

Z.O.P. : 42-17

BROJ T.D. : 42/17

INVESTITOR : GRAD ZAGREB
TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 ZAGREB
OIB 61817894937

GRAĐEVINA : OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA
PODRUČNI OBJEKT

LOKACIJA : k.č.br. 457/1, k.o. Vugrovec

PROJEKT : Zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane
ostakljenim stijenama iz PVC profila

FAZA : GLAVNI PROJEKT-ARHITEKTONSKI PROJEKT

IZRADILA : Arhitektura Bolanča d.o.o.
OIB 62737904112
Horvaćanska cesta 172 10 000 Zagreb,
mob. 091 541 20 57

PROJEKTANT : Branimir Bolanča, dipl.ing.arh.
OIB 3619501045

SURADNIK : Mia Gospić mag.ing.arch.

GLAVNI PROJEKTANT : Branimir Bolanča, dipl.ing.arh.

DIREKTOR : Branimir Bolanča, dipl.ing.arh.

Zagreb, lipanj 2017.



 Arhitektura **Bolanča** d.o.o.
Horvaćanska cesta 172, Zagreb



BRANIMIR BOLANČA
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENI ARHITEKT
A 3868

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č.br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 2
---	--	-----------------------------------	-----------

Z.O.P. : 42-17
BROJ T.D. : 42/17
INVESTITOR : GRAD ZAGREB
TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 ZAGREB
OIB 61817894937

GRAĐEVINA : Osnovna škola Vugrovec Kašina, područni objekt

LOKACIJA : k.č.br. 457/1, k.o. Vugrovec

PROJEKT : Zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim
stijenama iz PVC profila

FAZA : Glavni projekt

ARHITEKTONSKI PROJEKT

GLAVNI PROJEKTANT :

B. Bolanča

Branimir Bolanča, dipl.ing.arh.

DIREKTOR :

B. Bolanča

Branimir Bolanča, dipl.ing.arh.

lipanj, 2017.

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č..br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 3
---	---	-----------------------------------	-----------

SADRŽAJ IZVEDBENOG PROJEKTA: ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 42-17

mapa A ARHITEKTONSKI PROJEKT

ARHITEKTURA BOLANČA d.o.o.
Horvaćanska cesta 172, 10 000 Zagreb
T.D. 42/17
Projektant: Branimir Bolanča, dipl.ing.arh.

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č..br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 4
---	---	-----------------------------------	-----------

MAPA A - SADRŽAJ

ARHITEKTONSKI PROJEKT

GLAVNI PROJEKT – ZAMJENA VANJSKE STOLARIJE I IZVEDBA TOPLINSKE FASADE

1 OPĆI DIO

- 1.1 Izvadak iz sudskog registra
- 1.2 Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata
- 1.4 Rješenje o imenovanju Glavnog projektanta
- 1.4 Izjava Glavnog projektanta o usklađenosti projekta sa GUP-om i zakonom o građenju
- 1.5 Potvrda o cjelovitosti Glavnog projekta
- 1.6 Izjava o usklađenosti Glavnog projekta za Zakonom o gradnji i drugim posebnim propisima
- 1.7 Izjava projektanta o aktu za građenje

2 TEHNIČKI DIO

- 2.1 Tehnički opis
 - 2.1.1 Uvod
 - 2.1.2 Arhitektonski opis zgrade
 - 2.1.3 Fotodokumentacija
 - 2.1.4 Tehnički opis
- 2.2 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE**
 - 2.2.1 Opći uvjeti
 - 2.2.2 Radovi rušenja
 - 2.2.3 Zidarski radovi
 - 2.2.4 Limarski radovi
 - 2.2.5 Stolarski radovi
 - 2.2.6 Fasaderski radovi

2.3 PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE

2.4 PRIKAZ PREDVIĐENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

2.5 PRIKAZ PREDVIĐENIH MJERA ZAŠTITE NA RADU

2.6 NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA TIJEKOM IZGRADNJE GRAĐEVINE

2.7 PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

3 TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA

4 GRAFIČKI PRILOZI

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č..br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 5
---	---	-----------------------------------	-----------

1. OPĆI DIO

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č..br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 21
---	---	-----------------------------------	------------

2. TEHNIČKI DIO

2.1 TEHNIČKI OPIS

2.1.1 Uvod

Predmet ovog projekta je zamjena kopilit stijena sa bravarskim prozorima dvorane sa PVC stijenama ostakljenim izo-staklima.

Projekt je izrađen prema narudžbenici broj 2017-20181, od 19.04.2017.

2.1.2 Arhitektonski opis zgrade

NAMJENA I VELIČINA ZGRADE

Predmetna zgrada je katnosti P+1 razvedenog tlocrta. Predmetna sportska dvorana je prizemna, drvene konstrukcije, sa drvenim stupovima i armirano betonskim punim parapetima.

Zgrada se koristi kao škola, područni objekt.

KONSTRUKCIJA I MATERIJALI

U dvorani koja je drvene konstrukcije, sa drvenim stupovima i krovnom konstrukcijom ugrađene su kopilit stijene sa bravarskim prozorima na dva duža pročelja.

Parapeti su armirano betonski.

Zbog zahtjeva korisnika predmet ovog projekta je demontaža ovih stijena i ugradnja stijena iz PVC profila smeđe boje, ostakljenih izo-staklom i zaštitne mreže sa unutrašnje strane dvorane.

Stijene se ugrađuju u otvore 460x245cm, osmerokriline su sa šest fiksnih krila i dva otklopna krila koja se otvaraju preko ventus mehanizma sa šipkom.

Staklo Izo Low-e, argon, Umaks = 1,10W/m²K, profil PVC sa prekinutim toplinskim mostom Umaks = 1,50W/m²K.

Svi spojevi sa postojećim stupovima, parapetima i gredama pokriti će se limenim plastificiranim „L“ profilima.

Ispred ostakljenih stijena postaviti će se platnena zaštitna mreža na bravarskoj konstrukciji u cijeloj površini stijena.

Prije davanja ponude obavezan je uvid u postojeće stanje.

Arhitektura Bolanča d.o.o.
Horvaćanska cesta 172
ZAGREB

OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT
k.č.br. 457/1, k.o. Vugrovec
Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim
stijenama iz PVC profila

BROJ T.D.
42/17
Lipanj 2017

List
22

2.1.3. Fotodokumentacija A. KOPILIT STIJENE DVORANE



Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvačanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č..br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 23
---	--	-----------------------------------	------------

2.2 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

2.2.1 Opći uvjeti

Ovi opći uvjeti su sastavni dio troškovnika i u svemu ih se treba pridržavati, osim ako u stavci troškovnika to nije drugačije navedeno.

U cijeni stavke treba uzeti u obzir: dobavu, transport, uskladištenje i ugradbu materijala, kako osnovnog tako i pomoćnog te sve osnovne i pomoćne radnje i Transporte na gradilištu, razne pomoćne konstrukcije - skele, radne podove (izradu, montažu i demontažu), sve mjere zaštite.

U cijeni stavke treba ukalkulirati i sve troškove osiguranja uskladištenog materijala, sve do ugradbe ili primopredaje istog kao i pribaviti potvrdu o stalnosti svojstava.

Specifikacije (tekstualni dio) i grafički prikazi predstavljaju cjelinu i što je makar u jednom od njih naznačeno, obaveza je za izvoditelja. Sve eventualne nejasnoće treba izvođač riješiti sa projektantom prije davanja ponude, jer se naknadni zahtjevi neće uvažiti. Prije izvođenja radova treba provjeriti kvalitetu materijala koji se ugrađuje, od strane projektanta ili nadzornog inženjera i izvesti radove u skladu s detaljima izvedbe i opisom iz troškovnika.

Također prije izvođenja je obavezna izmjera na licu mjesta. Eventualne promjene u detaljima ili materijalu treba izvođač dogovoriti sa projektantom ili nadležnim nadzornim inženjerom.

Pri radu treba obavezno primjenjivati sve potrebne mjere zaštite na radu, naročito zaštite od požara.

Ukoliko nadzorni inženjer uoči da se ovih pravila izvoditelj doslovce ne pridržava može mu se zabraniti daljnji rad dok ga ne organizira u skladu s pravilima.

Prilikom izvođenja radova, izvoditelj treba zaštititi sve susjedne plohe, dijelove konstrukcije i prethodno izvedene radove na prikladan način a u skladu sa pravilima zaštite na radu, tako da ne dođe do oštećenja gore navedenoga. Troškove zaštite treba izvoditelj uračunati u jediničnu cijenu.

Ukoliko ipak dođe do oštećenja prethodno izvedenih radova za koje je odgovoran izvoditelj ili njegov kooperant, dužan je iste o svom trošku dovesti u stanje prije oštećenja ili naručiti iste radove kod drugog izvoditelja na svoj teret. Popravak treba izvesti u primarno određenom roku ili dogovorno.

Sav ugrađeni materijal treba odgovarati uvjetima iz opisa troškovnika i nacrtu te odgovarajućim Hrvatskim normama ili tehničkim uvjetima za izvođenje istih radova, a ukoliko se to posebno traži opisom i drugim propisima. Izvoditelj treba kvalitetu ugrađenih materijala i stručnosti radnika dokazati odgovarajućim potvrdama o stalnosti svojstava i uvjerenjima izdanim od strane za to ovlaštene organizacije.

Po završetku izvedenih radova, ali i u toku radova ukoliko je nužno zbog usklađivanja s drugim izvoditeljima, izvoditelj radova je dužan počistiti radni prostor i susjedne prostore, plohe i prethodno izvedene radove koje je svojim radom zaprljao, ili iste radove dogovoriti sa drugim izvoditeljem a sve na svoj trošak uključivo s odvozom sveg otpadnog materijala ili opreme s gradilišta.

Izvoditelj je također dužan ukloniti sve zaštitne i pomoćne konstrukcije u roku koji je predviđen za izvođenje radova i na svoj trošak.

Sve radove izvoditelj treba izvesti u skladu sa opisima iz troškovnika, nacrtima i detaljima izvedbe, te važećim standardima i tehničkim uvjetima za odgovarajuću vrstu radova, a obračunati u skladu sa važećim građevinskim normama. Ukoliko građevinske norme ne postoje za istu vrstu radova, treba se služiti tehničkim uvjetima za izvođenje odgovarajućih radova.

U slučaju nesuglasica između građevinskih normi i tehničkih uvjeta, važeći su uvjeti obračuna i rada iz građevinskih normi.

U slučaju da izvoditelj predlaže druga projektantska rješenja, dužan je izraditi dokumentaciju (tekstualnu i grafičku) i dati je na odobrenje projektantu, nadzornom inženjeru i investitoru. Za sve specijalističke radove (čelična konstrukcija, bravarija I alu bravarija) izvoditelj je dužan izraditi radioničke nacрте i predočiti ih projektantu i nadzornom inženjeru radi ovjere prije početka radova. Istu dokumentaciju izraditi će o svom trošku.

Po završetku radova kvalitetu izvedenih radova treba izvoditelj ustanoviti zapisnički sa nadzornim inženjerom. Ukoliko se ustanovi da su radovi izvedeni nekvalitetno, izvoditelj je dužan iste ponovo izvesti u traženoj kvaliteti ili iste naručiti kod drugog izvoditelja, a sve u najkraćem dogovorenom roku i na svoj trošak.

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č.br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 24
---	--	-----------------------------------	------------

Osim navedenih općih uvjeta, za određene grupe radova vrijede posebne opće napomene kojih se zajedno sa ovim općim uvjetima treba pridržavati.

Za naknadne radove čiji opisi se ne nalaze u troškovniku, a koji se imaju izvesti po nalogu nadzornog inženjera, obračun se vrši po stvarnim troškovima rada i materijala.

Za naknadne radove čiji se opisi nalaze u ugovornom troškovniku primjenjivati će se ugovorne jedinične cijene.

Sva odstupanja stvarno izvedenih količina u odnosu na količine predviđene projektantskim troškovima (+ ili -) obračunati će se prema stvarno izvršenim radovima što će se sporazumno riješiti između predstavnika izvođača i nadzornog inženjera odnosno investitora.

Ukoliko izvođač ipak izvede radove na neodgovarajući način i od neodgovarajućih materijala, dužan je na svoj trošak izvesti iste od materijala tražene kvalitete i na opisan način, uz prethodno otklanjanje nekvalitetnih radova. Ukoliko prije početka izvođenja radova izvođač ustanovi da je došlo do promjene uvjeta za izvođenje radova, dužan je o tome upozoriti nadzornog inženjera i dogovorno riješiti i zapisnički ustanoviti kvalitetu izvođenja radova.

U jediničnim cijenama za sve stavke u slijedećoj specifikaciji materijala I radova prilikom izrade ponude moraju biti obuhvaćeni ukupni troškovi materijala I rada za potpuno dovršenje cjelokupnog posla, uključujući:

- nabavu I transport na gradilište, utovar, istovar skladištenje I čuvanje
- sav rad, glavni i pomoćni, uporabu lakih pokretnih skela, sva potrebna podupiranja, sav unutrašnji transport i potrebna zaštita izvedenih radova
- spajanje i montaža, uključujući sav potreban spojni I montažni pribor I materijal
- sva prateća čišćenja tijekom izvedbe radova
- izrada prateće radioničke dokumentacije za sve specijalističke radove (čelične konstrukcije, aluminijske konstrukcije, bravarske konstrukcije), koji se moraju dati na odobrenje projektantu i nadzornom inženjeru

za sve izvedene radove, ugrađene materijale I opremu, potrebno je u skladu s propisima ishoditi dokaze o kakvoći (potvrde o stalnosti svojstava, certifikati, atestna dokumentacija, garantni listovi, potvrde o stalnosti svojstava.) koji se bez posebne naknade daju na uvid nadzornom inženjeru, a prilikom primopredaje građevine uručuju investitoru, odnosno krajnjem korisniku.

Količine su obračunate u sraslom stanju.

Specifikacije (tekstualni dio) I grafički prikazi predstavljaju cjelinu I što je makar u jednom od njih naznačeno obaveza je za ponuditelja.

Ponuditelji su dužni prije podnošenja prijave temeljito pregledati projektanu dokumentaciju I predmetnu građevinu. Za sve eventualne nejasnoće dužni su konzultirati projektanta I procijeniti sve činjenice koje utječu na cijenu, kvalitetu I rok završetka radova, budući se naknadni prigovori i zahtjevi za povećanje cijene radi nepoznavanja građevine i projektne dokumentacije neće uzeti u obzir.

U slučaju promjene u projektima I u troškovnicima izabranih materijala, u fazi nudičenja, ponuditelj je dužan naznačiti u ponudi svoj prijedlog s obrazloženjem istog. Za materijale koji se pojavljuju kao novi na hrvatskom tržištu trebaju biti izrađeni u skladu s priznatim Europskim normama i pribaviti potvrdu o stalnosti svojstava.

Prije početka radova izvoditelj radova je dužan u skladu s važećim propisima osigurati gradilište I obavezno primjenjivati sve mjere zaštite na radu za sredstva rada (s potvrdama o stalnosti svojstava.) I sve radnike (zaštitne kacige I sl.). Za eventualne štete uzrokovane neodgovornim ili nestručnim radom odgovara izvoditelj radova, te ih je obavezan nadoknaditi investitoru.

Svi ugrađeni proizvodi trebaju biti sukladno Pravilniku o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode NN 103/08, Zakonu o građevnim proizvodima NN 76/13 i 30/14.

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č..br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 25
---	---	-----------------------------------	------------

2.2.2 Radovi rušenja

Radove na razgrađivanju - rušenju potrebno je izvoditi uz maksimalnu opreznost i primjenu svih zaštitnih mjera. Niti jedan rad na rušenju konstruktivnih dijelova objekta ne može se izvoditi bez suglasnosti statičara.

Prije razgrađivanja - rušenja izvođač radova je dužan napraviti detaljni operativni plan rušenja sa svim aktivnostima, razrađeno po vremenu trajanja rušenja za pojedine dijelove građevine i načinu rušenja odnosno od kojih dijelova konstrukcija započeti sa rušenjem, da se paralelno izvode i sanacijski radovi. Takav operativni plan dostaviti će se statičaru. Dok se operativni plan rušenja ne odobri ne mogu se izvoditi radovi na rušenju bilo kojeg konstruktivnog dijela građevine.

Prije početka radova na rušenjima potrebno je ispitati slijedeće:

1. Da li su zidovi koji se ruše ili se u njima probijaju otvori nosivi ili pregradni, te kojeg su sastava.

2. Utvrditi koje se instalacije nalaze u građevini (zidovima, stropovima i podovima): električna, plin, vodovod, kanalizacija, grijanje.

3. Zatražiti od nadležnog komunalnog poduzeća isključenje pojedinih instalacija.

Prije izvršenja navedenih ispitivanja kao i isključenja svih instalacija ne smije se započeti s rušenjem. Isključenje instalacija evidentira se dnevnikom. Sve radove na rušenju izvesti prema važećim mjerama zaštite na radu i zaštite okoliša. Kod probijanja otvora u zidovima i stropu potrebno je izvršiti podupiranje, ugraditi nove grede ili nadvoje i nakon toga prići probijanju.

Sav materijal dobiven rušenjem ili demontažom odstranit će se na gradilišnu deponiju, tj. na mjesto koje odredi nadzorni inženjer ili će se organizirati direktni utovar i odvoz na gradsku deponiju. Pri tome treba donijeti tehnološko rješenje rušenja s točno određenim postupkom rješavanja otpadnog materijala s odvajanjem šute od ostalog smeća, kao i dogovor s investitorom o načinu korištenja otpadnog materijala.

Ukoliko dođe do oštećenja okolnih konstrukcija, izvođač je o svom trošku obavezan izvršiti popravak oštećenih dijelova u dogovorenom roku.

U jediničnoj cijeni je sadržano:

- . sav rad oko rušenja i demontaže,
- . sva poduhvatanja, podupiranja i osiguranja konstruktivnih dijelova građevine
- . sve potrebne skele s propisnom ogradom i zaštitom od prašine
- . svi prijenosi i prijevozi materijala na gradilištu ili direktni utovar u prijevozno sredstvo i odvoz na gradsku deponiju
- . zalijevanje šute prije utovara i zaštita okoliša od zagađenja
- . naknada za čišćenje javnih prometnih površina i održavanje čistoće prilikom izvođenja radova
- . otežani uvjeti rada kod adaptacija i rad pod umjetnom rasvjetom
- . priključak, razvod i amortizacija privremene instalacije za rasvjetu i priključak strojeva
- . izrada boxova i organizacija gradilišne deponije
- . troškovi osiguranja gradilišta

2.2.3 Zidarski radovi

Svi zidarski radovi trebaju biti izvedeni sukladno Tehničkim propisima za zidane konstrukcije NN 01/07

ZIDOVI OD OPEKE

Sav upotrebljivi materijal mora odgovarati propisima i standardima. Opeka za zidanje mora biti kvalitetna, dobro pečena, a materijal iz kojeg je pravljen ne smije sadržavati salitru. Ukoliko marka opeke nije označena u pojedinoj stavci smatra se MO-15, a mora odgovarati važećim propisima. Zidati treba u potpuno horizontalnim redovima, a reške moraju biti u oba smjera širine 1 cm. Pri zidanju treba ih dobro zapuniti mortom, a na plohama koje će se kasnije žbukati, reške moraju biti prazne na dubini od 2 cm zbog bolje veze žbuke sa zidom, ukoliko u navedenij stavci nije drugačije označeno.

Mort mora odgovarati točno omjerima ili markama po količinama materijala označenim u prosječnim normama, a čvrstoća mora odgovarati važećim propisima.

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č..br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 26
---	---	-----------------------------------	------------

Pijesak mora biti čist bez organskih primjesa, a ako ih ima, treba ih pranjem otkloniti. Cement za produžni i cementni mort mora odgovarati kvaliteti cementa po važećim propisima i standardima. Vapno treba biti hidratizirano. Kvaliteta vapna mora odgovarati važećim standardima. Prilikom zidanja novih konstrukcija voditi računa o uzidavanju pojedinih građevinskih elemenata. Pri zidanju ostaviti sve otvore za kanale, instalacije i slično, što se ne obračunava posebno a prema projektu. Pri obračunu količina svi otvori se odbijaju po zidarskim mjerama. Zidovi se naknadno žbukaju, a prema opisu stavaka troškovnika. Svježe zidove treba zaštititi od utjecaja visoke i niske temperature i atmosferskih nepogoda. Laka pokretna skela bez obzira na visinu ulazi u jedinične cijene stavaka i ne naplaćuje se posebno.

ŽBUKANJE

Pijesak za žbukanje mora biti čist od organskih primjesa, oštar i prosijan, a vapno hidratizirano. Za upotrebu cementnog i produžnog morta upotrijebiti sporo vezajući portland cement PC-350. Žbukanje zidova i stropova vršiti u pogodno vrijeme, kad su isti potpuno suhi. Po velikoj zimi i vrućini treba izbjegavati žbukanje, jer tada može doći do smrzavanja odnosno pucanja uslijed prebrzog sušenja, u kojem slučaju izvođač o svom trošku mora izvršiti popravak. Prije žbukanja treba plohe dobro očistiti, a naročito reške koje moraju biti udubljene cca 2 cm od plohe zida. Prije početka žbukanja plohe dobro navlažiti, a naročito kad se žbuka sa cementnim mortom. Isto vrijedi i za fasadne plohe koje se žbukaju. Kod žbukanja fini sloj se nabacuje tek nakon što je prvi sloj odnosno drugi sloj, posve suh. Finu žbuku izraditi tako, da površina bude posve ravna i glatka, a uglove i bridove, te spojeve zida i stropa izvesti oštro, ukoliko u troškovniku nije drugačije označeno. Na svim ravnim bridovima zidova koji se žbukaju ugrađuju se kutni metalni štitnici koji se ne obračunavaju posebno već ulaze u jed. cijenu stavke. Za rabriciranje upotrijebiti rabric pletivo od pocinčane žice 0,7 do 1 mm, a gustoća polja rabric pletiva 10 mm. Pletivo može biti kvadratično i višekutno. Ukoliko nije u stavci troškovnika drugačije označeno, obračun radova izvršiti po normi. Povećanje zbog postotka otvora za vanjske plohe treba uključiti u jediničnu cijenu i isto se ne plaća po koeficijentu povećanja zasebno. Npropisno ožbukani zidovi imaju se ispraviti bez prava naplate. Izvoditelj odgovara za kvalitetu svih žbuka, te u slučaju neispravnosti svi troškovi oko ispravka padaju na teret izvoditelja. Za vrijeme izvođenja radova potrebno je čistiti objekt od šute i ostalog otpadnog materijala što se odvozi na gradsku deponiju. U čišćenju osim čišćenja podova, podrazumijeva se i čišćenje vrata, prozora, stijena sa prenjem stakla bez obzira da li su izrađeni drva ili metala, kao i čišćenje i pranje zidnih pločica, sanitarnih predmeta i ostalo. Prilikom čišćenja paziti da se završna obrada ne ošteti. Čišćenje iza svakog pojedinog rada, dužnost je izvoditelja tog rada i ne obračunava se u posebnoj stavci već je uključeno u jediničnu cijenu. Radove oko raznih ugradbi treba izvršiti u dogovoru s izvođačima stolarskih, bravarskih i ostalih obrtničkih radova i instalacija. Sve ugradbe izvesti točno po propisima i na mjestu označenom po 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. Ugradbu treba vršiti tako, da se ne čini šteta na ostalom dijelu objekta. Izvoditi prema detaljnim izmjerama na licu mjesta!

- Jedinična cijena treba sadržavati:
- 1.sav rad i transport
 - 2.sav materijal uključujući i vezni
 - 3.pomagala pri radu (skela)
 - 4.izrada eventualnih uzoraka, ukoliko je to za koji rad potrebno
 - 5.sva priručna pomagala potrebna prema propisima zaštite na radu
 - 6.čišćenje prostorija za vrijeme i nakon završetka rada
 7. zaštitu od nepovoljnih atmosferskih utjecaja.
 8. zaštitu već ugrađenih elemenata ili opreme pri izvođenju radova (prozori, vrata i sl.)
 - 9.svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u tijeku izvedbe
 - 10.troškove zaštite na radu
 - 11.troškove potvrda o stalnosti svojstava

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č.br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 27
---	--	-----------------------------------	------------

2.2.4 Limarski radovi

Limarski radovi moraju se izvoditi prema važećim propisima i obaveznim preuzetim europskim standardima. Aluminijske konstrukcije izvesti prema Tehničkim propisima za Aluminijske konstrukcije NN 80/13.

Limarske radove vezane na pokrov i izolaterske radove treba obavezno izvoditi paralelno s tim radovima. Ispod lima treba obavezno i uvijek položiti traku bitumenske ljepenke širu za 15 cm od ruba lima, radi povezivanja s pokrovom ili slojevima izolacije.

U principu se ne smije upotrebljavati više vrsta lima na istom elementu, a ako se iznimno upotrijebi, onda spojeve treba na pogodan način izolirati (premaz, izol. trake i dr.), kako ne bi došlo do galvanskog elektriciteta.

Razne standardne detalje, spajanje lima pertlanjem, zakivanjem ili lemljenjem izvesti prema pravilima struke i važećim tehničkim uvjetima.

Eventualne promjene detalja ili vrsta materijala obavezno dogovoriti sa nadzornim organom i projektantom.

U jediničnim cijenama uključen je kompletan rad na izradi i postavi elemenata, sav spojni materijal, potrebni nosači, razna brtvljenja oko ugrađenih limenih elemenata, spojevi zakovicama i lemljenjem, kao i podložna bitumenska ljepenka.

Eventualne promjene detalja ili vrsta materijala obavezno dogovoriti s nadzornim inženjerom i projektantom.

Napomena:

Svi limarski radovi se izvode iz aluminijskog ili čeličnog lima, završno obrađenog plastificiranjem u bojama prema izboru investitora.

Sve mjere potrebno je kontrolirati u naravi.

2.2.5. Stolarski radovi

Ponuđač je dužan nuditi solidan i ispravan rad, na temelju shema i troškovnika, pa se neće uzeti u obzir naknadno pozivanje na eventualno nerazumjevanje ili manjkavosti opisa ili nacрта.

Davanjem ponude ponuđač usvaja u cijelosti ove uvjete. Ponuđač nudi gotov stolarski element u koji je uključeno:

- izrada nacрта i izrada radioničkih detalja
- izrada u radionici sa dostavom na gradilište i svim potrebnim materijalom i prvoklasnom izvedbom,
- stolarska montaža na gradilištu,
- eventualno potrebna radna skela sa postavom i skidanjem /izuzima se fasadna skela/,
- ostakljenje vrstom stakla, naznačenom u pojedinoj stavci
- završna obrada elementa kako je to u stavci posebno naznačeno
- okov prvoklasan za funkcionalnu uporabu sa naznakom proizvoda,
- čišćenje prostorija i okoliša nakon završetka radova, uključivo odvoz otpadnog materijala na gradsku deponiju
- sva šteta i troškovi popravka kao posljedica nepažnje u tijeku izvedbe,
- troškovi zaštite na radu,
- troškovi potvrda o stalnosti svojstava.

1. MATERIJALI

Sav upotrebljeni materijal mora biti najbolje kvalitete koja postoji na tržištu, a treba odgovarati propisima važećih standarda.

Za predmete na otvorenom prostoru drvo može sadržavati 20-25% vlage, a za prozore i vrata može sadržavati 13-15%. Drvo ne smije imati pogrešaka koje potječu od kukaca, kao što su bušotine i crvotočine. Drvo treba biti ravno rašteno sa pravilnim godovima, bez pukotina, kvrga i smoljnjača.

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č..br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 28
---	---	-----------------------------------	------------

2. IZVEDBA I OBRADA

Prije pristupa izradi stolarije izvoditelj je obavezan prekontrolirati količine i zidarske veličine otvora na gradilištu. Radioničke nacрте izrađuje izvoditelj stolarskih radova i dostavlja na usaglašavanje i potpis projektantu.

Izvoditelj je dužan sa voditeljem građenja definirati redosljed izrade i ispravke stolarskih elemenata, a u iznimnom slučaju mogu zapisnički utvrditi količine i zidarske veličine otvora ukoliko se izradom stolarije započinje prije izgradnje objekta.

Svi stolarski elementi isporučuju se na gradilište kao gotov finalni proizvod osim onog dijela stolarije koji se liči na gradilištu. Ličenu stolariju treba tako pripasati da sa slojem boje krila ne zapinju.

Sva stolarija kod dostave mora biti zaštićena, dok se finalno obrađeni proizvodi zaštićuju i nakon ugradbe od nenamjernog oštećenja, a što je sadržano u jediničnoj cijeni.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- .sav materijal, alat, dopremu na gradilište i uskladištenje,
- .uzimanje mjera na građevini
- .ukupne troškove rada opisanog u troškovniku, uključujući rad u radionici i montažu na gradilištu
- .sve horizontalne i vertikalne Transporte do mjesta ugradnje
- .ostakljenje vrstom stakla naznačenom u pojedinoj stavci
- .sva potrebna brtvljenja i pokrovna letvice
- .prvoklasan okov za funkcionalnu upotrebu sa naznakom proizvođača
- .licenje sa svim predradnjama
- .svu štetu kao i troškove popravaka koji su posljedica nepažnje u toku izvedbe
- .sva priručna pomagala prema propisu HTZ mjera

Svi prozori i vrata moraju biti sukladno Tehničkim propisima za vrata i prozore (NN 69/06).

2.3 PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE

Očekivani projektni vijek betonskih konstrukcija predviđa se 50 godina uz redovito održavanje. Nužno je održavanje građevine prema odredbama Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN 139/09, NN14/10, NN 125/10, NN 136/12), te u skladu sa normama na koje navedeni propis upućuje.

Očekivani projektni vijek novih dijelova drvenih konstrukcije predviđa se 50 godina uz redovito održavanje. Nužno je održavanje građevine prema odredbama Tehničkog propisa za drvene konstrukcije (NN 121/07, 58/09, 125/1, 136/12)

Održavanje konstrukcije mora biti takvo da se tijekom trajanja građevine očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom građevine i Tehničkim propisom za betonske konstrukcije, te drugi bitni zahtjevi koje građevina mora ispunjavati u skladu s propisima.

Održavanje konstrukcije podrazumijeva:

1. Redovite preglede konstrukcije u razmacima od 10 godina,
2. Izvanredne preglede konstrukcije nakon izvanrednog događaja (npr. potres)
3. Izvođenje radova kojima se konstrukcija zadržava ili vraća u stanje određeno ovim projektom

Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja konstrukcije, dokumentira se u skladu s projektom građevine te:

1. izvješćima o pregledima i ispitivanjima konstrukcije,
2. zapisima o radovima održavanja,
3. na drugi prikladan način, ako ovim Propisom ili drugim propisom donesenim u skladu s odredbama Zakona o gradnji nije što drugo određeno

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č..br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 29
---	--	-----------------------------------	------------

Za održavanje konstrukcije dopušteno je rabiti samo one građevne proizvode za koje su ispunjeni propisani uvjeti i za koje izdana isprava o sukladnosti prema posebnom propisu ili za koje je uporabljivost dokazana u skladu s projektom građevine i ovim Propisom. Održavanjem građevine ili na koji drugi način ne smiju se ugroziti tehnička svojstva i ispunjavanje Održavanjem građevine ili na koji drugi način ne smiju se ugroziti tehnička svojstva i ispunjavanje propisanih zahtjeva konstrukcije.

2.4 PRIKAZ PREDVIĐENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Mjere zaštite od požara trebaju biti primjenjene sukladno:

- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 142/03 i 142/03), Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
- Pravilnik o održavanju i izboru vatrogasnih aparata (NN 35/94, 103/96)

MJERE ZAŠTITE OD POŽARA ZA VRIJEME KORIŠTENJA GRAĐEVINE

U toku eksploatacije građevine potrebno je provoditi mjere protupožarne zaštite, na način i u skladu sa važećim PRAVILNICIMA, dok će kontrolu tih mjera provoditi mjerodavni organi.

2.5 PRIKAZ PREDVIĐENIH MJERA ZAŠTITE NA RADU

Mjere zaštite na radu trebaju biti primjenjene sukladno:

1. Zakon o zaštiti na radu (NN 59/96, NN 94/96, NN 114/03, 86/08, 116/08, 75/09 , 143/12),
2. Pravilnik o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore NN 6/84 ,42/05, 113/06
3. Zakon o gradnji NN 153/14
4. Zakon o zaštiti od požara NN 92/10
5. Zakon o normizaciji NN 80/13
6. Zakon o sanitarnoj inspekciji NN 27/99
7. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13)
8. Pravilnik o građevinama u kojima sanitarni čvorovi podliježu sanitarnom nadzoru (NN79/99, NN 42/05)

Prema zakonu o zaštiti na radu Republike Hrvatske u projektu su predviđena određena tehnička rješenja, kako bi bila poštivana osnovna pravila zaštite pri radu, te izbjegnute sve one opasnosti koje bi u ovom slučaju mogle nastupiti, i to:

- opasnost od urušavanja
- opasnost od buke
- opasnost od nečistoće
- opasnost od izlivanja vode

Opasnost od urušavanja u instalaciji vodovoda i kanalizacije, nakon dovršene izvedbe, ne bi mogla postojati, jer su predviđena takva tehnička rješenja i primijenjeni odgovarajući materijali, koji zadovoljavaju izvedbu instalacije bez opasnosti od urušavanja.

Opasnost od buke ne postoji, jer tok vode kroz cijevi, koje su tako dimenzionirane, izolirane i ugrađene u podove i zidove, stvara minimalnu buku.

Opasnost od nečistoće uklonjena je primjenom odgovarajućih rješenja i materijala za instalaciju kanalizacije. Instalacija vodovoda se, nakon dovršene montaže i cjelovite izvedbe, dezinficira. Sanitarne otpadne vode odvođene se preko postojeće interne kanalizacije u uličnu kanalizaciju .

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č.br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 30
---	--	-----------------------------------	------------

Opasnost od izljevanja vode eliminirana je izvedbom podnih sifona za odvod vode u sanitarnim prostorima, kao i obaveznom tlačnom probom, koja se mora izvršiti nakon montaže cjevovoda.

2.6 NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA TIJEKOM IZGRADNJE GRAĐEVINE

Tijekom izgradnje objekta uobičajeno nastaje građevni otpad (drvo, šuta, beton i sl.) koji spada u kategoriju inertnog neopasanog tehnološkog otpada te se može odlagati na deponij II kategorije. Obveze izvođača tijekom izgradnje:

- Organizaciju i uređenje gradilišta definirat će odabrani izvođač radova na temelju posebnog projekta koji će biti izrađen u fazi pripremnih radova i odobren od investitora.
- Organizacija građenja kao i izvođenje pojedinih radova treba uključiti posebne mjere zaštite, radi sprječavanja zagađenja podzemlja tekućim i krutim tvarima kao što su: masnoće, kemijski agresivne tvari, soli i organska otapala, ostale opasne tvari za ljudsko zdravlje, floru i faunu itd.
- Izvođač je dužan redovito održavati i čistiti gradilište te odstranjivati svu površinsku vodu u granicama gradilišta. Sve otpadne materijale (šuta, lomovi, mort, ambalaža i sl.) treba se odmah odvesti. Ukoliko se ovo neće izvršavati, investitor ima pravo ove poslove povjeriti drugome, na teret izvođača radova.
- Nadalje, okolno zemljište odnosno uređene površine koje je bilo korišteno tijekom građenja treba dovesti u prvobitno stanje.

2.7. PROCJENA TROŠKOVA GRAĐENJA

$$180.000,00\text{kn} + \text{pdv}25\% = 225.000,00\text{kn}$$

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č.br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 31
---	--	-----------------------------------	------------

3. TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO OBRTNIČKIH RADOVA

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č.br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 32
---	---	-----------------------------------	------------

OPĆI UVJETI

Kvaliteta radova i materijala

Izvođenjem radova na građevini može se započeti, tek nakon što je gradilište uređeno prema odredbama Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu. O početku radova Izvođač je dužan obavijestiti nadležno tijelo. Za sve radove treba primjenjivati važeće tehničke propise i građevinske norme. Izvedba radova treba biti prema projektu, općim i posebnim tehničkim uvjetima i opisu radova, a u skladu s pravilima struke. Izvođenje radova mora biti tehnološki ispravno, po redosljedju kojim se osigurava kvaliteta izvedbe. O izvođenju pojedinih faza treba na vrijeme obavijestiti nadzornog inženjera radi utvrđivanja kvalitete (posebno na "kontrolnim točkama"). Skele, podupore i razupore, zaštitne ograde te rampe za prijevoz materijala po građevini i sl. treba u pravilu izvoditi na osnovi statičkih proračuna i nacрта, a u skladu s propisima. Skele moraju biti na vrijeme postavljene, kako ne bi došlo do zastoja u radu. Tolerancije mjera izvedenih radova određene su prema odluci projektanta i/ili nadzorne službe, a u skladu s tehničkim propisima za grube i završne radove u građevinarstvu i uzancama struke. Sva odstupanja od utvrđenih tolerantnih mjera dužan je Izvođač otkloniti o svom trošku. Za sve materijale koji će se ugrađivati Izvođač mora predložiti odgovarajuće potvrde odnosno izjave o sukladnosti. Po svojim fizičkim, kemijskim i mehaničkim osobinama moraju odgovarati hrvatskim normama (HRN), općim propisima i uzancama struke te zahtjevima navedenim u troškovničkom opisu. Ukoliko se zahtijeva upotreba materijala za koje ne postoji HRN (materijali iz uvoza i sl.), potrebno ih je, u skladu sa *Zakonom o normizaciji*, atestirati kod organizacije koja je registrirana i kvalificirana za ispitivanje takvog materijala. Materijali koji se ugrađuju moraju u pravilu biti novi i neupotrebljavani (osim ako se drugačije ne zahtijeva odabrani u skladu s određenom namjenom).

Gotovi, tvornički proizvedeni materijali, moraju se primijeniti u svemu prema uputama proizvođača. Uskladištenje materijala treba provesti tako da je osiguran od oštećenja (lomova, vlaženja i dr.), jer se smije ugrađivati samo materijal propisane kvalitete. Ovo se odnosi i na sve gotove prefabrikate, obrtničke proizvode i sl. Izvođač građevinskih radova dužan je obrtnicima i instalaterima dati potrebne skele za radove na visini većoj od 2 metra. Također treba osigurati

prostorije za smještaj alata i materijala te ustupiti radnu snagu za pripomoć (bušenje, popravak zida i/ili žbuke i dr.). Ako se radovi obavljaju za vrijeme jake zime, kiše ili ljetnih vrućina, Izvođač treba osigurati konstrukcije od oštećenja. U slučaju da dođe do oštećenja uslijed atmosferskih utjecaja, Izvođač će izvršiti popravke o svom trošku. Izvođač je dužan, bez posebne naplate, osigurati investitoru i projektantima potrebnu pomoć u pomagalima i ljudima, pri obilasku gradilišta radi nadzora, uzimanja uzoraka i sl. Nakon dovršetka svih radova Izvođač treba, zajedno s nadzornim inženjerom, izvršiti pregled i o tomu sastaviti zapisnik o preuzimanju, u kojemu treba navesti:

- površine ili mjesta na kojima je izvršen pregled;
- vrstu rada, konstrukcije i građevinskog elementa i način izrade/ugradbe te eventualne posebne zahtjeve za izvedbu;
- dokumentaciju o vrsti i kvaliteti upotrebljenog materijala, kao i podatke o proizvođaču /isporučitelju;
- nalaz pregleda odnosno popis eventualnih nedostataka i rok njihova otklanjanja.

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č.br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 33
---	---	-----------------------------------	------------

TEHNIČKI UVJETI ZA IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH RADOVA

Pripremni radovi i uređenje gradilišta

Prije davanja ponude, Izvođač treba pregledati užu i širu lokaciju građevine te provjeriti mogućnosti i uvjete pristupa gradilištu i prijevoza na deponiju, privremenih priključka na instalacije i dr. Također, Izvođač svakako mora (za interne potrebe) razraditi tehnologiju izvedbe pojedinih radova, radi optimalne organizacije građenja, nabave materijala, kalkulacije i sl. Pripremni radovi ne mogu započeti prije nego Investitor odabranog Izvođača ne "uvede u posao", što podrazumijeva minimalno slijedeće obveze:

- predaju gradilišta odnosno osiguranje prava pristupa na parcelu na kojoj će se izvoditi ugovoreni radovi
- predaju izvedbene projektne dokumentacije u potrebnom (ugovorenom) broju primjeraka;

Prije početka izvedbe pripremnih radova, Izvođač je dužan dostaviti plan organizacije građenja odnosno shemu uređenja gradilišta

Izvođač je dužan redovito održavati i čistiti gradilište sa svim prostorijama i cjelokupnim inventarom te odstranjivati svu površinsku vodu u granicama gradilišta odnosno nasipavati ugrožene površine. Sve otpadne materijale (šuta, lomovi, ambalaža i sl.) treba odmah odvesti. Ukoliko se ovo neće izvršavati, investitor ima pravo ove poslove povjeriti drugome, a na teret glavnog ugovaratelja radova. Rušenje i razbijanje ostataka od postojećih objekata na parceli treba izvršiti tako da se potpuno odstrani sav materijal, bilo u terenu ili izvan njega. Izvođač radova dužan je voditi računa o postojećim instalacijama i cjevovodima i sl. kako u terenu tako i izvan terena jer će sam snositi štete uslijed eventualnog oštećenja istih. Po završetku svih radova, Izvođač je dužan skinuti i odvesti sve nasipe,

Završni (obrtnički) radovi

Radove treba obavljati kvalificirano osoblje u skladu s "pravilima struke", a prema propisima i normama, tehničkim specifikacijama i nacrtima.

Pri ugradbi tvorničkih materijala obvezatno treba postupati prema uputi proizvođača odnosno isporučitelja.

Atesti, mjerenja i ispitivanja koja je potrebno priložiti uz zahtjev za tehnički pregled i uporabnu dozvolu:

- atesti svih ugrađenih materijala
- atesti ugrađenih elemenata gradnje
- atesti vezani za zaštitu zdravlja
- atesti u odnosu na vatrootpornost
- atesti o izvršenom mjerenju akustičkih prolaza
- atesti za otpornost na habanje materijala

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č..br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 34
---	---	-----------------------------------	------------

OPĆE NAPOMENE

Prilikom izvođenja radova izvođač se dužan pridržavati svih potrebnih mjera zaštite na radu. Tijekom izvođenja radova potrebno je osigurati sve pomoćne i zaštitne skele, radne podove i manipulativne rampe, što se smatra uključenim u cijenu pojedine ponuđene stavke i neće se posebno obračunavati.

Svi pripremni radovi kao: ograđivanje gradilišta, gradilišni priključci, postava kontejnera, organizacija gradilišta, geodetska iskolčenja i sl. su u cijeni stavki i neće se zasebno obračunavati.

BR.	OPIS STAVKE	JED. MJERE.	KOLIČINA	JED. CINIENA BEZ PDV-a	UKUPNO BEZ PDV-a
1.	Demontaža kopilit stijena dimenzije 460x245cm u kompletu sa svim ugradnim okovom i bravarskim prozorskim profilima dvokrilno fiksno-otklopnog prozora na četiri stavke. U kompletu sa svim okovom i klupčicama. Odvoz na deponiju Obračun po kom	kom	12,00		0,00
2.	Demontaža i odvoz na deponiju bravarske zaštitne mreže sa unutrašnje strane dvorane, a sa svim zatečenim okovom dimenzija 460x245cm. Obračun po komadu	kom	12,00		0,00
3.	Izrada, dobava i ugradnja vanjske stolarije iz PVC profila smeđe boje, više komornih ostakljenih izo-staklom. Profili od renomiranog proizvođača PVC profila. Staklo Low-e argon, Umaks. 1,10W/m2K Profil Umaks. 1,50W/m2K. Stavka prema shemi. Prozori se učvršćuju se PUR pjenom i vijcima u drvene stupove dvorane i betonske parapete i nadvoje. Spoj zida-nadvoja i profila sa unutrašnje strane pokriti limenim plastificiranim profilima 30x30mm smeđe boje što je u cijeni stavke. U cijenu uključiti vanjsku limenu plastificiranu klupčicu RŠ 28cm smeđe boje, unutrašnju drvenu klupčicu završno obloženu laminatom				

Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č..br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 35
---	---	-----------------------------------	------------

smeđe boje širine 28cm, i sav potreban metalni okov.

- ST1. Osmerokrila stijena koja se sastoji od dva otklopna i šest fiksnih krila dimenzija 460x245cm. U cijenu uključiti ventus mehanizam sa šipkom.
 Obračun po kom

kom 12,00 0,00

4. Dobava i ugradnja zaštitne pletene mreže ispred novo ugrađenih prozora dvorane, sa svim potrebnim pričvrsnim sredstvima i okovom.
 Dimenzije mreže 260x245cm.
 Obračun po kom

kom 12,00 0,00

5. Završno čišćenje prije primopredaje zgrade površine 340m2 korisniku.
 Obračun po m2

m2 340,00 0,00

6. Manji prateći radovi koji se izvode po nalogu nadzornog inženjera i evidentiraju se u građevinski dnevnik.
 režijski sati, KV, VKV,
 Obračun po satu

sat 10,00 0,00

UKUPNO RADOVI NA ZAMJENI VANJSKE STOLARIJE DVORANE 0,00

pdv 25% 0,00

SVEUKUPNO 0,00

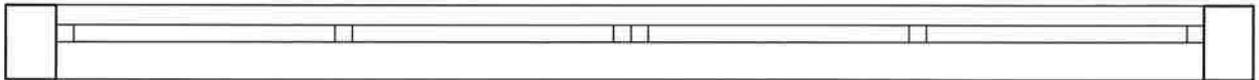
Arhitektura Bolanča d.o.o. Horvaćanska cesta 172 ZAGREB	OSNOVNA ŠKOLA VUGROVEC KAŠINA, PODRUČNI OBJEKT k.č..br. 457/1, k.o. Vugrovec Glavni projekt, zamjena vanjskih ostakljenih stijena dvorane ostakljenim stijenama iz PVC profila	BROJ T.D. 42/17 Lipanj 2017	List 36
---	---	-----------------------------------	------------

4. GRAFIČKI PRILOZI

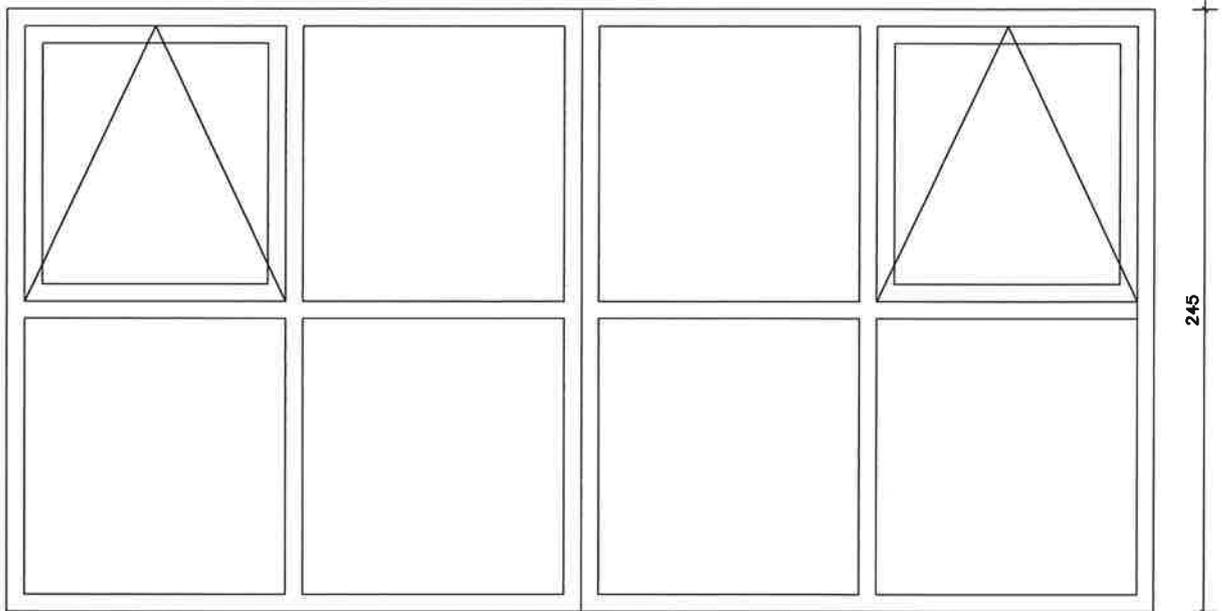
SVE MJERE KONTROLIRATI NA LICU MJESTA

DRVENI
STUP

DRVENI
STUP



460



245

IZRADA, DOBAVA I UGRADNJA OSMEROKRILNE STIJENE KOJA SE ASTOJI OD 2 OTKLOPNA KRILA I 6 FIKSNIH KRILA, U ZIDARSKOM OTVORU 245x460cm IZ PVC PROFILA RENOMIRANOG PROIZVOĐAČA, SMEĐE BOJE, U TONU NAJSLIČNIJEM ZATEČENOJ STOLARIJI SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM. Umaks profila = 1,50W/m2K, Umaks STAKLA = 1,10W/m2K, U STAVKE 1,40W/m2K. STAKLO IZO, ARGON, LOW-e

STIJENU UČVRSTITI PUR PJENOM I VIJCIMA U ZIDANI PARAPET, NADVOJ I DRVENE STUPOVE.

SPOJ ZIDA-NADVOJA I PROFILA SA UNUTRAŠNJE STRANE POKRITI LIMENIM PLASTIFICIRANIM PROFILIMA 30x30mm SMEĐE BOJE ŠTO JE U CIJENI STAVKE.

U CIJENU UKLJUČITI VANJSKU I UNUTARNJU PLASTIFICIRANU KLUPČICU SMEĐE BOJE RŠ 28cm.

U CIJENU UKLJUČITI SAV POTREBAN OKOV I VENTUS MEHANIZAM SA ŠIPKOM

KOM 12

"Arhitektura Bolanča"d.o.o. Horvaćanska cesta 172, 10 000 Zagreb	Projekt ZAMJENA OSTAKLJENIH STIJENA DVORANE STIJENAMA IZ PVC PROFILA	Broj projekta 42/17
	Građevina OŠ VUGROVEC KAŠINA PODRUČNI OBJEKT, k.č.br. 457/1, k.o. Vugrovec	Z.O.P. 42-17
Investitor GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, ZAGREB	Faza ARHITEKTONSKI PROJEKT GLAVNI PROJEKT	Mjerilo NIJE U MJERILU
Glavni projektant, projektant Branimir Bolanča dipl.ing.arh. <i>B. Bolanča</i>	Sadržaj SHEMA PVC STIJENA U DVORANI	Datum 06.2017.
	M.P.  BRANIMIR BOLANČA dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 3368	
Suradnica MIA GOSPIĆ mag.ing.arh.		List 1.