

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

1. RADOVI NA ZAMJENI VANJSKE STOLARIJE

Napomena: grubo čišćenje u tijeku izvedbe radova i završno fino čišćenje svih dijelova zgrade koji su bili premet energetske obnove se ne obračunava posebno, ono je uključeno u jedinične cijene stavki.

I. PRIPREMNI RADOVI I DEMONTAŽE

1. Obijanje žbuke sa vanjskih špaleta na fasadnim prozorima i fasadnim vratima.
Vanjski zidovi su ozidani blok opekom i ožbukani produžnom žbukom debljine 3-4 cm. Širina špaleta je do 15 cm. Žbuka se obija kako bi se prozori i vrata mogli demontirati i izvući iz zidarskih otvora prema van, a da se ne ošteti unutrašnja špaleta. Obijanje špaleta obaviti pažljivo da ne dođe do oštećenja fasadnih zidova. Sva oštećenja zidova do kojih dođe prilikom obijanja špaleta izvođač sanira o svom trošku. U cijenu uključiti rad i odvoz otpadnog materijala na gradsku deponiju. Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m' objejne vanjske špalete.

- | | | |
|--|---|-------|
| 1.1. vanjske špalete na prozorima | m | 506,0 |
| 1.2. vanjske špalete na vratima | m | 254,0 |
| 2. Demontaža vanjskih prozorskih klupčica na fasadnim prozorima. | m | 145,0 |
| Vanjske prozorske klupčice su limene ili plastične, razvijene širine do 20 cm. Podrumski prozori nemaju vanjsku klupčicu. Demontažu klupčica obaviti pažljivo da ne dođe do oštećenja fasadnih zidova. Sva oštećenja zidova do kojih dođe prilikom demontaže klupčica izvođač sanira o svom trošku. U cijenu uključiti rad i odvoz otpadnog materijala na gradsku deponiju. Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m' demontirane vanjske prozorske klupčice. | | |
| 3. Demontaža unutrašnjih klupčica u stanovima. | m | 144,2 |
| Unutrašnje prozorske klupčice su plastične, drvene ili kamene razvijene širine do 20 cm. Demontažu klupčica obaviti pažljivo da ne dođe do oštećenja špaleta prozora i unutrašnjih zidova. Sva oštećenja do kojih dođe prilikom demontaže klupčica izvođač sanira o svom trošku. | | |

U cijenu uključiti rad, odvoz otpadnog materijala na gradsku deponiju i sve potrebne zaštite u stanovima. Obračun po m' demontirane vanjske prozorske klupčice.

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

4. Demontaža vanjskih fasadnih prozora i stijena.
 Prozori na stanovima su drveni ili PVC ili metalni.
 Prozori su ostakljeni običnim ili IZO stakлом, sa roletom ili bez rolete. Demontažu prozora i vrata obaviti pažljivo, a prozore i vrata iz otvora izvući prema vani. Prilikom demontaže prozora paziti da ne dođe do oštećenja zidova i unutrašnjih prozorskih špaleta. Sva oštećenja na unutrašnjim špaletama i na fasadnim zidovima zidova do kojih dođe prilikom demontaže prozora izvođač sanira o svom trošku. U cijenu uključiti rad i odvoz otpadnog materijala na gradsku deponiju. Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po komadu prozora.
 Napomena: demontaža prozora i montaža novog prozora se mora obaviti u istom danu. U slučaju loših vremenskih ne smiju se izvoditi ovi radovi.

Dio stanara je zamijenio prozore, ali nitko od njih nije upravitelju zgrade dostavio atestnu dokumentaciju iz koje bi bilo vidljivo da prozori zadovoljavaju zahtjeve iz projekta ($k \leq 1,4 \text{ kW/m}^2\text{xK}$) i da ih ne treba mijenjati. Ukoliko prilikom izvedbe radova bilo tko od stanara pribavi dokumentaciju kojom će dokazati da prozori zadovoljavaju zahtjeve iz projekta, prozori se neće mijenjati, a to će nadzorni inženjer evidentirati u građevinskom dnevniku.

4.1. drveni ili pvc prozori dim. 180/120+20 cm sa unutrašnjom roletom	kom	39,0
4.2. drveni ili pvc prozori dim. 100/120+20 cm sa unutrašnjom roletom	kom	20,0
4.3. drveni ili pvc prozori dim. 165/245 cm bez rolete	kom	18,0
4.4. metalni prozor dim.265/70 cm sa zaštitnom rešetkom; rešetku pažljivo demontirati i deponirati do ponovne ugradnje.	kom	1,0
4.5. drveni ili pvc prozor dim.180/170 cm bez rolete.	kom	6,0
4.6. drveni ili pvc prozor dim.245/170 cm bez rolete.	kom	3,0
4.7. metalni prozor dim.90/80 cm bez rolete sa zaštitnom rešetkom; rešetku pažljivo demontirati i deponirati do ponovne ugradnje.	kom	1,0
4.8. metalna fasadna ventilaciona rešetka dim.65/20 cm	kom	1,0
4.9. fasadne stijene na lođama dim. 230/245 cm	kom	13,0

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

5. Demontaža vanjskih vrata: vrata su drvena ili pvc ili metalna ostakljena IZO stakлом.
Demontažu vrata obaviti pažljivo, a vrata iz otvora izvući prema vani. Prilikom demontaže vrata paziti da ne dođe do oštećenja poda (unutrašnjeg i vanjskog), zidova i unutrašnjih špaleta.

Sva oštećenja na unutrašnjim špaletama i na fasadnim zidovima zidova do kojih dođe prilikom demontaže vrata izvođač sanira o svom trošku. U cijenu uključiti rad i odvoz otpadnog materijala na gradsku deponiju. Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po komadu vrata. Napomena: demontaža vrata i montaža novih vrata mora se obaviti u istom danu. U slučaju loših vremenskih ne smiju se izvoditi ovi radovi.

Dio stanara je zamijenio balkonska vrata, ali nitko od njih nije upravitelju zgrade dostavio atestnu dokumentaciju iz koje bi bilo vidljivo da vrata zadovoljavaju zahtjeve iz projekta ($k \leq 1,4 \text{ kW/m}^2\text{xK}$) i da ih ne treba mijenjati. Ukoliko prilikom izvedbe radova bilo tko od stanara pribavi dokumentaciju kojom će dokazati da balkonska vrata zadovoljavaju zahtjeve iz projekta, prozori se neće mijenjati, a to će nadzorni inženjer evidentirati u građevinskom dnevniku.

5.1. drvena ili pvc balk.vrata dim.85/260 cm bez rolete.	kom	18,0
5.2. drvena ili pvc balk.vrata dim.85/245 cm bez rolete.	kom	18,0
5.3. drvena ili pvc balk.vrata dim.220/220 cm bez rolete.	kom	2,0
5.4. metalna ulazna fasadna stijena dim.285/275 cm bez rolete.	kom	1,0
5.5. metalna fasadna stijena dim.180/265 cm sa zaštitnom rešetkom; rešetku pažljivo demontirati i deponirati do ponovne ugradnje.	kom	1,0
5.6. metalna fasadna stijena dim.245/265 cm sa zaštitnom rešetkom; rešetku pažljivo demontirati i deponirati do ponovne ugradnje.	kom	1,0
5.7. metalna ulazna vrata dim.100/205 cm.	kom	1,0

I. PRIPREMNI RADOVI I DEMONTAŽE UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

II. ZIDARSKI RADOVI

1. Zidarska obrada vanjskih špaleta na prozorima i vratima nakon demontaže prozora i vrata.
- Obrada špaleta se vrši prije ugradnje nove pvc stolarije. Pod obradom špaleta se podrazumjeva obijanje vanjske špalete u debljini do 3 cm i izravnavanje špaleta fasadnom žbukom u debljini žbuke do 2 cm kako bi se na njih mogla zaljepiti kamena vuna. Špaleta je izvedena blok opekom. Nakon obijanja vanjske špalete površinu špalete očistiti, otprišiti, premazati sredstvom za impregnaciju za bolji kontakt stare i nove žbuke i nanijeti novu fasadnu produžnu žbuku debljine do 2 cm (Izravnavanje). Oštećene dijelove zida ukloniti i izravnati sa fasadnom žbukom. Sve radove izvesti prema uputama tehnologa tvrtke koja je proizvođač fasadne žbuke. U cijenu uključiti rad i materijal. Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m' obrađene špalete.

1.1. vanjske špalete na prozorima

- 1.1.1. Obijanje vanjske špalete u debljini do 3 cm. m 506,0
- 1.1.2. Izravnavanje špaleta fasadnom žbukom u debljini žbuke do 2 cm m 506,0

1.2. vanjske špalete na vratima

- 1.2.1. Obijanje vanjske špalete u debljini do 3 cm. m 254,0
- 1.2.2. Izravnavanje špaleta fasadnom žbukom u debljini žbuke do 2 cm m 254,0

2. Zidarska obrada unutrašnjih špaleta nakon montaže prozora i vrata.

Obrada špaleta se vrši nakon ugradnje nove pvc stolarije. Špalete su ožbukane, a širina špaleta je do 20 cm.

Pod obradom špaleta se podrazumjeva zidarsko zapunjavanja prostora između postojeće žbuke i doprozornika, zapunjavanje akrilnim kitom spoja doprozornika i špalete i bojanje prozorske špalete disperzivnom bojom. Prije zapunjavanja akrilom na doprozornik naljepiti papirnatu traku koja se demontira nakon završenog akriliranja. U cijenu uključiti rad i materijal. Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m' zidarski obrađene unutrašnje špalete.

2.1. unutrašnje špalete na prozorima

m 505,0

2.2. unutrašnje špalete na vratima

m 253,0

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

3. Zatvaranje prostora (rupe) koji će se pojaviti iznad prozora ili balkonskih vrata nakon montaže novog prozora i kutije za roletu, jer je dimenzija
 nove kutije za roletu manja od dimenzije postojeće kutije za roletu. Zatvaranje prostora se vrši na način da se prostor iznad prozora ili balkonskih vrata (visina prostora je do 4 cm, dubina do 20 cm) napuni kamenom vunom ili tvrdim polistirenom i sa unutrašnje strane zatvori gipskartonskim pločama uz izvedbu potrebne metalne podjkonstrukcije na koju se pričvršćuju gipskartonske ploče. Spojeve ploča izravnati gletom, pripremiti za ličenje i oličiti. U cijenu je uključen rad, materijal i radna skela. Obračun po m' kompletno obrađenog prostora (zapunjeno, obrađen GK pločama i oličen).

II. ZIDARSKI RADOVI UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

III. STOLARSKI RADOVI

1. Dobava i montaža vanjskih fasadnih prozora i vrata.
Svi prozori i vrata su od PVC-a (Polyvinyl chloride).

Profili iz kojih se izrađuju prozori i vrata su 5-komorni (70 mm), opremljeni su sa dvije razine brtljenja, profili zaokruženih ili oštih linija (po odabiru investitora) u bijeloj boji. Profili moraju imati mogućnost skupljanja i drenaže kondenzata. PVC prozori i vrata su opremljeni sigurnosnim okovom sa integriranim sustavom provjetravanja.

Ostakljenje prozora i vrata: dvoslojno izolirajuće staklo od kojih je unutrašnje niske emisije (premaz željeznim oksidom LOW). Dimenzija stakla 4+16+4 mm, međuprostor između stakala ispunjen plemenitim plinom argonom.

U_w (prozora) $\leq 1,4 \text{ kW/m}^2\text{K}$,
 U_f (okvira) $\leq 1,2 \text{ kW/m}^2\text{K}$,
 U_g (stakla) $\leq 1,1 \text{ kW/m}^2\text{K}$,
 $g = 0,53$ (solarni faktor)
 $R,w R2 = 32 \text{ dB}$

Prozori sa vanjske strane imaju PVC rolete za zaštitu od vremenskih nepogoda (jakog ljetnog sunca i velikih kiša i vlage). Roleta se montira na način da se izbjegne mogućnost pojave hladnog mosta preko rolete. Tehničko rješenje izvedbe rolete i kutije za roletu daje izvođač pvc stolarije, a odobreva projektant i nadzorni inženjer.

U cijenu uključiti izradu, transport do gradilišta i mjesna ugradnje, ugradnju, ostakljenje, sav potreban okov (uključivo brave, klučevi, ventusi za otklopna krila na visini i dr), brtljenje, purpen pjenu. Prozori i vrata se učvršćuju vijcima sa upuštenom glavom i purjenom (purjenom se zapunjava spoj doprozornika ili dovratnika i zida po cijeloj dužini spoja bez prekida). Svi okovi moraju biti kvalitetni i atestirani. Sve stavke izraditi prema shemama, te priložiti dokaze o kvaliteti (atesti za ugrađene prozore i vrata). Ovisno o veličini stavke, potrebno je primijeniti odgovarajuća čelična pojačanja. U cijenu stavke uključiti sav rad i materijal do potpune gotovosti. Navedene dimenzije su orijentacione, a stvarne dimenzije za prozore i vrata se uzimaju na licu mjesta nakon obijanja vanjskih špaleta i zidarske obrade špaleta.

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

Izvođač je dužan prije izrade stolarije napraviti sheme stolarije sa izvedbenim detaljima ugradnje i dostaviti ih projektantu i nadzoru na odobrenje.

PVC (Polyviyl chloride) profili: profili ALUPLAST, Kommerling, Salamander ili jednakovrijedan proizvod.

Dio stanara je zamijenio balkonska vrata i prozore, ali nitko od njih nije upravitelju zgrade dostavio atestnu dokumentaciju iz koje bi bilo vidljivo da vrata zadovoljavaju zahtjeve iz projekta ($k \leq 1,4 \text{ kW/m}^2\text{K}$) i da ih ne treba mijenjati. Ukoliko prilikom izvedbe radova bilo tko od stanara pribavi dokumentaciju kojom će dokazati da balkonska vrata i prozori zadovoljavaju zahtjeve iz projekta, prozori se neće mijenjati, a to će nadzorni inženjer evidentirati u građevinskom dnevniku.

- | | | |
|--|-----|------|
| 1.1. Pozicija 1: dvodjelni prozor dim. 180/120+20 cm sa dva vertikalna otkloplna zaokretna krila; roleta sa unutr.kutijom za roletu. | kom | 39,0 |
| 1.2. Pozicija 2: jednodjelni prozor dim. 100/120+20 cm sa jednim otkloplnom zaokretnim krilom; roleta sa unutrašnjom kutijom za roletu. | kom | 20,0 |
| 1.3. Pozicija 3: dvodjelna balkonska fasadna stijena dim. 165/225+20 cm iz dva dijela iste veličine (jednim otkloplnom zaokretnim krilom i jednim fiksniem dijelom); roleta sa unutrašnjom kutijom za roletu. | kom | 18,0 |
| 1.4. Pozicija 4: jednodjelna balkonska vrata dim.85/240+20 cm sa jednim otkloplnom zaokretnim krilom; roleta sa unutrašnjom kutijom za roletu. | kom | 18,0 |
| 1.5. Pozicija 5: jednodjelna balkonska vrata dim.85/225+20 cm sa jednim otkloplnom zaokretnim krilom; roleta sa unutrašnjom kutijom za roletu. | kom | 18,0 |
| 1.6. Pozicija 6: dvodjelna balkonska vrata dim.220/200+20 cm sa dva otkloplna zaokretna krila; roleta sa unutrašnjom kutijom za roletu. | kom | 2,0 |
| 1.7. Pozicija 7: ulazna fasadna stijena dim. 285/275 cm; sastoji se od dva vertikalna otkloplna zaokretna krila širine cca 100 cm i dva vertikalna fiksna dijela širine cca 40 cm; donji dio svakog dijela je puni panel visine cca 30 cm, a gornji dio je ostakljen i podijeljen na dva dijela (spoj je u liniji kvake za otvaranje). | kom | 1,0 |

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

- 1.8. Pozicija 8: trodijelni prozor dim. 270/70 cm sa dva otklopno zaokretna krila i srednjim fiksnim dijelom, bez rolete; sa zaštitnom rešetkom (montira se rešetka koja je demontirana sa prozora). kom 1,0
- 1.9. Pozicija 9: trodijelni prozor dim. 180/170 cm sa dva otklopno zaokretna krila i fiksnim nadsvjetlom iznad prozorskih krila (visina krila je cca 130 cm, a nadsvjetla cca 40 cm); bez rolete. kom 6,0
- 1.10. Pozicija 10: četverodijelni prozor dim. 245/170 cm sa dva otklopno zaokretna krila i dva fiksna nadsvjetla iznad prozorskih krila (visina krila je cca 130 cm, a nadsvjetla cca 40 cm); bez rolete. kom 3,0
- 1.11. Pozicija 11: dvodijelna ulazna vrata dim. 180/265 cm sa dva otklopno zaokretna krila i zaštitnom rešetkom (montira se zaštitna rešetka koja je demontirana sa vrata); donji dio vrata je puni panel u visini cca 30 cm. kom 1,0
- 1.12. Pozicija 12: dvodijelna ulazna vrata dim. 245/265 cm sa dva otklopno zaokretna krila i zaštitnom rešetkom (montira se zaštitna rešetka koja je demontirana sa vrata); donji dio vrata je puni panel u visini cca 30 cm. kom 1,0
- 1.13. Pozicija 13: jednodijelni prozor dim. 90/80 cm sa jednim otklopno zaokretnim krilom, bez rolete; sa zaštitnom rešetkom (montira se rešetka koja je demontirana sa prozora). kom 1,0
- 1.14. Pozicija 14: ulazna vrata dim. 100/205 cm sa jednim otklopno zaokretnim krilom kom 1,0
2. Dobava i ugradnja unutrašnjih prozorskih klupčica na fasadnim prozorima.
Unutrašnje prozorske klupčice su od PVC-a, širine cca 20 cm (2 cm šira od zida). Debljina klupčica 20 mm. Klupčice su tipske, ravne, sa vanjskim zaobljenim rubom. U cijenu uračunati i potrebne zidarske radove na ugradnji klupčice: uštemavanje klupčice u bočne špalete, obradu zida ispod klupčice itd.
Akriliranje spoja klupčice i prozora i klupčice i zida je posebno obračunato. U cijenu uključiti rad i materijal. Obračun po m' unutrašnje klupčice.

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

3. Dobava i ugradnja vanjskih prozorskih klupčica na fasadnim prozorima. m 145,0
- Vanjske prozorske klupčice su od plastificiranog pocinčanog lima debljine 1 mm, razvijene širine do 45 cm, boja bijela kao PVC stolarija. Klupčice su tipske sa podignutim bočnim rubovima na kojima završava fasada ili sa bočnim tipskim pvc završetkom i sa podignutom stražnjim rubom koji se uvlači u utor u PVC profilu prozora i brtvi odgovarajućim kitom (prije izvedbe hidroizolacionog premaza). Prilikom montaže PVC klupčica paziti da se ne ošteti izvedeni hidroizolacioni polimer cementni premaz ispod klupčice i na bočnim špaletama. U cijenu uključiti rad i materijal. Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m' vanjske klupčice.

III. STOLARSKI RADOVI UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

IV. HIDROIZOLATERSKI RADOVI

1. Izvedba hidroizolacionog premaza na dijelu fasade
ispod vanjskih prozorskih klupčica.
Hidroizolacioni premaz na bazi polimer-cementa se izvodi po cijeloj površini donje špaleta prozora, podiže se bočno uz špaletu u visini 15 cm i izvodi se na dijelu donje špalete ispod prozora (šupljinu ispod prozora treba zapuniti pur pjenom, a nakon stvrđnjavanja purp pjenu ravno odrezati (izravnati). Prije nanošenja hidroizolacionog premaza na sve dijelove špaleta koji se premazuju treba nanijeti dva sloja polimer-cementnog morta armiranog mrežicom. Nakon nanošenja hidroizolacionog premaza ne smije biti mogućnosti prodiranja vlage u unutrašnjost zgrade. U cijenu uključiti rad i materijal. Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m² izvedenog hidroizolacionog polimercementnog proemaza.

