

**INVESTITOR:** Sveučilište u Zagrebu  
FAKULTET STROJARSTVA I BRODOGRADNJE  
10000 Zagreb, Ivana Lučića 5  
MB: 3276546, OIB: 22910368449

**GRAĐEVINA:** ENERGETSKA OBNOVA ZGRADA  
FAKULTETA STROJARSTVA I BRODOGRADNJE,  
CJELINA SJEVER (ZGRADE A, B, C, D)

**ADRESA:** Ivana Lučića 1, 10002 Zagreb

**LOKACIJA:** k.č. 966/3, 966/4, 966/8, sve k.o. Trnje

**ZAJ.OZN. PROJEKTA:** 32/18-SJEVER-GP

**FAZA:** GLAVNI PROJEKT

## **TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA**

Projektant : Željka Kajfeš, dipl.ing.arh.

## **OPĆI UVJETI:**

---

Svi radovi navedeni u ovom troškovniku moraju biti izvedeni stručno i kvalitetno, prema projektu, važećim tehničkim propisima i uputama projektanta i investitora. U jediničnim cijenama pojedinih stavaka moraju biti obuhvaćeni svi troškovi za potrebno dovršenje predviđenog rada, tj. materijal s prijevozima i prijenosima, troškovima mehanizacije, radne snage sa svim dodacima, svi režijski troškovi izvođača, obaveze, porezi, dobit i ostalo, tako da je ponuđena cijena konačna. U ponuđenim jediničnim cijenama moraju biti također obuhvaćeni svi pripremni radovi potrebni za izvršenje predmetnog objekta kao priprema gradilišta, uvođenje instalacija i inventara, čišćenje i uređenje terena oko objekta te po potrebi redovan odvoz otpadnog materijala. U pojedinačnim cijenama stavaka koje predviđaju samo dobavu pojedinih materijala podrazumijeva se i njihov transport do gradilišta i uskladištenje, dok u stavkama koje predviđaju ugradnju svih materijala podrazumijeva se unutarnji prijenos do objekta-mjesta ugradnje sa svim potrebnim materijalom. Izvođač mora osigurati takvu organizaciju rada, kvalitetan materijal i odgovarajuću radnu snagu, koja će osigurati zadovoljavajuću i preciznu izvedbu radova, a sve prema **HUPFAS** smjernicama. Svi upotrijebljeni i ugrađeni materijali moraju odgovarati hrvatskim normama, a atesti ne smiju biti stariji od godine dana.

---

## **NAPOMENE:**

---

1. Prije ugovaranja radova, izvođač je dužan uzeti sve mjere na licu mjesta, provjeriti količine za sve stavke ovog troškovnika te isto tako dostaviti potrebne uzorke i ispitivanja tamo gdje se to traži, na potvrdu investitoru.
2. Po okončanju radova izvođač je obavezan sve korištene površine dovesti u prvobitno stanje i sanirati sva oštećenja koja je eventualno prouzročio ili koje su prouzročili njegovi podizvođači.
3. U jedinične cijene uključiti sve potrebne Transporte, vertikalne i horizontalne prijenose, sav rad i materijal potreban za realizaciju pojedine stavke i posla u cjelini, zatim odvoz otpadnog materijala, kao i eventualno potrebnu naknadu za korištenje gradske deponije.
4. Uvjetuje se rad sa radnom snagom stručno osposobljenom za pojedine vrste radova.
5. Prilikom izvođenja radova izvođač je obavezan poduzeti sve potrebne mjere zaštite na radu, a poglavito mjere za zaštitu od pada s visine ukoliko je takva priroda posla.
6. Izvođač radova je obavezan, bez prava na poseban obračun naknade, izvesti privremenu zaštitu hodnih i radnih površina, te po potrebi stijena, ograda, vratiju i drugih vanjskih elemenata, na pozicijama na kojima će se odvijati fasaderski radovi ili preko kojih se odvijaju radovi i komunikacija radi izvođenja radova. Zaštita se vrši na pozicijama i u omjeru u kojem je to potrebno. Fasaderski radovi ne mogu započeti prije nego li nadzorni inženjer pregleda izvedenu zaštitu i istu prihvati kao uredno izvedenu. Izvođač je obavezan zaštitu izvesti i održavati ju tijekom izvođenja radova. Po dovršetku radova zaštitu ukloniti. Sve navedeno uključeno je u jed. cijenama stavaka.
7. Prije početka radova, definirati će se dinamički plan kojeg je izvođač dužan pratiti te poštivati sve rokove i mođurokove koji će njime biti zadani.

I.	RUŠENJE I DEMONTAŽA				
R.Br.	Opis stavke	MJ	Količina	Jed. cijena	Iznos
1.1.	Osiguranje područja rada odgovarajućim znakovima upozorenja o izvođenju radova, sve u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu. Znakovi se postavljaju kako izvan zgrade, tako i u zgradi ili bliže njoj na mjestima na kojima je to neophodno.	paušal	1,00		- kn
1.2.	Demontaža radi ugradnje ETICS sustava, te ponovna montaža nadstrešnice natkrivenog ulaza na zapadnom pročelju objekta nakon izvedbe ETICS sustava. U jediničnu cijenu uključiti sav potreban materijal, rad, alat i troškove privremenog zbrinjavanja.	kom	1,00		- kn
1.3.	Demontaža kamera nadzornog sustava radi ugradnje ETICS sustava, te ponovna montaža nakon izvedbe ETICS sustava. U jediničnu cijenu uključiti troškove zbrinjavanja i ponovno puštanje u rad.	kom	4,00		- kn
1.4.	Demontaža svih ostalih instalacija koje nisu obrađene u predhodnim stavkama, a smetaju postavljanju ETICS sustava. U jediničnu cijenu uključiti sav potrebni materijal, rad, alat, troškove zbrinjavanja, vertikalni i horizontalni transport, u slučaju potrebe ponovno postavljanje te odvoz na gradski deponij.	paušal	1,00		- kn
UKUPNO:					- kn

II.	VANJSKA STOLARIJA				
R.Br.	Opis stavke	MJ	Količina	Jed. cijena	Iznos
1.1.	Pažljiva demontaža stare vanjske stolarije od PVC-a, aluminija i drva. Jedinična cijena sadrži sav rad oko demontaže, sva poduhvatanja, podupiranje, osiguranja, sve potrebne skele sa propisnom ogradom i zaštitom od prašine, horizontalni i vertikalni transport, izradu boxova i organizacija gradilišne deponije te troškove osiguranja gradilišta. Čišćenje prostora u tijeku radova i nakon završetka svega rada te otpremu otpada.	m <sup>2</sup>	250,10		- kn
1.2.	Izrada, doprema i montaža nove vanjske ALU bravarije s potrebnim okovom, uključujući kvake i brave. U stavci je predviđena izrada i montaža aluminijske stolarije, ostakljenje, završna obrada i montaža. Stavke vanjske bravarije izvesti u sistemima aluminijskih profila s prekidom toplinskog mosta. Svi ugrađeni sistemi za vanjske stavke grijanih prostora moraju zadovoljiti zahtjeve iz "Elaborata racionalne uporabe energije i toplinske zaštite " (Mapa 8), tj. vrijednost ukupnog koeficijenta prolaza topline svih stavki ne smije prijeći vrijednost $U_w \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Izvođač radova je dužan iskazati svojstva građevnog proizvoda u izjavi o svojstvima, sukladno Zakonu o građevinskim proizvodima (NN 76/13). Aluminijski profili su u kvaliteti HRN EN 573: EN AW 6060 T66. Odabir, izradu, obradu i ugradnju stakla izvršiti u skladu s Tehničkim propisom za staklene konstrukcije (NN 153/13). Kaljeno i lamelirano staklo predvidjeti prema standardima i propisima, a satinirana stakla predvidjeti na pozicijama na kojima su i sada. Dedbljine stakla provjeriti od strane ovlaštenog statičara. Kao osiguranje od pucanja kod kaljenog stakla obavezno predvidjeti Heat Soak Test (HST), a kod laminiranog stakla obavezno pobrusiti rubove.				
	Izvođač radova je prije izrade obavezan osigurati uzorke s tipovima stakla odabranim od strane glavnog projektanta. Aluminijski profili su plastificirani u skladu s tehničkim smjernicama Qualicoat. Boja je iz RAL palete, prema izboru arhitekta u suglasju s investitorom. Izvoditelj radova obavezan je prije početka plastifikacije profila podnijeti projektantima na uvid i odobrenje uzorke profila plastificirane prema njihovom izboru. Ugradnju prozora izvesti prema smjernicama RAL i smjernicama dobavljača sistema.				
	Za sve stavke iz ove stavke troškovnika, kao i za sve spojeve i opšave, izvođač je dužan sačiniti radioničke nacрте koji prije same izrade moraju biti prihvaćeni od strane investitora odnosno nadzornog inženjera. Sve spojeve sa drugim materijalima, završeci fasada i prozora izvesti besprijekorno s vodonepropusnim brtvljenjem. Potrebno je predvidjeti izradu slijepih dovratnika na pozicijama gdje to bude potrebno radi pravilnog izvođenja ETICS sustava. U cijenu uračunati i ugradnju mutnih stakala prema postojećem stanju. SVE MJERE, RASTER I NAČIN OTVARANJA KONTROLIRATI NA LICU MJESTA TE USUGLASITI SA INVESTITOROM I NADZORNIM INŽENJEROM!				
	Tip kao <b>Schuco AWS/ADS 75.SI</b> ili jednakovrijedno. Naziv, tip i tehničke specifikacije jednakovrijednog proizvoda:				
	<b>Ostakljenje vanjske stolarije orijentacije sjever i istok IZO 6mm float low-e + 18mm argon + 4mm + 18mm argon + 6mm float low-e, <math>U_g \leq 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}</math>, <math>g \leq 0,6</math>.</b>				
	tip 1	kom	1,00		- kn
	tip 2	kom	2,00		- kn
	tip 3	kom	1,00		- kn
	tip 4	kom	3,00		- kn
	tip 7	kom	2,00		- kn
	tip 10	kom	1,00		- kn
	tip 11	kom	1,00		- kn
	tip 12	kom	1,00		- kn
	tip 15	kom	2,00		- kn
	tip 16	kom	2,00		- kn
	tip 17	kom	1,00		- kn

