



3P d.o.o.

PROJEKTIRANJE I NADZOR
10 000 ZAGREB, Kneza Višeslava 14
OIB: 80640761786 MB: 03891429

TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKIH I OBRTNIČKIH RADOVA

ZGRADA: Uređenje sanitarnog čvora

Lokacija: Av. Dubrovnik 15, Zagrebački Velesajam, Paviljon 12, 1. kat

INVESTITOR: ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o., Av. Dubrovnik 15

PROJEKTANT: Jan Pivac, dip.ing.arh.

SURADNICA: Marina Ocvirek, mag.ing.arch.

Zagreb, siječanj 2025.

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA		
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o		

OPĆI UVJETI

Troškovnik je sastavni dio projektnog elaborata. Ukoliko iz bilo kojeg razloga dođe do odstupanja od podataka iz troškovnika u odnosu na podatke iz nacrtu, mjerodavni su podaci iz nacrtu.

Uz opće uvjete ovog troškovnika, neophodno je pratiti tehnički opis. Davanjem ponude izvođač u cijelosti usvaja ovaj troškovnik, te pristaje i obvezuje se da će u potpunosti udovoljiti njegovim uvjetima. Prije davanja ponude, izvođač je dužan pregledati troškovnik i usporediti količine iz troškovnika s količinama iz nacrtu te provjeriti da li su svi radovi obuhvaćeni troškovnikom.

Izvođačeva je obveza, da projektanta obavijesti i upozori na uočene proturječnosti i nedostatke u tehničkoj dokumentaciji.

Prije početka radova, izvođač je dužan obratiti se predstavniku naručitelja, koji će dati upute i objašnjenja u vezi pojedinih radova.

Sve eventualne nejasnoće, izvođač je dužan razjasniti dogovorno s projektantima prije podnošenja ponude, jer naknadne primjedbe, u tom smislu, neće biti uvažene.

Izvođač je dužan pregledati sve prethodne radove koji su u svezi s pojedinim radom (podloge, zidovi i sl.), te ukoliko ustanovi da na prethodnim radovima ima nedostataka i grešaka u pogledu materijala ili izvedbe, a koje bi mogle utjecati na izvedbu radova, dužan je o tome pravovremeno obavijestiti nadzornog inženjera, kako bi nedostaci bili na vrijeme otklonjeni.

Izvođač je dužan za sve stavke troškovnika projektantu predočiti uzorke, kvalitetu i eventualne ateste. Nadzorni inženjer dužan je pregledati materijal, način rada i izvršene radove, te upozoriti na sve što ne odgovara glede materijala, propisa, izvedbe ili ugovorenih uvjeta, a što je izvođač dužan izmijeniti, odnosno ispraviti o svom trošku. Prije glavnog tehničkog prijema zgrade, izvođač i nadzorni inženjer izvršit će interni pregled kvalitete i izmjere količina izvedenih radova.

Cijene date u ponudi, za određenu vrstu radova, ne mogu se povisiti obzirom na mjesto izvođenja (visina, katnost, veličina prostorije i sl.). Neće se priznavati nikakvi vanstroškovnički radovi za koje nije s naručiteljem unaprijed ugovorena cijena. Svi ostali tehnički uvjeti obuhvaćeni su u pojedinim dijelovima troškovnika, za svaku vrstu radova, a izvođač je dužan pridržavati se svih navedenih uvjeta.

Sve promjene koje bi nastale u ovom troškovniku kod sklapanja ugovora, treba na zajedničkom sastanku dogovoriti s projektantom građevine, te ih unijeti u dopunu ugovora (troškovnika). Jediničnom cijenom potrebno je obuhvatiti materijal, rad, skele, oplote, izmjere i faktor:

MATERIJAL

Podrazumijeva cijenu glavnog i pomoćnog materijala, sva spojna sredstva, naknadu za alat, transportne troškove i cijenu davanja uzoraka na ispitivanje (ukoliko je ispitivanje propisano).

RAD

Uključuje sav glavni, sporedni, pomoćni, pripremni i završni rad. Sav unutarnji vertikalni i horizontalni transport te rad oko zaštite gotovih konstrukcija i dijelova građevine od štetnog utjecaja atmosferilija.

SKELE

U jediničnu cijenu pojedinog rada ulaze sve vrste skela, bez obzira na visinu, uključivo i fasadne skele za obradu fasade, osim ako skela nije drugačije propisana u stavci troškovnika.

Pod pojmom skela podrazumijevaju se i prilazni mostovi, ograde, spojni materijal i sl.

Kod zemljanih radova u jedinične cijene ulaze razupore i mostovi za prebacivanje kod većih dubina. Izvođač građevinskih radova stavlja skele na upotrebu izvođačima obrtničkih radova besplatno, a troškovi ulaze u faktor.

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

--	--	--	--	--	--

IZMJERE

Ukoliko nije u pojedinoj stavci ili u općim uvjetima grupe radova drugačije naznačeno, obračun radova treba vršiti prema važećim normama u građevinarstvu.

FAKTOR

U jediničnu cijenu radne snage izvođač mora zaračunati faktor po posljednjim propisima i instrumentima na osnovi zakonskih propisa.

Izvođač treba faktorom obuhvatiti slijedeće radove koji se neće zasebno platiti bilo kao troškovnička stavka, bilo kao naknadni rad:

- nalaganje temelja prije iskopa,
- sve troškove i režijske sate, osim ako su predviđeni troškovnikom ili odobreni od nadzornog inženjera,
- sva ispitivanja materijala,
- uređenje gradilišta po završetku radova s otklanjanjem svih otpadaka, ostataka građevinskog materijala, ambalaže i sl.
- pomoćne građevine i sl.
- uskladištenje materijala i elemenata za obrtničke i instalaterske radove do njihove ugradbe,
- skele koje se daju besplatno obrtnicima na korištenje,
- osiguranje građevine i radnika,
- sve radove propisane za primjenu propisa o zaštiti na radu.

Svi radovi i materijali, kao i finalni građevinski proizvodi moraju u potpunosti zadovoljiti zahtjeve važećih normi. Ukoliko se upotrebljava materijal za koji ne postoje norme, kvalitetu treba dokazati atestima Zavoda za ispitivanje materijala.

Ukoliko izvođač nađe ekonomičnije rješenje za izvođenje pojedinih vrsta radova, a koje neće ići na štetu kvalitete, funkcije, estetike i arhitektonske koncepcije građevine, može dotične radove izvesti po svom rješenju, uz prethodno odobrenje projektanta i nadzornog inženjera.

Ovim općim napomenama nisu obuhvaćeni instalaterski radovi.

PONUDA BR: 84/25

Zabok 28.05.2025.

	Ponuditelj: HOMING GRADNJA d.o.o., Zivtov trg 3, Zabok OIB:02570069752	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o
	Evidencijski broj nabave: 25J0000085		

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	UKUPNA CIJENA (Kn)
----------------	----------------	--------------------

0 REKAPITULACIJA**A GRAĐEVINSKI RADOVI**

A I PRIPREMNI RADOVI I RADOVI RUŠENJA I DEMONTAŽE	1.943,86 €
A II IZOLATERSKI RADOVI	1.231,72 €
UKUPNO A:	3.175,58 €

B ZANATSKI RADOVI

B I ZAVRŠNI ZIDARSKI RADOVI	3.516,46 €
B II SUHOMONTAŽNI RADOVI	8.018,33 €
B III STOLARSKI RADOVI	7.570,00 €
B IV KERAMIČARSKI RADOVI	8.658,36 €
B V SOBOSLIKARSKO - LIČILAČKI RADOVI	3.566,25 €
UKUPNO B:	31.329,40 €

C OPREMA

UKUPNO C:	25.466,00 €
-----------	-------------

SVEUKUPNO RADOVI (neto)	A+B	59.970,98 €
	PDV	- €
	UKUPNO	59.970,98 €

HOMING GRADNJA d.o.o.



Direktor: Oliver Korade

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

A GRAĐEVINSKI RADOVI

A I PRIPREMNI RADOVI I RADOVI RUŠENJA I DEMONTAŽE

OPĆI UVJETI Rušenje svih izvedenih konstrukcija stambene prizemnice s višestrešnim drvenim krovom koja je djelomično podrumljena, kao i dograđenog zidanog dijela s jednostrešnim krovom s pokrovom od trapeznog lima na drvenim gredama, te spremišta obloženog termopanelima na potkonstrukciji kao i nadstrešnice u dvorištu na metalnoj potkonstrukciji. Predviđa se razgradnja svih izvedenih konstrukcija- ploča, zidova, stupova, greda te betonske ploče u dvorištu. Stavke u nastavku obuhvaćaju sav rad, podupiranje, radne skele, eventualno potrebne privremene konstrukcije radi osiguranja zaštite na radu te sav horizontalan i vertikalni transport na gradilištu, eventualno deponiranje do daljnjeg zbrinjavanja na gradskom deponiju ukoliko to nije u pojedinoj stavci drugačije navedeno. Cijena također uključuje rad svih potrebnih građevinskih strojeva, kompresor, upotrebu bagera, kрана ili auto dizalice i sl.

Prije davanja ponude OBAVEZNO obići buduće gradilište, provjeriti količine, debljine pojedinih slojeva i sl. O uočenim nedostacima, količinama, troškovničkim opisima i sl. obavijestiti projektanta, usuglasiti količine te iste unijeti u ugovorni troškovnik.

3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb		GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA		
Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova		INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o		

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
1.	Zaštitna ograda zone obuhvata Izvedba, dobava materijala, krojenje i ugradnja pregradne stijene s vratima od osb ploča na poziciji ulaza u zonu obuhvata, te zaštita folijom kako bi se spriječilo širenje prašine zbog izvedbe radova. Ukupna dimenzija stijene 410x220cm. Sastoji se poktonstrkucije od drvenih platice te osb ploča ispune. Pričvršćenih na temelje samce dimenzija 80x80x60 sve uključeno u cijenu stavke.	m1	15	36,00	540,00
2.	Razgradnja zidanih zidova Razgradnja unutarnjuh zidanih pregradnih zidova od opeke. Debljina zidova od 13cm. Uklanjaju se zidovi u punoj visini prema nacrtu rušena i demontaže. Visina zidova 3,29m. Razgradnja počinje od vrha prema dnu. U cijenu nuključen sav rad, materijal, podupiranje po potrebi, transporti i odlaganje.				
	Obračun po m3 uklonjenog zida	m3	1,01	85,00	85,43
3.	Demontaža unutarnjih drvenih vrata Demontaža i uklanjanje unutarnjih drvenih vrata, krila i dovratnika. U cijenu uključen utovar u kamion te odvoz na gradsku deponiju. Obračun po komadu.				
	Dimenzije vrata 80x210	kom	1,00	23,00	23,00
	Dvokrilna vrata 150x210	kom	1,00	28,00	28,00
4.	Demontaža pregradne stijene Demontaža i uklanjanje unutarnje pregradne stijene s aluminijskim profilom i ispunom od mliječnog stakla. U cijenu uključen utovar u kamion te odvoz na gradsku deponiju.	kom	1,00		
	pregradna stijena dim 260x210	kom	1,00	131,00	131,00
6.	Uklanjanje postojećeg sloja završne obrade poda odgovarajućim sredstvom za natapanje, razgradnju i uklanjanje epoksidnog premaza. Stavka uključuje sav, rad, materijal i zbrinjavanje ostataka materijala.				
	Obračun po m2 površine poda	m2	49,41	23,00	1136,43
A I UKUPNO - PRIPREMNI RADOVI (€):					1.943,86 €

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

A GRAĐEVINSKI RADOVI

A II IZOLATARESKI RADOVI

OPĆI UVJETI Sve radove izvođač treba izvoditi prema „ Tehničkom propisu o racionalnoj upotrebi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08 i 89/09)“ i „Pravilniku o ocjenjivanju sukladnosti , ispravama o sukladnosti i označavanju građevinskih proizvoda (NN 103/08) „

Svi upotrebjeni materijali za izvedbu izolaterskih radova moraju u pogledu kvalitete odgovarati HRN i to prema odredbama HRN EN 1317 i HRN EN 13172;2002/A1:2005 , sukladno HRN EN koja se odnosi na određeni proizvod.

Hidroizolacije

- Bitumenske hidroizolacijske trake s uloškom: HRN EN 13707:2005+A1:2008
- Podložne trake - HRN EN 13859-1:2005; HRN EN 13859-2:2005
- Plastične i elastomerne hidroizolacijske trake HRN EN 13956:2005+AC:2008; HRN EN 13967:2005+A1:2008
- Bitumenske trake za zaštitu od vlage i vode iz tla - HRN EN 13969:2005+A1:2008
- Bitumenske paronepropusne trake - HRN EN 13970:2005+A1:2008
- Plastične i elastomerne paronepropusne trake - HRN EN 13984:2005+A1:2008
- Plastične i elastomerne trake za kapilarnu vlagu - HRN EN 14909:2008
- Bitumenske trake za kapilarnu vlagu - HRN EN 14967:2008
- Hladni premaz - HRN U.M3.240
- Vrući premaz - HRN U.M3.224

Toplinske izolacije

- mineralna vuna MW HRN EN 13162:2002
- ekspandirani polistiren HRN EN 13163:2002; HRN EN 13163/A1:2004;
- ekstrudirani polistiren HRN EN 13164:2002
- tvrda poliuretanska pjena (PUR) HRN EN 13165:2002; HRN EN 13165/A1/A2:2004;
- elastificirani ekspandirani polistiren EPS-T u skladu sa HRN EN 29052-1 HRN EN 1317 i HRN EN 13172;2002/A1:2005,

Hidroizolacije na bazi bitumena izvode se kao premazi i kao premazi s izolacionim trakama (ljepenkama) koje mogu biti s:

- uloškom od sirovog krovnog papira
- uloškom od aluminijske ili bakrene folije
- uloškom od staklenog voala ili staklene tkanine

Izolacionu ljepenuku i ostale vrste izolacionih traka i ploča treba rezati ravno i pravokutno. Zaderani i krpani komadi isključeni su od ugradbe. Svi preklopi moraju biti najmanje 10 cm široki i lijepljeni bitumenom – hladnom bitumenskom masom ili vrućom bitumenskom izolacionom masom. Kod polaganja dvaju ili više slojeva izolacionih traka ili ploča preklopi ne smiju ležati jedan na drugom, već moraju biti pomaknuti.

Kod hidroizolacije zidova ljepenska treba na svaku stranu zida imati preхват širine od 10 cm, koji treba spojiti s horizontalnom izolacijom podova.

Površine na koje se polaže izolacija, trebaju biti posve ravne, suhe, očišćene od prašine i nečistoće i dovoljno glatke, da izolacija dobro prijanja. Izolacija treba priliegnuti na površinu ravno, bez nabora i mjehura.

Posebnu pažnju obratiti na zaštitu od požara kod rada s vrućim bitumenskim premazima i varenim ljepenkama zbog velike zapaljivosti bitumena. U slučaju požara gasiti pijeskom ili pjenom. Gašenje vodom je opasno zbog prskanja vrela bitumena.

Premazi – bitumenske emulzije upotrebljavaju se za izradu prethodnih hidroizolacijskih namaza tekuće konzistencije te za izradu osnovnih tekućih i tjestastih hidroizolacijskih slojeva. Premazi se sastoje od bitumena, mineralnog punila, emulgatora i vode. Mogu se dodavati i polimerna vlakna. Bitumenske hidroizolacije se ugrađuju na suhu, nemasnu i podlogu očišćenu od prašine.

Hidroizolacije polimernim sintetskim trakama - PVC membrane. Izvode se u trakama, prema uputama odabranog proizvođača: slobodno položene ili mehanički učvršćene s preklapima i zavarivanjem vrućim zrakom.

Površina na koju se polažu izolacione trake mora biti očišćena i suha, maksimalne vlage koju propisuje proizvođač. Preklopi lijepljeni (elastomeri) ili zavareni vrućim zrakom (termoplasti). Svi detalji spojeva, preklopa, fazonski komadi, mehanička spojna sredstva... moraju se ugrađivati uz striktno pridržavanje uputa odabranog proizvođača.

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

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

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

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

Prilikom ugradnje betona:

- dobro izvibrirati beton, da se izbjegnu šupljine
- poduzeti mjere za njegovanje betona da bi se izbjeglo oštećivanje površine betona
- osigurati održavanje vlage u betonu za vrijeme procesa kristalizacije u betonu (koristi se voda iz samog betona)
- predvidjeti prekide betoniranja i obradu pukotina većih od 0,4 mm

Hidroizolacije na bazi bentonita koriste se za izolaciju podzemnih dijelova građevine. Sastoje se od dva međusobno prošivena sloja geotekstila između kojih su granule natrij bentonita. U dodiru s vodom bentonit povećava svoj volumen 15-16 puta i postaje potpuno nepropusni gel. Slobodno se polaže u rolama na suhu ili vlažnu podlogu, čak i na zemlju ili uvaljani šljunak, s preklapima min. 10 cm. Gotova hidroizolacija je samobrtveća.

Najčešće se postavlja kao Hi sloj sa donje strane temeljne ploče.

Površina na koje se polaže hidroizolacija mogu biti suhe ili vlažne i ne nužno čiste, ali bez oštih izbočina i većih lokalnih udubina. Ugradnja je jednostavna i brza. Oštećene trake ne koristiti jer postoji mogućnost osipanja sloja natrij bentonita, a time i gubljenja svojstava. Pridržavati se uputa proizvođača.

Površina na koje se polaže hidroizolacija mogu biti suhe ili vlažne i ne nužno čiste, ali bez oštih izbočina i većih lokalnih udubina. Ugradnja je jednostavna i brza. Oštećene trake ne koristiti jer postoji mogućnost osipanja sloja natrij bentonita, a time i gubljenja svojstava. Pridržavati se uputa proizvođača.

Sve spojeve, fuge, prekide betoniranja, radne reške, dilatacije i ostale detalje potrebno je riješiti unutar jednog sustava za brtvljenje i sanaciju građevina.

Drenažne cijevi se postavljaju oko podrumljenog dijela cijele zgrade ili samo na onom dijelu odakle navire procjedna voda – sve prema projektu.

Mogu biti od betona ili plastike. Postavljaju se u blizini vanjskih temeljnih zidova.

Dubina drenažne odvodnje određuje se tako da je i u najvišoj točki niža od hidroizolacije poda prostorije koja se štiti. Nagib drenažnih cijevi je barem 1%. Postavljaju se u betonsku posteljicu.

Cijevi se oblažu šljunkom raznih granulacija – od krupnijeg prema sitnijoj granulaciji.

Nasip šljunka se oblaže tehničkom tkaninom (geotekstil) koja sprečava da mulj iz gornjih slojeva nasipa ulazi u drenažnu cijev.

Drenažni vodovi se priključuju na okna sa taložnicama, a dalje se voda slijeva u kanal oborinske kanalizacije ili u zajednički kanal u mješovitom sustavu.

Obračunava se prema dužini izvedene kanalizacije i nasipa.

Jedinična cijena uključuje :

- tehnološku razradu svih detalja
- pripremu podloga
- čišćenje zaprljanih podloga vodom pod tlakom i sredstvima / impregnacijama koja propisuje proizvođač hidroizolacije
- dobavu i ugradnju svih opisanih materijala i elemenata
- postavu i skidanje radne skele sa zaštitnom tkaninom,
- sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i građevinske strojeve
- sve Transporte
- odvoz i zbrinjavanje smeća
- završno čišćenje prije primopredaje radova
- nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

Izvođač će pristupiti izvedbi tek nakon što projektant potpisom potvrdi tehnološku razradu svih detalja.

Obračun :

- hidroizolacije (bitumenske, sintetske, penetrirajući premazi...) po površini (bez obzira na broj položenih slojeva / traka / premaza, te dimenzija preklopa) m2
- bubreći kitovi - po dužini izraženoj u m1
- aditivi za vodonepropusnosti - po težini izraženo u kilogramima po m3 betona kg
- drenažna kanalizacija :
 - o za cijevi po dužini izraženoj u m'
 - o koljena po broju kom
 - o geotekstil po površini izraženoj u m2
 - o nasip po volumenu izraženom u m3

1. Izvedba HI podova u sanitarnim prostorima i spremštu. Izvodi se premaz hladnim dvokomponentnim polimercementnim premazom (kao Sika Sikalastik - 152) na očišćenu i suhu podlogu u dva sloja. U područjima spojeva poda i zida brtviti sa trakom (kao Sika Seal Tape S). Traka za brtvljenje polaže se u prvi sloj hidroizolacijske mase i po cijeloj površini prevlači drugim slojem hidroizolacije. U stavku je uključena nabava i doprema svog materijala.

Obračun po površini izvedene izolacije (bez obzira na broj položenih slojeva/traka/premaza, te dimenzija preklopa).

	m2	43,99	28	1231,72
A II UKUPNO - IZOLATERSKI RADOV I(€):				1.231,72 €

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

B ZANATSKI RADOVI

B I ZAVRŠNI ZIDARSKI RADOVI

OPĆI UVJETI

Izvoditi prema **Tehničkim propisima za zidane konstrukcije NN 01/07** , **Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama,(NN 110/08, 89/09)**i **Tehničkim propisima o građevnim proizvodima NN 33/10 i 87/10** s pripadajućim normama za materijale koji se ugrađuju, te primijeniti norme za toplinske i zvučne izolacije.

Prilikom izvođenja završnih zidarskih radova izvođač se mora pridržavati slijedećih mjera:

žbukanja, etics sustav

Žbukati tek kada se zidovi osuše i slegne zgrada. Ne smije se žbukati kad postoji opasnost od smrzavanja ili ekstremno visokih temperatura 30° ili više. Zidovi moraju biti prije žbukanja čisti, a fuge udubljene, da se žbuka može dobro primiti. Prije žbukanja dobro je da se zidovi navlaže, a osobito kod cementnog morta. Ukoliko na zidovima izbija salitra – treba ih četkom očistiti i oprati rastvorom solne kiseline u vodi (omjer 1:10) o trošku izvođača i dodavati sredstvo protiv izbijanja salitre u mort. Rabiciranje žbuke izvodi se pomoću tekstilno staklene mrežice otporne na alkalije ili sitno pletene mreže od nehrđajućeg čelika.

Kod obrade fasade plemenitom žbukom bila to šerana ili prskana (hirofa), žbuka mora biti kvalitetna, tvorničke izvedbe u izabranoj boji i kvaliteti. Kod izrade fasadnih žbuka raditi prema uputstvu proizvođača. ETICS sustav izvoditi komponentama jednog, odabranog sustava.

Kod ugradnje svih komponenti pridržavati se uputa proizvođača (način ugradnje, sušenje).

- plivajući podovi Cementna glazura mora biti odvojena od okolnih zidova i stupova tankim trakama zvučne izolacije do razine 2 cm iznad cementne glazure. Toplinsko-zvučna izolacija mora biti uredno postavljena, bez međurazmaka i krpanja površina otpacima materijala. Pe foliju polagati s preklopima od 20 cm, a potrebno ju je uz okolne zidove podignuti do razine 2 cm iznad cementne glazure (uz trake polistirena). Kod izvedbe cementnih glazura za polaganje parketa osigurati potrebno vrijeme sušenja ili koristiti specijalni brzосуšeći cement. Zaglađivanje estriha mora biti u skladu sa završnom oblogom. Cementna glazura s podnim grijanjem se zbog povećanih temperaturnih opterećenja dodatno dilatira na kritičnim mjestima (prolazi među prostorima, dodirne točke između grijanog i negrijanog estriha). Prilikom ugrađivanja svježeg betona glazure, cijevi moraju biti učvršćene, ispunjene tekućinom za grijanje i pod pritiskom.

ugradnje, pripomoć, fasadna skela Sve ugradbe izvesti točno po propisima i na mjestu označenom u projektu. Kod stavaka, gdje je uz ugradbu označena i dobava, istu treba uključiti, a također i eventualnu izradu pojedinih elemenata, koji se izvode na gradilištu i ugrađuju montažno.

Zidarska pripomoć obrtnicima, instalaterima, nošenje izuzetno teških predmeta i pripomoć kod raznih ugradbi obračunava se u radnim satima, a u cijenu je uključen i sav potreban materijal za pripomoć (za krpanja, ugradnju...).

