova raspodijeljenih po grupama, pripadajućih općih uvjeta izvođenja, tehničkih opisa i nacrta, 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 mjerjenja 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.

Nepoznavanje bilo kojeg dijela projekta neće se prihvati 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 prznati 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:

- kompletну 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,
- 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 prznati, 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, 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 pokrića režijskih troškova na fakturne iznose, što se mora regulirati ugovorom.

Plaćanje za izvedene radove obavlјat će se po privremenim mjesecnim situacijama ustanovljenim 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.

## **1. GRAĐEVINSKI RADOVI**

### **1.1. PRIPREMNİ 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.

<b>Br. St.</b>	<b>Opis</b>	<b>Jed.mj.</b>	<b>Količina</b>	<b>Jed.cijena</b>	<b>Ukupno</b>
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 primjera.		komplet	3,00	
1.1.2.	Demontaža, skladištenje i ponovna montaža ovješenih predmeta na svim pročeljima.  Prije početka radova potrebno je demontirati postojeće ovješene predmete na pročeljima koji smetaju izvedbi nove fasade (vanjske jedinice klima uređaja, svjetiljke, vertikale odvodnje krovnih voda i dr.). Nakon izvedbe kontakt fasade potrebno je iste predmete ponovo montirati na njihove prethodne pozicije sa prikladnim pričvrstnicama te odgovarajućim brtvljenjem prodora (opisano u stavkama izolaterskih radova).  1.) vanjska klima jedinica 2.) vanjska satelitska antena 3.) zemaljska antena 4.) nadstrešnica 115x213 cm 5.) tenda 6.) reklama 7.) držač zastave 8.) horizontala odvodnje krovnih voda 9.) vertikala odvodnje krovnih voda	kom.	17,00 5,00 12,00 17,00 4,00 3,00 1,00 124,76 169,34		
1.1.3.	Demontaža postojeće limarije na krovnim i fasadnim dijelovima (opšavi, klupčice i dr.). U cijenu uključen i odvoz materijala na deponiju. Obračun po m'.  1.) limeni opšavi na krovnim dijelovima 2.) limene klupčice uz vanjske otvore	m' m'	205,01 368,06		

1.1.4.	Demontaža postojeće vanjske stolarije sa doprozornicima, uključujući i podkonstrukciju, okov i slično. U cijenu uključen i odvoz materijala na deponiju. Obračun po komadu (zidarske mjere).		
1.)	prozor 213x333 cm	kom.	11,00
2.)	prozor 213x260 cm	kom.	51,00
3.)	prozor 70x263 cm	kom.	11,00
4.)	prozor 97x263 cm	kom.	8,00
5.)	prozor 97x75 cm	kom.	2,00
6.)	prozor 97x60 cm	kom.	6,00
7.)	prozor 100x148 cm	kom.	1,00
8.)	prozor 213x(127-179) cm	kom.	7,00
9.)	prozor 79x(58-165) cm	kom.	7,00
10.)	prozor 280x(75-266) cm	kom.	1,00
11.)	prozor 213x(120-266) cm	kom.	1,00
12.)	prozor 213x263 cm	kom.	5,00
13.)	prozor 100x263 cm	kom.	2,00
14.)	prozor 100x231 cm	kom.	1,00
15.)	prozor 213x191 cm	kom.	1,00
16.)	prozor 97x333 cm	kom.	1,00
17.)	prozor 295x260 cm	kom.	2,00
18.)	prozor 97x183 cm	kom.	1,00
19.)	prozor 97x288 cm	kom.	1,00
20.)	prozor 275x333 cm	kom.	1,00
21.)	prozor 213x288 cm	kom.	4,00
22.)	prozor 213x(243-333) cm	kom.	1,00
23.)	prozor 213x337 cm	kom.	1,00
24.)	prozor 213x184 cm	kom.	1,00
25.)	prozor 52x213 cm	kom.	1,00
26.)	prozor 213x286 cm	kom.	2,00
27.)	prozor 303x140 cm	kom.	4,00
28.)	prozor 303x333 cm	kom.	6,00
29.)	prozor 211x230 cm	kom.	3,00
30.)	prozor 113x40 cm	kom.	2,00

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

Obračun po m<sup>2</sup> postavljene skele. m<sup>2</sup> 1.924,51

---

**1.1. PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:**

## **1.2. ZIDARSKI RADOVI**

Zidarske rade izvesti prema opisu u troškovniku te u skladu s važećim standardima. Ako koja stavka nije izvoditelju jasna mora prije ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Eventualne izmjene materijala, te način izvedbe tokom gradnje, moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom.

Više radnje koje neće biti na taj način utvrđene, neće se priznati u obračun. Ukoliko se stavkom troškovnika traži materijal, koji nije obuhvaćen propisima, mora se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te garancijom i atestima od za to ovlaštenih ustanova. Štete pri ugradbama i sl. nastale na tuđim radovima moraju se popraviti na račun izvršitelja štete.

Sav upotrebljeni materijal mora odgovarati svim postojećim propisima i standardima:

- puna opeka	HRN.B.D1.011
- lagana šuplja opeka i blok od gline	HRN.B.D1.015
- fasadna puna opeka	HRN.B.D1.012
- fasadna šuplja opeka i blok od gline	HRN.B.D1.014
- puna radikalna opeka od gline	HRN.B.D1.012
- silikatno-vapnene opeka i blok (puna, šuplja)	HRN.U.N3.300
- betonski šuplji bloketi	HRN.U.N1.100
- bloketi od plino i pjeno betona	HRN.U.N1.508
- šljako-betonski bloketi	HRN.U.N9.020
- puni bloketi od laganog betona	HRN.U.N1.011
- šuplji bloketi od laganog betona	HRN.U.N1.020
- mort za zidanje	HRN.U.M2.010
- vatrostalni mort	HRN.B.D6.430; 432; 434
- vapno	HRN.B.C1.020; 021
- cement	HRN.B.C1.011; 012
- voda	HRN.U.M1.058
- kamen	HRN.B.B3.200
- pijesak	HRN.B.B8.039
- gips	HRN.B.C1.030
- mort za žbukanje	HRN.U.M2.012
- dodaci žbukama	HRN.U.M1.038
- gips kartonske ploče	HRN.C1.035;040;045
- vatrostalni mort	HRN.B.D6.430
- plivajuće cem. podne podloge	HRN.U.F2.020

Opeka za zidanje mora biti kvalitetna, dobro pečena, a materijal iz kojeg je napravljena ne smije sadržavati salitru. Ukoliko marka opeke nije označena u pojedinoj stavci smatra se MO15, a mora odgovarati postojećim propisima.

Zidati treba u potpuno vodoravnim redovima, a reške moraju biti debljine 1 - 1,5cm. Pri zidanju treba ih dobro ispuniti mortom, a na plohama koje će se kasnije žbukati, reške moraju biti prazne na dubini od 2cm zbog bolje veze žbuke sa zidom.

Mort mora odgovarati točno omjerima ili markama po količinama materijala označenim u prosječnim normama. 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 .

Vapno treba biti dobro gašeno i odležano od gašenja do upotrebe najmanje mjesec dana. Prije upotrebe vapno treba prosijati da ne bi u njemu ostale grudice neugašenog vapna. Kvaliteta vapna mora odgovarati postojećim važećim standardima.

Svježe ozidane zidove zaštiti od utjecaja visoke i niske temperature.

Žbukanje vršiti u pogodno vrijeme, kada su zidovi i stropovi potpuno suhi. Prije žbukanja treba plohu dobro očistiti od svih nečistoća, ostataka armature i žica, te navlažiti. Spojnice kod zidanja moraju biti udubljene cca 2cm od plohe zaida.

Nepropisno ožbukani zidovi istropovi moraju se ispraviti bez prava naplate.

Poprečni i uzdužni zidovi međusobno moraju biti vezani zidarskim vezom. Zidovi uz vertikalni seklaž izvode se nazubljeno, ispustom za pola dužine opeke.

Svako naknadno bušenje i užljebljivanje zidova koje nije predviđeno projektom konstrukcije mora odobriti projektant.

U toku izvedbe zidarskih radova, obavezno kontrolirati okomice i ravninu zida te geometriju zidova u odnosu na projekt.

Za vrijeme zidanja opeku močiti vodom, a pri zidanju cementnim mortom opeka mora ležati u vodi neposredno prije zidanja.

Reške dimnjaka i ventilacijskih kanala zagladiti.

Prilikom zidanja pravovremeno ostaviti otvore prema zidarskim mjerama, voditi računa o uzidavanju pojedinih građevinskih elemenata, o ostavljanju žljebova za kanalizaciju, za centralno grijanje ako su ucrtani (ne plaća se posebno, ulazi u jediničnu cijenu).

Posebno se ne naplaćuje ni zatvaranje (žbukanje šliceva, žljebova i sl.) iza položene instalacije.

Zazidavanje (zatvaranje) žljebova u zidovima ostavljenih za instalacije kanalizacije i grijanja nakon izvođenja tih instalacija, opekom, rabicom ili na drugi način, ne plaća se posebno, ukoliko troškovnikom nije posebno propisano.

Obračun nosivih zidova, stupova i dimnjaka je zapreminski (m<sup>3</sup>), pregradnih zidova i žbuka površinski (m<sup>2</sup>).

Obračun se vrši prema GN-301.

Jedinična cijena grubih zidarskih radova sadrži:

- sav materijal, uključivo vezivni
- sav rad, zidanje i priprema morta, potreban alat i strojevi
- transportne troškove materijala
- donošenje vode, povremeno miješanje morta, premještanje korita i skele od ogara, močenje opeke
- unutarnji transport, horizontalni i vertikalni do mjesta ugradbe
- obilježavanje mjesta zidanja
- zaštitu zidova od utjecaja vrućine, hladnoće i atmosferskih nepogoda
- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima
- dovođenje vode plina i struje od priključka na gradilištu do mjesta potrošnje
- isporuka pogonskog materijala
- čišćenje prostorija i zidnih površina po završetku zidanja, te uklanjanje otpadaka

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

<b>Br. St.</b>	<b>Opis</b>	<b>Jed.mj.</b>	<b>Količina</b>	<b>Jed.cijena</b>	<b>Ukupno</b>
1.2.1.	Zidanje parapetnog zida u etaži prizemlja opekom debljine 12 cm u produžnom mortu M-5. Obračun po m <sup>2</sup> izvedenog zida.	m2		14,08	
1.2.2.	Obrada špaleta i popratni zidarski radovi prilikom demontaže postojećih i monataže novih prozora	m'		1.240,00	

---

**1.2. ZIDARSKI RADOVI UKUPNO:**

### **1.3. 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 tehniku 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 obvezan 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 izolatorskih 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 aluminijска folija	HRN U.M3.229
- bitumenizirani perforirani stakleni voal	HRN U.M3.248
- aluminijkska 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

**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 šupljinu zaštitom otvora nehrđajućim mrežicama.

**Polistiren** u sastavu poda na tlu je samogasivi ekspandirani polistiren od tvrdih ploča prostorne mase  $25 \text{ kg/m}^3$ , 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  $40 \text{ kg/m}^3$ , ploče s rubnim preklopom.

Polistiren u slojevima poda u ulozi zvučne izolacije je elastificirani samogasivi ekspandirani polistiren, u dva sloja debljine po 1 cm, prostorne mase  $15 \text{ kg/m}^3$ , dinamičke krutosti  $s' = 30 \text{ MN/m}^3$ , dimensijski 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 zamjeniti 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 pomoći za ugradbu, uključivo transportne troškove
- sav rad, uključivo unutarnji horizontalni i vertikalni transport do mjesta ugradbe, alat i strojeve
- troškove odležavanja izolacionog materijala
- 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.

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

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

1.3.1. Izvedba kontaktnog sustava fasade kao karakteristika Knauf Insulation® FKD-S ili jednakovrijednog pločama kamene vune homogene gustoće od 115Kg/m<sup>3</sup>, dimenzija 100x50cm, debljine 15cm 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 FKD-S (min 40% ravnomjerna pokrivenost ploče).

Ploče se 3 dana nakon lijepljenja dodatno mehanički pričvršćuju certificiranim pričvršnicama kao EJOTHERM STR U 2G ili jednakovrijedne (6-8 kom/m<sup>2</sup>) prema W shemi i pripradnom statickom 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/m<sup>2</sup>) kao KELTEKS Primafas ili jednakovrijedno 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.

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 kao SIKAHyflex – 250 Facade ili jednakovrijednim.

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

m<sup>2</sup> 1.519,16

## B) TOPLINSKA IZOLACIJA ŠPALETA OTVORA

1.3.2. Izvedba toplinske izolacije špaleta otvora objekta kao karakteristika Knauf Insulation® špaletnih elemenata od kamene vune PTP-S ili jednakovrijednih. 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-cementnim 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 kao SIKAHyflex – 250 Facade ili jednakovrijednim.

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

m<sup>2</sup> 294,01

### C) SUSTAV TOPLINSKE IZOLACIJE PODNOŽJA OBJEKTA

1.3.3. Izvedba sustava toplinske izolacije perimetra objekta, kao zone podnožja, prskanja oborinske vode i dizanja kapilarne vlage lijepljenjem „falcanog“ ekstrudiranog polistirena specifične gustoće 32Kg/m<sup>3</sup>, koeficijenta toplinske provodljivosti  $\lambda=0,034\text{W/mK}$ , kao karakteristika Knauf Insulation®Ultragrip LJ ili jednakovrijednog debljine 12cm 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 Ultragrip ploče nanosi se prvi sloj tzv. WDVS vodopostojanjih 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 izravnjavajući 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.

m<sup>2</sup> 419,43

1.3.4. Izvođenje hidroizolacije parapetnih zidova prizemlja bitumenskom hidroizolacijskom trakom u dva sloja ukupne debljine 8 mm. Obračun po m<sup>2</sup> razvijene površine.

m<sup>2</sup> 14,08

**D) SUSTAV TOPLINSKE IZOLACIJE STROPA PREMA NEGRIJANOM DIJELU PRIZEMLJA**

1.3.5. Izvedba sustava toplinske izolacije stropa negrijanog prizemlja postavom kombi ploča debljine 15 cm. Kombi ploče se sastoje od mineralne vune debljine 13,5 cm obostrano obložene slojem drvene vune debljine 0,75 cm. Ploče se tiplaju na pripremljenu podlogu postojećeg stropa prizemlja. Nakon ugradbe ploče se žbukaju slojem vapneno-cementne žbuke debljine 2 cm. U cijenu je potrebno uračunati dobavu materijala, kompletну ugradnju, žbukanje i bojanje, a sve prema uputama proizvođača.

m<sup>2</sup> 173,94

---

**1.3. IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO:**

## **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 s postojećim 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:

- pocičani 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
- pocičani 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 dogовором 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 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 mouraju 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 primjeniti:

- za čelični lim - čelična spojna sredstva
- za pocičani,cinkotit,cink kositar i olovni lim - dobro pocičana 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 topotnim 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 pocičanih limova (nagib krova ispod 15°) moraju se lemiti 25 mm široki preklopi.

Kod bakrenih limova nije dozvoljeno lemljenje.

Kod pokrivanja krova pocičanim 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, pocičanog 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 pocičanog 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,
- 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.

<b>Br. St.</b>	<b>Opis</b>	<b>Jed.mj.</b>	<b>Količina</b>	<b>Jed.cijena</b>	<b>Ukupno</b>
2.1.1.	Izrada, dobava i ugradnja okapnih limova na fasadi, od čeličnog plastificiranog lima 0,66 mm razvijene širine 40 cm, a sve prema nacrtima. Obračun po m' okapnog lima.	m'		284,24	
2.1.2.	Izrada, dobava i ugradnja okapnih limova na fasadi, od čeličnog plastificiranog lima 0,66 mm razvijene širine 65 cm, a sve prema nacrtima. Obračun po m' okapnog lima.	m'		137,52	
2.1.3.	Izrada, dobava i ugradnja vanjskih klupčica prozora od čeličnog plastificiranog lima 0,66 mm razvijene širine 40 cm, a sve prema nacrtima. Obračun po m' klupčice.	m'		243,79	

---

**2.1. LIMARSKI RADOVI UKUPNO:**

## **2.2. STOLARSKI RADOVI**

Stolarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata.

Unutarnja stolarija sastoji se od vrata i unutarnjih stijena. Može biti puna, (glatka ili ukladžena), te ostakljena. Rukohvati i ograde također mogu biti dio građevne stolarije i u načelu se izvode od masivnog ili ljepljenog drveta.

Prozor/vrata su jednokrilni ili višekrilni elementi unutar jednog okvira.  
Stijena je višedijelna ploha vezana na složenu okvirnu konstrukciju.

Prozori odnosno okna koja se ne otvaraju označavaju se kao fiksna.

Zaštita stolarije: ličenjem (impregnacija, kitanje, brušenje, nalič, emajl lak) ili premazima (2 x lazur, 1 x zaštitni premaz).

Izrada i dobava slijepih okvira, te izrada dobava i montaža dovratnika i doprozornika , kao i pripasivanje krila uračunato je u stolarskim stavkama, a ugrađivanje slijepih okvira i mokro ugrađivanje dovratnika i doprozornika opisano je i obračunato u završnim zidarskim radovima. Unutarnju stolariju kod standardnih namjena objekata nije potrebno brtvti na spoju sa zidom.

Zidarska mjera je razmak konstruktivnih elemenata.

Modularna mjera je razmak modularnih ravnina koji je manji od zidarske mjere.

Stolarska mjera je stvarna vanjska mjera stolarskog elementa koja treba biti manja od modularne mjere.

Svetla stolarska mjera koristi se kod vrata i označava čisti razmak između dovratnika, odnosno poda i nadvratnika.

Razlika između zidarske i modularne mjere kod klasične mokre gradnje treba biti 2 cm, a kod montažne može biti i 0,5 cm. Razlika između modularne i stolarske mjere treba biti od 0,3 do 2 cm.

Zaokretna vrata ili prozorsko krilo je lijevo ako je okovano s lijeve strane, odnosno ako se otvara u smjeru negativne rotacije (kazaljke na satu).

Stolarski elementi se izrađuju prema shemama i detaljima, te u dogovoru s projektantom i nadzornim organom, a označavaju brojem troškovničke stavke.

Prilikom izvedbe stolarskih radova opisanih ovim troškovnikom, izvoditelj radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa iz troškovnika, kao i važećih propisa.

- norme za prozore i vrata:
- vrata - razredba zahtjeva čvrstoće HRN EN 1192/2001
- vratna krila - razredba zahtjeva čvrstoće HRN EN 1529/2001 HRN EN 1530/2001
- prozori i vrata - propust zraka HRN EN 12207/2001
- prozori i vrata – vodonepropusnost HRN EN 12208/2001
- prozori i vrata - otpornost na opterećenje vjetrom HRN EN 12210/1999 HRN EN 12210/AC/2005
- građevinski okov HRN EN 179/2001 HRN EN 179/A1AC/2003 HRN EN 1125/2003

- stolarski radovi HRN D.E1.011-192
- okov HRN M.K3.010-323
- furnir ploče, iverice HRN D.C5.001-044

Opisom pojedinih stolarskih stavaka u troškovniku i u shemama stolarije definirani su okvirno svi stolarski elementi. Prije početka izrade stolarije izvođač je obvezan uzeti sve mjere u naravi i pregledati sve elemente na građevini koji svojom izvedbom imaju utjecaja na ugradnju stolarije, te s eventualnim primjedbama upoznati nadzornog inženjera. Sve potrebne radioničke nacrte i detalje izrađuje izvođač stolarskih radova te ih s uzorkom predloženog okova prije početka izvedbe dostavlja na usuglašavanje projektantu i investitoru. S izvedbom stolarije se može početi tek kad projektant odobri izvedbene nacrte i predložene okove.

Sve plohe trebaju biti ravne i glatke, spremne za završnu obradu. Sva stolarija mora biti zaštićena, kako kod dostave, tako i na gradilištu.

Obračun se vrši po komadu.

Jedinična cijena stolarskih radova sadrži:

- sve troškove nabave i dopreme svog potrebnog materijala odgovarajuće kvalitete
- sav rad u radionici s dostavom na zgradu
- stolarsku montažu na zgradu
- sve horizontalne i vertikalne transporte do mesta ugradbe
- ostaklenje vrstom stakla naznačenom u pojedinoj stavci
- ličenje sa svim predradnjama
- svu štetu nastalu nepažnjom u radu
- sva priručna pomagala prema propisima HTZ mjera
- izrada uzoraka elemenata konstrukcije; izrada uzoraka po ton karti i karti uzoraka materijala

Ovi tehnički uvjeti nadopunjavaju se opisom pojedinih stavki troškovnika i projekta.

Br. St.	Opis	Jed.mj.	Količina	Jed.cijena	Ukupno
2.2.1.	Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopnnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 97/287,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ , $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod i iznad prozora izvesti parapet i nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 1)	kom.	1,00		
2.2.2.	Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/287,5 cm. Prozori i vrata su ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ , $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora izvesti nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 2)	kom.	2,00		
2.2.3.	Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog dvokrilnog zaokretno otklopnnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/262,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ , $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod prozora izvesti parapet od termopanela ispunjenim pur pjenom te iznad roletu. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 3a)	kom.	19,00		

- 2.2.4. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog dvokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/262,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod prozora izvesti parapet od termopanela ispunjenim pur pjenom te iznad roletu. Kompletno s proračunom, brtvljnjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 3b)
- kom. 2,00
- 2.2.5. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog dvokrilnog zaokretno otklopnog prozora sa slijepim štokom iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/262,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod prozora izvesti parapet od termopanela ispunjenim pur pjenom te iznad roletu. Kompletno s proračunom, brtvljnjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 3c)
- kom. 4,00
- 2.2.6. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog dvokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/183,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora izvesti roletu. Kompletno s proračunom, brtvljnjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 3d)
- kom. 1,00

2.2.7. Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/260 cm. Prozori i vrata su ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora i vrata izvesti roletu. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 4a)

kom. 25,00

2.2.8. Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/260 cm. Prozori i vrata su ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora i vrata izvesti roletu. Kompletно s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 4b)

kom. 3,00

2.2.9. Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene sa slijepim štokom iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/260 cm. Prozori i vrata su ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora i vrata izvesti roletu. Kompletно s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 4c)

kom. 1,00

2.2.10. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopnnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 97/262,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod prozora izvesti parapet od termopanela ispunjenim pur pjenom te iznad roletu. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 5)

kom. 8,00

2.2.11. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopnnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 100/262,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod prozora izvesti parapet od termopanela ispunjenim pur pjenom te iznad roletu. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 6)

kom. 2,00

2.2.12. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopnnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 70/262,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod prozora izvesti parapet od termopanela ispunjenim pur pjenom te iznad roletu. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 7)

kom. 11,00

2.2.13. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopног prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 97/182,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora izvesti roletu. Kompletно s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 8)

kom. 1,00

2.2.14. Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 295/260 cm. Prozori i vrata su ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora i vrata izvesti roletu. Kompletно s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 9)

kom. 2,00

2.2.15. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopног prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 97/60 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletно s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 10)

A.) lijevi kom. 6,00  
B.) desni kom. 1,00

2.2.16. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopног prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 97/75 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletно s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 11)

A.) lijevi	kom.	1,00
B.) desni	kom.	1,00

2.2.17. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopног prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 100/148 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletно s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 12)

kom. 1,00

2.2.18. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog trokrilnog zaokretno otklopног prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/75 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletно s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 13)

kom. 1,00

2.2.19. Izrada, dobava i ugradnja ostakljene višedjelne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 280/75+265,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Jedno polje je otklopno zaokretno, a ostala fiksna. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta. (shema 14a)

kom. 2,00

2.2.20. Izrada, dobava i ugradnja ostakljene višedjelne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/119,5+265,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Jedno polje je otklopno zaokretno, a ostala fiksna. Kompletно s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 14b)

kom. 2,00

2.2.21. Izrada, dobava i ugradnja ostakljene višedjelne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 311,5/126,5+ cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Jedno polje je otklopno zaokretno, a ostala fiksna. Kompletно s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 15)

kom. 6,00

- 2.2.22. Izrada, dobava i ugradnja ostakljene višedjelne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 311,5/126,5+ cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Dopravnik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Jedno polje je otklopno zaokretno, a ostala fiksna. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 16)
- kom. 7,00
- 2.2.23. Izrada, dobava i ugradnja ostakljene fiksne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/273 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Dopravnik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora izvesti nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 17)
- kom. 7,00
- 2.2.24. Izrada, dobava i ugradnja ostakljene ulazne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 275/333 cm. Stijena je ostakljena izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Dopravnik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora izvesti nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 18)
- kom. 1,00

- 2.2.25. Izrada, dobava i ugradnja ostakljene ulazne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/333 cm. Stijena je ostakljena izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora izvesti nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 19)
- kom. 1,00
- 2.2.26. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 100/231 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad zaokretno otklopnog prozora se nalaze dva polja sa fiksним stakлом. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 20)
- kom. 1,00
- 2.2.27. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog dvokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/190,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 21)
- kom. 1,00

- 2.2.28. Izrada, dobava i ugradnja punih vrata sa nadsvjetlom iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 100/231 cm. Nadsvjetlo je ostakljeno izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 22)
- kom. 1,00
- 2.2.29. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog trokrilnog otklopног prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 295/52 cm. Srednje polje prozora ima fiksno staklo. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 23)
- kom. 1,00
- 2.2.30. Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene sa zaokretnim vratima i jednom fiksnom stijenom iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 303/333 cm. Prozirne stijene su ostakljene izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad stijene izvesti nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 24)
- kom. 3,00

2.2.31. Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene sa zaokretnim vratima i jednom fiksnom stijenom iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 303/333 cm. Prozirne stijene su ostakljene izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Dopravnik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad stijene izvesti nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 25)

kom. 2,00

2.2.32. Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene sa dvije fiksne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 273/333 cm. Prozirne stijene su ostakljene izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Dopravnik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad stijene izvesti nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 26)

kom. 2,00

2.2.33. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 111/246 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Dopravnik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 27)

kom. 5,00

- 2.2.34. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 126/246 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 28)
- kom. 2,00
- 2.2.35. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog trokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/75 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 29)
- kom. 4,00
- 2.2.36. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog dvokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/287,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod i iznad prozora izvesti parapet i nadvoj od termopanela ispunjenim purjenom. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 30a)
- kom. 3,00

2.2.37. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog dvokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/287,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  $g=0,75$ . Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod i iznad prozora izvesti parapet i nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtvljnjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 30b)

kom. 1,00

2.2.38. Izrada, dobava i ugradnja dvokrilne ostakljene ulazne stijene sa slijepim štokom iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/231 cm. Stijena je ostakljena izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  $g=0,75$ . Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtvljnjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 31a)

kom. 2,00

2.2.39. Izrada, dobava i ugradnja dvokrilne ostakljene ulazne stijene i sa slijepim štokom z višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/231 cm. Stijena je ostakljena izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  $g=0,75$ . Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtvljnjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 31b)

kom. 1,00

- 2.2.40. Izrada, dobava i ugradnja punih vrata sa nadsvjetlom iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 132,5/332 cm. Nadsvjetlo je ostakljeno izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 32)
- kom. 3,00
- 2.2.41. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog dvokrilnog zaokretno otklopнog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 208/52cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletно s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 33)
- kom. 2,00
- 2.2.42. Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog otklopнog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 113/40 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletно s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.(shema 34)
- kom. 2,00

---

**2.2. STOLARSKI RADOVI UKUPNO:**

### **3. REKAPITULACIJA**

#### **3.1. REKAPITULACIJA GRAĐEVINSKIH RADOVA**

---

1.1. PRIPREMNI RADOVI	kn
1.2. ZIDARSKI RADOVI	kn
1.3. IZOLATERSKI RADOVI	kn
<b>GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO:</b>	<b>kn</b>

#### **3.2. REKAPITULACIJA OBRTNIČKIH RADOVA**

---

2.1. LIMARSKI RADOVI	kn
2.2. STOLARSKI RADOVI	kn
<b>OBRTNIČKI RADOVI UKUPNO:</b>	<b>kn</b>

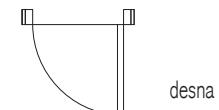
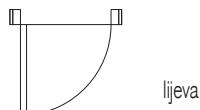
<b>SVEUKUPNO (3.1.+3.2.):</b>	<b>kn</b>
-------------------------------	-----------

<u>POREZ NA DODANU VRIJEDNOST (25%)</u>	kn
<b>SVEUKUPNO SA PDV-om:</b>	<b>kn</b>

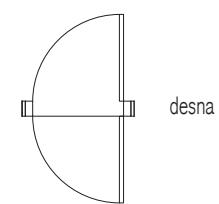
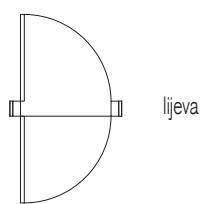
## **4. SHEME STOLARIJE**

### KONVENCIJA:

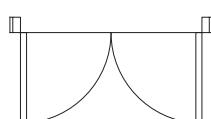
jednokrilna, zaokretna vrata:



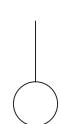
jednokrilna, mimokretna vrata:



dvokrilna, zaokretna vrata:



oznake:



stolarija



bravarđa



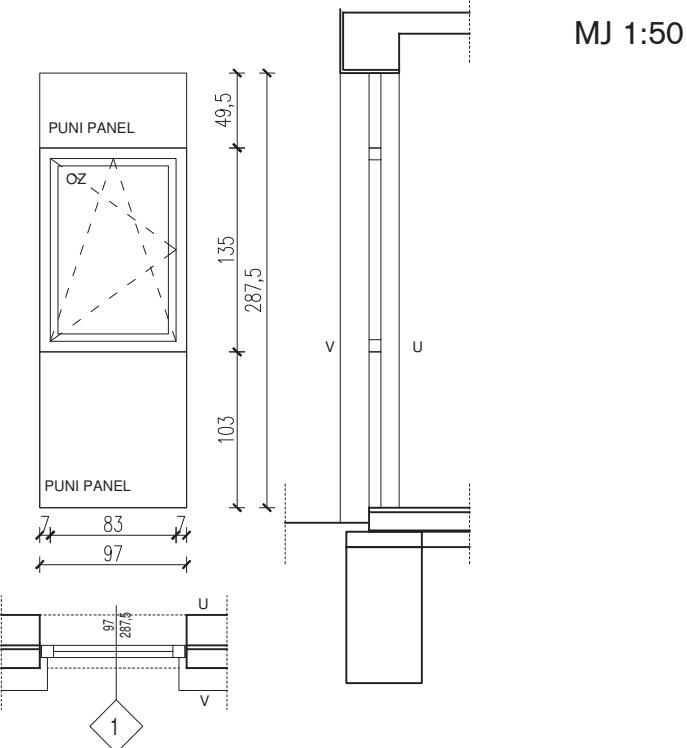
alu bravarija  
vanjska

**1**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 97/287,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod i iznad prozora izvesti parapet i nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.1.)

kom 1

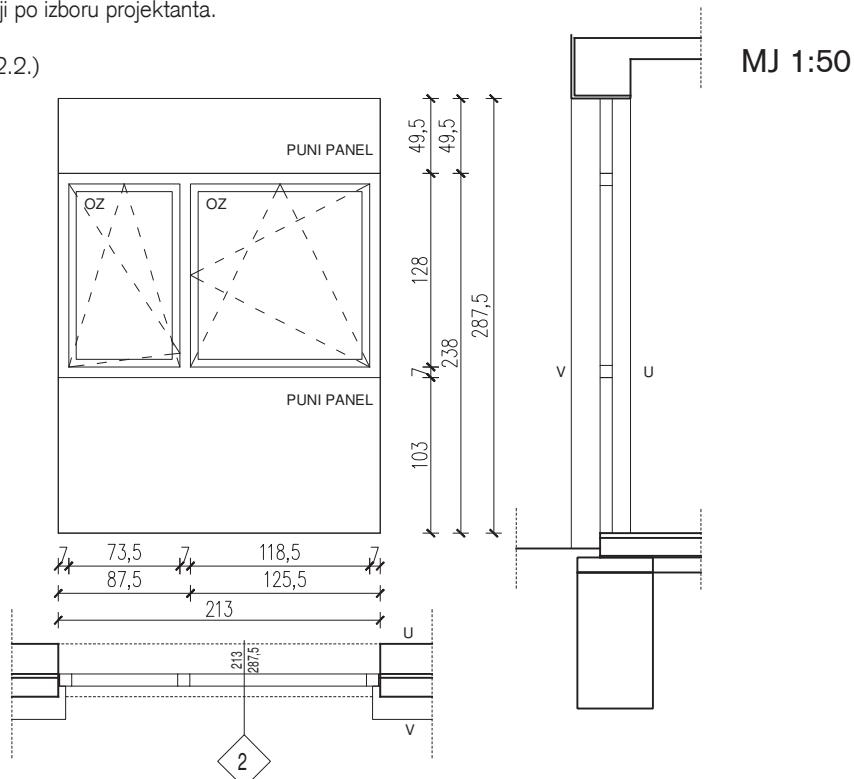


**2**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/287,5 cm. Prozori i vrata su ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora izvesti nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.2.)

kom 2

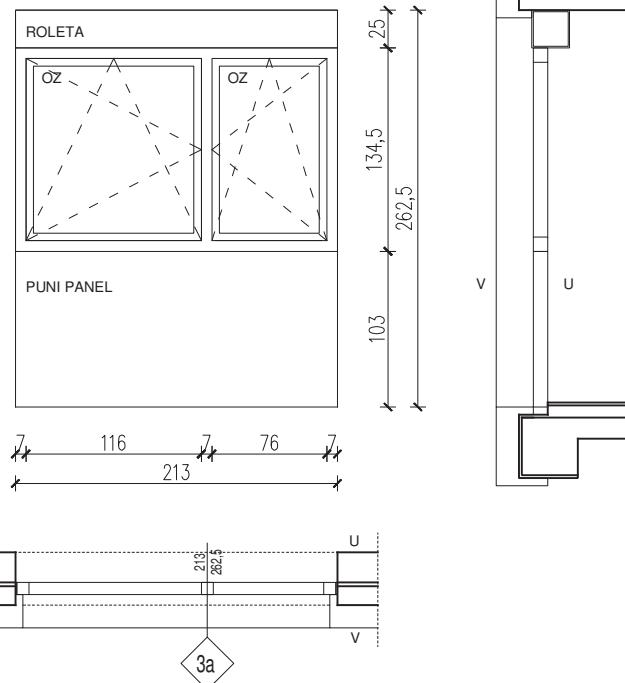


**3a**

Izrada, dobava i ugradnja ostaklenog dvokrilnog zaokretno otklopnnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/262,5 cm. Prozor je ostaklen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod prozora izvesti parapet od termopanela ispunjenim pur pjenom te iznad roletu. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.3.)

kom 19

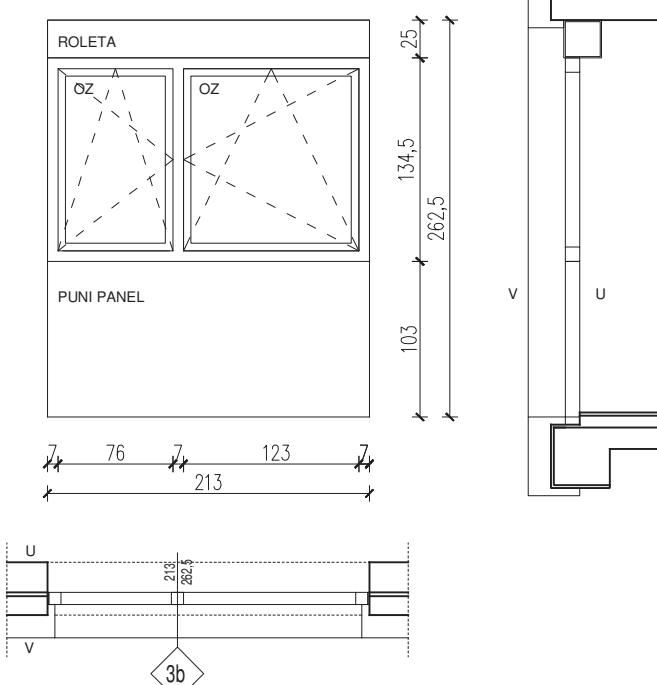


**3b**

Izrada, dobava i ugradnja ostaklenog dvokrilnog zaokretno otklopnnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/262,5 cm. Prozor je ostaklen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod prozora izvesti parapet od termopanela ispunjenim pur pjenom te iznad roletu. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.4.)

kom 2



**MJ 1:50**

**MJ 1:50**

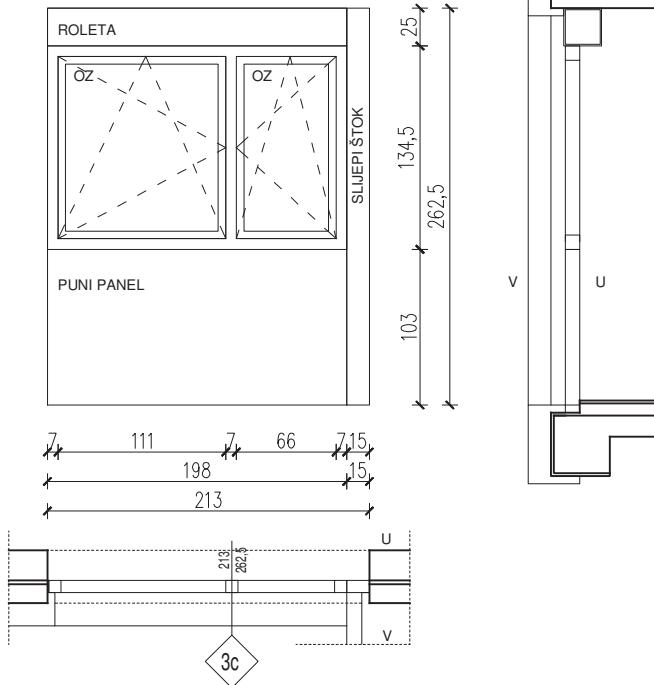
**3c**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog dvokrilnog zaokretno otklopnnog prozora sa slijepim štokom iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/262,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod prozora izvesti parapet od termopanela ispunjenim pur pjenom te iznad roletu. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta.

**MJ 1:50**

(stavka u troškovniku 2.2.5.)

kom 4



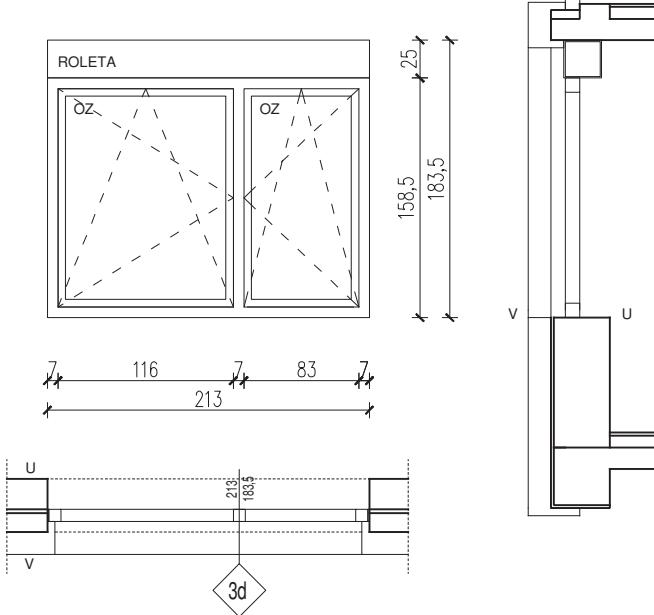
**3d**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog dvokrilnog zaokretno otklopnnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/183,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozor izvesti roletu. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta.

**MJ 1:50**

(stavka u troškovniku 2.2.6.)

kom 1

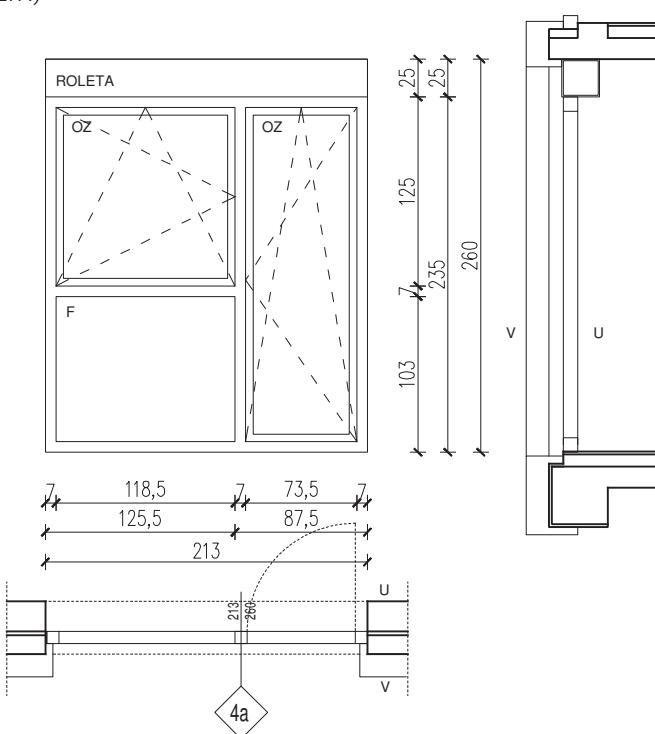


**4a**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/260 cm. Prozori i vrata su ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_{ws} \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Doporzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora i vrata izvesti roletu. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.7.)

kom 25



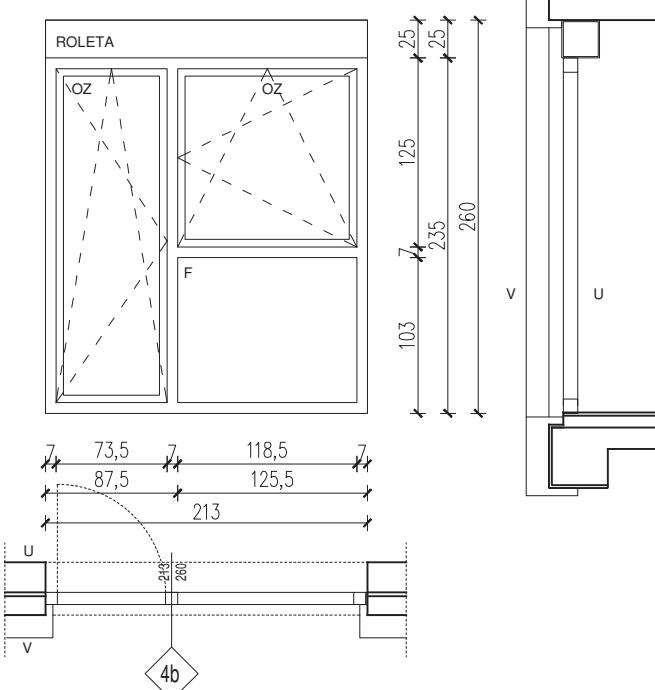
MJ 1:50

**4b**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/260 cm. Prozori i vrata su ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_{ws} \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Doporzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora i vrata izvesti roletu. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.8.)

kom 3



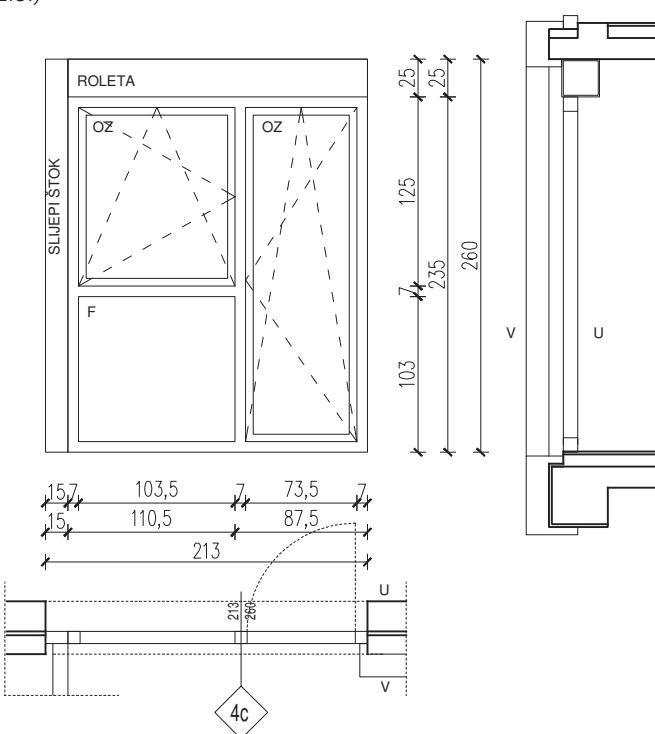
MJ 1:50

**4C**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene sa slijepim štokom iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/260 cm. Prozori i vrata su ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40$  W/m<sup>2</sup>K,  $U_g \leq 1,1$  W/m<sup>2</sup>K,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora i vrata izvesti roletu. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.9.)

kom 1



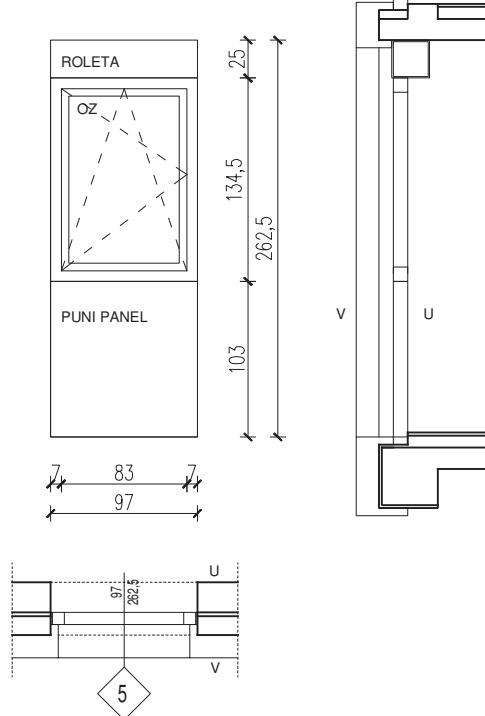
**MJ 1:50**

**5**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 97/262,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40$  W/m<sup>2</sup>K,  $U_g \leq 1,1$  W/m<sup>2</sup>K,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod prozora izvesti parapet od termopanela ispunjenim pur pjenom te iznad roletu. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.10.)

kom 8



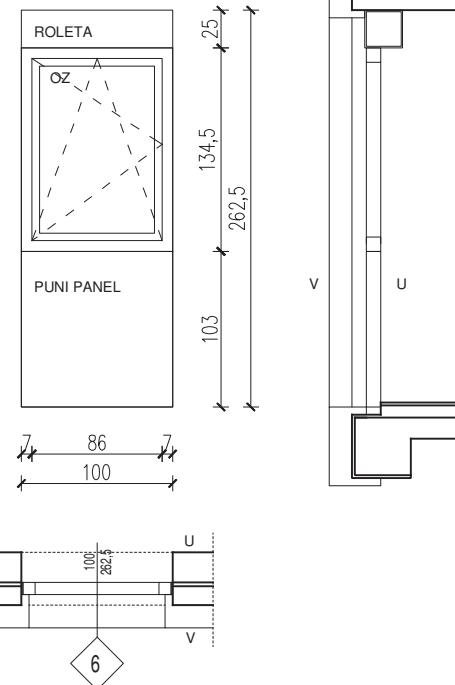
**MJ 1:50**

**6**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 100/262,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  $g=0,75$ . Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod prozora izvesti parapet od termopanela ispunjenim pur pjenom te iznad roletu. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.11.)

kom 2



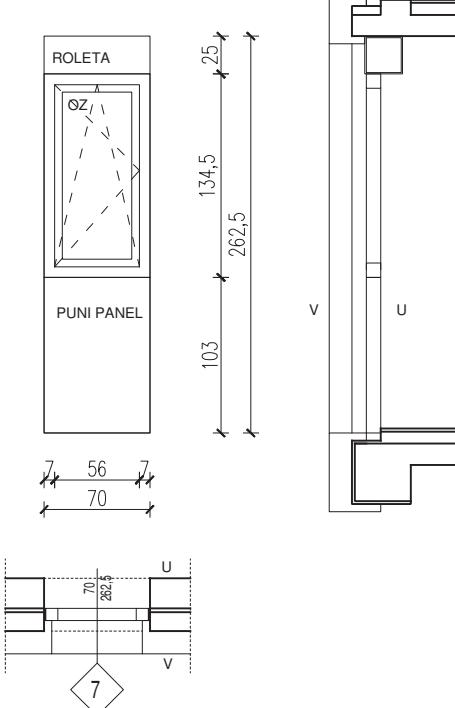
**MJ 1:50**

**7**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 70/262,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  $g=0,75$ . Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod prozora izvesti parapet od termopanela ispunjenim pur pjenom te iznad roletu. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.12.)

kom 11



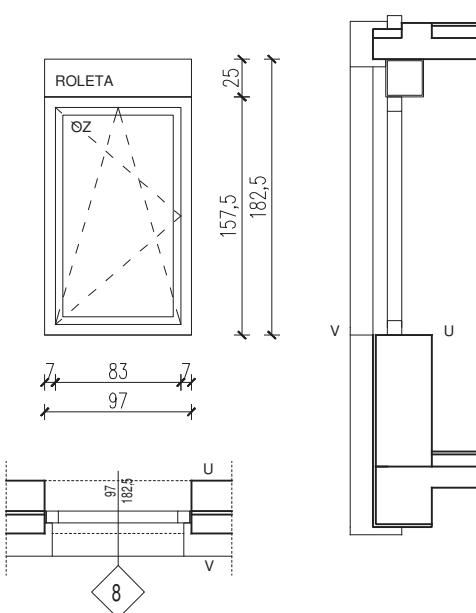
**MJ 1:50**

**8**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 97/182,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora izvesti roletu. Kompletno s proračunom, brtvljnjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.13.)

kom 1



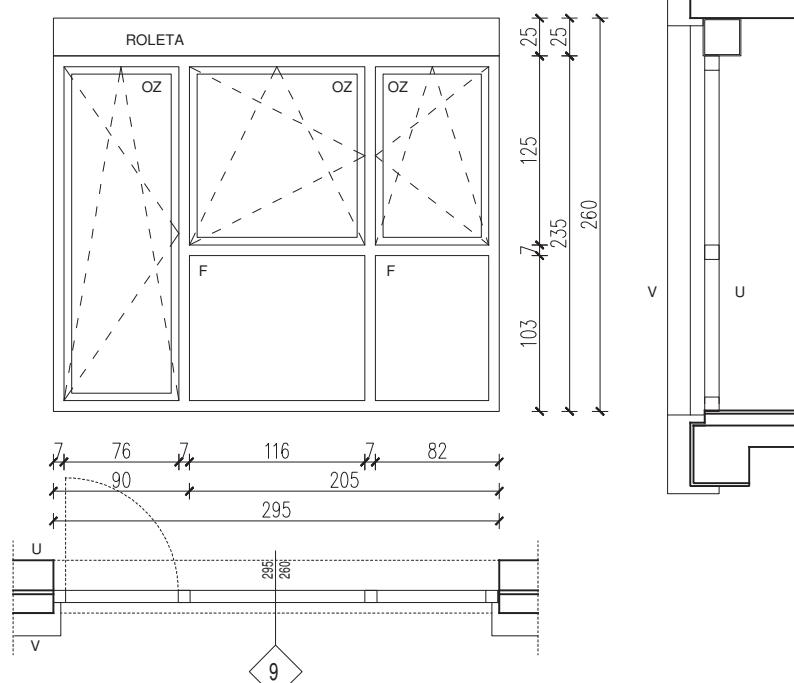
**MJ 1:50**

**9**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 295/260 cm. Prozori i vrata su ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora i vrata izvesti roletu. Kompletno s proračunom, brtvljnjem, pokrovnim letvicama i kutijom za rolete. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.14.)

kom 2



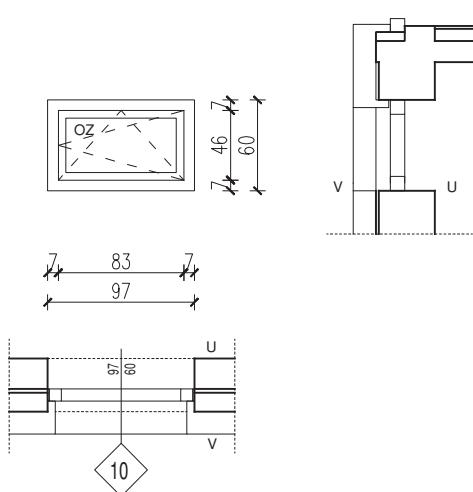
**MJ 1:50**

**10**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 97/60 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.15.)

kom 7 (6L + 1D)



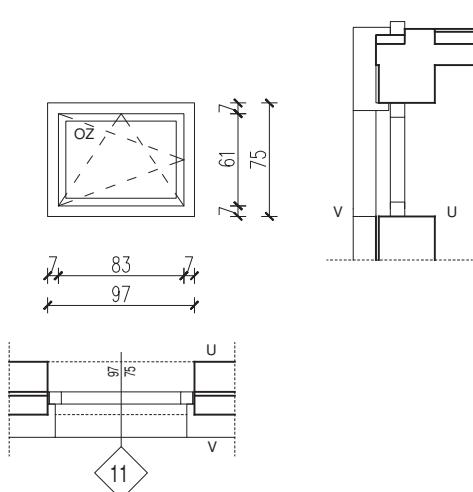
**MJ 1:50**

**11**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 97/75 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.16.)

kom 2 (1L + 1D)



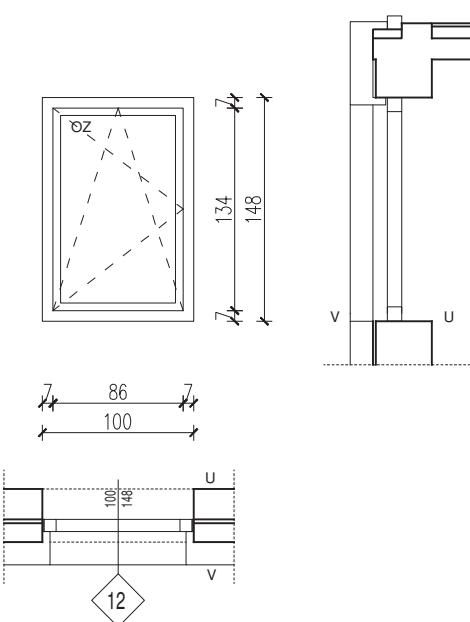
**MJ 1:50**

**12**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 100/148 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.17.)

kom 1

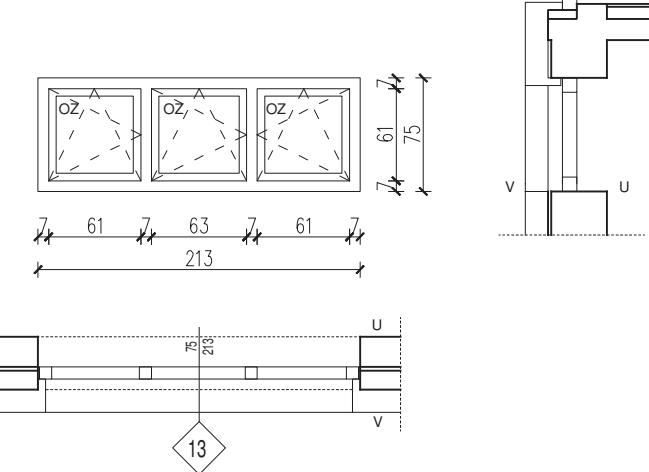


**13**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog trokrilnog zaokretno otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/75 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.18.)

kom 1

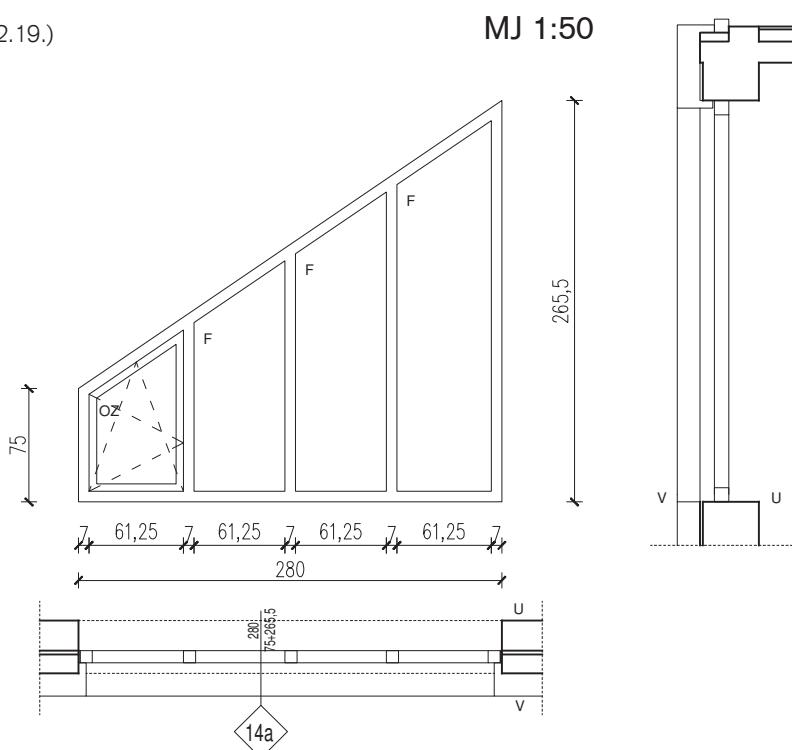


**14a**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljene višedjelne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 280/75+265,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40$  W/m<sup>2</sup>K,  $U_g \leq 1,1$  W/m<sup>2</sup>K,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Jedno polje je otklopno zaokretno, a ostala fiksna. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.19.)

kom 2



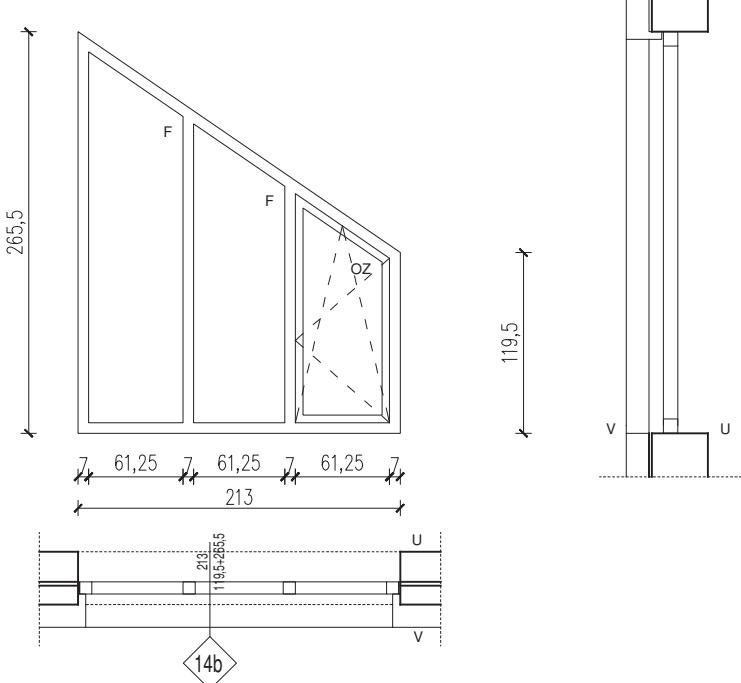
MJ 1:50

**14b**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljene višedjelne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/119,5+265,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40$  W/m<sup>2</sup>K,  $U_g \leq 1,1$  W/m<sup>2</sup>K,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Jedno polje je otklopno zaokretno, a ostala fiksna. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.20.)

kom 2



MJ 1:50

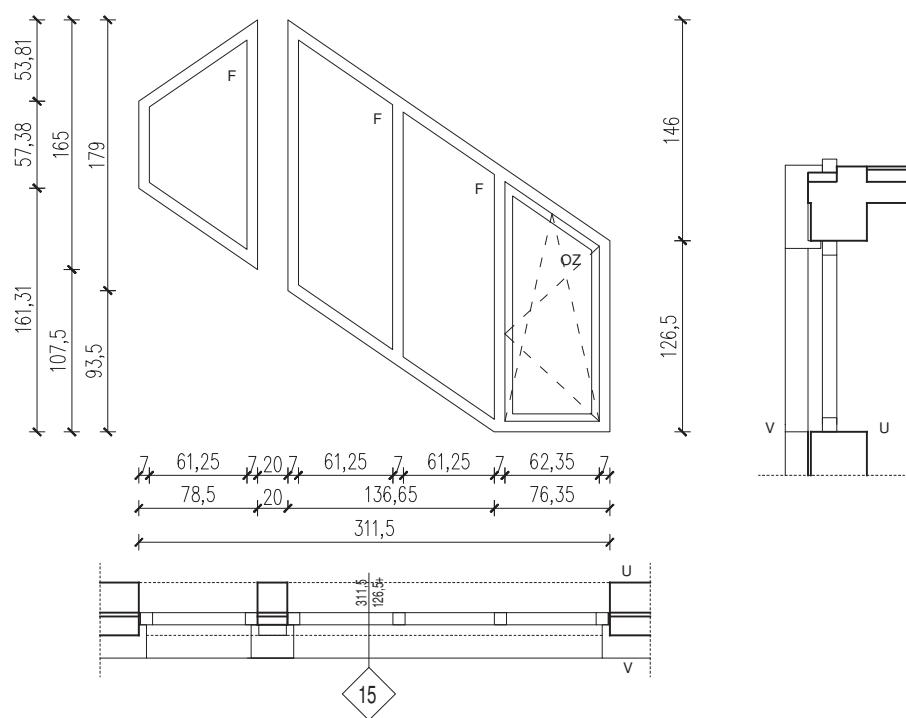
**15**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljene višedjelne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 311,5/126,5+ cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40$  W/m<sup>2</sup>K,  $U_g \leq 1,1$  W/m<sup>2</sup>K,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Jedno polje je otklopno zaokretno, a ostala fiksna. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.21.)

MJ 1:50

kom 6



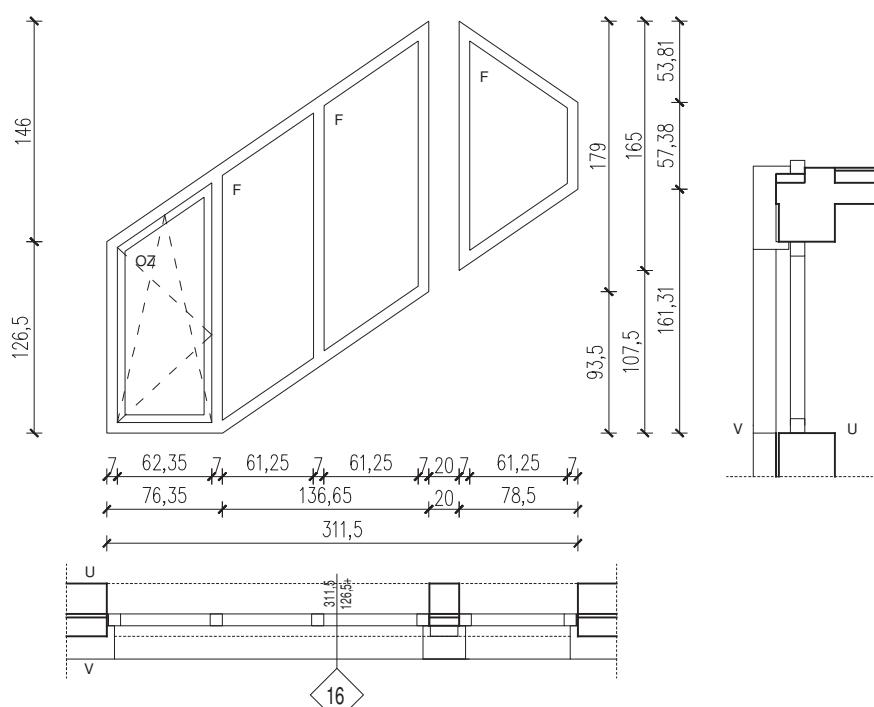
**16**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljene višedjelne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 311,5/126,5+ cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40$  W/m<sup>2</sup>K,  $U_g \leq 1,1$  W/m<sup>2</sup>K,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Jedno polje je otklopno zaokretno, a ostala fiksna. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.22.)

MJ 1:50

kom 7

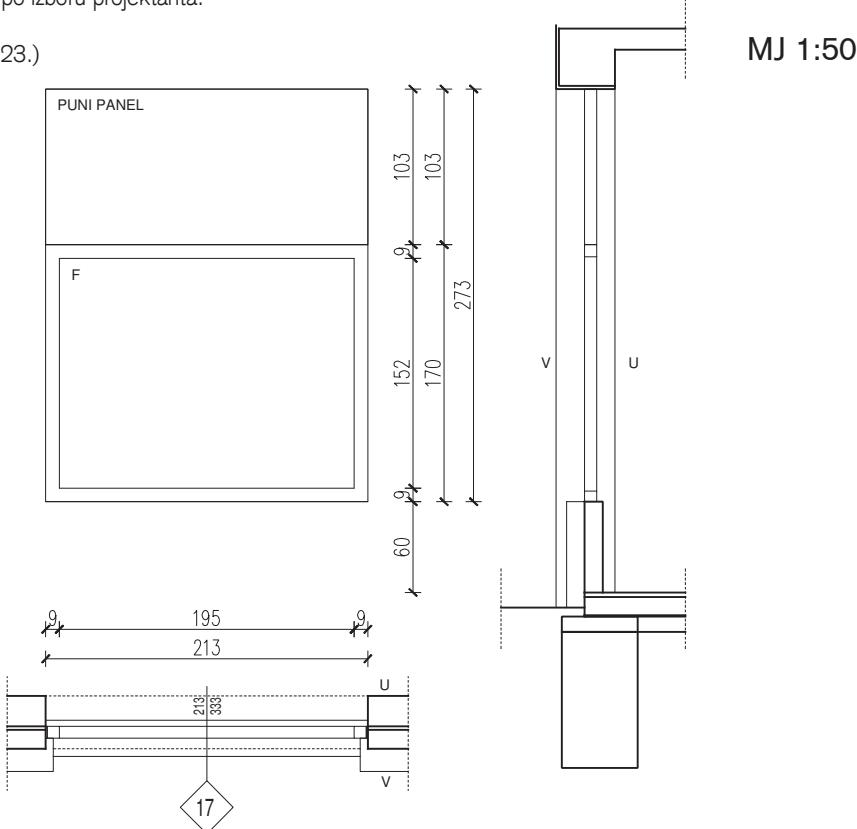


**17**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljene fiksne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/273 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_{ws} \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  $g=0,75$ . Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora izvesti nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.23.)

kom 7

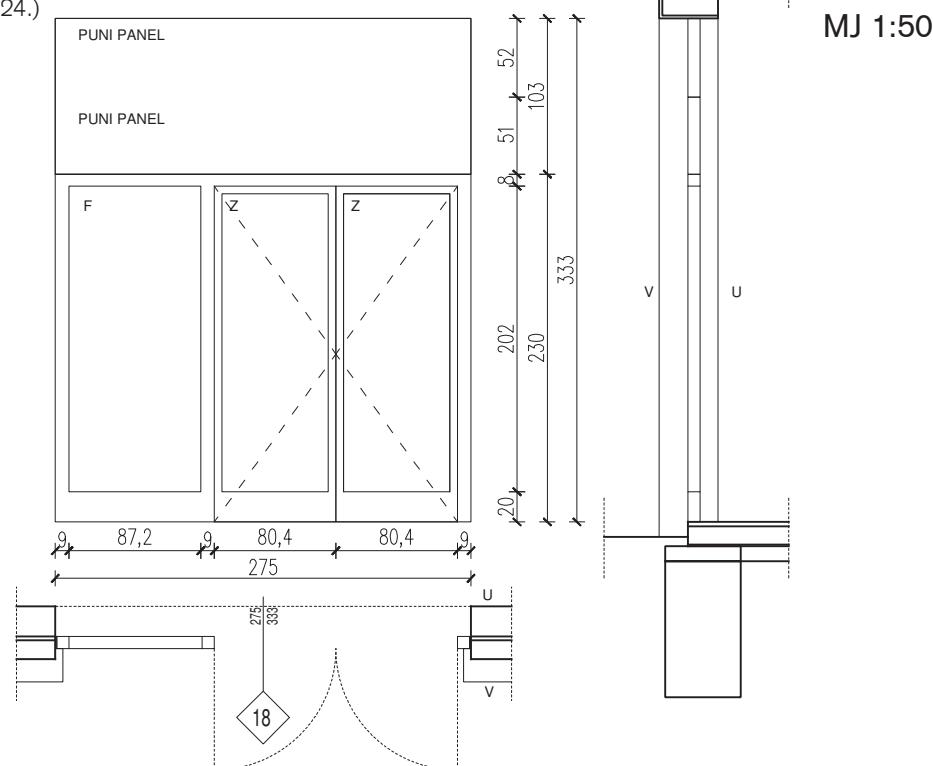


**18**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljene ulazne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 275/333 cm. Stijena je ostakljena izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_{ws} \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  $g=0,75$ . Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora izvesti nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.24.)

kom 1

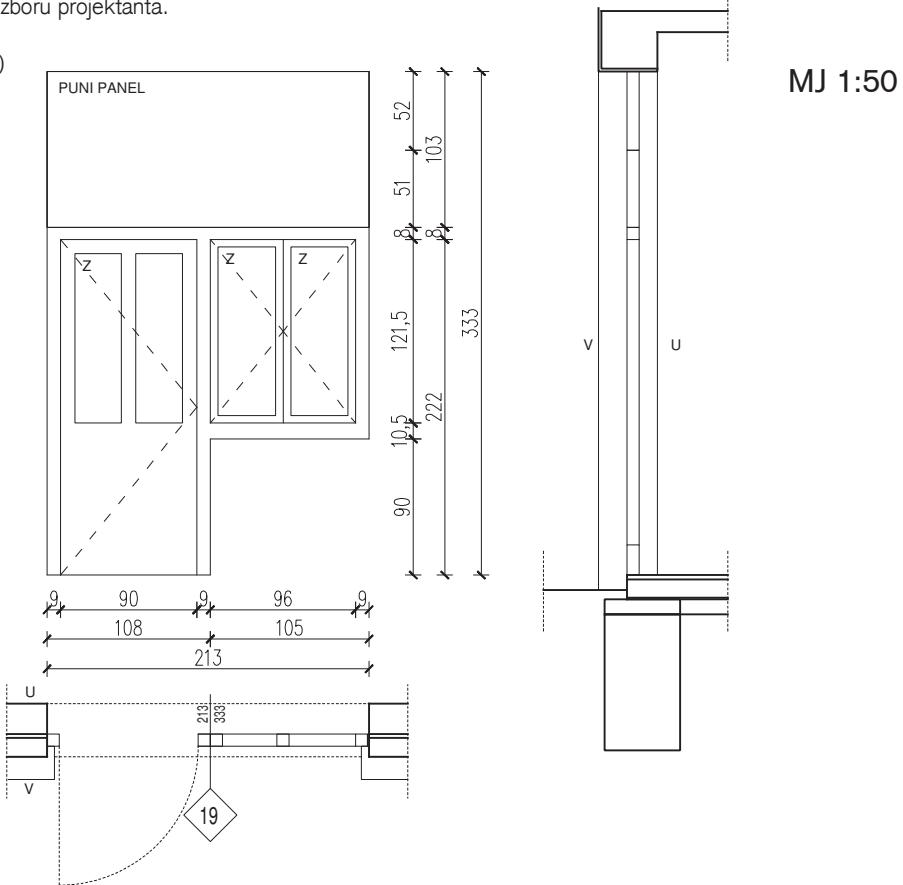


**19**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljene ulazne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/333 cm. Stijena je ostakljena izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad prozora izvesti nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.25.)

kom 1

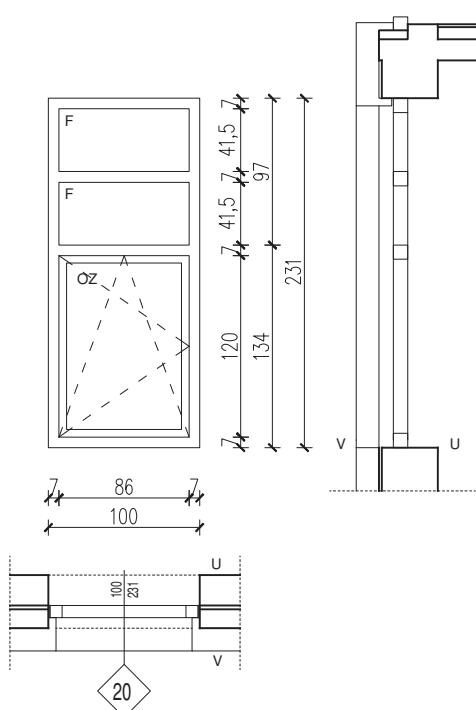


**20**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretno otklopног prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 100/231 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad zaokretno otklopног prozora se nalaze dva polja sa fiksним stakлом. Kompletно s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.26.)

kom 1

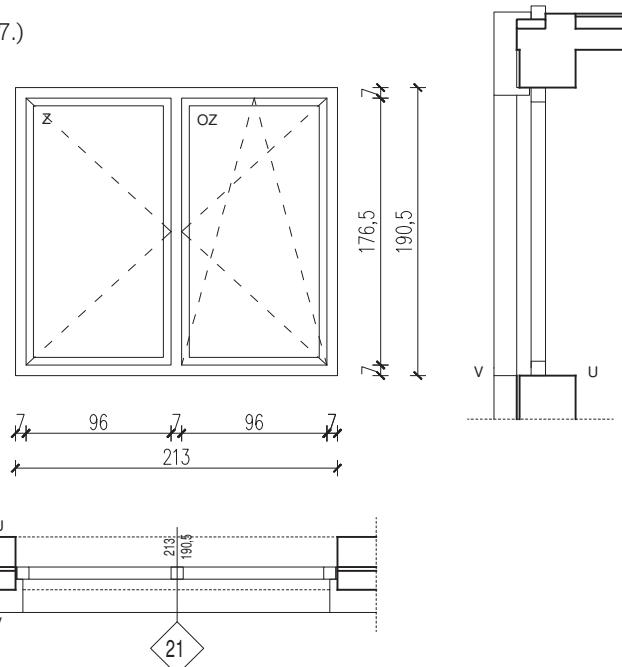


**21**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog dvokrilnog zaokretno otklopnnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/190,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.27.)

kom 1



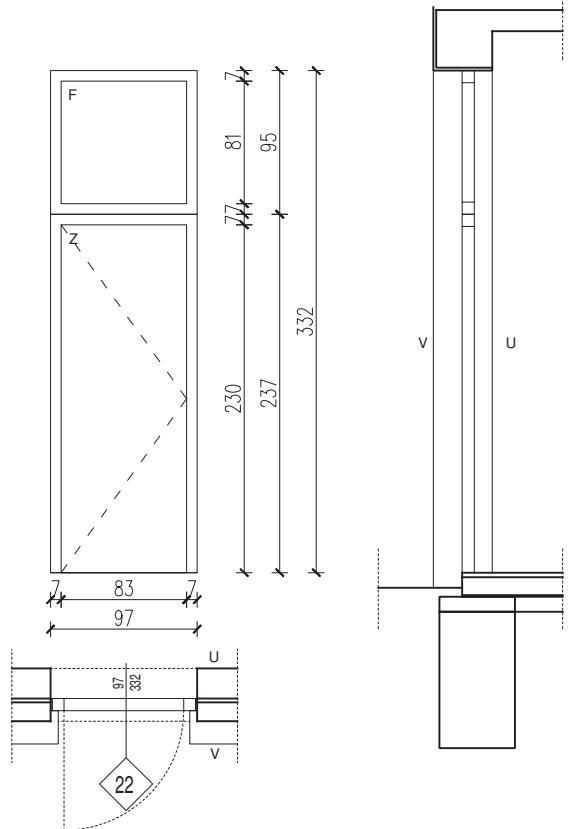
MJ 1:50

**22**

Izrada, dobava i ugradnja punih vrata sa nadsvjetlom iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 100/231 cm. Nadsvjetlo je ostakljeno izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.28.)

kom 1



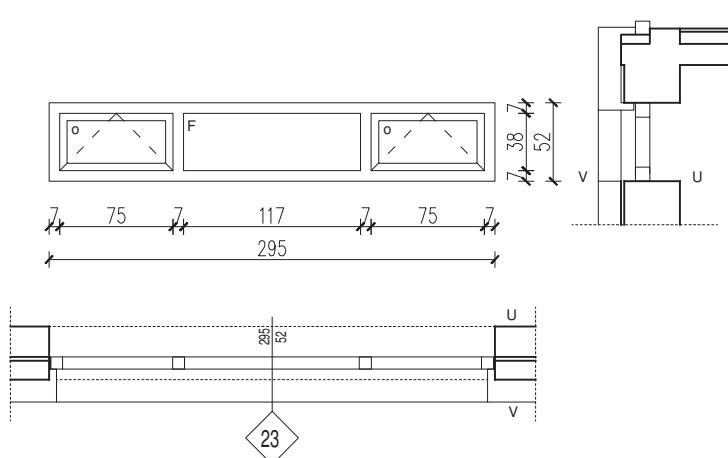
MJ 1:50

**23**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog trokrilnog otklopnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 295/52 cm. Srednje polje prozora ima fiksno staklo. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.29.)

kom 1



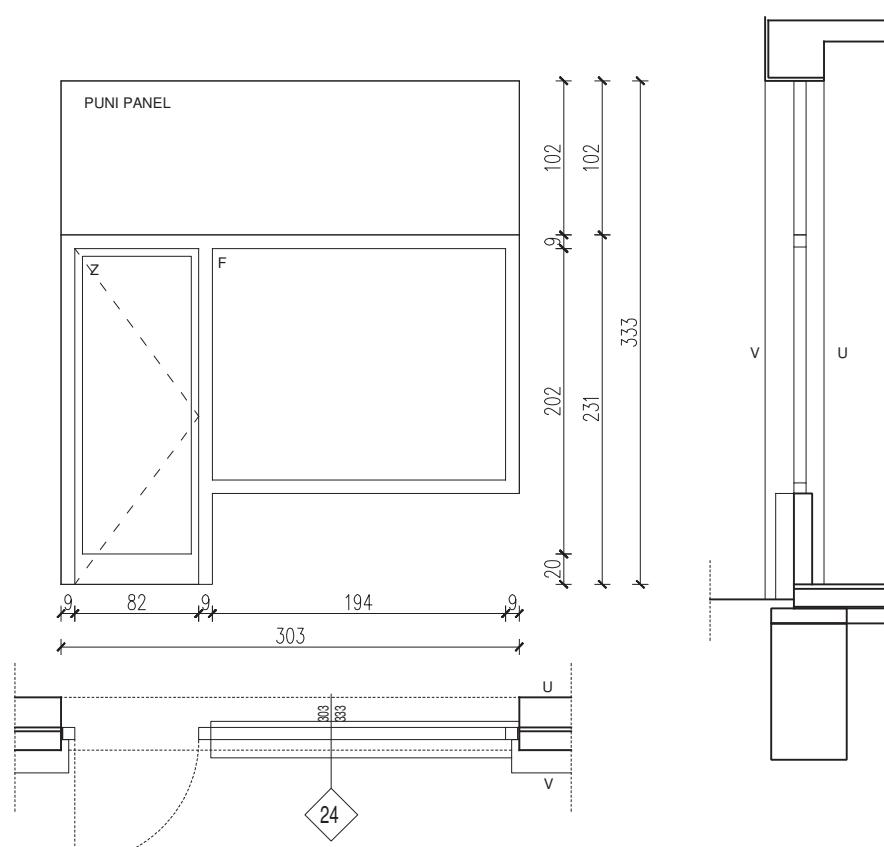
**24**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene sa zaokretnim vratima i jednom fiksnom stijenom iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 303/333 cm. Prozirne stijene su ostakljene izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad stijene izvesti nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.30.)

MJ 1:50

kom 3

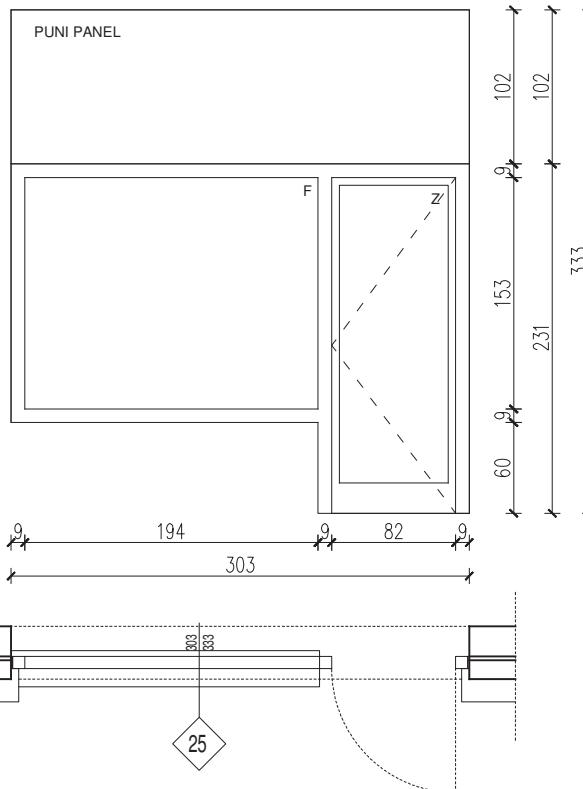


**25**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene sa zaokretnim vratima i jednom fiksnom stijenom iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 303/333 cm. Prozirne stijene su ostakljene izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Dopravnik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad stijene izvesti nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.31.)

kom 2



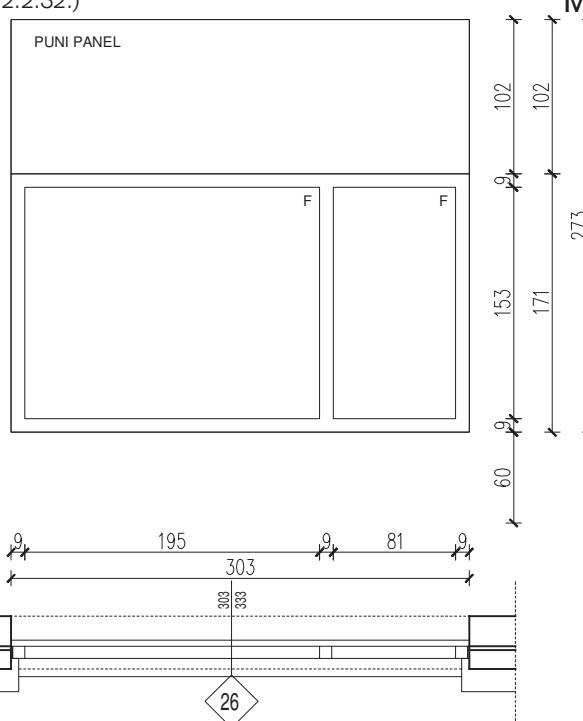
MJ 1:50

25

Izrada, dobava i ugradnja ostakljene stijene sa dvije fiksne stijene iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 273/333 cm. Prozirne stijene su ostakljene izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Dopravnik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Iznad stijene izvesti nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.32.)

kom 2



MJ 1:50

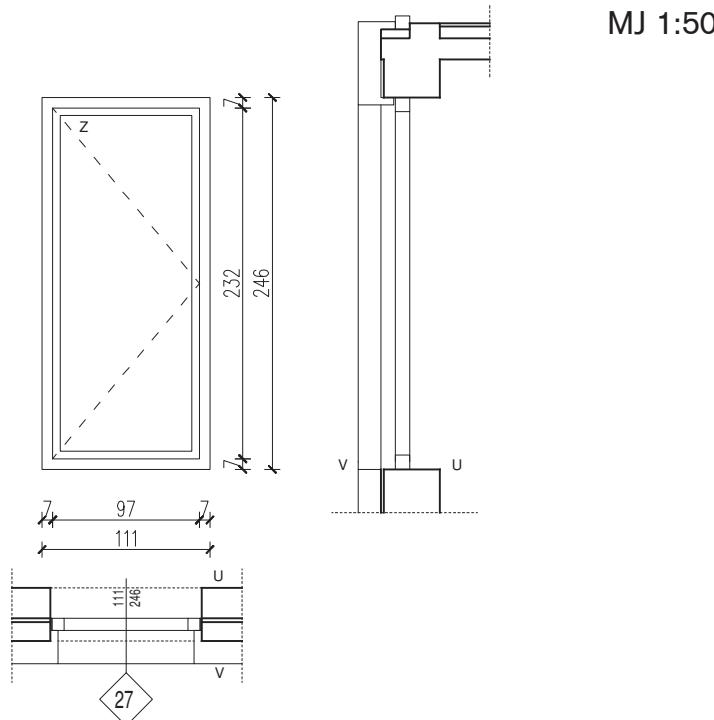
26

**27**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 111/246 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40$  W/m<sup>2</sup>K,  $U_g \leq 1,1$  W/m<sup>2</sup>K,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtvljnjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.33.)

kom 5

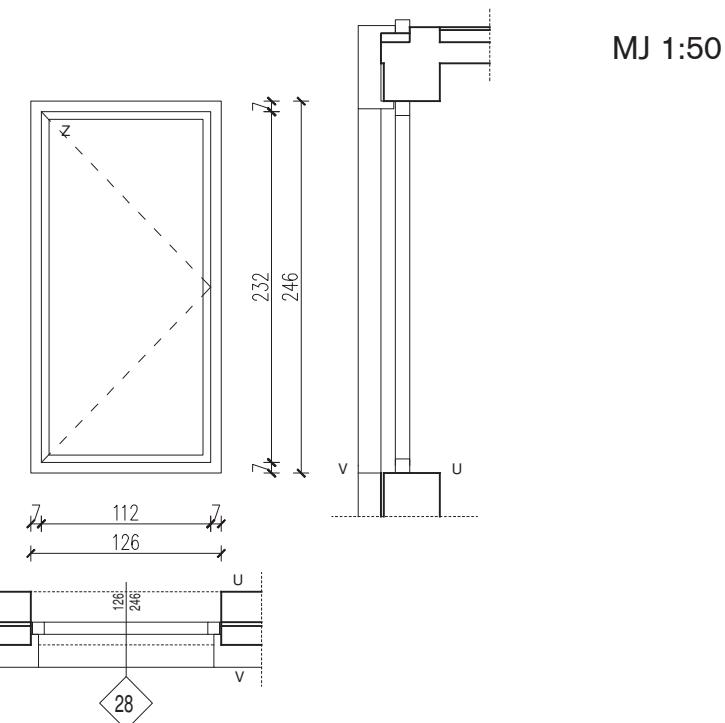


**28**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog zaokretnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 126/246 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40$  W/m<sup>2</sup>K,  $U_g \leq 1,1$  W/m<sup>2</sup>K,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtvljnjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.34.)

kom 2

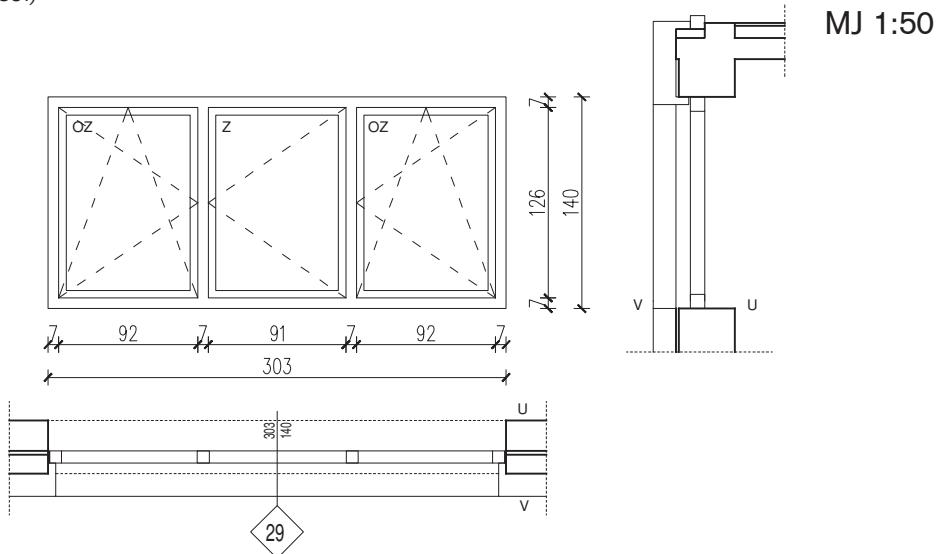


**29**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog trokrilnog zaokretno otklopnnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/75 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40$  W/m<sup>2</sup>K,  $U_g \leq 1,1$  W/m<sup>2</sup>K,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtvljnjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.35.)

kom 4



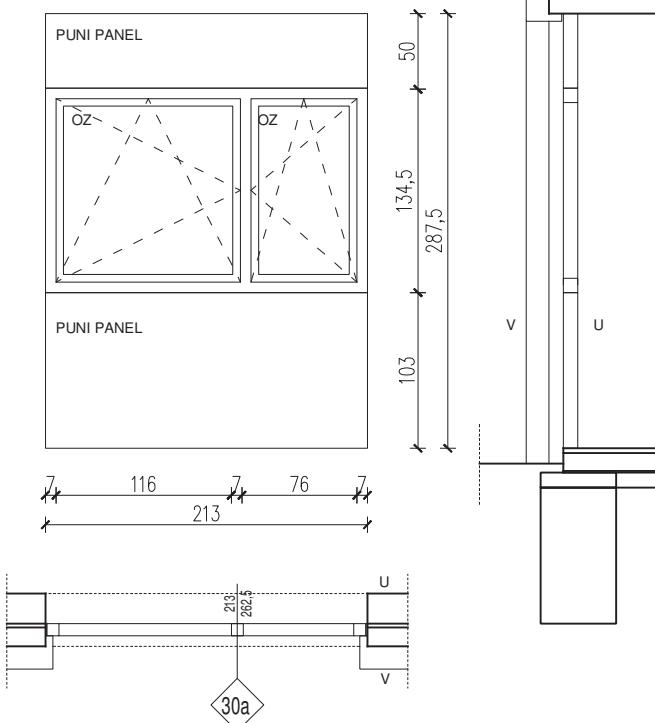
MJ 1:50

**30a**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog dvokrilnog zaokretno otklopnnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/287,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40$  W/m<sup>2</sup>K,  $U_g \leq 1,1$  W/m<sup>2</sup>K,  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod i iznad prozora izvesti parapet i nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtvljnjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.36.)

kom 3



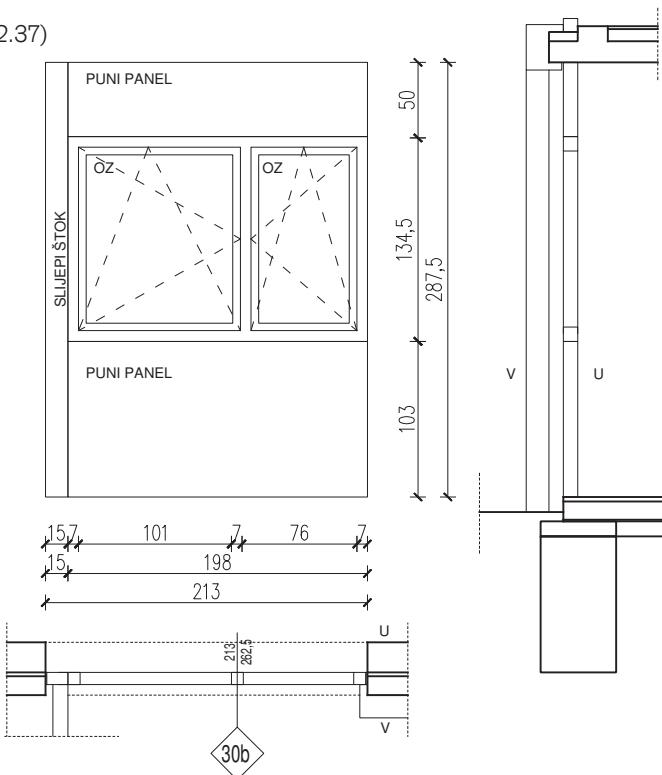
MJ 1:50

30b

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog dvokrilnog zaokretno otklopног prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/287,5 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  $g=0,75$ . Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Ispod i iznad prozora izvesti parapet i nadvoj od termopanela ispunjenim pur pjenom. Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.37)

kom 1



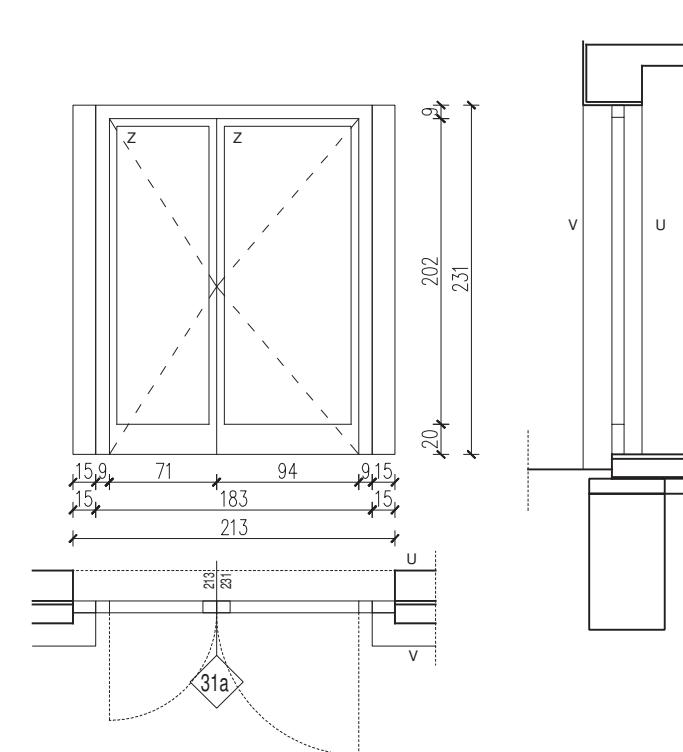
MJ 1:50

31a

Izrada, dobava i ugradnja dvokrilne ostakljene ulazne stijene sa slijepim štokom iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/231 cm. Stijena je ostakljena izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,75$ . Dopozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovníku 2.2.38.)

kom 2

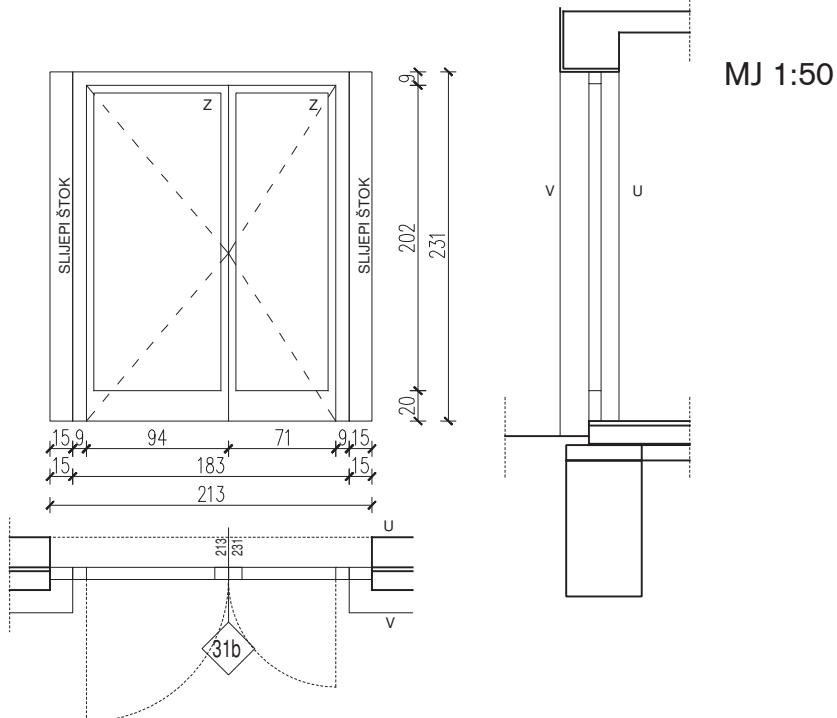


**31b**

Izrada, dobava i ugradnja dvokrilne ostakljene ulazne stijene i sa slijepim štokom z višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 213/231 cm. Stijena je ostakljena izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  $g=0,75$ . Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.39.)

kom 1

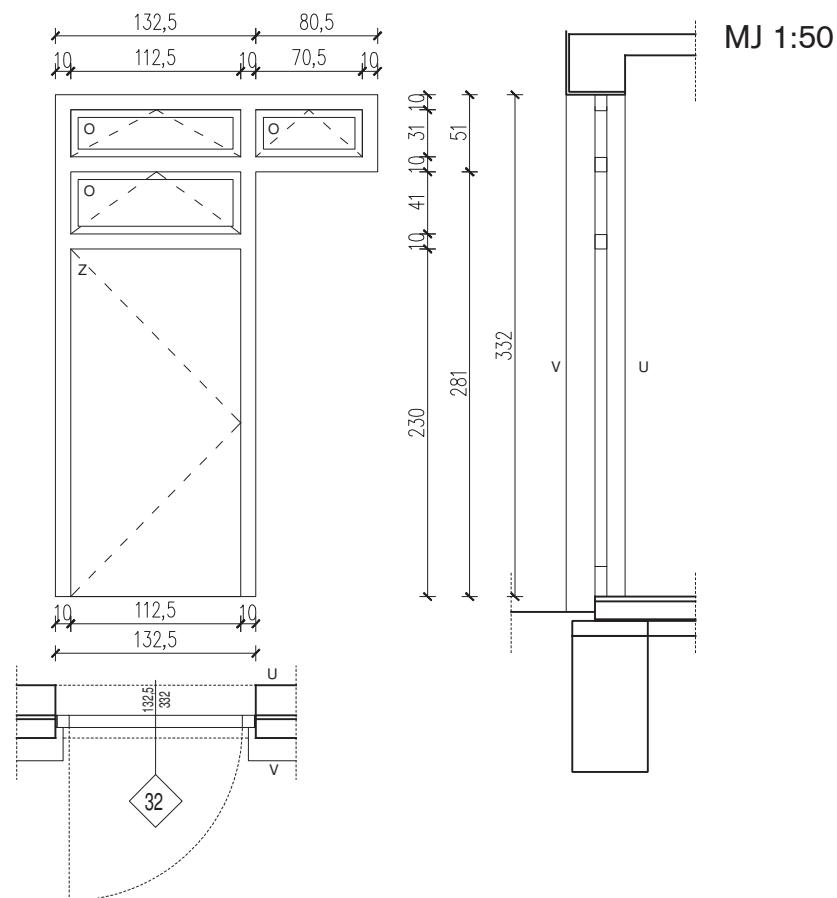


**32**

Izrada, dobava i ugradnja punih vrata sa nadsvjetлом iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 132,5/332 cm. Nadsvjetlo je ostakljeno izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .  $g=0,75$ . Doprozornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid toplinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtljenjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.40.)

kom 3

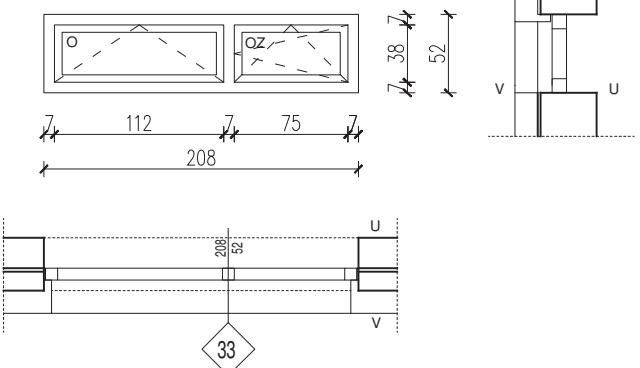


**33**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog dvokrilnog zaokretno otklopnnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 208/52cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid topinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtvljnjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.41.)

kom 2



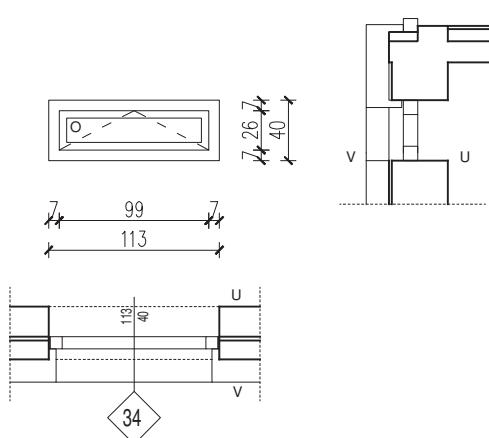
**MJ 1:50**

**34**

Izrada, dobava i ugradnja ostakljenog jednokrilnog otklopnnog prozora iz višekomornih PVC profila za zidarski otvor dimenzija 113/40 cm. Prozor je ostakljen izolirajućim stakлом, minimalno dvostrukim 4+16+4 mm od kojih je unutarnje niske emisije (low-e), međuprostor punjen argonom, uz uvjet da zadovoljava koeficijent prolaska topline  $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g \leq 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . g=0,75. Doprzornik mora imati brtvu za osiguranje posrednog prekida prijelaza topline (prekid topinskog mosta). Kompletno s proračunom, brtvljnjem, pokrovnim letvicama. Profili su u boji po izboru projektanta.

(stavka u troškovniku 2.2.42.)

kom 2



**MJ 1:50**