IV. HIDROIZOLATERSKI RADOVI UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

REKAPITULACIJA RADOVA NA ZAMJENI VANJSKE STOLARIJE:

I. PRIPREMNI RADOVI I DEMONTAŽE

II. ZIDARSKI RADOVI

IV. STOLARSKI RADOVI

IV. HIDROIZOLATERSKI RADOVI

RADOVI NA ZAMJENI VANJSKE STOLARIJE UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

2. RADOVI NA REKONSTRUKCIJI FASADE

Napomena: grubo čišćenje u tijeku izvedbe radova i završno fino čišćenje svih dijelova zgrade koji su bili premet energetske obnove se ne obračunava posebno, ono je uključeno u jedinične cijene stavki.

I. PRIPREMNI RADOVI I DEMONTAŽE

1. Demontaža opšavnog i pokrovog lima sa nadstrešnice iznad ulaza.

Lim je poinčani deblijine 0,7 mm. Demontažu lima obaviti pažljivo da ne dođe do oštećenja rubova nadstrešnice. Sva oštećenja do kojih dođe prilikom demontaže lima izvođač sanira o svom trošku. U cijenu uključiti rad i odvoz otpadnog materijala na gradsku deponiju.

Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m² pokrovog lima i m' opšava.

- | | | |
|--|-----|------|
| 1.1. pokrovni lim | m2 | 12,1 |
| 1.2. opšav uz fasadu razvijene širine do 30 cm | m | 6,8 |
| 1.3. horizontalni opšav rubova nadstrešnice razvijene širine do 25 cm | m | 14,0 |
| 2. Demontaža antena na krovu i ponovna montaža nakon rekonstrukcije krovišta i pokrova. | kom | 9,0 |
| Demontažu antena obavlja za to ovlaštena osoba i deponira ih na privremeni deponij do njihove ponovne ugradnje. Deponij osigurava izvođač. U cijenu uključiti demontažu antena, demontažu nosača antena, zbrinjavanje antenskih kablova (kablove smotati i zaštитiti da se ne oštete), izradu nosača za ponovni montažu (ukoliko se ne mogu koristiti stari nosači), ponovnu montažu antena i njihovo ispitivanje i podešavanje. Obračun po komadu antene. | | |
| 3. Demontaža vanjskih jedinica klima uređaja i ponovna montaža nakon rekonstrukcije fasade. | kom | 10,0 |
| Demontažu obavlja za to ovlaštena osoba i deponira ih na privremeni deponij do njihove ponovne ugradnje. Deponij osigurava izvođač. U cijenu uključiti demontažu uređaja, demontažu nosača uređaja, zbrinjavanje razvoda, dobavu i montažu novih PVC nosača nakon rekonstrukcije fasade, ponovnu montažu uređaja i njihovo puštanje u rad. Obračun po komadu uređaja. | | |

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

4. Demontaža postojećih vertikalnih žlijebova za odvodnju oborinske vode. Žlijebovi su od pocinčanog lima, okrugli, promjera 12 cm. Demontažu obaviti pažljivo da ne dođe do oštećenja fasadnih zidova i horizontalnih žlijebova koji se zadržavaju. U cijenu je uključen rad, odvoz i zbrinjavanje demontiranih žlijebova. Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m' demontiranog vertikalnog žlijeba.
5. Skidanje natpisne ploče sa brojem zgrade, odvajanje limenog ormarica za plin i svega ostalog na fasadi što se mora demontirati zbog izvedbe nove fasade i ponovna montaže svega demontiranog nakon izvedbe nove fasade. U cijenu je uključen rad i materijal, a fasadna skela je posebno obračunata. Obračun komplet svega navedenoga.
6. Skraćivanje postojećih ograda na lođama. Ograde na lođama je potrebno skratiti za cca 15 cm. Stupove postojeće ogrede treba odrezati pomaknuti za cca 15 cm, a ispunu između stupova odrezati za dužinu za koju se skraćuje ograda. U cijenu uračunati sve potrebne rade, materijal i potrebne zaštite fasade. Obračun po komadu ogrede koja se skraćuje.
- 6.1. ograda visine 110 cm, dužine 245 cm kom 20,0
7. Razbijanje i uklanjanje svih slojeva poda u lođi na 1 katu. Ispod lođe se je poslovni grijani prostor.
- Prepostavljeni slojevi poda: hidroizolacija + cementni estrih (4-5 cm) + keramičke pločice (1 cm) + keramički sokl na zidu. Slojeve poda pažljivo razbiti da ne dođe do oštećenja fasadnih zidova i poda stana na vratima lođe. U cijenu uključiti rad i odvoz otpadnog materijala na gradsku deponiju. Obračun po m2 uklonjenog poda lođe.

I. PRIPREMNI RADOVI I DEMONTAŽE UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

II. ZIDARSKI RADOVI

1. Zidarski popravci manjih ili većih oštećenja na žbuci fasade i na fasadnim zidovima.
Rupe u žbuci , otpala žbuka i oštećena vanjska žbuka su posljedica pogodaka od gelera za vrijeme Domovinskog rata i djelovanja vlage i niskih temperatura (smrzavanja). Rupe treba očistiti, otprašiti, premazati sredstvom za impregnaciju za bolji kontakt stare i nove žbuke i zapuniti sa fasadnim mortom. Otpalu žbuku treba otući, površinu očistiti, otprašiti, premazati sredstvom za impregnaciju za bolji kontakt stare i nove žbuke i nanijeti novu fasadnu produžnu žbuku. Sve radove izvesti prema uputama tehnologa tvrtke koja je proizvođač fasadnežbuke. Prijedloge tehnologa prije izvedbe radova dostaviti na odobrenje nadzornom inženjeru. U cijenu je uključen rad i materijal, odvoz otpada na gradsku deponiju, svi potrebni pripremni i završni radovi. Fasadna skela je posebno obračunata.

- | | | |
|---|----|-------|
| 1.1. Izravnavanje neravnina na fasadi (rupe u fasadi) fasadnom produžnom žbukom. Prosječna debljina žbuke je 3 cm. Radove izvesti prema pravilima zidarske struke (cementni špric i gruba žbuka, fina žbuka se ne izvodi). U cijenu uključiti i sve potrebne pripremne radove. Obračun po m ² izravnate neravnine. | m2 | 40,0 |
| 1.2. Obijanje oštećene fasadne žbuke. Nakon postavljanja fasadne skele nadzorni inženjer će pregledati fasadu i odlučiti koje dijelove fasade treba obiti. Ukoliko je površina oštećene žbuke na jednoj fasadi veća od 50% onda treba obiti cijelu tu fasadu. U cijenu uračunati i čišćenje i otprašivanje posloge nakon obijanja žbuke. Obračun po m ² obijene žbuke. | m2 | 120,0 |
| 1.3. Žbukanje fasadnih zidova na kojima je obijena žbuka. Ukoliko se obija žbuka na cijeloj fasadi tu fasadu nije potrebno žbukati, ploče fasadnog polistirena se mogu lijepiti direktno na opeku. Nakon postavljanja fasadne skele nadzorni inženjer će pregledati fasadu i odlučiti koje dijelove fasade treba obiti i ožbukati. Ukoliko je površina oštećene žbuke na jednoj fasadi veća od 50% onda treba obiti cijelu tu fasadu. | m2 | 120,0 |
| 1.4. Popravci fasadnih zidova. Fasadni zidovi su izvedeni oprekom. Oštećene dijelove zida ukloniti i prezidati prema pravilima zidarske struke. Obračun po m ³ prezidanog zida. | m3 | 1,2 |

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

2. Dobava i izvedba perlitnog betona za padu lođi na 2 katu. Ispod lođe se je stambeni grijani prostor. m2 12,8

Perliti beton se izvodi na armiranobetonskoj ploči lođe u stanu, a debljine je 2-4 cm. Pad od 2 cm u perlitnom betonu se izvodi od balkonskih vrata prema fasadi.

Površinu perlita na vanjskom rubu lođe na koju se postavlja okapni lim izvesti nižu za debljinu lima (cca 1 mm). U cijenu uključiti rad, materijal, pripremne radove na pripremi podloge, izvedbu impregnacije za bolji spoj perlitnog betona i ab ploče, zaglađivanje gornje površine perlitnog betona i njenu pripremu za izvedbu hidroizolacionog premaza. Završetak perlitnog betona na rubu lođe obraditi prije postave okapnog lima (uključeno u cijenu). U cijenu uključiti rad i materijal, sve pripremne i završne radove.

Obračun po m2 izведенog perlit betona.

Svojstva perlitnog betona:

Nazivna gustoća: 400,0 kg/m3

Topl.provodljivost: 0,13 W/mxK

Toplinski otpor: 0,308 m2xK/W

Akust.red.gustoća: 300,0 kg/m3

3. Izvedba podne keramike na podovima lođa. m2 12,8
 Popločavanje poda na lođama neglaziranim protukliznim keramičkim pločicama I klase debljine 8 mm, protukliznost pločica R11. Postava pločica fuga na fugu u fleksibilno keramičko ljepljivo za vanjske površine. Veličina pločica 20X20-33x33 cm, u boji po izboru investitora i projektanta. Nabavna cijena pločica je do 100,0 kn/m2 (bez PDV-a). Nakon ljepljenja pločice se fugiraju masom za fugiranje vanjske keramike, boja fuga po odabiru investitora i projektanta. Prilikom ljepljenja pločica paziri da ne dođe do oštećenja hidroizolacionog premaza na koji se lijepe keramičke pločice. U cijenu uključiti vrijednosti svih radova i materijal. Obračun po m2 popločane površine poda.

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

4. Postava sokla na vanjske fasadne zidove u lođama stanova. Sokl od keramičkih pločica I klase debljine 8 mm. Visina sokla 10 cm (od istih pločica kao podna keramika). Postava ljepljenjem pleksibilnim ljeplilom za vanjske površine i fugiranje odgovarajućom masom za fugiranje prema uputama proizvođača ljeplila i mase za fugiranje. Sokl se postavlja na fasadne zidove na izvedeni hidroizolacioni premaz, a prije izvedbe završnog sloja fasade. U cijenu uključiti vrijednosti svih potrebnih radova i materijal. Obračun po m' postavljenog sokla.

II. ZIDARSKI RADOVI UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

III. IZOLATERSKI RADOVI

HIDROIZOLACIJA I TOPLINSKA IZOLACIJA

1. Izvedba hidroizolacije i toplinske izolacije na podovima lođa na 1.katu (oznaka K1).
U cijenu je uključen rad i materijal, svi potrebnii pripremni i završni radovi. Ugradnja svih materijala prema uputama proizvođača.

Svojstva hidroizolacionog premaza:

Debljina: 8 mm

Nazivna gustoća: 2.500,0 kg/m³

Topl.provodljivost: 1,6 W/mxK

Toplinski otpor: 0,005 m²xK/W

Slojevi poda lođa koji se izvode iznad betona za pad (perlit beton koji je posebno obračunat):

1.1. Armirani cementni estrih d= 5 cm	m2	12,8
1.2. PES filc	m2	12,8
1.3. Traka od mekog pvc-a	m2	12,8
1.4. PIR ploče	m2	12,8
1.5. Bitumenska ploča sa al uloškom (parna brana)	m2	12,8

Svojstva arm.cementnog estriha:

Debljina: 5 cm

Nazivna gustoća: 2.000,0 kg/m³

Topl.provodljivost: 1,6 W/mxK

Toplinski otpor: 0,031 m²xK/W

Svojstva PES filca 3 mm:

Nazivna gustoća: 900,0 kg/m³

Topl.provodljivost: 0,05 W/mxK

Toplinski otpor: 0,06 m²xK/W

Svojstva PIR ploče:

Debljina: 12 cm

Nazivna gustoća: 20,0 kg/m³

Topl.provodljivost: 0,025 W/mxK

Toplinski otpor: 4,8 m²xK/W

Svojstva bitumenske ploče sa al uloškom:

Debljina: 5 mm

Nazivna gustoća: 1.100,0 kg/m³

Topl.provodljivost: 0,23 W/mxK

Toplinski otpor: 0,022 m²xK/W

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

2. Izvedba hidroizolacije na soklu zgrade.

Hidroizolacija se izvodi polimer-cementnim hidroizolacionim premazima u dva ili tri sloja prema uputama proizvođača. Hidroizolacionim premazom se premazuje dio fasadnih zidova zgrade neposredno uz tlo, 20 cm u tlu i 30 cm iznad tla. Prije izvedbe hidroizolacije potrebno je otkopati zemljani materijal oko zida, zid očistiti od prljavštine, izvesti pripremu zida (žbukanje ili gletanje PC mortom) prema uputama tehnologa isporučitelja hidroizolacionog materijala i izvesti hidroizolaciju. Nakon izvedbe hidroizolacije i nakon izvedbe završnog sloja fasade iskopani materijal vratiti na svoje mjesto i zemljanoj površini vratiti u prvobitno stanje. U cijenu je uključen rad i materijal, svi potrebni pripremni i završni radovi.