Prilikom izrade fasadnih skela potrebno se je pridržavati propisa zaštite na radu po pitanjima radnih ploha, zaštitnih ograda i prilaza. Materijal za izradu skela mora biti potpuno ispravan.Odgovorna osoba dužna je izvršiti pregled materijala prije ugradbe.

Skele moraju biti izvedene po mjerama i na način označen u statičkom računu i nacrtima za skele. Izvedene skele moraju biti sposobne podnijeti predviđeno opterećenje i moraju biti stabilne. Fasadne skele obračunavaju se po m2 projekcije skele u ravni proćelja, mjereno po vanjskom rubu i 1 mć nad najvišom površinom. Izvođać će pristupiti izvedbi završnih zidarskih radova tek nakon što projektant potpisom potvrdi tehnološku razradu svih detalja.

Jedinićna cijena uključuje

- tehnološku razradu svih detalja,
- postavu i skidanje radne skele
- sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i građevinske strojeve
- sve Transporte
- čišćenje tokom rada
- odvoz i zbrinjavanje smeća
- završno čišćenje prije primopredaje radova

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

- nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima
- usklađenje organizacije rada s operativnim planom
- Obračun:
- pregradni zidovi i žbuke po površini izraženoj u m2
- ventilacioni kanali i dimnjaci po dužini izraženoj u m1
- plivajući podovi po površini poda izraženoj u m2
- ugradnja dovratnika i doprozornika po broju kom
- fasade po površini pročelja izraženoj u m2
- fasadna skela po površni u ravnini pročelja izraženo u m2
- teracerski radovi i oblaganje podova bet. pločama u površini izraženoj u m2
- zatvaranje reški dužinski u m1
- pripomoć se izračunava u radnim satima r.s.

1. **Grubo i fino žbukanje zidova** na podlozi od betona, grubim osnovnim slojem od produženog morta i s fino zaglađenom produženom žbukom kao popravak nakon razvoda instalacija. Ukupna debljina sloja je 1cm .

Procjena 15% ukupne površine vanjskog zida

m26,0330,00181,04

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

2. Dobava i izrada samorazlijevajuće univerzalne mase za niveliranje podova za razlike u visini do 2cm. Višeslojno se niveliraju se svi prostori osim prostora sanitarija sa predprostorom, na način da sa završnom podnom oblogom budu u razini završne podne obloge centralnog hodnika. Sve prema uputama proizvđača i pravilima struke. Stavka obuhvaća pripremu podloge pregledom, čišćenjem, otklanjanjem eventualnih labavih dijelova, pripremom površine primerom i završno niveliranje, sav rad i materijal.

Obračun po m2 izvedene površine poda

m2	43,99	58,00	2551,42
----	-------	-------	---------

3. Pripomoć kod instalaterskih i zanatskih radova,
 Nepredvidljivi radovi, koji se ne mogu drugačije normirati – pomoć kod rušenja i demontaža, zidarske pripomoći kod instalaterskih i obrtničkih radova, razna dubljenja i bušenja, nepredviđeni radovi, popravci oštećenja, krpanja žbuke i sl. Materijal se obračunava prema stvarno utrošenim količinama prema cjeniku, odnosno prema pogođenim jediničnim cijenama. Obračun prema upisu u građevinski dnevnik i dogovoru s investitorom i nadzornim inženjerom.

Obračun po utrošenom satu.

- NKV radnik	RS	24,00	18,00	432,00
- VK radnik	RS	16,00	22,00	352,00

B I UKUPNO - ZAVRŠNI ZIDARSKI RADOVI (€):	#####
---	-------

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

B ZANATSKI RADOVI

B II SUHOMONTAŽNI RADOVI

OPĆI UVJETI Pri izvođenju suhomontažnih radova pridržavati se slijedećih normi i standarda: gips kartonske ploče - ÖNORM B 2206 / SIST EN 520 / DIN 18181, 18184, akustične ploče – DIN 68127, profili i vijci - DIN 18182, 18183, gips za fugiranje - DIN 1168 / ÖNORM B 3377, Izolacija - HR EN 13161 (MW – mineralna vuna), 13163 (EPS – ekspanzirani polistiren), 13164 (XPS – ekstrudirani polistiren), 13168 (WW – drvena vuna) / ili sukladno projektu zvučne i toplinske zaštite, gips kartonski sistemi - DIN 18 183 i potom smjernice proizvođača, zahtijevana klasa vatrootpornosti – po ETAG 003 – europske smjernice za složene pregradne zidove / ili prilog 1, DIN 4102 / ili ÖNORM B 3800 / ili potvrdom ili mišljenjem vještaka autorizirane institucije za ispitivanje, zahtijevane vrijednosti zvučne zaštite – po DIN 4109 / ili prilog 1, ÖNORM B 3358-6 / ili izvještajem o ispitivanju ovlaštene autorizirane institucije za ispitivanje, za premaze - ÖNORM B 2223, kasetni i lamelni spuštteni stropovi - SIST EN 13964, za prosudbu točnosti kutova i ravnosti površine - DIN 18 202, za povišene podove – DIN EN 12 825, za šuplje podove – DIN EN 13 213

Potrebno se držati uputa proizvođača u pogledu skladištenja materijala, ploča i uvjeta temperature i vlažnosti zraka prostora u kojima će se izvoditi radovi (npr. temperatura od 11 do 35°C i relativna vlažnost do 70 % za gipskartonske radove).

Ploče treba zaštititi od kondenzne vlage. Prije ugradnje ploče moraju biti na mjestu ugradnje najmanje 24 sata ranije, da bi se prilagodile mikroklimatskim uvjetima prostora.

S izvedbom se može započeti tek kad su završeni svi „mokri“ radovi (žbukanja, cementni estrih i sl.) i konstrukcija dovoljno prosušena, a u nakon ugradnje prozora i montaže svih instalacija koje dolaze unutar stropa.

Ljeti je potrebno osigurati prozračivanje, a zimi za montažu treba biti uključeno grijanje uz učestalo prozračivanje. Ako se nakon montaže iz nekih razloga grijanje treba isključiti, već montirane ploče treba skinuti i propisno uskladištiti do punog puštanja objekta u funkciju. Montirani strop ili pregradu je potrebno očistiti od eventualnih nečistoća koje su nastale pri izvedbi, ali pri tome treba postupiti po uputstvu proizvođača suhim postupkom ili sa što manje vlage.

Ako je pri montaži došlo do manjih oštećenja ploča, moguće ih je posebnim kitom otkloniti, ukoliko su ona veća, potrebno je zamijeniti cijelu ploču, što će upisom u građevinski dnevnik odrediti nadzorni inženjer.

Za učvršćenje tereta na GK konstrukcije treba primijeniti specijalna pričvrсна sredstva te se pridržavati uputa o max opterećenju.

Zahtijevanu vatrootpornost zidova, spušttenih stropova i obloga instalacijskih šahtova izvođač radova dokazuje putem certifikata ovlaštene institucije, koje izdaje proizvođač materijala uz ovjerenu Izjavu od nadzornog inženjera i izvođača radova o propisnoj ugradnji traženih sistema. Zahtijevana zračna zvučna zaštita u zgradi dokazuje se mjerenjem na gradilištu. Mjerenje se obračunava posebno.

Fugiranje spojeva između ploča i sredstava za pričvršćivanje izvodi se posebnim elastičnim kitovima u skladu s standardom, odnosno smjericama proizvođača. U jedinstvenoj cijeni je ukalkulirana površina tehnički neophodne kvalitete (klase K(Q)1, osim ako pojedinom stavkom nije drugačije navedeno).

Za nastale nekontrolirane raspukline unutar gips kartonskih sistema odgovoran je izvođač bandaža, a za neravnu površinu (vidljiv spoj gips kartonskih ploča) izvođač soboslikarskih radova.

Međusobno se bandažiraju samo istovrsni materijali. Bandažiranje između raznovrsnih materijala nije dopušteno.

Spojevi dvaju raznovrsnih materijala (npr. beton ili žbuka-GK ploča) izvode se tzv. kontroliranom fugom.

Izvođač suho montažnih radova koji je pravilno obradio završni rub GK ploča na spoju s drukčijim materijalom nije odgovoran za nekontrolirane raspukline koje će nastati na spoju radi nepravilno izvedenog detalja drugog

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

Pregradne stijene

Prekid radova za instalacijske radove nakon polaganja s jedne strane uključeni su u osnovnu cijenu.

Ako nisu navedene visine, u obračun se uzimaju u obzir visine zidova i zidnih obloga do 3.20 m. Za otežani rad iznad 3.20 m visine obračunava se doplata.

Ako drukčije nije navedeno, zidne konstrukcije od metalnih podupirača nisu nosive i ne mogu se premještati.

U jedinstvenu je cijenu potrebno uključiti kruti spoj profila s trakom za brtvljenje sa zidom, stropom i podom.

Spušteni stropovi

U osnovnu cijenu uključena je radna skela do radne visine 3,20 m. Radna visina mjeri se od gornje razine poda do donje razine primarnog stropa na koji je pričvršćena potkonstrukcija (vješalice) spuštenog stropa.

Vodoravne ili okomite ravnine u nagibu do 5% smatraju se kao vodoravne ili okomite, a iznad 5% kao kose.

Okomite stropne površine dodaju se površini stropa, a kose se iskazuju zasebno.

Ako drukčije nije navedeno, visina vješanja do 50 cm je uključena u osnovnu cijenu. Visina vješanja mjeri se od donjeg ruba primarnog nosivog stropa do donjeg ruba gotovog obješenog stropa.

Zidne obloge

Potkonstrukcija gips kartonskih sistema od stropnih C profila te zidnih okomitih obloga se izravnim podesivim vješalicama (pričvršćivačima) montira neposredno na nosivu podlogu.

U osnovnu cijenu potkonstrukcije uključena je montaža vodoravnih, kosih ili okomitih obloga kod kojih maksimalni odmak konstrukcije od primarne konstrukcije iznosi 10 cm.

Izolacije - toplinske, zvučne izolacije i parne brane

Elementi izolacije moraju biti dobro zbijeni i povezani sa susjednim konstruktivnim elementima.

Jedinična cijena uključuje:

- uzimanje mjera na gradilištu i definiranje ugradbenih dimenzija
- tehnološku razradu svih detalja
- sav materijal, dobavu i uskladištenje
- sav spojni i pomoćni materijal
- postavu i skidanje radne skele
- primjenu mjera zaštite od požara
- troškove zaštite na radu
- troškove izdavanja atesta i kontrolna ispitivanja ukoliko su ista tražena pojedinim stavkama
- sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i građevinske strojeve
- sve Transporte
- čišćenje tokom rada
- odvoz i zbrinjavanje smeća
- završno čišćenje prije primopredaje radova
- nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima
- usklađenje organizacije rada s operativnim planom

Izvođač će pristupiti izvedbi tek nakon što projektant potpisom potvrdi tehnološku razradu svih detalja

Obračun:

- pregradne zidove, zidne obloge, stropove i podove (plivajuće i povišene) površinski izraženo u m²
- izolacije, ispune, nasipavanja podnih konstrukcija površinski izraženo u m²
- folije, obloge, kaširanja i parne brane površinski izraženo u m²
- špalete otvora mogu se obračunavati na slijedeće načine:
- otvori razmaka i udubine iznad 0.50 m dubine- površinski izraženo u m²
- otvor obrađen špaletom manji od 4,00 m² i širina špalete manja od 0,20 m -otvor se ne odbija (špaleta se ne obračunava posebno) m²
- otvor s obrađenom špaletom površine veće od 4,00 m² - otvor se odbija (špaleta se obračunava posebno) m²
- otvor s neobrađenom špaletom površine manje od 2,5 m² - ne odbijaju se m²
- otvor s neobrađenom špaletom površine veće od 2,5 m² - odbijaju se pojedinačne površine otvora i izreza na podu ne oduzimati ako su manji od 0,50 m² m²
- špalete otvora (razmake i udubine do 0.50 m dubine) po dužini izraženo u m¹

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

-slobodne završetke zidova po dužini izraženo u m1
- ugradnja rubnih ili kutnih profila i nestandardnih završnih profila po dužini izraženo u m1 (ne oduzimaju se prekidi u pojedinim dužinama do 1.00 m)
- kitanje spojeva akrilnim kitom po dužini izraženo u m1
- pojačanja u nosivoj konstrukciji po dužini izraženo u m1
- ugradnja UA profila za pojačanje (poklopaca, parapeta, vrata...) po dužini izraženo u m1
- izrada stropne kaskade (čeone plohe) s navedenom visinom kaskade po dužini u m1
- izrezi i otvori (svjetla, zvučnici, anemostati, podne utičnice, ventilacija, ventilokonvektori) po broju komada kom
- revizijski poklopci po broju komada kom
- posebna tipska pojačanja za sanitarne elemente (WC, umivaonik...) po broju komada kom

- 1. Izvedba pregradnih zidova debljina 12,5 cm, u punoj visini** prostorije između različitih prostorija , odnosno do visine 240cm između wc kabina. Tip kao Knauf **W 112 (jednostruka potkonstrukcija - dvostruka obloga)**. Sastoji se od sljedećih slojeva: obostrana obloga od GKBi ploča, d=2x12,5mm, potrebno je izvesti stijenke od dva sloja gipskartonskih ploča, jednostruka pocinčana metalna potkonstrukcija od UW i CW profila d=75mm, na međurazmaku 62,5cm, ispunjena mekim pločama mineralne vune (30 kg/m3) d=75 mm. Završna obrada u klasi K2. Plohe zidova u završnoj obradi na spojevima moraju biti fugirane i izgletane sa umetanjem "bind" trake. Na svim spojevima sa postojećom konstrukcijom postavlja se akrilni kit. Stavka uključuje dobavu i montažu svih potrebnih materijala.

Obračun po m2 jednostrane površine zida

OZNAKA ZID Z1 u nacrtima

m2

43,54

68,00

2960,48

- 2. Izvedba pregradnih zidova debljina 12,5 cm, u punoj visini** prostorije. Tip kao Knauf W 112 (jednostruka potkonstrukcija - dvostruka obloga). Sastoji se od sljedećih slojeva: obloga od **GKB standardnih ploča** na strani zida prema "suhom" prostoru i **GKBi vlagootpornih ploča** na strani zida prema "mokrim" prostorima, d=2x12,5mm, potrebno je izvesti stijenke od dva sloja gipskartonskih ploča, jednostruka pocinčana metalna potkonstrukcija od UW i CW profila d=75mm, na međurazmaku 62,5cm, ispunjena mekim pločama mineralne vune (30 kg/m3) d=75 mm. Završna obrada u klasi K2. Plohe zidova u završnoj obradi na spojevima moraju biti fugirane i izgletane sa umetanjem "bind" trake. Na svim spojevima sa postojećom konstrukcijom postavlja se akrilni kit. Stavka uključuje dobavu i montažu svih potrebnih materijala.

Obračun po m2 jednostrane površine zida

OZNAKA ZID Z2 u nacrtima

m2

34,45

72,00

2480,54

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
3.	Izvedba parapetnog zida u kojem se vode instalacije odvoda, te postavljaju ugradbeni vodokotlići. Parapetni zid se izvodi od GKBI vlagootpornih ploča dubine od 20cm, visine 120cm, cijelom širinom uz vanjski zid obuhvata (14,41m). Sastoji se od dvostruke vlagootporne GKBI ploče d=12,5mm na pocinčanoj metalnoj potkonstrukciji d=50mm, na koju je ugrađena potkonstrukcija za vodokotliće, ispunjena mekim pločama mineralne vune (30 kg/m³) d=50 mm. Na visinu od 120cm se postavlja dodatna GK vlagootporna ploča kojom se vodokotlić oblaže i sa gornje strane. Završna obrada u klasi K2. Plohe zidova u završnoj obradi na spojevima moraju biti fugirane i izgletane sa umetanjem "bind" trake. Na svim spojevima sa postojećom konstrukcijom postavlja se akrilni kit. Stavka uključuje dobavu i montažu svih potrebnih materijala.	m ²	20,17	75,00	1513,05
4.	Izvedba parapetnog zida u kojem se vode instalacije odvoda, te postavljaju potkonstrukcija z apisoare. Parapetni zid se izvodi od GKBI vlagootpornih ploča dubine od 15cm, visine 120cm, cijelom širinom uz vanjski zid obuhvata (5,81m). Sastoji se od dvostruke vlagootporne GKBI ploče d=12,5mm na pocinčanoj metalnoj potkonstrukciji d=50mm, na koju je ugrađena potkonstrukcija za vodokotliće, ispunjena mekim pločama mineralne vune (30 kg/m³) d=50 mm. Na visinu od 120cm se postavlja dodatna GK vlagootporna ploča kojom se vodokotlić oblaže i sa gornje strane. Završna obrada u klasi K2. Plohe zidova u završnoj obradi na spojevima moraju biti fugirane i izgletane sa umetanjem "bind" trake. Na svim spojevima sa postojećom konstrukcijom postavlja se akrilni kit. Stavka uključuje dobavu i montažu svih potrebnih materijala.	m ²	8,02	79,00	633,86
5.	Dobava i montaža aluminijskih UA profila na pozicijama vrata radi izvedbe slijepih okvira u gipskartonskom zidu. Veličine otvora 70x220, 90x220 i 100x220.	m ¹	21,10	14,00	295,40
	Obračun po m1 profila				
6.	Dobava i izvedba ojačanja u gk zidu radi montaže sanitarnih elemenata umivaonika i ogledala. Koristi se MDF ploča debljine 18mm koja se pričvršćuje između metalnih profila potkonstrukcije zida. MDF ploče visine 50cm, stavljaju se na visini 90cm od poda kod umivaonika i 200 cm kod ogledala.	m ¹	5,40	25,00	135,00
	Obračun po m2 ojačanja				
B II UKUPNO - SUHOMONTAŽNI RADOVI (€):					8.018,33 €

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

B ZANATSKI RADOVI

B III STOLARSKI RADOVI

OPĆI UVJETI Prozore i vrata izvoditi prema **Tehničkim propisima za prozore i vrata NN 69/06.**

Tehnička svojstva prozora i vrata, ovisno o vrsti prozora odnosno vrata moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za njihovu krajnju namjenu u građevini i moraju biti specificirana prema normi **HRN EN 14351-1:2006** dok staklo u graditeljstvu mora biti specificirano prema **HRN EN 572-9:2005. , te ostalim normama prema Odluci o popisu normi bitnih za primjenu Tehničkog propisa za prozore i vrata- www.mzopu.hr**

Prilikom uvođenja u posao podizvođač će provjeriti točnost izvedbe. Izvođač će pristupiti izvedbi tek nakon što projektant potpisom potvrdi radioničke nacрте i tehnološku razradu svih detalja

Jedinična cijena uključuje

- uzimanje mjera na gradilištu
- tehnološku razradu svih detalja
- izradu radioničkih nacрта (ukoliko se radi o složenijem projektu)
- sav spojni materijal
- ostakljenje (ukoliko je projektom tako predviđeno)
- sav okov
- zaštitne premaze
- postavu i skidanje radne skele
- sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i građevinske strojeve
- sve transporte
- čišćenje tokom rada s odvozom i zbrinjavanjem smeća
- završno čišćenje prije primopredaje radova
- nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima

Obračun:

- prozori,vrata i stijene temeljem shematskog nacрта i razrađenog detalja i opisa po broju kom
- iznimno se kod velikih stijena može izraziti površina stijene u m2
- prozorske klupčice po dužini izraženo u m1
- stepenište po broju (navesti sve dijelove: nastupne i čeone plohe, tetive, i sl.) kom
- ograda po dužini kosih i ravnih dijelova izraženih u m1

1. Unutarnja puna jednokrilna, zaokretna, drvena vrata.

Suhomontažna u zidarskom otvoru veličine **90x210 cm** u zidu debljine **12.5**. Svijetla veličina otvora je **80x205cm**. Dovratnik u ravnini sa zidom izraditi od MDF-a. Krilo izvesti puno, sa cjevastom ispunom, obostrano obloženo MDF pločom, d=5 mm. Vrata podrezati radi propuštanja zraka za ventilaciju, a na vratima kabina izvesti s leptir bravom s pokazivačem zauzeto-slobodno.Uključivo sav potreban okov,skrивene pante, mehanizam za otvaranje, zaustavljanje i brave. Izrada po shemi, troškovniku i uputi projektanta. U stavku uključena izrada, dobava,montaža i pripasivanje.

STAVKA 1- SHEMA UNUTARNJE STOLARIJE	kom.	2,00	760,00	1.520,00
STAVKA 2- SHEMA UNUTARNJE STOLARIJE	kom.	5,00	870,00	4.350,00

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

2. Unutarnja puna jednokrlna, zaokretna, drvena vrata.
 Suhomontažna ugradnja u zidarskom otvoru veličine **100x220 cm** u zidu debljine 12.5 cm. Svijetla veličina otvora je **90x205cm**.
 Obuhvatni dovratnik izraditi od MDF-a. Krilo izvesti puno, sa cjevastom ispunom, obostrano obloženo MDF pločom, d=5 mm.
 Vrata podrezati radi propuštanja zraka za ventilaciju i izvesti s leptir bravom s pokazivačem zauzeto-slobodno. Uključivo sav potreban okov, skrivene pante, mehanizam za otvaranje, zaustavljanje i brave. Izrada po shemi, troškovniku i uputi projektanta. U stavku uključena izrada, dobava, montaža i pripasivanje.

STAVKA 3-SHEMA UNUTARNJE STOLARIJE

desna	kom.	1,00	910,00	910,00
-------	------	------	--------	--------

3. Unutarnja puna jednokrlna, zaokretna, drvena vrata.
 Suhomontažna ugradnja u zidarskom otvoru veličine **80x210 cm** u zidu debljine 12.5 cm. Svijetla veličina otvora je **70x205cm**.
 Obuhvatni dovratnik izraditi od MDF-a. Krilo izvesti puno, sa cjevastom ispunom, obostrano obloženo MDF pločom, d=5 mm.
 Vrata podrezati radi propuštanja zraka za ventilaciju. Stavka uključuje sav potreban okov, skrivene pante, mehanizam za otvaranje i brave. Izrada po shemi, troškovniku i uputi projektanta. U stavku uključena izrada, dobava, montaža i pripasivanje.

STAVKA 4 -SHEMA UNUTARNJE STOLARIJE

kom.	1,00	790,00	790,00
------	------	--------	--------

B III UKUPNO - STOLARSKI RADOVI (€):	7.570,00
--------------------------------------	----------

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

B ZANATSKI RADOVI

B IV KERAMIČARSKI RADOVI

OPĆI UVJETI Radove izvoditi u skladu s **HRN EN 14411:2004** i **Tehničkim uvjetima za izvođenje keramičarskih radova HRN U.F2.011/77**. Ljepila za pločice prema **HRN EN 12004:2008**. Izvođač treba upotrijebiti materijal koji po vrsti, boji i kvaliteti odgovara uzorku što ga odabere projektant.

Prije polaganja pločica, zid treba dobro očistiti, da se postigne čvrsta veza opločenja sa zidom (da pločice kasnije ne otpadaju). Sav prostor između pločica i zida treba biti potpuno ispunjen i zaliven veznim materijalom. Pri ljepljenju na glatki beton, površinu je potrebno prebrusiti ili preštokati, te impregnirati. Ako neke pločice imaju veću dimenziju, treba ih obrusiti, ako su manje od propisane mjere, ne smiju biti upotrjebljene. Sastave ploha koje se opločuju trebaju biti izvedeni potpuno ravni i čisti. Završna opločenja odmah očistiti od nečistoće i veznog sredstva, a u svaku stavku uključeno je i konačno fino čišćenje površine, te fugiranje. Podne ravnine moraju biti potpuno ravne i horizontalne, osim u prostorijama s podnim odvodima, gdje se izvode minimalni padovi prema tim odvodima. Uz podne rešetke, sifone i uz ostale rubove sve podne pločice ili tavelice moraju biti obrezane na potrebnu mjeru i pravilno obrubljene. Podove na otvorenim površinama izvesti s dilatacijama, tako da ni u jednom smjeru razmak između njih nije veći od 3 m. Organizaciju rada izvođač treba provesti tako da bude u skladu s operativnim planom, te da ne dođe do zakašnjenja s vlastitim radovima ili do ometanja u odvijanju radova drugih izvođača. Izvođač će pristupiti izvedbi tek nakon što projektant potpisom potvrdi sheme polaganja i tehnološku razradu svih detalja.

- Jedinična cijena uključuje
- Dobavu / ishođenje potvrde o sukladnosti za sve ugrađene materijale (certifikat)
 - uzimanje mjera na gradilištu i definiranje ugradbenih dimenzija.
 - tehnološku razradu svih detalja
 - izradu shema polaganja
 - dobavu i ugradnju pločica, svog spojnog materijala (ljepilo) i materijala za fugiranje, kutnih profila
 - postavu i skidanje radne skele
 - sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i građevinske strojeve
 - sve transporte
 - čišćenje tokom rada
 - odvoz i zbrinjavanje smeća
 - završno čišćenje prije primopredaje radova
 - nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima
- Obračun:
- opločenja podova i zidova po površini izražene u m2
 - podnožje po dužini izraženo u m1
 - oblaganje stepeništa po površini izraženo u m2
 - bordure i profili po dužini izraženo u m1
 - ugaoni profili po broju u kom

NAPOMENA: Nuditi keramiku prve klase, dimenzija 60x60, retificiranu. Dizajn i boju odabire investitor.

PRIJEDLOG PODNIH I ZIDNIH PLOČICA: **May Ceramics Eternal Dark, retificirana, mat 60x60cm**

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

- 1. Oblaganje podova svih prostorija obuhvata keramičkim pločicama srednjeg formata i izvedba sokla visine 6cm u hodniku-predprostoru ulaza u sanitarne prostore i spremišta.** Pločice se lijepe fleksibilnim građevinskim ljepilom na postojeće slojeve poda - cementnu glazuru. Način polaganja puga na fugu s minimalnom širinom reške. Uključivo fugiranje masom za fugiranje u boji po izboru projektanta. Sve se izvodi prema tehničkim uvjetima za izvođenje keramičarskih radova. U cijenu uključen sav potreban materijal, pribor, rad, fugiranje i čišćenje. Pod se izvodi ravan ili u padu prema slivnicima.

Obračun po m2 postavljene površine	m2	43,99	68,00	2991,32
Obračun po m1 sokla visine 6cm	m1	11,75	8,00	94,00

- 2. Oblaganje zidova keramičkim pločicama srednjeg formata.** Pločice se lijepe fleksibilnim građevinskim ljepilom na prethodno izvedene gipskartonske zidove i postojeće pregradne zidove do visine 120cm od gotovog poda. Način polaganja fuga na fugu s minimalnom širinom reške. Uglovi se obrađuju rezanjem pod kutom - gerung. Uključivo fugiranje masom za fugiranje u boji po izboru projektanta. Sve se izvodi prema tehničkim uvjetima za izvođenje keramičarskih radova. U cijenu uključen sav potreban materijal, pribor, rad, fugiranje i čišćenje.

Obračun po m2 postavljene površine	m2	71,94	66,00	4747,83
Obračun po m1 pločica rezanih na gerung	m1	18,64	18,00	335,52

- 3. Dobava aluminijskog podnog profila na prijelazu različitih površina podova** (postojeći pod-epoksi premaz i novi pod - pločice). Visinska razlika do 2cm.

Obračun po m1 postavljene lajsne	m1	1,80	16,00	28,80
----------------------------------	-----------	-------------	-------	-------

- 4. Dobava i postava aluminijskog završnog profila koji se postavlja na gornjem rubu završetka pločica.**

Obračun po m1 postavljene lajsne	m1	51,21	9,00	460,89
----------------------------------	-----------	--------------	------	--------

B IV UKUPNO - KERAMIČARSKI RADOVI (€):

8.658,36 €

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

B ZANATSKI RADOVI

B V SOBOSLIKARSKO-LIČILAČKI RADOVI:

OPĆI UVJETI

Materijal koji će se upotrijebiti, pomoćni materijal, rad i pomoćni rad mora u svemu odgovarati standardima, propisima i **Tehničkim uvjetima za izvođenje ličilačkih radova HRN U.F2.012/78.**

Prije početka izvedbe radova izvoditelj je dužan projektantu predložiti uzorke boja odgovarajuće za određen tip obrade i izvesti probna bojanja s uzorcima na plohamo koje se obrađuju, i to u više nijansi boja, na osnovu čega će projektant odabrati boju i način nanošenja odnosno tip valjka. Sva bojanja i ličenja treba izvesti samo na suhim, čistim, ravnim ili ravnomjerno zakrivljenim (po projektu) i odmašćenim plohamo. Podlogu treba prije početka radova pregledati i kod većih oštećenja ili zaprljanja i zamašćenja na isto upozoriti nadzornog inženjera i radove prekinuti dok se podloga odgovarajuće ne pripremi. Sve prostorije po završetku radova treba dobro prozračiti ili ventilirati. Prilikom izvođenja radova izvoditelj treba zaštititi sve susjedne plohe i dijelove konstrukcije na takav način da ne dođe do njihovog prljanja i oštećenja i isto uračunati u cijeni. Ukoliko do prljanja i oštećenja ipak dođe isto će izvoditelj očistiti i popraviti na svoj trošak. Tijekom izvođenja radova treba obratiti pažnju na atmosferske prilike. Vanjski radovi se ne smiju izvoditi u slučaju oborina, magle, zraka prezasićenog vlagom, te jakog vjetrova i temperature ispod +5°C. Premazi i boje moraju biti postojani na svjetlo i otporni na pranje vodom, a na vanjskim plohamo otporni na atmosferilije. Svi soboslikarski radovi moraju se izvođač može započeti radove tek kad su iz prostorije odstranjeni svi otpaci i drugo što bi moglo smetati u izvedbi.

Za sve vrste soboslikarsko-ličilačkih radova podloge moraju biti čiste od prašine i druge prljavštine kao što su: smole, ulja, masti, čađa, gar, bitumen, cement, mort i dr. Bojati ili ličiti dopušteno je samo na suhu i pripremljenu podlogu.

Vanjski ličilački radovi ne smiju se izvoditi po lošem vremenu, koje bi moglo štetiti kvaliteti radova (npr.

ZIDOV

Unutrašnji zidovi prostorija prvo se izravnavaju, gletaju specijalnim postavama koje moraju dobro prilijegati na podlogu i nakon sušenja činiti vrlo čvrstu podlogu za bojanje disperzivnim bojama.

Klase pripreme podloge opisane su u B.VI. Suhomontažni radovi (K(Q)1 – K4).

U obračunu su posebno iskazane žbukane / betonske površine od gipskartonskih površina.

Grundiranje površine izvodi se i obračunava za cijelu površinu podloga od gipskartonskih ploča.

Kvaliteta kitanja i ličenja kontrolira se noću ili u zamračenoj prostoriji reflektorom prislonjenim uz plihu zida odnosno stropa.

Kod ličenja vanjskih zidova treba se izbjegavati faza kitanja (2), a nikako ne predviđati fazu gletanja (3).

Jedinična cijena uključuje

- Dobavu / ishođenje potvrde o sukladnosti za sve ugrađene materijale (certifikat)
- izradu uzoraka tona i obrade koji odabere projektant
- postavu i skidanje radne skele
- sve posredne i neposredne troškove za rad, materijal, alat i strojeve
- sve transporte
- čišćenje tokom rada
- odvoz i zbrinjavanje smeća
- završno čišćenje prije primopredaje radova
- nadoknadu eventualne štete nastale iz nepažnje na svojim ili tuđim radovima

Izvođač će pristupiti izvedbi tek nakon što projektant potpisom potvrdi uzorke tona i obrade.

Obračun:

- zidovi se obračunavaju po površini izraženoj u m² na način:

- otvori manji od 3 m² se ne odbijaju i špalete se ne obračunavaju dodatno
- otvori veći od 3 m² odbija se višak preko 3 m², a špalete veće od 15 cm dodaju se kvadraturi

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

1. **Obrada unutarnjih površina zidova** perivim disperzivnim bijelom bojama za unutarnja ličenja - trostruki premaz disperzivnom bojom. U cijenu uključen kompletan rad, materijal i radna skela. Rad obuhvaća čišćenje površine, gletanje dva puta disperzivnim kitom, brušenje gletanih površina, otprašivanje, impregnaciju površine (impregnacija za disprezivne boje) i trostruko bojanje disperzivnim bojama. Priprema gipskartonskih zidova do bojenja obračunata je u stavci postave zidova.

Obračun je po m2 površine zida

Gipskartonski zidovi m2 154,49 18,00 2780,85

2. **Obrada stropova prostora** perivim disperzivnim bojama za unutarnja ličenja - trostruki premaz disperzivnom bijelom bojom . U cijenu uključen kompletan rad, materijal i radna skela. Rad obuhvaća čišćenje površine, gletanje dva puta disperzivnim kitom, brušenje gletanih površina, otprašivanje, impregnaciju površine (impregnacija za disprezivne boje) i trostruko bojanje disperzivnim bojama.

Obračun je po m2 površine stropa

m2 47,03 16,70 785,40

B V UKUPNO - SOBOSL.-LIČILAČKI RADOVI (€):				3.566,25 €
---	--	--	--	-------------------

	3P d.o.o. Kneza Višeslava 14, Zagreb	GRAĐEVINA	UREĐENJE SANITARNOG ČVORA
	Troškovnik građevinsko - obrtničkih radova	INVESTITOR	ZAGREBAČKI INOVACIJSKI CENTAR d.o.o

BROJ STAVKE	SADRŽAJ STAVKE	JEDINICA	KOLIČINA	JEDINIČNA CIJENA	UKUPNA CIJENA
-------------	----------------	----------	----------	------------------	---------------

C OPREMA

Napomena: Sanitarni uređaji i armature moraju biti I klase, a tip boju i oblik prema izboru glavnog projektanta i investitora. Priključke vodovoda i kanalizacije u zidu i podu izvoditi nakon odabira opreme. U cijeni kompletna dobava i montaža do pogonske gotovosti.

1. Nabava i ugradba komplet WC-a sa odvodom u zidu sa ugradbenim motažnim vodokotlićem. U cijeni komplet vodokotlić ugrađen sa spojem na dovodnu mrežu i ispiranjem, kutni ventil, sjedeća daska s poklopcem, te sav ostali spojni i brtveni materijal. Konzolni WC montiran na instalacijski element za WC školjku s niskošumnim ugradbenim vodokotlićem (kao Geberit Duofix art. 111.311.00.5 ili jednakovrijedno.) Komplet.

ugradbeni vodokotlić

konzolni WC-a, tipke i daske

Tip kao: Laufen Pro 49 Rimless

kompl 5,00 860,00 4.300,00

2. Nabava, izrada i ugradba zidnog pulta s tri umivaonika od kerroka. Ukupna dimenzija 270x50x1,08cm s prednjom maskom visine 18cm. Sastoji se od 3 ovalna umivaonika dimenzija 46x36cm. U pultu predvidjeti bušenje otvora za postavljanje mješalica te otvora za rupu za bacanje papirnatih ručnika. U cijeni stojeća mješalica sa senzorom, baterija sa odvodom cijevi te sifonom, kutnim ventilima i spojnim cjevčicama, te sav ostali spojni i brtveni materijal, nosači za ugradnju. Sanitarna armatura tipa **Grohe Eurosmart Cosmopolitan E. Komplet.**

umivonik

kompl 2,00 1.940,00 3.880,00

mješalica

kompl 6,00 560,00 3.360,00

3. Set za wc kabine koji se sastoji od: metalnog koša za smeće volumena 3L tamne boje; zatvorenog dozatora za wc papir u roli; wc četke sa zidnim nosačem; vješalice za robu, montiranu na

komplet 5,00 230,00 1.150,00

4. Nabava doprema i montaža seta za pretprostor sanitarnih prostora za muškarce i žene. Po jedan set se montira u svaki predprostor, a sastoji se od: 2x zidnog dispenzera za tekući sapun; 2x zidnog dispenzera za papirnate ručnike, 2x metalni koš za

set 2,00 220,00 440,00

5. Nabava, doprema i ugradba komplet wc-a prilagođenog za sanitarije osoba s invaliditetom sa ugradbenim montažnim vodokotlićem. U cijeni komplet vodokotlić ugrađen sa spojem na dovodnu mrežu i ispiranjem, kutni ventil, sjedeća daska s poklopcem, te sav ostali spojni i brtveni materijal. Konzolni WC montiran na instalacijski element za WC školjku s niskošumnim ugradbenim vodokotlićem (kao Geberit Duofix art. 111.311.00.5 ili jednakovrijedno.) Komplet.

ugradbeni vodokotlić

konzolni WC-a, tipke i daske Tip kao: Duravit D-Code - wc školjka viseća, medicinska (wash out model)		kompl	1,00	950,00	950,00
6. Nabava, izrada i ugradba umivaonika za sanitarije osoba s invaliditetom tipa Geberit CER Selnova Comfort, Dimenzija 55x55cm, sa rupom za miješalicu. U cijeni stojeća mješalica sa senzorom, baterija sa odvodom cijevi te sifonom, kutnim ventilima i spojnim cjevčicama, te sav ostali spojni i brtveni materijal, nosači za ugradnju. Sanitarna armatura tipa Grohe Euroeco Special - miješalica za umivaonik spec.(Ch). Komplet.		komplet	1,00	790,00	790,00
7. Nabava, doprema i ugradba komplet držača i rukohvata u sanitarijama za invalide. Set se sastoji od: jednog držač za ruke duljine 90 cm, postavljena na zid uz wc u rasponu visine od 80 do 90 cm iznad površine poda; jednog preklopniog držača za ruke duljine 90 cm, postavljenog na zid uz wc u rasponu visine od 80 do 90 cm iznad površine poda; nagnutog zaokretnog ogledala postavljenog donjim rubom na visinu od 100 cm; vješalice za odjeću na visini od 120 cm		komplet	1,00	410,00	410,00
8. Nabava doprema i montaža seta za prostor sanitarija za invalide. Set se sastoji se od: zidnog dispnzera za tekući sapun; zidnog dispnzera za papirnate ručnike, metalnog koš za otpad.		set	1,00	170,00	
9. Nabava doprema i ugradba ogledala ukupne dimenzije 270x100cm ljepljenog na mfd ploču, montiranog na zid vijcima na rub keramičkih pločica.		kom	2,00	680,00	1.360,00
10. Izrada, dobava i ugradnja drvene konstrukcije s prednjom maskom na koju se postavljaju umivaonici. Konstrukcija dimenzija 270x50x50cm koja se pričvršćuje na zid. U sklopu konstrukcije predvidjeti vrata i prostor u koji se smještaju kante za otpad. Završna obrada od mdf ploča lakirane u boju po izboru projektanta i investitora.		kom	2	650,00	1.300,00
11 Dobava i montaža pisoara iz keramike s leđnim priključkom vode, tip kao Pisoar Laufen Caprino rimless. Pričvrstiti ga na zid pomoću vijaka. Stavka uključuje dobavu podžbuknih nosača tipa Geberit - Duofix element za pisoar tip Joly/Visit, dobavu i montažu ispirača, sve fitinge i spojeve komplet funkcionalna izvedba sa sifonom i kutnim ventilom, potisna slavina.		kom	2	1.150,00	2.300,00
12. Dobava i ugradnja PVC pregrade za pisoar, dimenzija 38x60cm, debljine 10cm koja se vijcima pričvršćuje na zid. Tip kao Geberit pregrada. Stavka uključuje sav rad, sitni i spojni materijal, do potpune gotovosti.		kom	1	370,00	370,00

13. Dobava i spajanje stropnih rasvjetnih tijela s prilagodbom postojeće instalacije u tri zasebna ruga paljenja, prema nacrtu Plana pozicija utičnica I prekidača.

Obračun po rasvjetnom izvodu I tijelu

NADGRADNA LAMPA 1xLED 20,5W, PROM 285, 4000K, IP44	kom	11	230,00	2.530,00
NADGRADNA LAMPA 1xLED 30W 230V 4000K IP44	kom	5	160,00	800,00
NAZIDNA LAMPA- Smile SLG 1200 LED 18W 830 IP44	kom	2	167,00	334,00
NAZIDNA LAMPA Smile SLG 600 LED 9W 830 IP44	kom	1	210,00	210,00
NADGRADNA PANIK LED/2W/230V IP65 6000K	kom	1	190,00	190,00
Svjet. prot. nazidna - Ontec E E1B 301 8LED M-NM 1W 3h AT + piktogram DOLJE IP20	kom	4	198,00	792,00

C I UKUPNO - OPREMA (€):

25.466,00