	tip 18	kom	1,00		- kn
	<b>Ostakljenje vanjske stolarije orijentacije jug i zapad tip kao IZO 6mm SINGUARD SN 70/35 + 16mm argon + 4mm float extraclear + 16mm argon + 6mm CLIMAGUARD PREMIUM 2, Ug ≤ 0,50 W/m2K, solarni faktor g od 0,32 do 0,33 ili jednakovrijedno.</b>				
	Naziv, tip i tehničke specifikacije jednakovrijdnog proizvoda:				
	tip 1	kom	2,00		- kn
	tip 2	kom	3,00		- kn
	tip 3	kom	2,00		- kn
	tip 4	kom	5,00		- kn
	tip 5	kom	1,00		- kn
	tip 6	kom	1,00		- kn
	tip 7	kom	1,00		- kn
	tip 8	kom	1,00		- kn
	tip 13	kom	1,00		- kn
	tip 14	kom	1,00		- kn
1.3.	<b>Tip 9.</b> Dobava i ugradnja segmentnih podiznih garažnih vrata s plastificiranim aluminijskim lamelama sa pjenastom ispunom. Dimenzija 3,05x2,55m. Podizanje garažnih vratiju se vrši preko električnog motora uz pomoć daljinskog upravljača. Ukupnim koeficijentom toplinske provodljivosti do max. 1,00 W/m2/K. Boja je iz RAL palete, prema izboru arhitekta u suglasju s investitorom. U cijenu uključeni svi potrebni radovi, alat, materijal, vertikalni i horizontalni transport, puštanje u pogon, sistem za daljinsko upravljanje te sustav za lako ručno podizanje	kom	1,00		- kn
1.5.	Izrada, doprema i montaža vanjskih aluminijskih prozorskih klupčica d=2,00 mm, obojanih u isti RAL kao i ALU stolarija. (r.š. cca 33 cm)	m'	92,80		- kn
1.6.	Sanacija unutarnjih klupčica prosječne širine 18 cm. Stavka obuhvaća potrebite radove kojima će se nakon zamjene vanjske stolarije unutarnje klupčice dovesti u stanje jednako ili bolje u odnosu na zatečeno stanje prije obnove. Potrebite radovi mogu obuhvaćati zaštitu postojećih klupčica od oštećenja, sanaciju oštećenja ili zamjenu oštećenih klupčica novim klupčicama jednake ili bolje kvalitete (otpornost na habanje, otpornost na sredstva za čišćenje) od postojećih.	m'	92,80		- kn
1.7.	Unutarnja zidarska obrada špaleta u širini od cca.15cm-20cm, soboslikarski radovi (bojanje bojom prema odabiru investitora), lajsne za pokrivanje podštoka prozora, po potrebi demontaža i montaža gipskartonskih pregradnih zidova te njihova završna obrada.	m'	281,20		- kn
<b>UKUPNO:</b>					- kn

**NAPOMENA:**

**Ukupna površina fasade dobivena je prema stvarnim razvijenim površinama a površine svih otvora su odbijene.**

III.	FASADERSKI RADOVI				
R.Br.	Opis stavke	MJ	Količina	Jed. cijena	Iznos
1.1.	Dobava, montaža i demontaža lagane fasadne skele sa postavom skelskog platna po cijeloj vanjskoj površini čime se sprječava direktan utjecaj sunčevih zraka, vjetra i oborina. Skelu planirati do primopredaje radova, sa uključenim svim elementima zaštite na radu, natkrivanje ulaza u zgradu, korištenje skele od trećih strana ukoliko se ukaže potreba, projekt i atest skele, kontrolni list skele i ograđivanje gradilišta. Skelu je potrebno postaviti sukladno pravilima zaštite na radu i projektu skele.	m2	760,00		- kn
1.2.	Priprema fasadne površine za postavu ETICS fasadnog sustava na način da se otuču svi ispucali i slaboodrživi dijelovi fasade te pranjem od organskih nakupina i nečistoća primjenom visokotlačnog perača za pranje pod pritiskom vode. Maksimalni tlak vode prilikom ispiranja je 200 bar-a. <b>Prije otucanja i pranja, potrebno je adekvatno zaštititi novopostavljenu stolariju na objektu, na način da se ista ne ošteti niti zaprlja.</b> Ukoliko dođe do bilo kakvog oštećenja stolarije uslijed neadekvatno izvedenih pripremnih radova, sav trošak snosi tvrtka koja izvodi predmetne radove. Nakon pranja potrebno je ostaviti podlogu da se osuši a zaštitu na prozorima je potrebno skinuti, nakon obavljenih pripremnih radova, kako bi korisnici iste mogli nesmetano koristiti.	m2	447,00		- kn
1.3.	Na dijelovima na kojima je otpao dio fasadne žbuke, oštećenja i pukotine treba očistiti, oprati premazati sredstvom za impregnaciju za bolji kontakt stare i nove žbuke i zapuniti sa reparaturnim mortom. Prijenos, utovar i odvoz otučenog materijala na za to predviđenu gradilišni deponij. Dobava svog potrebnog materijala za impregnaciju i žbukanje. U cijeni je sav rad i materijal za potpunu realizaciju stavke. Predviđena površina za sanaciju je 10 % od stavke 1.2.	m2	44,70		- kn
1.4.	Nakon sušenja podloge (kamen, beton, cigla) slijedi krpanje svih šliceva od proboja cijevi nakon demontaže starih vanjskih jedinica split klima sustava te obrada rupa od nosača vanjskih jedinica. Krpanje starih ventilacijskih proboja koja su služila kao ventilacijski otvori, te ostalih oštećenja. Zatim je potrebno svu površinu impregnirati dubinskim nano - impregnacijskim sredstvom u cilju poboljšanja prionjivosti toplinsko izolacijskog fasadnog sustava. Kod iznimno glatki površina potrebno je koristiti impregnacijsko sredstvo koje sadrži kvarcni pijesak radi povećanja hrapavosti podloge. Podloga na koju se lijepe fasadne ploče mora biti čista, suha i ravna. Izvođač radova je dužan izvršiti procjenu stanja podloge i sukladno tome sve potrebne predradnje kako bi podloga bila spremna za postavu TI ploča.	m2	447,00		- kn

1.5.	Dobava i ugradnja toplinsko izolacijskih fasadnih ploča od kamene vune debljine 18 cm. Toplinska izolacija mora biti prema reakciji na požar razred A1 sukladno normi HRN EN 13501-1 i prema smjernici ETAG 004, koeficijent toplinske provodljivosti $\lambda=0,035$ W/mK. Špalete obraditi špaletnim elementima od kamene vune debljine 2 - 3 cm (ovisno o raspoloživom prostoru) uz postavu kutnika, mrežice, armaturnog sloja te završnom žbukom u skladu s ostalom fasadom. Špaletni element se izrezuje sukladno zahtjevanoj širini od ravnine toplinske izolacije do prozorskog okvira te se punoplošno lijepi oko svih špaleta otvora, bez potrebe dodatnog mehaničkog pričvršćenja su smislu postave pričvrsnica. Spoj između špaletnog elementa i nove ALU stolarije izvesti pomoću APU lajsne, proizvoljnih dimenzija u boji stolarije (prema RAL-u nove vanjske stolarije). Učvršćivanje toplinske izolacije na podlogu vanjskih zidova izvodi se ljepljenjem sa polimer-cementnim ljepilom. Ljepilo se nanosi po cijelom obodu ploče i točkasto u sredini. Kontaktna površina između ljepila i podloge mora iznositi minimalno 60%. Polaganje ploča se vrši sa pomakom od cca 1/2 ploče. TI ploče se lijepe tijesno tako da ljepilo ne izađe između bočnih dodirnih ploča. U slučaju pojave fuga većih od 2 mm, iste je potrebno zapuniti sa niskoekspandirajućom poliuretanskom pjenu. Prilikom ljepljenja TI ploča, na kutevima je potrebno izvoditi križni vez.	m2	447,00		- kn
	Nakon sušenja ljepila od 24 h potrebno je izvesti dijagonalna armiranja mrežicom 20 x 40 cm na svim kutevima otvora i ojačati kuteve postavom kutnih profila sa integriranom mrežicom. Nakon toga izvesti pričvršćivanje pričvrsnicama prema proračun tiplanja koji je sastavni dio projekta. Nakon tiplanja potrebno je izvesti sloj za izravnavanje polimer cementnim ljepilom. Na takav osušeni sloj, čeličnim nazubljenim gletrom nanosi se mort za ljepljenje i armaturni sloj u koji se uranja alkalno otporna staklena mrežica za rabciranje, gustoće 160 g/m2 uz poštivanje preklopa od 10 cm. Položaj tekstilne mrežice mora biti u gornjoj trećini ukupnog sloja. Po završetku sušenja armaturnog sloja, nanosi se sloj fasadne impregnacije nakon čega se nanosi završna silikatna žbuka, u tonu po izboru investitora, veličine zrna 2 mm zaglađene strukture. U cijenu je potrebno uračunati dobavu i postavu PVC kutnika sa mrežicom na sve kuteve zgrada te postava profila za podnožje. <b>Izvođač radova je dužan pridržavati se uputa proizvođača ETICS sustava odnosno radove izvoditi sukladno HUPFAS smjernicama.</b>				
	Naziv, tip i tehničke specifikacije proizvoda:				
1.6.	Dobava i ugradnja kutija za mjerni spoj gromobranske instalacije. Stavka uključuje sav potreban rad i materijal.	kom	8,00		- kn
UKUPNO:					- kn

IV.	IZOLATERSKI RADOVI				
R.Br.	Opis stavke	MJ	Količina	Jed. cijena	Iznos
1.1.	Demontaža poklopaca starih slivnika za odvodnju oborinske vode i trajno deponiranje na građevinskom deponiju, te sve ostala potrebna građevinska priprema krova za ugradnju toplinske izolacije. <b>Dobava i postavljanje toplinske izolacije ravnog krova od ploča tvrde kamene vune</b> , ukupne debljine d=10 cm. Ploče moraju biti prema reakciji na požar razred A1 sukladno normi HRN EN 13501-1 i smjernici ETAG 004, koeficijent toplinske provodljivosti $\lambda=0,035$ W/mK. U cijenu je uračunata kompletna priprema površine za ugradnju kamene vune kao što je čišćenje podloge od prljavštine, samoniklog bilja. Na tako pripremljenu površinu prije postavljanja kamene vune, polaže sloj za parno rasterećenje, odnosno parna brana.	m <sup>2</sup>	637,26		- kn
	Naziv, tip i tehničke specifikacije proizvoda:				
1.2.	Dobava i ugradnja geotekstila 300 g/m2 na toplinsku izolaciju ravnog krova. Geotekstil postavljati u preklopima od minimalno 10 cm.	m <sup>2</sup>	637,26		- kn
1.3.	Dobava i ugradnja krovne PVC hidroizolacijske membrane debljine d=1,5 mm. Vanjska otpornost na vatru testirano sukladno EN ISO 11925-2, klasifikacija prema EN 13501-1: BKROV (t1). Membrana mora biti elastična i fleksibilna, otporna na kemikalije iz zraka i UV zračenja. Mora biti otporna na starenje, mehaničke utjecaje kao i na pojavu mikroorganizama i raslinja. Membrana se polaže na prethodno postavljenu toplinsku izolaciju od ploča kamene vune i geotekstil sa potrebnim horizontalnim preklopima i sa mehaničkim pričvršćivanjem za podlogu sa udarnim tiplama. Potrebno je provesti proračun tiplanja sukladno vjetrovnoj zoni i ostalim uzancama u hidroizolaterskim poslovima. Hidroizolacijska membrana mora biti položena sukladno uputama proizvođača i ne smije doći u izravan doticaj sa nekompatibilnim materijalima. Spojevi se obrađuju vrućim zrakom sa širinom vara od min. 3 cm, preklop membrane min 8-10 cm. U cijenu je potrebno uračunati i završnu lajsnu rš do 20 cm - plastificirani profilirani lim koji se pričvršćuje u atiku od drvene gredice sa udarnim tiplama 5 kom/m' , na koji se vrućim zrakom spaja hidroizolacijska membrana. Kontakt lima i podloge izolirati sa poliuretanskim kitom. U stavku je također potrebno uračunati nove slivnike te zaštitine poklopce na vertikalama za oborinsku odvodnju, kao i dovoljan broj odzračnika za parno rasterećenje.	m <sup>2</sup>	637,26		- kn
	Naziv, tip i tehničke specifikacije proizvoda:				
1.4.	Dobava i postava drvenih gredica poprečnog presjeka 10/10 cm po obodu krova radi uzdizanja parapeta (atike) kako bi se dobila potrebna visina za ugradnju toplinske izolacije. Grede prije ugradnje propisno zaštititi, odnosno premazati drvocidom i imregnacijom.	m'	124,60		- kn
1.5.	Izvedba završnih detalja od plastificiranih - profiliranih PVC limova rš do 20 cm - koji se pričvršćuje u atiku sa udarnim tiplama 5 kom/m' , na koji se vrućim zrakom spaja hidroizolacijske membrane. Kontakt lima i podloge izolira se poliuretanskim kitom.	m'	124,60		- kn
1.6.	Dobava i montaža vertikalnih slivnika na bazi tvrdog PVC-a s pripadajućom zaštitno/kišnom rešetkom, promjera prilagođenog oborinskim vertikalama. Slivnici se uvlače u cijevi i na njih se vari hidroizolacija. Procijenjena količina komada.	kompl.	4,00		- kn
UKUPNO					- kn

V.	OSTALI RADovi				
R.Br.	Opis stavke	MJ	Količina	Jed. cijena	Iznos
1.1.	Dobava i ugradnja kompletne unutarnje rolo zavjese sa screen platnom (SCR3005) za djelomično zamračenje na svim prozorima koji se nalaze na južnom i zapadnom pročelju. Dizanje/spuštanje platna se vrši ručno preko lančića, donji uteg aluminijski. Rolo se montira na stropnu konstrukciju. Sve prema izmjeri na licu mjesta. Izvođač je dužan predložiti uzorke karakterističnih detalja, te uzorke platna dati investitoru na uvid i sve izvesti nakon pismenog odobrenja investitora. U obračunu je iskazana ukupna bruto površine roloa, izvođač je dužan roloe podijeliti na segmente uvažavajući tehnologiju izvođenja i korištenja, te oblik otvora na pripadajućoj bravarskoj stavci, sve mora biti usklađeno.	m <sup>2</sup>	79,00		- kn
1.2.	Dobava i ugradnja kompletne unutarnje rolo zavjese sa uni transparent platnom za djelomično zamračenje na prozorima koji se nalaze na sjevernom i istočnom pročelju. Dizanje/spuštanje platna se vrši ručno preko lančića, donji uteg aluminijski. Rolo se montira na stropnu konstrukciju. Sve prema izmjeri na licu mjesta. Izvođač je dužan predložiti uzorke karakterističnih detalja, te uzorke platna dati investitoru na uvid i sve izvesti nakon pismenog odobrenja investitora. U obračunu je iskazana ukupna bruto površine roloa, izvođač je dužan roloe podijeliti na segmente uvažavajući tehnologiju izvođenja i korištenja, te oblik otvora na pripadajućoj bravarskoj stavci, sve mora biti usklađeno.	m <sup>2</sup>	98,00		- kn
UKUPNO					- kn

	REKAPITULACIJA	
	Vrsta radova	Iznos
I.	RUŠENJE I DEMONTAŽA	0,00 kn
II.	VANJSKA STOLARIJA	0,00 kn
III.	FASADERSKI RADOVI	0,00 kn
IV.	IZOLATERSKI RADOVI	0,00 kn
V.	OSTALI RADOVI	0,00 kn
	UKUPNO	0,00