Svojstva hidroizolacionog premaza:

Debljina: 8 mm

Nazivna gustoća: 2.500,0 kg/m³

Topl.provodljivost: 1,6 W/mxK

Toplinski otpor: 0,005 m²xK/W

- | | | |
|--|----------------|------|
| 2.1. Hidroizolacija zidova prizemlja u visini 50 cm sa pripremom zida (čišćenje, impregnacija i žbukanje ili gletanje polimer cementnim mortom) prema uputi tehnologa. Obračun po m ² hidroizolacije. | m ² | 33,0 |
| 2.2. Iskop zemljanoj materijala, čišćenje zida, nasipavanje materijalom iz iskopa nakon izvedbe završnog sloja fasade i vraćanje površine u prvobitno stanje. Obračun po m' zida uz koji se izvodi iskop. | m | 66,0 |

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

3. Izvedba toplinske izolacije na stropu negrijanog prirodno ventiliranog tavanu: strop S1.
 Prostor u krovu iznad stanova je prirodno ventiliran kroz krov. Ploče kamene vune su debljine 2x10 cm.
 Prije postave ploča kamene vune na postojeći cementni estrih u tavanu treba postaviti PE foliju. Na dijelovima stropa gdje se u zoni postave kamenih ploča nalaze prodori vertikalna instalacija treba urezati kamenu vunu oko prodora, a šupljine napuniti komadima kamene vune. Svi radovi se izvode isključivo prema tehničnim rješenjima isporučitelja toplinske izolacije.
 U cijenu uključiti rad i materijal, pripremne radove i završne radove. Obračun po m² kompletno izvedene i zaštićene toplinske izolacije.

Svojstva kamene vune - višenamjenska ploča:

Debljina: 2x10 cm

Nazivna gustoća: 100,0 kg/m³

Topl.provodljivost: 0,035 W/mxK

Toplinski otpor: 5,714 m²xK/W

Svojstva PES filca 3 mm (geotekstil):

Nazivna gustoća: 900,0 kg/m³

Topl.provodljivost: 0,05 W/mxK

Toplinski otpor: 0,06 m²xK/W

Svojstva PE folije:

Debljina: 0,2 cm

Nazivna gustoća: 1000,0 kg/m³

Topl.provodljivost: 0,23 W/mxK

Toplinski otpor: 0,001 m²xK/W

3.1. PE folija	m2	254,6
3.2. Kamena vuna - višenamjenska ploča, d=10+10 cm	m2	254,6
3.3. geotekstil	m2	254,6

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

4. Izvedba toplinske izolacije zidova na tavanu i dimnjaka u tavanu.
 Toplinska izolacija se izvodi kamenom vunom kaširanom filcom, debljina vune je 10 cm. Vuna se lijepi na zidove, dimnjake i vertikale instalacija u visini 50 cm.
 Lijepljenje se izvodi gotovim, tvornički pripremljenim polimer-cementnim mortom. U cijenu je uključen rad, materijal, pripremni i završni radovi. Obračun po m² izvedene izolacije.

Svojstva kamene vune:

Debljina: 10 cm

Nazivna gustoća: 100,0 kg/m³

Topl.provodljivost: 0,035 W/mxK

Toplinski otpor: 3,42 m²xK/W

- | | | |
|---|----------------|------|
| 4.1. Toplinska izolacija dimnjaka i vertikala instalacija | m ² | 6,0 |
| 4.2. Toplinska izolacija zidova | m ² | 50,0 |

III. IZOLATORSKI RADOVI UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

IV. LIMARSKI RADOVI

1. Izrada i montaža horizontalnog opšava-okapnice završetka lođa.
Horizontalni opšav se izrađuje od poinčanog lima d= 0,6 mm. Razvijena širina opšava je cca 15 cm s potrebnim materijalom za pričvršćenje. Opšav se postavlja u utor koji je potrebno pažljivo napraviti (urezati) ispod podne obloge lođe. Prilikom urezivanja paziti da ne dođe do oštećenja podne obloge. U cijenu su uključene vrijednosti svih radova i materijal. Obračun po m' opšava.
2. Pokrivanje nadstrešnice iznad ulaza profiliranim trapeznim čeličnim limom. Boja lima po odabiru investitora (jedan od standardnih RAL-ova). Ispod lima izvesti drvenu podkonstrukciju u padu, a izrađuje se od drvenih letvi (štafli) dimenzija 8/2-14 cm. Visina drvenih letvi na nadstrešnici se mijenja po dužini letve sa 2 cm na 14 cm kako bi se dobio propisani pad. Dužina letve je cca 70 cm. Letve se tiplaju u AB ploču nadstrešnice. Na letve se čavlima učvršćuju drvene krovne letve dim.5/3 cm na koje se pričvršćuje pokrovni lim. Razmak krovnih letvi izvesti prema katalogu dobavljača pokrovnog lima. Pokrivanje se izvodi prema tehnologiji i uputstvu proizvođača lima koji se ugrađuje. U cijenu su uključene vrijednosti svih radova i materijal uključivo završne elemente, trake za brtvljenje, silikon za brtvljenje, pričvrsni materijal. Fasadna skela je obračunata posebno.
Svi drveni elementi podkonstrukcije izrađuju se od četinara II klase. Prije ugradbe potrebno ih je dvokratno premazati sredstavom protiv crvotočine.
- 2.1. Pokrovni lim LTP 45 m2 12,1
2.2. drvena podkonstrukcija m2 12,1
2.3. krovne letve dim. 5/5 cm m2 12,1
2.4. opšavni poinčani lim, d=0,6 mm, razvijene širine do 25 cm. Opšav ruba nadstrešnice. m 14,0

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

3. Izrada i montaža horizontalnog opšava na spoju pokrovног lima i fasade. m 6,8
 Horizontalni opšav se izrađuje od pocičanog lima d= 0,6 mm u boji pokrova. Razvijena širina opšava je do 30 cm s potrebnim materijalom za pričvršćenje. Opšav se postavlja na fasadni zid prije izvedbe nove fasade. Drugi kraj opšava se spušta na pokrovni lim (opšav na pokrovnom limu isprofilirati po profilu lima tako da se spusti između rebara pokrovног lima). Spoj opšava i pokrovног lima zabrtviti odgovarajućim kitom. Detalji opšava prema tipskim detaljima isporučitelja lima. U cijenu su uključene vrijednosti svih radova i materijal. Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m' izvedenog opšava.
4. Izrada i montaža okruglog vertikalnog žlijeba promjera 14 cm za odvodnju oborinske vode sa krova. Žlijeb se izrađuje od pocičanog lima d= 0,6 mm. Koljena se obračunavaju po m'. Komplet sa materijalom za pričvršćenje. U cijenu su uključene vrijednosti svih radova i materijal i izvedba spojeva na postojeće horizontalne žlijebove. Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m' izvedenog žlijeba. Pozicije žlijebova kao postojeći žlijebovi. Voda iz žlijeba se ispušta na okolni teren zgrade. m 74,0
5. Izrada i montaža kosih opšava na zabatima krova. m 33,8
 Kos opšav se izrađuje od pocičanog lima d= 0,6 mm u boji lima. Razvijena širina opšava je do 45 cm s potrebnim materijalom za pričvršćenje i podkonstrukcijom. Prije izvedbe novog opšava potrebno je prolagoditi postojeći opšav za postavu novog opšava. Ukoliko se ne može izvesti fasada preko postojećeg opšava, na postojećem opšavu treba "otvoriti" gornju stranu opšava i preko nje i novoizvedene fasade postaviti novi opšav. Detalji opšava prema tipskim detaljima isporučitelja lima koje izvođač prije izvedbe radova mora dostaviti na odobrenje nadzornom inženjeru. U cijenu su uključene vrijednosti svih radova i materijal i svi radovi koje treba napraviti na postojećem krovu da bi se izveo opšav. Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m' izvedenog opšava.

IV. LIMARSKI RADOVI UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

V. FASADERSKI RADOVI

- Izvedba fasadnog sustava ETICS na vanjskim zidovima zgrade, na podgledima lođa i ulazne nadstrešnice i na ulazu u zgradu (vjetrobran).

Općenito za sve sustave na zidovima:

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

Presjek strukture svih ETICS sustava:

- 1 - zid
- 2 - mort za lijepljenje
- 3 - toplinsko-izolacijska ploča sa pričvršnicama
- 4 - mort za armaturni sloj (1.sloj)
- 5 - alkalno otporna staklena mrežica
- 6 - mort za armaturni sloj (2.sloj)
- 7 - završno-dekorativna žbuka

Svojstva polimer-cement.morta u svim sustavima:

Debljina: 8 mm

Nazivna gustoća: 1900,0 kg/m³

Topl.provodljivost: 0,7 W/mxK

Toplinski otpor: 0,011 m²xK/W

Svojstva plemenite završ.žbuke u svim sustavima:

Debljina: 2 mm

Nazivna gustoća: 1650,0 kg/m³

Topl.provodljivost: 0,9 W/mxK

Toplinski otpor: 0,002 m²xK/W

Priprema podloge za postavu ETICS sustava izvodi se prema uputama proizvođača sustava.

Lijepljenje se izvodi gotovim, tvornički pripremljenim polimer-cementnim mortom. Čvrstoća prionjivosti između EPS-a i podloge ne smije biti niža od 80 kPa (prema HRN EN 13499), odnosno čvrstoća prionjivosti između mineralne vune i podloge ne smije biti niža od 60 kPa (prema HRN EN 13500). Ovisno o opterećenju vjetrom i specifičnostima podloge i završne obrade, ETICS sustavi se dodatno mehanički učvršćuju plastičnim pročvršnicama, a broj pričvršnica definira tehnolog proizvođača fasadnog sustava.

Armaturni sloj ETICS sustava čine alkalno postojana staklena mrežica utisnuta u mort za armaturni sloj koji je po svom sastavu polimer-cementno ili pastozno disperzijsko ljepilo. Zahtjevi kvalitete staklene mrežice koja se može ugraditi u ETICS sustav dani su u Tehničkom propisu o izmjeni i dopuni tehničkog propisa o građevnim proizvodima (NN, 81/11, Prilog L).

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

Završni sloj: akrilatna plemenita mineralna žbuka granulacije 0-2 mm, predviđjeti izvedbu završnog sloja u dvije boje.

U cijenu je uključen rad, materijal, svi tipski profili koji se postavljaju prema zahtjevima isporučitelja fasadnog sustava (profil na spoju fasade i doprozornika, odnosno dovratnika, okapni profil na gornoj špaleti prozora i vrata, na donjem rubu nadstrešnice, itd.), priprema i čišćenje podloge, zaštita fasadne stolarije, čišćenje nakon izvedbe završnog sloja. Na izvedeni fasadni sustav daje se garancija 10 godina. Na doprozornike i dovratnike predviđjeti ugradnju apu lajsne. Sve spojeve fasadnog sustava i vanjske stolarije prije izvedbe završnog sloja zapuniti trajno elastičnim fasadnim kitom, što je uključeno u cijenu.

U cijenu uključiti i sve demontaže i ponovne montaže koje treba napraviti da bi se mogli izvesti fasadni sustavi, kao npr. demontaža i montaža rasvjetnih armatura na podgledima lođa.

Važno: svi radovi se izvode prema uputama tehnologa isporučitelja fasadnog sustava i tijekom izvedbe radova mora biti osigurano praćenje izvedbe radova od strane istog tehnologa, što treba uračunati u jediničnu cijenu. Izvođač treba predočiti nadzoru ugovor sa tehnologom prije početka izvedbe radova.

1.1. Izvedba fasadnog sustava ETICS na vanjskim zidovima zgrade: zidovi Z1.

Svojstva ekspandiranog polistirena:

Debljina: 15 cm

Nazivna gustoća: 20,0 kg/m³

Topl.provodljivost: 0,037-0,039 W/mxK

Toplinski otpor: 3,947 m²xK/W

Obračun po m² izvedenog fasadnog sustava. Otvori do 3,0 m² se ne odbijaju iz površine fasade. Otvori preko 3,0 m² obračunavaju se prema normativu.

Obračun otvora napraviti u ovoj stavci (V.1.1.) a ne u stavci (V.1.2.).

m2 1.184,0

1.2. Izvedba fasadnog sustava ETICS na vanjskim zidovima zgrade: zid Z2.

Svojstva kamene vune:

Debljina: 15 cm

Nazivna gustoća: 100,0 kg/m³

Topl.provodljivost: 0,035 W/mxK

Toplinski otpor: 4,286 m²xK/W

Ovaj fasadni sustav se izvodi oko ulaznih vrata u širini 1,5 m do visine nadstrešnice i oko svih otvora na pročeljima zgrade u širini 30 cm (zahtjev za protupožarnošću). Obračun po m² izvedenog fasadnog sustava.

m2 238,0

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

- 1.3. Izvedba fasadnog sustava ETICS na vanjskim zidovima zgrade: sokl zgrade - zid Z4.
 Svojstva ekstrudiranog polistirena:
Debljina: 15 cm
Nazivna gustoća: 20,0 kg/m³
Topl.provodljivost: 0,035 W/mxK
Toplinski otpor: 4,286 m²xK/W
 Ovaj fasadni sustav se izvodi na dnu fasadnih zidova (na soklu) u visini cca 30 cm. Obračun po m² izведенog fasadnog sustava. m2 33,0
- 1.4. Izvedba fasadnog sustava ETICS na podgledu stropa lođa i podgledu balkona: pod MK1.
 Svojstva ekspandiranog polistirena:
Debljina: 8 cm
Nazivna gustoća: 20,0 kg/m³
Topl.provodljivost: 0,037-0,039 W/mxK
Toplinski otpor: 2,105 m²xK/W
 Obračun po m² izведенog fasadnog sustava. m2 64,0
- 1.5. Izvedba fasadnog sustava ETICS na podgledu zatvorenog negrijanog stubišta: pod MK2.
 Svojstva kamene vune:
Debljina: 18 cm
Nazivna gustoća: 80,0 kg/m³
Topl.provodljivost: 0,035 W/mxK
Toplinski otpor: 5,143 m²xK/W
 Obračun po m² izведенog fasadnog sustava. m2 7,8

Napomena: Na špaletama se izvodi fasadni sustav sa kamenom vunom debljine 5 ili 6 cm. On se ne obračunava posebno, već se obrada špaleta kompenzira s tim što se površine otvora koje su manje od 3,0 m² ne odbijaju prilikom izračuna površine fasade.

Napomena: Sva otežanja kod izvedbe fasade zbog urezivanja fasadnih ploča oko postojećih ograda, metalnih konstrukcija na fasadi i sl. treba uračunati u jednične cijene pojedinih stavki fasaderskih radova.

V. FASADERSKI RADOVI UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

VI. SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI

1. Ličenje vanjskih zaštitnih rešetki na fasadnim stijenama i prozorima. m2 27,7
Rešetke treba prebrusiti, očistiti, odmastiti i obojati poliuretanskom bojom u tri premaza, ral boje po odabiru investitora. Obojati i vansjku i unutrašnju stranu rešetke. U cijenu uključiti rad i materijal, sve potrebne pripremne i završne radove. Obračun po m2 površine rešetke koja se boja.
2. Ličenje vanjskih metalnih ograda na lođama. m2 53,9
Ograde su visine cca 1,0 m, a dužine cca 70 cm. Izvedene su od metalnih cijevnih profila (horizontalni profil na vrhu, horizontalni profil na dnu i vertikale između horizontala). Ograde treba prebrusiti, očistiti i odmastiti, zatim obojati poliuretanskom bojom u tri premaza. U cijenu uključiti rad i materijal, sve potrebne pripremne i završne radove. Obračun po m2 ograde (površina ograde se računa obostrano).

VI. SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

VII. OSTALI RADOVI

1. Dobava i montaža poklopaca, oznaka i nosača zastava na fasadi nakon izvedbe fasade.
Montažu poklopaca, oznaka i nosača obaviti pažljivo da ne dođe do oštećenja novoizvedene fasade, a navedene elemente učvrstiti na način da budu stabilni. U cijenu uključiti vrijednosti svih potrebnih radova i materijal, a fasadna skela j posebno obračunata.
- 1.1. Dobava i montaža poklopaca sa kutijom na mjernim mjestima gromobranske instalacije. kom 4,0
- 1.2. Dobava i montaža nosača za zastave. Predvidjeti nosač za tri zastave. Nosač dugim vijcima ili ankerima (ankere treba ugraditi prije izvedbe fasade) treba učvrstiti u nosivi zid da bude stabilan. Nosač treba pocinčati i obojati poliuretanskom bojom u boju fasade. Obračun po komadu nosača. kom 2,0
- 1.3. Dobava i montaža oznake sa adresom zgrade. kom 1,0
Dizajn oznake dogovoriti sa predstavnicima grada Lipika. Nabavna cijena oznake je do 350,0 kn.
Obračun po komadu oznake.
2. Čišćenje tavanskog prostora od smeća i otpada. m2 255,0
Tavanski prostor je upraljan izmetom golubova i manjim nakupinama smeća koje su ostale u tavanskom prostoru. U cijenu je uključen rad, odvoz i zbrinjavanje otpdnog materijala. Obračun po m2 tavana koji se čisti.
3. Otpajanje postojeće gromobranske instalacije kojom je uzemljena limarija krova i demontaža oštećenih dijelova gromobranske instalacije (nosači, trake, spojnice, hvataljke, ...) i odlaganje demontiranog materijala na gradilišnu deponiju. Vertikalni spustovi gromobranske instalacije se zadržavaju, jer nisu oštećeni, a demontira se cca 0,5 m od krovista. U cijenu su uključeni svi radovi na demontaži i prijenos materijala na gradilišnu deponiju. Obračun po m' demontirane gromobranske trake sa svim njenim elementima (nosači, spojnice, hvataljke...).

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

4. Zamjena demontiranih dijelova gromobranske instalacije i izvedba gromobranske instalacije za uzemljenje krovne limarije i pokrova. Izvodi se od pocinčane trake 25x4 mm, uključivo sav potrebnii materijal na montaži (nosači traka, spojnice, hvataljke...), povezivanje sa dijelom instalacije koja se zadržava, sve do punе funkcionalnosti, uključivo uzemljenje svih metalnih krovnih masa i vertikalnih krovnih odvoda. Krovne nosače gromobranske instalacije izvesti strogo prema uputama proizvođača pokrovног lima. Obračun po m' izvedene gromobranske instalacije. m 8,8
5. Popravak postojećih mjernih spojeva do punе funkcionalnosti. Postojeće spojnice na mjernim mjestima treba zamijeniti, traku očistiti i ponovo izvesti spoj, kutije izravnati sa fasadom, a poklopce postaviti nove nakon izvedbe fasade. Obračun po komadu popravljenog spoja. kom 4,0
6. Ispitivanje kompletne gromobranske instalacije sa zapisnikom (protokolom) o izvršenom pregledu i ispitivanju gromobranske instalacije za sva mjerna mjesta. komplet 1,0

VII. OSTALI RADOVI UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

REKAPITULACIJA RADOVA NA REKONSTRUKCIJI FASADE:

I. PRIPREMNI RADOVI I DEMONTAŽE

II. ZIDARSKI RADOVI

III. IZOLATERSKI RADOVI

IV. LIMARSKI RADOVI

V. FASADERSKI RADOVI

VI. SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI

VII. OSTALI RADOVI

RADOVI NA REKONSTRUKCIJI FASADE UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

3. FASADNA SKELA

1. Dobava, montaža i demontaža cijevne fasadne skele visine do 11,0 m' sa svim potrebnim ukrućenjima i sidrenjima. Skelu izvesti prema "Pravilniku o zaštiti na radu u građevinarstvu". Bazna-radna ploha se izvodi od mosnica. U cijenu je uključena i postava na vanjski dio skele jutenih ili plastificiranih traka kao zaštite fasade od sunca, zaštite od pada predmeta, prašine i sl. Prije izvedbe izvoditelj je dužan izraditi projekt skele sa svim predvidivim mjerama sigurnosti kod postave, učvršćenja te osiguranja uvjeta za siguran rad i zaštitu radnika i prolaznika i odstaviti ga na pregled i ovjeru nadzornom inženjeru. . Obračun po m2 vertikalne projekcije skele na fasadu, što znači da je površina skele na svakom pročelju može maksimalno biti jednaka površini pročelja ili manja od površine pročelja.

FASADNA SKELA UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18	Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.				
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, P.Preradovićeva 1	Faza projekta: Troškovnik				
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40	T.D. 66/16				
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

UKUPNA REKAPITULACIJA SVIH RADOVA:

1. RADOVI NA ZAMJENI VANJSKE STOLARIJE

2. RADOVI NA REKONSTRUKCIJI FASADE

3. FASADNA SKELA

UKUPNO:

PDV 25%:

SVEUKUPNO: