

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
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 opekom, obloženi blokovima od pjenobetona i ožbukani produžnom žbukom ili samo ožbukani, debljina žbuke je 2-4 cm, izuzev špaleta na podrumskim prozorima i vratima koje su ožbukane cementnom žbukom. 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' obijene špalete.

1.1. vanjske špalete na prozorima	m 1.040,0
1.2. vanjske špalete na vratima	m 133,0

2. Demontaža vanjskih prozorskih klupčica na fasadnim prozorima.
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.

2. Demontaža vanjskih prozorskih klupčica na fasadnim prozorima.	m 298,0
------------------------------------------------------------------	---------

3. Demontaža unutrašnjih klupčica u stanovima.
Unutrašnje prozorske klupčice su plastične, drvene ili kamene razvijene širine do 15-20 cm. Podrumski prozori nemaju unutrašnju klupčicu. Demontažu klupčica obaviti pažljivo da ne dođe do oštećenja špaleta prozora i unutrašnjih zidova. Sva oštećenja do kojih dođe prilikom demontaže 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.

3. Demontaža unutrašnjih klupčica u stanovima.	m 296,2
------------------------------------------------	---------

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

4. Demontaža vanjskih fasadnih prozora i stijena.
 Prozori na stanovima su drveni ili PVC, na stubištima su metalni od crne bravarije.
 Prozori su ostakljeni običnim ili IZO staklom, sa roletom ili bez rolete. Demontažu prozora obaviti pažljivo, a prozore 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 ($k \leq 1,4 \text{ kW/m}^2 \times K$) 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. 220/140+30 cm sa roletom	kom	66,0
4.2. drveni ili pvc prozori dim. 60/120 cm sa rešetkom	kom	21,0
4.3. drveni ili pvc prozori dim. 351/140+30 cm sa roletom	kom	22,0
4.4. drveni prozor dim. 200/140+30 cm sa roletom	kom	20,0
4.5. balkonska vrata drvena ili pvc dim. 100/227+30 cm sa roletom	kom	20,0
4.6. drveni ili pvc prozori dim. 300/140+30 cm sa roletom	kom	1,0
4.7. metalna ulazna fasadna ostakljena stijena dim. 220/257 cm bez rolete	kom	1,0
4.8. metalna stubišna ostakljena stijena dim.170/170 cm bez rolete	kom	8,0
4.9. metalna stubišna ostakljena stijena dim.170/300 cm bez rolete	kom	1,0
4.10. metalna ulazna vrata dim.90/257 cm bez rolete	kom	1,0
4.11. metalni prozor dim. 80/170 cm bez rolete	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, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
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 5 cm i izravnavanje špaleta fasadnom žbukom u debljini žbuke do 2 cm kako bi se na njih mogla zaljepiti kamena vuna. Špaleta je izvedena opekrom koja je sa vanjske strane obzidana porobetonom. Nakon obijanja vanjske špalete površinu špalete očistiti, otprašiti, premazati sredstvom za impregnaciju za bolji kontakt stare i nove žbuke i nanijeti novu fasadnu produžnu žbuku debljine do 1 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 5 cm. m 1.040,0
 - 1.1.2. Izravnavanje špaleta fasadnom žbukom u debljini žbuke do 2 cm m 1.040,0
 - 1.2. vanjske špalete na vratima
 - 1.2.1. Obijanje vanjske špalete u debljini do 5 cm. m 133,0
 - 1.2.2. Izravnavanje špaleta fasadnom žbukom u debljini žbuke do 2 cm m 133,0

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 zapunjevanja manjih fuga između zida 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 478,2
 - 2.2. unutrašnje špalete na vratima m 144,2

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
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 za cca 10 cm manja od dimenzije postojeće kutije za roletu. Zatvaranje prostora se vrši na način da se prostor iznad prozora ili balkonskih vrata (visina prostora cca 10-12 cm, dubina do 20 cm) napuni kamenom vunom ili tvrdim polistirenom i sa unutrašnje strane zatvori gipskartonskim pločama uz izvedbu potrebne metalne podkonstrukcije 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 m² kompletno obrađenog prostora (zapunjen, obrađen GK pločama i oličen). m 289,0

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, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
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 od PVC-a (Polyviyl chloride).

Profili iz kojih se izrađuju prozori i vrata su 5-komorni (70 mm), opremljeni su sa dvije razine brtvljenja, 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 željeznom oksidom LOW). Dimenzija stakla 4+16+4 mm, međuprostor između stakala ispunjen plemenitim plinom argonom.

U_w (prozora) $\leq 1,4 \text{ kW/m}^2\text{xK}$,

U_f (okvira) $\leq 1,2 \text{ kW/m}^2\text{xK}$,

U_g (stakla) $\leq 1,1 \text{ kW/m}^2\text{xK}$,

$g = 0,53$ (solarni faktor)

$R_{w} R_2 = 32 \text{ dB}$

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 odobrava projektant i nadzorni inženjer.

U cijenu uključiti izradu, transport do gradilišta i mjesta ugradnje, ugradnju, ostakljenje, sav potreban okov (uključivo brave, ključevi, ventusi za otklopna krila na visini i dr), brtvljenje, purpen pjenu. Prozori i vrata se učvršćuju vijcima sa upuštenom glavom i pur pjenom (pur pjenom 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 (ateste 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 orjentacione, 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, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

U slučaju izvedbe vanjske kutije za roletu na gornji profil prozora treba ugraditi još jedan dodatni profil kako bi se sa vanjske strane mogla montirati vanjska kutija za roletu. Vanjska kutija mora imati mogućnost otvaranja sa donje strane zbog pristupa roleti.

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 proizvođača 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 ($k \leq 1,4 \text{ kW/m}^2 \times K$) 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. 220/140+20 cm, sa dva otklopno zaokretna krila; roleta sa unutrašnjom kutijom za roletu	kom	66,0
1.2. Pozicija 2: jednodjelni prozor dim. 60/120 cm sa jednim otklopno zaokretnim krilom; bez rolete	kom	21,0
1.3. Pozicija 3: trodjelni prozor dim. 360/140+20 cm, sa dva otklopno zaokretna krila i srednjim fiksnim dijelom; roleta sa unutrašnjom kutijom za roletu	kom	22,0
1.4. Pozicija 4: dvodjelni prozor dim. 200/140+20 cm, sa dva otklopno zaokretna krila; roleta sa unutrašnjom kutijom za roletu	kom	20,0
1.5. Pozicija 5: jednodjelna balkonska vrata dim. 100/227+20 sa jednim otklopno zaokretnim krilom; roleta sa unutrašnjom kutijom za roletu	kom	20,0
1.6. Pozicija 6: trodjelni prozor dim. 300/140+20 cm, sa dva otklopno zaokretna krila i srednjim fiksnim dijelom; roleta sa unutrašnjom kutijom za roletu	kom	1,0
1.7. Pozicija 7: deveterodjelna ulazna ostakljena stubišna fasadna stijena dim. 190/240 cm. Sastoji se od dva vertikalna bočna otklopna dijela širine cca 40 cm i srednjeg vertikalnog otklopnog dijela (vratno krilo). Svaki do tih dijelova se sastoji do tri dijela, donji dio visine 30 cm (panel) i dva ostakljena dijela.	kom	1,0

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

1.8.	Pozicija 8: trodjelna ostakljena stubišna fasadna stijena dim.170/170 cm. Sastoji se od donjeg dijela koji je puni panel i gornjeg dijela koji je otklopno zaokretni dvokrilni prozor.	kom	8,0		
1.9.	Pozicija 9: peterodjelna ostakljena stubišna fasadna stijena dim.170/300 cm. Sastoji se od donjeg dijela koji je puni panel, srednjeg dijela koji je otklopno zaokretni dvokrilni prozor i gornjeg dijela koji je fiksni, a sastoji se od dva ista dijela.	kom	1,0		
1.10.	Pozicija 10: jednodjelna ulazna vrata dim. 90/257 cm. Donji dio vrata je puni (panel), gornji dio vrata je ostakljeni.	kom	1,0		
1.11.	Pozicija 11: jednodjelna ulazna vrata dim. 80/170 cm. Vrata su puna (panel).	kom	1,0		
2.	Dobava i ugradnja unutrašnjih prozorskih klupčica na fasadnim prozorima. Unutrašnje prozorske klupčice su od PVC-a, širine cca 15 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 prozorske klupčice.	m	296,2		
3.	Dobava i ugradnja vanjskih prozorskih klupčica na fasadnim prozorima. Vanjske prozorske klupčice su od plastificiranog pocinčanog lima debljine 1 mm, razvijene širine do 40 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 prozorske klupčice.	m	298,0		

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, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

IV. HIDROIZOLATERSKI RADOVI

- | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. | <p>Izvedba hidroizolacionog premaza na dijelu fasade ispod vanjskih prozorskih klupčica. Hidroizolacioni premaz na bazi polimer-cementa se izvodi po cijeloj površini donje špalete 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 pjenu, a nakon stvrdnjavanja 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 premaza.</p> | m2 145,0 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

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, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
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, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
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 pokrovnog lima sa nadstrešnice iznad ulaza u zgradu i sa nedsrešnice balkona.
Lim je pocinčani debljine 0,7 mm. Demontažu lima obaviti pažljivo da ne dođe do oštećenja fasade i 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 pokrovnog lima i m' opšava.

1.1.	pokrovni lim	m ²	17,0
1.2.	opšav uz fasadu razvijene širine do 25 cm	m	17,0

2. Demontaža horizontalnog opšava-okapnice završetka balkona i opšava-okapnice ispod stubišnih fasadnih stijena.
Lim je pocinčani debljine 0,7 mm razvijene širine do 25 cm. Demontažu lima obaviti pažljivo da ne dođe do oštećenja ruba lođe i podne keramike. 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 m' opšava.

		m	78,0
--	--	---	------

3. Skidanje natpisne ploče sa brojem zgrade, odvajanje javljača požara , limenog ormarića 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, skela je posebno obračunata. Obračun komplet.

		komplet	1,0
--	--	---------	-----

4. Demontaža vanjskih jedinica klima uređaja i ponovna montaža nakon rekonstrukcije fasade.
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.

		kom	7,0
--	--	-----	-----

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

5. Demontaža antena na fasadi zgrade i ponovna montaža nakon rekonstrukcije fasade. kom 8,0
- 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 zaštititi da se ne oštete), izradu nosača za ponovnu montažu (ukoliko se ne mogu koristiti stari nosači), ponovnu montažu antena i njihovo ispitivanje i podešavanje. Obračun po komadu antene.

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, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

II. ZIDARSKI RADOVI

1. Izravnavanje profilacija na fasadi i izravnavanje donjeg dijela fasade da bude u ravnini sa gornjim dijelom. Debljina profilacija cca 2 cm, širina profilacija do 20 cm. Izravnavanje fasadnim mortom u debljini 2 cm sa svim pripremnim radovima. Svi radovi se izvode prema uputama tehnologa isporučitelja žbuke. Obračun po m2 žbuke za izravnavanje prosječne debljine 2 cm. Sve radove izvesti prema uputama tehnologa tvrtke koja je proizvođač fasadne žbuke. PRijedloge tehnologa prije izvedbe radova dostaviti na odobrenje nadzornom inženjeru. U cijenu je uključen rad i materijal, svi potrebni pripremni i završni radovi. Fasadna skela je posebno obračunata. m2 330,0

2. Izvedba gipskartonske obloge na zidovima negrijanog stubišta ispod stropne ploče. Izvodi se na dijelu zida od stropne ploče do razine poda tavana.

Zidne obloge sastoje se od metalne podkonstrukcije CD/UD profila odgovarajuće visine koji su pričvršćeni direktnim ovjesom na ožbukani zid od pune opeke. Na metalne profile se postavljaju i vijcima učvršćuju gipskartonske ploče debljine 1,25 cm. Spojevi ploča se rabciraju i gletaju. Između pocinčanih profila se postavlja sloj kamene vune debljine 8 cm. Ploče kamene vune se lijepe i tiplaju u zid. Na zid i na ploče kamene vune se postavlja sloj PE folije. Spoj zida i obloge nakon završetka radova mora biti zatvoren i uredno obrađen. U cijenu uključiti rad, materijal, radnu skelu i završnu obradu obloge do faze moleraja. Obrada oko vrata i metalnih ljestvi za izlazak u tavanski prostor se ne obračunava posebno (obrada se kompenzira površinom tih otvora koji se ne odbijaju u obračunu površine obloge). Svi radovi se izvode po uputama isporučitelja obloge. Obračun po m2 izvedene obloge.

Svojstva gipskartonskih ploča:

Debljina: 1,25 cm

Nazivna gustoća: 900,0 kg/m³

Topl.povodljivost: 0,25 W/mxK

Toplinski otpor: 0,05 m²xK/W

Svojstva kamene vune:

Debljina: 8 cm

Nazivna gustoća: 80,0 kg/m³

Topl.povodljivost: 0,04 W/mxK

Toplinski otpor: 2,0 m²xK/W

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

Svojstva PE folije:

Debljina: 2 mm

Nazivna gustoća: 900,0 kg/m³

Topl.povodljivost: 0,23 W/mxK

Toplinski otpor: 0,001 m²xK/W

2.1. zidna obloga	m2	11,7
2.2. kamena vuna	m2	11,7
2.3. PE folija	m2	23,4

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, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

III. IZOLATERSKI RADOVI

1. Izvedba hidroizolacije na betonskim zidovima 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 zemljanu površinu 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.povodljivost: 1,6 W/mxK

Toplinski otpor: 0,005 m²xK/W

- 2.1. Hidroizolacija zidova podruma u visini 50 cm sa m² 56,0
 pripremom zida (čišćenje, impregnacija i žbukanje ili gletanje polimer-cementnim mortom) prema uputi tehnologa. Obračun po m² izvedene hidroizolacije.
- 2.2. Iskop zemljanog materijala, čišćenje zida, m 112,0
 nasipavanje materijalom iz iskopa nakon izvedbe završnog sloja fasade i vraćanje površine u prvobitno stanje. Obračun po m' zida uz koji se izvodi iskop.

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

3. Izvedba toplinske izolacije na stropu podruma (oznaka MK1).

Toplinska izolacija se izvodi u dva sloja. Prvi sloj višenamjenskim pločama kamene vune debljine ploča d= 10 cm, a drugi sloj pločama kamene vune kaširane filcom, debljina ploča d=8 cm. Ploče se lijepe i utiplavaju u strop poduma, a u svemu prema uputama proizvođača vune. Svi radovi se izvode isključivo prema tehničkim rješenjima isporučitelja toplinske izolacije. Na detalje ugradnje je potrebno prije izvedbe ishoditi suglasnost nadzora i projektanta.

U cijenu uključiti rad, materijal, pripremne radove i završne radove i sva opterećenja zbog izvedbe u suterenu u kome se nalaze drvarnice sa drvenim pregradama oko kojih treba urezivati i obrezivati vunu i sl.

Potrebnu demontažu elektroinstalacija i lampi i ponovnu montažu sa potrebnim materijalom za ovjes i montažu ukalkulirati u jediničnu cijenu. Obračun po m² izvedene topl.izolacije.

- | | | |
|--------------------------------------------------|----------------|-------|
| 3.1. Kamena vuna - višenamjenska ploča, d= 10 cm | m ² | 125,0 |
| 3.2. Kamena vuna kaširana filcom, d= 8 cm | m ² | 125,0 |

Svojstva kamene vune:

Debljina: 10 cm

Nazivna gustoća: 80,0 kg/m³

Topl.povodljivost: 0,035 W/mxK

Toplinski otpor: 2,857 m²xK/W

Svojstva kamene vune kaširane filcom:

Debljina: 8 cm

Nazivna gustoća: 120,0 kg/m³

Topl.povodljivost: 0,035 W/mxK

Toplinski otpor: 2,857 m²xK/W

III. IZOLATERSKI RADovi UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

IV. LIMARSKI RADOVI

1. Izrada i montaža horizontalnog opšava-okapnice završetka balkona i opšava-okapnice ispod stubišnih fasadnih stijena. m 78,0
Horizontalni opšav se izrađuje od pocinčanog lima d= 0,6 mm. Razvijena širina opšava je cca 33 cm s potrebnim materijalom za pričvršćenje. Opšav se postavlja poziciji demontiranog opšava. Prilikom pričvršćenja lima u AB ploču terase paziti da ne dođe do ab ploče i podne keramike. U cijenu su uključene vrijednosti svih radova i materijal. Obračun po m' kompletno izvedenog 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 8/5-16 cm. Visina drvenih letvi se mijenja po dužini letve sa 5 cm na 16 cm, kako bi se dobio propisani pad. Dužina letve je cca 1,5 m. Letve se tiplaju u AB ploču nadstrešnice. Na letve se čavlima učvršćuju drvene krovne letve dim.5/5 cm na koje se pričvršćuje pokrovni lim. Razmak krovnih letvi prema katalogu dobavljača (cca 60-70 cm). 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, pričvršni materijal. Fasadna skela je obračunata posebno. Opšavi su posebno obračunati.

Svi drveni elementi podkonstrukcije izrađuju se od četinara II klase. Prije ugradbe potrebno ih je dvokratno premazati sredstvom protiv crvotočine.
 - 2.1. Pokrovni lim LTP 45 m2 17,0
 - 2.2. drvena podkonstrukcija m2 17,0
 - 2.3. krovne letve dim. 5/5 cm m2 17,0

3. Izrada i montaža kvadratnog horizontalnog žlijeba dimenzija 8x8 cm za odvodnju oborinske vode sa nadstrešnice glavnog ulaza. Žlijeb se izrađuje od pocinčanog lima d= 0,6 mm u boji pokrova. Komplet sa materijalom za pričvršćenje. U cijenu su uključene vrijednosti svih radova i materijal. Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m' žlijeba. m 2,5

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

- | | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
| 4. | <p>Izrada i montaža kvadratnog vertikalnog žlijeba dimenzija 8x8 cm za odvodnju oborinske vode sa nadstrešnice glavnog ulaza.</p> <p>Žlijeb se izrađuje od pocinčanog lima debljine d= 0,6 mm u boji pokrova.</p> <p>Koljena na vertikalnom žlijebu se obračunavaju po m'. Komplet sa materijalom za pričvršćenje. U cijenu su uključene vrijednosti svih radova i materijal, a fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m' izvedenog žlijeba.</p> | m | 3,6 |
| 5. | <p>Izrada i montaža horizontalnog opšava na spoju pokrovnog lima i horizontalnog žlijeba.</p> <p>Horizontalni opšav se izrađuje od pocinčanog lima d= 0,6 mm u boji pokrova. Razvijena širina opšava je do 33 cm s potrebnim materijalom za pričvršćenje.</p> <p>Opšav se postavlja na drvene krovne letve i upušta u horizontalni žlijeb do 1/3 visine žlijeba. Detalji žlijeba prema tipskim detaljima isporučitelja lima. U cijenu su uključene vrijednosti svih radova i materijal.</p> <p>Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m' izvedenog opšava.</p> | m | 2,5 |
| 6. | <p>Izrada i montaža horizontalnog opšava na spoju pokrovnog lima i fasade.</p> <p>Horizontalni opšav se izrađuje od pocinčanog lima d= 0,6 mm u boji pokrova.</p> <p>Razvijena širina opšava je do 45 cm s potrebnim materijalom za pričvršćenje. Opšav se postavlja na žbukani zid od opeke prije izvedbe fasade. Drugi kraj opšava se spušta na pokrovni lim (opšav na pokrovnom limu isprofilirati po profilu lima tako da se spusti između rebara pokrovnog lima). Spoj opšava i pokrovnog lima zabrtviti odgovarajućim kitom. Detalji opšava prema tipskim detaljima isporučitelja lima. U cijenu su uključene vrijednosti svih radova i materijal.</p> <p>Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m' opšava.</p> | m | 5,7 |
| 7. | <p>Izrada i montaža pocinčane mrežice za provjetravanje zračnog prostora koji se nalazi između pokrovnog lima i ab ploče nadstrešnice.</p> <p>Pocinčana mrežica je širine 5 cm, a postavlja se na čela drvenih letvi podkonstrukcije. Omogućava provjetravanje zračnog prostora ispod lima i onemogućava ulazak ptica u taj prostor. Veličina okana mrežice maksimalno 0,5x0,5 cm. U cijenu su uključene vrijednosti svih radova i materijal. Obračun po m' mrežice.</p> | m | 2,5 |

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, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

V. FASADERSKI RADOVI

1. Izvedba fasadnog sustava ETICS na vanjskim zidovima zgrade, na podgledima lođa i ulazne nadtrešnice i na ulazu u zgradu (vjetrombran).
- Općenito za sve sustave na zidovima:**
ETICS sustav mora biti ispitan 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 pričvrscnicama
 - 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 pročvrscnicama, a broj pričvrscnica 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).
- Završni sloj: akrilatna plemenita mineralna žbuka granulacije 0-2 mm, predvidjeti 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

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

doprozornika, odnosno dovratnika, okapni profil na gornjoj 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 predvidjeti 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 predložiti nadzoru ugovor sa tehnologom prije početka izvedbe radova.

1.1. Izvedba fasadnog sustava ETICS na vanjskim

zidovima zgrade: zidovi Z1, Z2, Z3.

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.1.3.).

m² 1.586,0

1.2. Izvedba fasadnog sustava ETICS na vanjskim

zidovima zgrade: zidovi podruma

Svojstva ekspandiranog polistirena:

Debljina: 12 cm

Nazivna gustoća: 20,0 kg/m³

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

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.1.2.) a ne u stavci (V.1.3.).

m² 98,0

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

1.3. Izvedba fasadnog sustava ETICS na vanjskim zidovima zgrade: zid Z4, Z5.

Svojstva kamene vune:

Debljina: 15 cm

Nazivna gustoća: 100,0 kg/m³

Topl.povodljivost: 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 prednjem i stražnjem pročelju zgrade u širini 30 cm (zahtjev za protupožarnošću).

m2 410,0

1.4. Izvedba fasadnog sustava ETICS na vanjskim zidovima zgrade: sokl zgrade - zid Z6.

Svojstva ekstrudiranog polistirena:

Debljina: 12 cm

Nazivna gustoća: 20,0 kg/m³

Topl.povodljivost: 0,035 W/mxK

Toplinski otpor: 4,286 m²xK/W

Ovaj fasadni sustav se izvodi na dnu fasadnih zidova (sokl) u visini cca 50 cm (jedna ploča). Obračun po m² izvedenog fasadnog sustava.

m2 56,0

1.5. Izvedba fasadnog sustava ETICS na vanjskim zidovima u lođama: zid Z7.

Svojstva ekspandiranog polistirena:

Debljina: 8 cm

Nazivna gustoća: 20,0 kg/m³

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

Toplinski otpor: 2,105 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.1.5.) a ne u stavci (V.1.3.).

m2 98,0

1.6. Izvedba fasadnog sustava ETICS na podgledu stropa lođa i podgledu balkona: pod MK2.

Svojstva ekspandiranog polistirena:

Debljina: 8 cm

Nazivna gustoća: 20,0 kg/m³

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

Toplinski otpor: 2,105 m²xK/W

Obračun po m² izvedenog fasadnog sustava.

m2 120,0

1.7. Izvedba fasadnog sustava ETICS na podgledu stropa lođa i podgledu balkona: pod S1-1.

Svojstva kamene vune:

Debljina: 8 cm

Nazivna gustoća: 80,0 kg/m³

Topl.povodljivost: 0,035 W/mxK

Toplinski otpor: 2,286 m²xK/W

Obračun po m² izvedenog fasadnog sustava.

m2 19,2

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

Napomena: Na špaletama se izvodi fasadni sustav sa kamenom vunom debljine 6 ili 7 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: Obrada oko ormara i portafona na fasadi se ne obračunava posebno. Ormar plina i portafon treba demontirati i ponovo montirati nakon izvedbe fasade (izvodi ovlaštena tvrtka), a oko elektroormara i portafona treba u polistirenu napraviti i obraditi otvor sa gornjom okapnicom. Sve je uračunato u jediničnu cijenu.

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, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

VI. SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI

- | | | | |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 1. | Ličenje zidova disperzivnim bojama u 3 premaza u tonu po izboru investitora. Boja po odabiru investitora (standardni RAL, vjerovatno bijela). U cijenu stavke uračunati sve neophodne predradnje (odmašćivanje, gletanje, brušenje i otprašivanje). U cijenu uključiti vrijednosti svih potrebnih radova, materijal i radnu skelu. | | |
| 1.1. | Žbukani zidovi: zidovi na stubištu zadnje etaže od poda stubišta do obloge | m2 | 52,1 |
| 1.2. | Gispkartonska obloga zidova stubišta | m2 | 11,7 |
| 2. | Ličenje vanjskih metalnih ograda na lođama. 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). | m2 | 185,0 |
| 3. | Ličenje vanjskog limenog ormara u kome je smješteno brojilo za plin. Limeni ormar se nalazi na fasadi zgrade i obojan je žutom bojom. Ormar nakon demontaže (demontaža je obračunata u cijeni fasaderskih radova) treba prebrusiti, očistiti, odmastiti oštećena mjesta zapuniti i kitati kitom za metal i prebrusiti, zatim ormar obojati žutom poliuretanskom bojom u tri premaza. Obojati i vanskju i unutrašnju stranu ormara. U cijenu uključiti rad i materijal, sve potrebne pripremne i završne radove. Obračun po m2 površine ormara koja se boja. | m2 | 4,6 |

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, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
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 8,0
 - 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 1,0
 - 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.

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, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
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, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

3. RADOVI NA REKONSTRUKCIJI KROVIŠTA

Napomena: čišćenje u tijeku izvedbe radova i završno čišćenje se ne obračunava posebno, ono je uključeno u jedinične cijene stavki.

I. PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI

- | | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| 1. | Demontaža postojećih vertikalnih žlijebova za odvodnju oborinske vode, uključivo demontaža odvodne cijevi koja se nalazi u zemlji na spoju vertikale i instalacije odvodnje.
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. | m | 105,0 |
| 2. | Demontaža antena na krovu i ponovna montaža nakon rekonstrukcije krovništva i pokrova.
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 zaštititi da se ne oštete), izradu nosača za ponovnu montažu (ukoliko se ne mogu koristiti stari nosači), ponovnu montažu antena i njihovo ispitivanje i podešavanje. Obračun po komadu antene. | kom | 7,0 |
| 3. | Čišćenje tavanškog prostora od smeća i otpada.
Tavanski prostor je upraljan izmetom golubova, ostacima pokrova od salonita i manjim nakupinama smeća koje su ostale u tavanškom prostoru. U cijenu je uključen rad, odvoz i zbrinjavanje otpadnog materijala. Obračun po m2 tavana koji se čisti. | m2 | 262,8 |
| 4. | Popravak postojećih mjernih spojeva do pune 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 | 8,0 |
| 5. | Ispitivanje kompletne gromobranske instalacije sa zapisnikom (protokolom) o izvršenom pregledu i ispitivanju gromobranske instalacije za sva mjerna mjesta. | komplet | 1,0 |

I. PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

III. IZOLATERSKI RADOVI

TOPLINSKA IZOLACIJA

1. Izvedba toplinske izolacije na podu tavana.
 Toplinska izolacija se izvodi na podu tavana iznad grijanog prostora stana. Prostor tavana će biti prirodno ventiliran kroz izvedene ventilacione rešetke. Ploče kaširane kamene vune su debljine 2x10 cm. Prije postave ploča kamene vune na strop (AB ploču) treba postaviti PE foliju. Na dijelovima stropa gdje se u zoni postave kamenih ploča nalaze prodori vertikala instalacija treba urezati kamenu vunu oko prodora, a šupljine napuniti komadima kamene vune.
 Svi radovi se izvode isključivo prema tehničkim rješenjima isporučitelja topl.izolacije. Na detalje ugradnje je potrebno prije izvedbe ishoditi suglasnost nadzora i projektanta. U cijenu uključiti rad i materijal, pripreme radove i završne radove. Obračun po m²

Svojstva kaširane kamene vune:

Debljina: 20 cm (2x10 cm)

Nazivna gustoća: 80,0 kg/m³

Topl.povodljivost: 0,04 W/mxK

Toplinski otpor: 5,0 m²xK/W

1.1. kaširana kamena vuna 2x10 cm	m ²	270,0
1.3. PE folija	m ²	270,0

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

2. Izvedba toplinske izolacije zidova na tavanu i dimnjaka u tavanu.
 Toplinska izolacija se izvodi ekspaniranim polistirenom debljine 10 cm koji se lijepi na zidove, dimnjake i betonske stupove u visini 50 cm.
 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).

Armaturni sloj čini alkalno postojana staklena mrežica utisnuta u mort za armaturni sloj. 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). Mort na izoliranim površinama je potrebno samo zagladiti, završni sloj se ne izvodi. U cijenu je uključen rad, polistiren, dva sloja morta i mrežica, pripremni i završni radovi.

Obračun po m² izvedene izolacije

Svojstva kamene vune:

Debljina: 8 cm

Nazivna gustoća: 80,0 kg/m³

Topl.povodljivost: 0,035 W/mxK

Toplinski otpor: 2,286 m²xK/W

Svojstva polimer-cementnog morta:

Debljina: 8 mm

Nazivna gustoća: 1900,0 kg/m³

Topl.povodljivost: 0,7 W/mxK

Toplinski otpor: 0,011 m²xK/W

2.1. Toplinska izolacija dimnjaka i vent.kanala	m ²	23,0
2.2. Toplinska izolacija ab stupova na koje je naslonjena krovna konstrukcija	m ²	3,5
2.3. Toplinska izolacija zidova	m ²	23,0

III. IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

IV. LIMARSKI RADOVI

1. Izrada i montaža horizontalnog opšava na spoju fasade i horizontalnog žlijeba. m 65,0
Horizontalni opšav se izrađuje od pocinčanog lima d= 0,6 mm u boji pokrova. Razvijena širina opšava je do 45 cm s potrebnim materijalom za pričvršćenje. Opšav se postavlja na izvedeni fasadni polistiren na kojem se prije postave opšava izvedu dva sloja polimercementnog ljepila armiranog fasadnom mrežicom. Vanjski kraj opšava se prepušta preko fasade cca 5 cm i profilira kao okapnica, a unutrašnji dio opšava se pričvršćuje na krovnu konstrukciju iza horizontalnog žlijeba. Opšav se izvodi u padu prema vanjskoj strani i cca 2 cm ispod kote horizontalnog žlijeba. Detalji opšava prema tipskim detaljima isporučitelja lima koje prije izrade odobrava nadzorni inženjer. U cijenu su uključene vrijednosti svih radova i materijal. Fasadna skela je posebno obračunata. Obračun po m' opšava.

2. Izrada i montaža okruglog vertikalnog žlijeba promjera 14 cm za odvodnju oborinske vode sa krova. Žlijeb se izrađuje od pocinčanog lima d= 0,6 mm u boji pokrova, a samo donji dio žlijeba se izrađuje od lijevano željezne cijevi visine 1,5 m sa otvorom za reviziju. 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.
 - 2.1. Vertikalni žlijeb od pocinčanog lima m 94,2
 - 2.2. Vertikalni žlijeb od lijevano željezne cijevi promjera 16 cm, uključivo otvor za reviziju, spoj na odvod u zemlji koji treba pomaknuti za cca 15 cm (pomicanje postojećeg odvoda u zemlji je uračunato u jediničnu cijenu ove stavke), spoj i prelazni komad na spoju sa pocinčanim žlijebom i bojanje lijevano želj.vertikale u boju vert.žlijeba. m 9,0

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

3. Izrada i montaža kosih opšava na zabatima krova. m 70,5
- Kosi opšav se izrađuje od pocinčanog lima d= 0,6 mm u boji lima. Razvijena širina opšava je do 45 cm s potrebnim materijalom za pričvršćenje i podkonstrukcijom. Postavlja se preko postojećeg bočnog opšava koji nije potrebno demontirati. Opšav izvesti prema izvedbenim detaljima koje izrađuje izvođač i isporučitelj lima, a 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, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

REKAPITULACIJA RADOVA NA REKONSTRUKCIJI KROVIŠTA:

I. PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI

III. IZOLATERSKI RADOVI

IV. LIMARSKI RADOVI

RADOVI NA REKONSTRUKCIJI KROVIŠTA I POKROVA UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
R.br.	Opis stavke	Jed.mj.	Količina	Cijena	Ukupno

4. FASADNA SKELA

- | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. | <p>Dobava, montaža i demontaža cijevne fasadne skele visine do 18,0 m' sa svim potrebnim ukrucenjima 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.</p> | m2 2.180,0 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

FASADNA SKELA UKUPNO:

Investitor: KOMUNALAC d.o.o. Pakrac, Ulica Križnog puta 18		Glavni projektant: Marijana Radnić Cippico dia.			
Građevina: Višestambena zgrada u Pakracu, Andrije Hebranga br.6		Faza projekta: Troškovnik			
Projektant: "PO-MARK" Zagreb, Gustava Krkleca br.40		T.D. 55/16		Broj projekta: 160 414	
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. **RADOVI NA REKONSTRUKCIJI KROVIŠTA**

4. **FASADNA SKELA**

UKUPNO:

PDV 25%:

SVEUKUPNO: