

TEHNIČKI OPIS

-uz glavni projekat za sanaciju i adaptaciju javnog objekta(Po+P+2+Pk) u Nišu-

- **LOKACIJA**

Objekat se nalazi u ul.Bulevar Dr Zorana Đinđića br.50, K.O. Nis-Čele Kula u Nišu. Postojeći objekat se nalazi u sklopu Kliničkog Centra-Niš.

- **FUNKCIONALNA ORGANIZACIJA OBJEKTA**

Sanacija projekta se odnosi na sređivanje postojećih ventilacionih kanala i formiranje novih. Na II spratu objekta, gde se nalaze laboratorije i kapele uočena su loša tehnička rešenja.

U određenim prostorijama ukinute su nenamenske ventilacije koje su sprovedene preko fasade ili preko druge prostorije.

Novoprojektovanim rešenjem na postojeće ventilacione vertikale nastavljeno je obziđivanje opekarskimelementom d=12cm stim što se već postojeći zid d=25 nastavlja do projektovane visine. Projektovana visina svih ventilacionih vertikala je 60cm od kote završnog pokrivača. Postojeći zid debljine d=25 cm predstavlja statičku stabilnost same ventilacione vertikale. Iznad pokrivača planirano je da se oko same vertikale ojača određena metalna konstrukcija koja predstavlja postolje za držače samih motora.

- **KONSTRUKCIJA**

Postojeće ventilacione vertikale oydati opekcom d=12cm,nastaviti zidanje već postojećeg zida d=25cm. Na samom kraju obziđivanja vertikale izvesti AB serklaž d=12cm,betonski prsten sa pločom kao poklopcem. Oko ventilacionih vertikala izvesti metalnu kutijastu konstrukciju kao držač za motor.Metalnu konstrukciju izvesti od metalnih kutijastih profila 40mm.

- **MATERIJALIZACIJA**

KROV

Konstrukcija krova izrađena je od drvene konstrukcije.Krovni panel je oslonjen na kontra grede koje se nose na glavne drvene rogove 12/16.Ispod krovne građe postavljena je drvena lamperija koja ujedno predstavlja plafon prostorija u potkrovlju. Na samom panelu po obodu krova duz streha, (u cik-cakrasporedu, napribližno 30cm), se postavljaju specijalni fazonski elementi-snegobrani.

Svi opšivni elementi krova (strehe, uvale, kalkani, dimnjaci) se opšivaju fasonskim elementima (u boji pokrivača). Horizontalni-ležeći oluci se takođe izrađuju od plastificiranog lima u boji pokrivača, sa svim potrebnim opšivima, flahovima za fiksiranje i ostalim pratećim materijalima.

Vertikalni oluci se izrađuju od plastificiranog lima u boji fasade (nakojoj se nalaze), sa potrebnim završnim premazima. Odvodjenje vode sa partera će se vršiti odlivnim pergolama i padom ka obodnim ulicama preko novoprojektovanog partera.

FASADA, ZIDOVI

Postojeći spoljni zidovi nisu predmet sanacije i adaptacije objekta.

PODOVI, PLAFONI

Postojeći podovi i plafoni nisu predmet adaptacije i sanacije u objektu.

FASADNA I UNUTRAŠNJA ALUMINARIJA I BRAVARIJA

Postojeća unutrašnja i spoljašnja stolarija nisu predmet sanacije i adaptacije objekta

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

**PRIMENJENIM PROPISANIM MERAMA I NORMATIVIMA ZAŠTITE NA
RADU
PRI IZRADI TEHNIČKE DOKUMENTACIJE**

ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI PROJEKAT

I. MOGUĆE OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE SE MOGU JAVITI NA OBJEKTU :

1. Lokacija – dispozicija objekta i saobraćajnice.
2. Izbor konstrukcije sa aspekta stabilnosti, uticaja seizmike i vatrootpornosti.
3. Izbor materijala za zidove, podove i tavanice sa aspekta termičke i zvučne izolacije i vatrootpornosti
4. Broj i veličina ulaza-izlaza, stepeništa .
5. Prirodno osvetljenje prostorija.
6. Veličina i visina prostorija.
7. Prirodno provetravanje prostorija.
8. Zagrevanje prostorija.
9. Pomoćne prostorije u objektu.
10. Opasnost od pada sa visine.
11. Zaštita od buke.

II. PREDVIĐENE MERE ZAŠTITE ZA OTKLANJANJE OPASNOSTI I ŠTETNOSTI :

1. Lokacija-dispozicija objekta i saobraćajnice.

Objekat je lociran na lokaciji u ul.Bulevar Dr Zorana Đinđića bb.50, Niš. U sklopu objekta rešena je i prateća infrastruktura.

Objekat je postavljen tako da omogućava što veće prirodno osvetljenje prostorija i objekta.

U blizini lokacije se ne nalaze objekti koji zagađuju vazduh, odnosno pogoršavaju uslove za život u njoj. Takođe, lokacija nije u blizini objekata koji ugrožavaju bezbednost od požara.

Objekat, sa jednom stranom lokacije izlazi na saobraćajnicu. Objekat je lociran, u odnosu na saobraćajnicu tako da omogućava normalno korišćenje saobraćajnice, pešačkih staza i trotoara.

2. Izbor konstrukcije sa aspekta stabilnosti, uticaja seizmike i vatrootpornosti.

Statičkim proračunom, (projektom konstrukcije), dokazano je da su svi elementi sa aspekta stabilnosti i seizmike, dimenzionisani u zavisnosti od trusne zone za ovo područje i važećih propisa i standarda.

3. Izbor materijala za zidove, podove i tavanice sa aspekta zvučne i termičke izolacije i vatrootpornosti.

Svi materijali za zidove, podove i tavanice zadovoljavaju zahtev izolovanosti i vatrootpornosti.

4. Broj i veličina ulaza-izlaza, stepeništa i liftova.

Raspored ulaza-izlaza je takav da nijedna prostorija nije udaljena od izlaza više od 50 metara. Takođe udaljenost bilo koje tačke u objektu, od stepeništa nije veća od 30 metara. Smer otvaranja svih je prema spolja. Sva unutrašnja vrata se otvaraju prema najbližem zidu. Odstojanje ulaza-izlaza, od ostalih prostorija u stanu je takvo da u svemu zadovoljava važeće propise i to max. 7 metara. Veličina-dimenzije vrata su određena prema važećim standardima.

5. Prirodno osvetljenje prostorija.

Sve prostorije su osvetljene prirodnim svetlom preko prozora, koji su zastakljeni providnim staklom. Raspored prozora u prostorijama je takav da omogućava ravnomerno osvetljenje svih prostorija, u zavisnosti od namene i predviđene opreme u prostoriji.

Ukupna površina svih otvora mora biti veća od $1/7$ podne površine.

Prozori su podešeni tako da se otvaraju na najpogodniji način, lako i efikasno sa zaptivanjem prema važećim standardima.

6. Veličina i visina prostorije.

Veličina i visina prostorije je prema važećim propisima i standardima. Najmanja visina prostorija je $h=2,70$ m.

7. Prirodno provetravanje prostorija.

Prirodno provetravanje prostorija je preko prozora, koji se svi otvaraju i preko ventilacionih kanala, dimenzionisanih prema važećim propisima i standardima. Vazduh u objektu ne sadrži štetne gasove, dim prašinu i neprijatne mirise.

8. Zagrevanje prostorija.

Zagrevanje prostorija je predviđeno podnim razvodom grejanja i preko grejnih tela, koja se postavljaju u svakoj prostoriji.

9. Pomoćne prostorije u objektu.

Sve pomoćne prostorije u objektu dimenzionisane su prema važećim propisima. Podovi i zidovi u ovim prostorijama su od keramičkih pločica, ravni su, glatki ali ne i klizavi, ne upijaju mirise i ne sakupljaju prašinu, lako se peru i održavaju. Plafon je bojen posnom bojom i to belom.

10. Opasnost od pada sa visine.

Svi parapeti u objektu su visine 90 cm, od poda sto je u skladu sa važećim propisima. Visina ograde na terasama, lođama, balkonima i sl. je 110 cm, od završne kote poda sto takođe odgovara propisima.

Visina ograde kod stepeništa je u skladu sa važećim standardima i iznosi 110 cm. Rastojanje između elemenata na stepenisnoj ogradi je 15 cm.

Kako su svi parapeti i ograde projektovani prema važećim propisima i standardima, opasnost od pada sa visine ne postoji.

11. Zaštita od buke.

Objekat je lociran u delu gde ne postoji opasnost od prevelike buke. Objekat je već urađenom zaštitom od toplote (mineralna ili staklena vuna), na spoljnim zidovima zaštićen i od spoljne buke.

Zaštita od unutrašnje buke nije potrebna, jer namena objekta je takva da ne postoji mogućnost stvaranja unutrašnje buke, veće od propisanih.

III. OPŠTE NAPOMENE I OBAVEZE

1. Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i radu na gradilištu.
 2. Sva elektro oprema i materijal, predviđen ovim projektom, mora odgovarati svim važećim tehničkim propisima i standardima.
 3. Proizvođač oruđa, na mehanizovani pogon, obavezan je da dostavi upustvo za bezbedan rad i da da potvrdu za oruđa, da se na istim primenjuju propisane mere zaštite na radu.
 4. Izvođač radova je obavezan da pre početka rada, a na 8 dana pre početka radova, obavesti nadležni organ inspekcije rada početak radova.
 5. Izvođač radova je obavezan da izradi normativna akta iz oblasti zaštite na radu: Program za obučavanje i vaspitanje iz oblasti zaštite, pravilnik o pregledima, ispitivanjima i održavanju oruđa i uređaja i Program mera i obezbeđenja zaštite na radu.
 6. Izvođač radova je obavezan da izvrši obučavanje radnika iz materije zaštite na radu i da upozna radnike sa uslovima rada, opasnostima i štetnostima u vezi sa radom, da obavi proveru sposobnosti radnika za samostalan i bezbedan rad.
 7. Izvođač radova je obavezan, da utvrdi radna mesta sa posebnim uslovima rada, ukoliko takva mesta postoje.
 8. Izvođač radova ili radna organizacija koja raspolaže eksplozivnim smesama, mora imati pravilnik o rukovanju eksplozivnim postrojenjima, koja su eksplozivno zaštićena, kao i evidenciju izvođenja radova, izgradnji, opravci i održavanju tih postrojenja. Tim pravilnikom treba predvideti obavezne privremene preglede tih postrojenja, kao i rokove ovih pregleda stim da oni ne mogu biti duži od jedne godine.
 9. Pravilnikom nabavke oruđa i uređaja za rad uz dokumentaciju koja se prilaze uz oruđe ili uređaja za rad, moraju se pribaviti i podaci o njihovim akustičnim osobinama iz kojih će se videti da buka na radnim mestima i u radnim prostorijama neće prelaziti dopuštene vrednosti. Ako je ispunjenje uslova o dopuštenim vrednostima buke, potrebno preuzimanje posebnih mera (prigušivača, elastične podloge i sl.) u pomenutoj dokumentaciji moraju biti naznačene i te mere.
 10. Sva postrojenja i održavanje istih, moraju se uskladiti sa postojećim propisima.
 11. Svuda gde to propisi zahtevaju, postaviti vidno označene natpise sa upozorenjima:
 - visina napona,
 - namena obrađene opreme i
 - drugih važećih obaveštenja.
-

12. Pri izvođenju radova ili remontu postrojenja i opreme, obavezno je postavljanje opomenskih tablica u pogledu :
- stanja isključenosti,
 - zabrana i
 - drugih važećih obaveštenja za rukovaoca.
13. Pri rukovanju i manipulaciji u postrojenju, obavezna je primena zaštitne opreme i sredstava.

IV. SPISAK KORIŠĆENIH PROPISA, STANDARDA I OPŠTE PRIZNATIH MERA

1. Zakon o planiranju i izgradnji.
2. Termička i zvučna zaštita u zgradama.
3. Pravilnik o tehničkim merama i uslovima za toplotnu zaštitu zgrada.
4. Pravilnik o opštim merama i normativima zaštite na radu za građevinske objekte, namenjene za radne i pomoćne prostorije.
5. Odgovarajući standardi i propisi.
6. Komentar Zakona o zaštiti na radu i Zakona o inspekciji rada.
7. Pravilnik o opštim merama i normativima zaštite na radu od buke u radnim prostorijama.

Na osnovu svega napred iznetog i izloženog, a u skladu sa važećim propisima , standardima i opšte priznatih mera pri izradi tehničke dokumentacije, donosim sledeći:

ZAKLJUČAK

Izradom tehnicke dokumentacije-projekta, arhitektonsko-gradjevinskog dela, predviđene su sve potrebne mere za otklanjanje opasnosti i štetnosti u pogledu zaštite na radu.

PREDMER I PREDRAČUN

OPŠTE ODREDBE ZA IZVOĐENJE RADOVA

Sve radove predviđene predmerom i predračunom izvođač je dužan da izvede kvalitetno, stručnom radnom snagom prema arhitektonsko- građevinskom projektu, detaljima, tehničkom opisu, predmeru i predračunu radova, važećim tehničkim propisima, pridržavajući se opštih i posebnih uslova za izvođenje radova, JUS- u i uputstvima projektanta i nadzornog organa. Isto važi i za materijal i elemente koji se ugrađuju, a ukoliko pojedinim pozicijama radova nije dovoljno jasno opisan ili predviđen kvalitet materijala, izvođač je dužan da upotrebi samo materijal potrebnog kvaliteta.

Izvođač je dužan da pre izvođenja radova prouči tehničku dokumentaciju i da sve eventualne nepravilnosti i nedostatke odmah i neodložno saopšti naručiocu i nadzornom organu. Izvođač nije ovlašćen da samovoljno, bez prethodne saglasnosti naručioca i projektanta menja tehničku dokumentaciju. Već izvedene delove objekta koji su izvedeni mimo tehničke dokumentacije, a za to nije postojala prethodna saglasnost naručioca izvođač će srušiti bez prava na nadoknadu i produženje roka.

Izvođač je dužan da na gradilištu obezbedi mere higijensko- tehničke zaštite na radu i protivpožarne zaštite po postojećim propisima, a o svom trošku.

Izvođač je dužan da sve materijale i elemente za ugrađivanje uskladišti na gradilištu u skladu sa propisima, standardima, pravilima struke, preporukama i odredbama proizvođača materijala i opreme.

Ako primeti da je neki materijal nepravilno uskladišten nadzorni organ će odmah kroz dnevnik to konstatovati i naložiti njegovo propisno uskladištenje. Ukoliko u datom roku izvođač ne postupi po nalogu nadzornog organa dužan je da sporni materijal odmah ukloni sa gradilišta. Materijale kojima je prošao rok upotrebe izvođač je dužan da u roku od 48 sati ukloni sa gradilišta.

Cene po jedinici mere su prodajne cene izvođača i u njima je sadržan:

- rad, materijal, alat, režija, transport, amortizacija, zarada, razne takse i dažbine, troškovi nabavke i uskladištenja, kao i svi ostali troškovi koji terete gradnju.
 - svi pripremni i završni radovi
 - izrada, postavljanje, prenos i demontaža svih fasadnih, radnih, transportnih i pokretnih skela po svim pojedinačnim pozicijama radova
 - nabavka materijala, izrada i ugradnja paknica za ugradnju stolarije, limarije i dr. Elementa obeležavanje objekta i pojedinih radova
 - obeležavanje objekata i pojedinih radova
 - ispitivanje i predaja atesta za materijale i konstrukciju prema postojećim propisima i potrebi
 - troškovi praćenja sleganja objekta, proveravanja nosivosti terena, sa davanjem odgovarajuće dokumentacije
 - izrada potrebnih uzoraka, pribavljanje potrebnih atesta i ispitivanje ventilacija, dimnjaka i slično
 - čišćenje i održavanje gradilišta u toku gradnje, uklanjanje šuta i ostalih otpadaka sa gradilišta i dovođenje okolnog terena u prvobitno stanje.
-

Sve zapisničke konstatacije o prijemu kvaliteta pojedinih radova i materijala ne oslobađaju izvođača obaveze izvođenja eventualnih radova u okviru garantnih rokova ali se mogu iskoristiti za realizaciju prava naručioca u okviru garantnih rokova, ako su neke od konstatacija bile negativne, a nedostaci nisu odmah otklonjeni. Naručioc ima pravo i na osnovu ovakvih negativnih konstatacija odbije izvođaču deo ili celokupnu vrednost nakvalitatno izvedenih radova, pored prava koja stiče konstatovanjem nedostataka na tehnički pregled i prilikom primopredaje.

Izvođač je dužan da čuva i sačuva sve izvršene radove do primopredaje objekta i u tu svrhu mora da izvrši potrebna obezbeđenja po uputstvu nadzornog organa, a što je uračunato u jedinične cene.

Obračun izvršenih radova izvršiće se prema pogodbenoj dokumentaciji, a na osnovu unetih mera u građevinsku knjigu i potvrđenih od strane nadzornog organa.

U koliko izvođač bez saglasnosti investitora prilikom izvođenja radova , odstupi od dimenzija predviđenih projektom sve posledice u vezi sa ovim padaju na teret izvođača.

ZEMLJANI RADOVI

Sve iskope u zemlji izvršiti prema projektu i rezultatima ispitivanja terena. Pre početka iskopa izvršiti snimanje terena i obeležavanje objekta. Iskope izvršiti sa pravilnim odsecanjem bočnih strana i dna iskopa. Sve rovove i stranice širokog iskopa osigurati od obrušavanja prema postojećim propisima. Jediničnim cenama po m3 iskopa, mereno u samoniklom stanju obuhvaćeno je: čišćenje, snimanje i obeležavanje terena i priprema istog za početak radova, prevoz zemlje u okviru gradilišta, crpljenje i odstranjivanje atmosferske vode i zaštita od iste, kao i potrebna razupiranja i osiguravanja od obrušavanja. Sva predviđena nasipanja oko objekta i u objektu izvršiti odkopanom zemljom u tu svrhu deponovanom na gradilište, ili drugom zemljom koju odredi nadzorni organ, ako se utvrdi da zemlja iz iskopa nije kvalitetna za nasipanje. Zemlja za nasipanje mora biti odgovarajućeg kvaliteta i vlažnosti bez sastojaka i primesa organskog porekla. U cenu po jed. Mere nasipanja ulazi i potrebno ispitivanje zbijenosti posle izrade nasipa. Prekopane delove temeljnih jama izvođač je dužan da do projektovane kote ispuni mršavim betonom, a u stenovitom materijalu betonom kvaliteta za temeljne stope što se neće posebno plaćati.

ZIDARSKI RADOVI

Materijali za zidanje moraju biti kvalitetni, predviđene marke, glineni elementi dobro pečeni, bez kreča i šalitre, pravilnog oblika, oštarih ivica i ravnih površina, pesak čist rečni bez primesa gline i organskih primesa, kreč cement kvalitetni i ispitani pre upotrebe.

JUS za opeku B D1 011-B D1 014-B D1 015

JUS za fasadnu opeku B D1 013

JUS za ispitivanje peska B B8 034-B B8 039

JUS za negašeni kreč B C1 020

JUS za cement B C1 010

JUS za čuvanje cementa B C1 020

Konstruktivne zidove zidati u svemu prema važećim seizmičkim propisima i ostalim propisima sa serklažima u konstruktivnim zidovima ostvariti zupčastu vezu za jednu četvrtinu bloka ili opeke. Svi konstruktivni zidovi i delovi zidova zidaju se pre izlivanja serklaža, a svi pregradni zidovi nakon izrade međuspratne konstrukcije iznad.

U sastavu pregradnih zidova debljine 7 i 12cm izraditi horizontalne serklaže u visini vrata i vertikalne serklaže prema projektu dimenzija 7/18 i 12/18 cm sa armaturom 2fi10 tj. 4fi10 i uzengijama fi6/25cm sa potrebnom oplatom. Serklaži i armatura ulaze u cenu zida.

Malterisanje izvršiti u dva sloja, fino i glatko bez udubljenja, ispupčenja i talasa, sa pravim i ostrim ivicama i uglovima, sa predhodnim čišćenjem podloge, potrebnim produbljivanjem spojnica, prskanjem cementnim mlekom na svim površinama i nabacivanjem retkog cementnog maltera preko svih površina i rubica. Jediničnom cenom malterisanja obuhvaćeno je krpljenje svih šliceva posle izvedenih instalacija, kao i sva ostala krpljenja

RAZNI ZIDARSKI RADOVI

Za izvođenje raznih zidarskih radova upotrebiti samo kvalitetne materijale, kojima nije prošao rok upotrebe, predhodno pravilno uskladištene.

Za izvođenje hidroizolacija pridržavati se u svemu preporuka, odredaba proizvođača materijala. Izvođač ovih radova je dužan pre početka izvođenja radova da izvrši pregled i prijem podloge na koju će se naneti izolacija i da na sve neispravnosti skrene pažnju odgovornom rukovodiocu gradilišta i nadzornom organu. Podloga mora biti čista, ravna i u svemu prema važećim uslovima. Kvalitet izrade svih predviđenih hidroizolacionih slojeva prima se komisijski i rezultati konstatuju kroz građevinski dnevnik. Ovo je uslov za nastavak izvođenja sledećih faza radova. Izvođač je dužan da hidroizolaciju zaštititi, čuva istu neoštećuje sve do izvođenja sledećih faza radova.

Za izvođenje termoizolacionih, horizontalnih i vertikalnih i plivajućih slojeva pridržavati se u svemu projekta i detalja. Kvalitet izrade svih ovih slojeva prima se komisijski i rezultati konstatuju kroz građevinski dnevnik. Ovo je ulov za izvođenje sledećih faza radova.

Kod izvođenja "demit" fasade i obložnih zidova izvođač će prvo na propisan način postaviti i učvrstiti termoizolacioni sloj u visini jednog sprata i tek po prijemu ovih radova od strane nadzornog organa otpočeti sa radovima.

BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

Materijali za spravljanje betona moraju biti kvalitetni, ispitani i usklađeni prema propisima.

JUS za cement B C1 010-B C1 010

JUS za čuvanje cementa B C1 012

Betonski i AB radovi moraju biti izvedeni u svemu prema pravilniku za beton i armirani beton i prema važećim seizmičkim propisima.

Beton se spravlja mašinskim putem i ugrađuje u vremenu regulisanim propisima. Pre početka betoniranja vrši se komisijski prijem zemljišta, oplata i armature. Rezultati prijema se upisuju u građevinski dnevnik zajedno sa dozvolom za početak betoniranja.

Oplata mora biti traženog kvaliteta, stabilna i precizno izvedena prema projektu i detaljima. Za montažu oplata pridržavati se propisa.

Kod armiranog betona mora se ostvariti zaštitni sloj, a armatura ubetonira u projektovanom položaju.

Minimalne marke betona su MB 20 za armirani beton, MB 30 i MB 35 za fasadni natur beton.

Kontrolu ugrađenog betona vršiti na način i u količini predviđenoj propisima. Vodonepropustivost za pozicije kod kojih se to traži dokazati kontrolom i ispitivanjem. Ateste o kontroli ispitivanja čuvati na gradilištu i po izgradnji objekta predati nadzornom organu.

Prekidanje i nastavljajanje betoniranja dozvoljeno je isključivo prema propisima.

Izvedene konstrukcije od betona i armiranog betona održavati i štititi od mraza, vetra i toplote.

Za betonske elemente za koje se projektom traži natur beton oplatu uraditi od glatko obrađene daske ili druge glatke oplata sa pravim i oborenim ivicama.

Voditi računa o granulaciji agregata, prekidu betoniranja, vezivanju i skidanju oplata i dr., kako bi površina betona ostala glatka, čista i neoštećena. Cementne košuljice izraditi i održavati kvalitetno, podloge za podove finalno zaglađene, potpuno ravne i horizontalne, odvojene od zida kako bi se ostvarila funkcija plivajućeg poda.

Svi betonski i armirano betonski radovi obračunavaju se prema stvarno izvedenim količinama, a jediničnim cenama obuhvaćeni su radovi iz opštih odredbi, materijal, spravljanje, transport, ugradnja, oplata sa podupiračima, zaštita i negovanje, ispitivanje i kontrola kvaliteta materijala i betona, izdavanje atesta sve pomoćne i radne skele a kod natur betona i sve ivične, prekidne, ukrasne i profil lajsne i premazivanje oplata oplatanom ili sličnim i sve ostalo predviđeno propisima. Armatura se obračunava po posebnoj poziciji predmera i predračuna, ako to opisom nije drugačije predviđeno. Izvođač radova je dužan da za sve AB radove izradi projekat betona sa svim parametrima (redosled izvođenja, nastavljanja, betoniranja), i da se projekta u potpunosti pridržava.

ARMIRAČKI RADOVI

Materijali i uslovi postavljanja armature u svemu prema standardima i postojećim propisima.

Pre ugradnje armatura mora biti očišćenja od masnoće i rđe koja se ljušti.

Sečenje, savijanje i montaža armature radi se u svemu prema statičkom proračunu, detaljima armature uputstvima nadzornog organa.

Pre početka betoniranja izvršiti komisijski pregled a sa betoniranjem otpočeti tek posle komisijske konstatacije da je armatura izrađena i montirana prema propisima, statičkom proračunu i detaljima.

Prilikom pregleda naročitu pažnju obratiti da li je projektovana količina armature i ugrađena, da li je oblik armature prema projektu, da li je armatura uvezana čvrsto, obezbeđeno da beton „uhvati“ armaturu sa svih strana, obezbeđeno da će se u toku betoniranja održati predviđeni zaštitni sloj, da li je armatura preklopljena i nastavljena prema propisima.

Nastavljanje armature dozvoljeno je isključivo prema propisima. Nastavci varenjem sučeljice se zabranjuju.

Obračun se vrši prema teoretskoj težini i detaljima armature, a u cenu koštanja obuhvaćeno je i postavljanje podmetača od betona, gvožđa i sličnog, kao i postavljanje distancera radi održavanja pravilnosti položaja armature.

TESARSKI RADOVI

Materijal i spojni materijal za izradu krovnih konstrukcija u svemu prema tehničkim propisima za drvene konstrukcije. Drvo vlažnosti do 2%. Veze i nastavke elemenata izraditi prema odobrenim detaljima od strane projektanta ili nadzornog organa

Kvalitet izrade i materijala za krovnu konstrukciju prima se komisijski i rezultati konstatuju kroz građevinski dnevnik.

Pored uobičajenih elemenata koji čine strukturu cena u jediničnu cenu uračunati sav spojni materijal, krojenje, postavljanje ter papira ispod vezača, premaz bitumenom na osloncima, ostavljanje otvora za ležeće prozore i sav potreban okov. Ostalo prema opštim odredbama i opisima iz pojedinih pozicija radova.

POKRIVAČKI RADOVI

Krovni pokrivač izraditi u svemu prema detaljima, projektu, preporukama i prospektima proizvođača materijala za pokrivanje. Sa radovima otpočeti tek pošto se izvrši prijem limarskih radova. Kvalitet izrade krovnog pokrivača prima se komisijski, a rezultati konstatuju kroz građevinski dnevnik.

Ostalo prema opštim odredbama i opisima iz pojedinačnih pozicija radova.

BRAVARSKI RADOVI

Sve bravarske radove izvesti sa stručnom snagom po projektu, detaljima i uputstvu nadzornog organa ili projektanta. Sve radove izvesti od materijala predviđenim šemom stolarije i detaljima. Sve delove bravarije od crnih profila jednom minimizirati. U cenu ulazi sav potreban okov.

Ostalo prema opštim odredbama i opisima iz pojedinačnih pozicija radova.

LIMARSKI RADOVI

Sve limarske radove izvoditi od pocinkovanog lima debljine 0.55mm ako to nije drugačije naznačeno. Sve delove limarije skrojiti i delimično sklopiti u radionici, a na gradilištu montirati i međusobno povezati u celinu.

Povezivanje pojedinih delova izvršiti tako da se limu da mogućnost dilatacije.

Svi gcozdeni delovi koji su u neposrednom dodiru sa limom (kuke, prstenovi i sl.) moraju biti pocinkovani, kalaisani ili pobakarisani.

Kod podloge od betona, opeke ili maltera ispod lima položiti sloj terhatij.

Sve vidne okapnice, oluci, opšivi i dr. Moraju biti potpuno pravi, ravni, i podjednako udaljeni od zidne površine.

Ostalo prema opštim odredbama i opisima iz pojedinačnih pozicija radova.

STAKLORAZAČKI RADOVI

Sve staklorezačke radove izvesti od kvalitetnog materijala sa stručnom snagom prema shemi i detaljima. Staklo koje se ugrađuje mora da odgovara odredbama JUS- a u pogledu kvaliteta i dimenzija.

Ravno staklo mora biti I klase i odgovara JUS- u B E1/011. Armirano staklo mora da odgovara odredbama JUS-a B E1 080. Kitovanje izvesti kvalitetnim kitovima postojanim na temperature i vlago-otpornim. Izvođač je dužan da mere za zastakljivanje uzme na licu mesta ili od proizvođača stolarije- bravarije.

Zastakljeni delovi moraju biti potpuno hermetički. Jediničnim cenama obuhvaćen je sav glavni i pomoćni material, rad, transport i deponovanje materijala, uzimanje mera za izvođenje i obračun, preduzimanje svih HTZ mera, obezbeđenje skela do 2m visine, skidanje i vešanje prozora i vrata, čišćenje okna od kita, zaštita izvedenih radova do primopredaje, naknada štete koja je prouzrokovana na svojim i tuđim radovima od strane izvođača.

Ostalo prema opštim odredbama i opisima iz pojedinačnih pozicija radova.

MOLERSKO- FARBARI RADOVI

Materijal za molersko- farbarske radove mora biti I klase, a radove izvesti sa stručnom snagom.

Obojene površine moraju biti čiste, bez mrlja i tragova četke, boja i ton apsolutno izjednačen. Obojene površine ne smeju se tretirati niti ljuštiti.

Sve radove obaviti tehnički ispravno sa svim predradnjama i završnim radovima.

Obračun izvedenih radova izvršiti prema stvarno izvedenim količinama po važećim prosečnim normama.

Ostalo prema opštim odredbama i opisima iz pojedinačnih radova.

KERAMIČARSKI RADOVI

Oblaganje zidnih površina treba izvesti potpuno ravno i vertikalno, bez talasa, ispupčenja i udubljenja sa jednakim dovoljno širokim spojnica. Horizontalne spojnice idu neprekidno po celom obimu svih zidova u istoj prostoriji, a vertikalne uzvode pod visak zavisno od toga da li se oblaganje vrši u obliku naizmeničnih spojnica ili spojnica na spojnicu. Završne radove, prelome, ispade i isturene uglove obložiti zaobljenim jednorubnim ili dvorubnim pločicama.

Oblaganje zidova izvoditi lepljenjem pločica preko cementnog maltera odgovarajuće razmere. Spojnice ispuniti restvorenim belim cementom. Zidne površine očistiti.

Popločavanje podnih površina izvesti horizontalno bez talasa, izbočina sa ravnim površinama ili sa potrebnim nagibom sa jednoličnim i dovoljno širokim spojnicama.

Površina za popločavanje mora biti ravna, glatka, čista i čvrsta, a pločice položiti preko podlige od cementnog maltera odgovarajuće razmere. Po završenom popločavanju i zalivanju fuga ceo pod oprati i očistiti od ostataka maltera.

Ostalo prema opštim odredbama i opisima iz pojedinačnih pozicija radova

Predmer radova

Za:

Sanaciju i adaptaciju javnog objekta

poz	opis radova	j.mere	količina	j.cena	ukupno
I PRIPREMNI RADOVI					
1	Demontaža postojećih motora ventilacije sa krovnog pokrivača	kom	5.00		
2	Demontaža krovnog pokrivača od trapezastog lima sa ispunom na delu prolaza novoformiranih obzidanih ventilacionih kanala	kom	5.00		
3	Probijanje otvora na delu međuspratne konstrukcije za prolaz novoformiranog ventilacionog kanala sa izbacivanjem šuta	kom	1.00		
4	Iznošenje šuta iz objekta i odvoz na deponiju	m3	4.00		
SVEGA POD I:					
II ZIDARSKI RADOVI					
1	Obziđivanje postojećih ventilacionih kanala opekom d=12cm u cem.malteru u razmeri 1:3 od postojećih ventilacionih kanala	m2	16.00		
2	Doziđivanje postojećih zidova d=25cm uz ventilacione kanale na visinu do završnog bet.prstena vent.kanala	m2	7.00		
3	Betoniranje završnog obodnog bet.prstena i ploce novoformiranih ventilacionih kanala sa amiranjem.	kom	5.00		
4	Malterisanje novoformiranih ventilacionih kanala cem.malterom u razmeri 1:3	m2	25.00		
5	Krpljenje međuspratne konstrukcije na delu proora novoformiranog ventilacionog kanala	pausal			
SVEGA POD II:					
III LIMARSKI RADOVI					
1	Opšivanje oko novoformiranih ventilacionih kanala pocinkovanim limom d=0.55mm	kom	5.00		
2	Opšivanje pocinkovanim limom d=0.55mm od slemena do ventilacionih kanala u širini rebara TR lima	m1	16.50		
3	Opšivanje pocinkovanim limom d=0.55mm od slemena do prodora postojećih ventilacionih cevi u širini rebara TR lima	m1	6.50		
4	Opšivanje dela zida pocinkovanim limom na delu denivelacije krova.	m2	4.50		
5	Izrada ulučne vertikale razvijene širine 60cm	m1	1.50		
SVEGA POD III:					

IV MOLERSKI RADOVI

1	Gletovanje zidova u dva sloja sa šmirglanjem površina i mestimičnim krpljenjem oštćenih zidova	m2	22.00
2	Bojenje zidova i plafona poludisperzijom u dva sloja sa prethodnom pripremom površina	m2	268.00
3	Bojenje ventilacionih kanala na delu iznad krova fasadeksom u tnu p izboru investitora	m2	16.00

SVEGA POD IV:**V RAZNI RADOVI**

1	Izrada čel.konstrukcije od kutijastih profila za nošenje ventilacionih motora postavljenih na novoformiranim vent.kanalima sa minimiziranjem i završnim farbanjem.	kom	5.00
2	Montaža motora ventilacije sa povezivanjem na odvod ventilacije.	kom	5.00
3	Povezivanje motora ventilacije na postojeću elektro instalciju preko og doznji komplet sa nabavkom materijala	kom	5.00
4	Nabavka i postavljanje ventilacionih pvc cevi Ø125 na delu od "kapele" na II spratu do vrha vent.kanala.	m1	4.50
5	Nabavka i postavljanje ventilacionih pvc cevi Ø160 na delu dozidanih ventilacionih kanala.	m1	4.50
6	Završno čišćenje prostorija	m2	220.00

SVEGA POD V:**REKAPITULACIJA**

I	PRIPREMNI RADOVI
II	ZIDARSKI RADOVI
III	LIMARSKI RADOVI
IV	MOLERSKI RADOVI
V	RAZNI RADOVI

UKUPNO BEZ PDV-a: