



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAĐEVINSKI FAKULTET

ZAVOD ZA ORGANIZACIJU I EKONOMIKU GRAĐENJA

adresa:
Kačićeva 26,
10000 Zagreb
telefon:
01 4828 078
fax:
01 4828 078

Naručitelj:

Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Horvaćanski zavoj 98

Zagreb

TEHNIČKA DOKUMENTACIJA ZA UREĐENJE STUDENTSKIH PRAONICA, MOKRIH ČVOROVA I SVLAČIONICA KINEZIOLOŠKOG FAKULTETA

Voditelj projekta: dr. sc. Ivana Burcar Dunović, dipl.ing.građ.

Projektanti:

Građevinski dio

**- dr. sc. Ivana Burcar Dunović, dipl.ing.građ.,
Građevinski fakultet**

- Alan Oslaković, d.i.a., in formo d.o.o.

Elektroinstalacije

- Stipe Mihotić, d.i.e., Miha-ing d.o.o.

Vodovod i kanalizacija

- Darko Kožuh, d.i.s., Mlinoprojekt d.o.o.

SADRŽAJ:

I. GRAĐEVINSKO OBRITNIČKI I ELEKTROINSTALACIJSKI RADOVI	III
1. TEKSTUALNI DIO	III
TEHNIČKI OPIS I PROJEKTNI ZADATAK	III-V
OPĆI UVJETI I NAPOMENE	VI-XV
2. GRAFIČKI PRILOZI	XVI
POSTOJEĆE STANJE 1:50	
NOVO PROJEKTIRANO STANJE 1:50	
PRAONICA 1:25	
HEME BRAVARIJE 1:20	
II. VODOVOD I KANALIZACIJA	XVII
1. TEHNIČKI OPIS	XVIII
2. GRAFIČKI PRILOZI	XXI
III. UKUPNI TROŠKOVNIK	XXII (1-16)

I. GRAĐEVINSKO OBRITNIČKI I ELEKTROINSTALACIJSKI RADOVI

1. TEKSTUALNI DIO

TEHNIČKI OPIS I PROJEKTNI ZADATAK

UVOD

Usljed dotrajalosti i intenzivne upotrebe tijekom vremena došlo je do oštećenja, te je potrebno obnoviti sklop studentskih praonica, mokrih čvorova i svlačionica u prizemlju Kineziološkog fakultetu u Zagrebu.

Površina zahvata je cca 510 m² (bruto).

PROJEKTNI ZADATAK ZA UREĐENJE STUDENTSKIH PRONICA, MOKRIH ČVOROVA I SVLAČIONICA KINEZIOLOŠKOG FAKULTETA

Radovi uređenja obuhvatit će djelomično uređenje kupaonica i mokrih čvorova, te djelomičnu obnovu hodnika i svlačionica.

Slijedi obuhvat radova po funkcionalnim dijelovima:

Kupaonice

- Rekonstrukcija podnih odvoda te zamjena dovodnih instalacija uz zadržavanje postojećih kapaciteta sa kompletnom zamjenom podnih pločica u 3 od 5 kupaonica
- Kompletna zamjena zidnih keramičkih pločica u 1 kupaonici sa uređenjem žbukanih dijelova zidova i žbukanih stropova
- Zamjena sanitarne opreme sa slavinama na potisak, te ugradnja baterija tuševa na potisak
- Zamjena instalacija za dovod pripremljene tople vode do tuševa (nadžbukna izvedba) te prilagodba instalacija za dovod pripremljene tople vode za slavine na umivaonicama u svim kupaonicama
- Keramičke pločice koje se neće mijenjati očistit će se temeljito, otkloniti postojeća masa za fugiranje te nanijeti nova masa za fugiranje
- Bojanje bravarije sa zamjenom ispune vratnih krila od „plexiglasa“
- Bojanje postojećih radijatora i cijevi

Mokri čvorovi i umivaonica

- Kompletna zamjena zidnih keramičkih pločica u dijelu s pisoarima te uređenje žbukanih dijelova zidova i stropova u mokrim čvorovima i umivaonicama
- Keramičke pločice koje se neće mijenjati očistit će se temeljito, otkloniti postojeća masa za fugiranje te nanijeti nova masa za fugiranje

- izmjena cjelokupne sanitarne opreme sa slavinama na potisak, vodokotlićima, ventilima te potrebna preinaka instalacijskih priključaka radi ugradnje nove opreme (u umivaonici potrebno uključiti izmjenu instalacija za dovod pripremljene tople vode do slavina)
- zamjena instalacija odvodnje pisoara
- zamjena rasvjetnih tijela iznad umivaonika te WC školjki
- Bojanje bravarije sa zamjenom ispune vratnih krila (vodootporna šperploča)
- Bojanje postojećih radijatora i cijevi

Svlačionice i hodnici

- djelomična zamjena zidnih keramičkih pločica (dijelovi koji su oštećeni) sa uređenjem žbukanih dijelova zidova i žbukanih stropova
- djelomična zamjena podnih keramičkih pločica na mjestima gdje je došlo do oštećenja istih
- Bojanje zidova od silikatne opeke
- Bojanje bravarije sa zamjenom ispune vratnih krila (vodootporna šperploča)
- Bojanje postojećih radijatora i cijevi

NOVO PROJEKTIRANO STANJE

Praonice:

Prema projektnom zadatku, projektom je obuhvaćena temeljita rekonstrukcija Praonica koja je obuhvatila rekonstrukciju poda i podnih odvoda. Konceptija odvodnje je promijenjena zbog lakšeg korištenja i održavanja. Radi nedostatka financijskih sredstava, temeljita rekonstrukcija poda i podnih odvoda u ovoj fazi obavlja se u 3 od 5 kupaonica.

Nova ploha poda je u laganom padu od ulaza u prostor tuševa prema slivnicima koji su pozicionirani uz zid, na najpovoljnijem položaju za priključenje na pretpostavljene postojeće odvodne instalacije.

Planirana je sanacija glavne hidroizolacije na otvorenim prodorima spojeva prilikom zatvaranja postojeće odvodnje a prije zatvaranja zahvata.

Pločice se lijepu na saniranu, stabiliziranu i niveliranu betonsku podlogu koja se prije toga tretira hidroizolacijskim premazima, preklopima slojeva i rubnim trakama, sve u skladu s tehnologijom hidroizolacije tip kao Sika ili istovrijedni.

Na spojevima zida i poda ugrađeni su prelazni inox profili za spajanje keramičkih pločica što će olakšati korištenje i održavanje.

U prostoru za tuširanje, zadržana je konceptija poda-otoka s kojeg se, sada s rubom u njegovoj razini (bez stepenice), u potrebnim nagibima pružaju plohe protuklizne porculanske keramike, obodno prema nasuprotnim zidovima i istovremeno prema rubu zida uz kojeg su pozicionirani slivnici sa sifonima.

Instalacija tuševa nije izmještena već je ugrađena baterija tuševa na potisak.

Predviđena je zamjena zidnih pločica u samo jednoj kupaonici, a u svim kupaonicama se zidovi i grede sa teraplantom gletaju, obavlja se kompletno bojanje zidova i stropova disperzivnom perivom bojom.

Sve površine na kojima se nisu mijenjale, keramičke pločice će se temeljito očistiti, otkloniti postojeća masa za fugiranje te nanijeti nova masa za fugiranje. Na vratima će se zamijeniti vratna ispune novom pločom pleksiglasa, i lakirati bravarija te vodovodne cijevi polu-mat lakom.

Mokri čvorovi i umivaonica

Predviđena je izmjena kompletne sanitarne opreme sa slavinama na umivaonicima te miješalicom za toplu i hladnu vodu u ženskoj umivaonici, dok ostali umivaonici u sanitarijama imaju hladnu vodu sa slavinama na potisak.

Vodokotlići su niskomontažni i instalacija u zidu će se visinski podzidno prilagoditi.

Predviđena je zamjena podnih pločica u prostoriji s pisoarima gdje će doći do rekonstrukcije odvodnog sustava, a ostale podne pločice mijenjat će se prema stanju oštećenosti i potrebama za ugradnju nove instalacije i sanitarne opreme.

Dio zidne keramike će se također prema stanju oštećenosti izmijeniti novim pločicama, prema potrebama za ugradnju nove instalacije i sanitarne opreme a nakon toga očistiti i prefugirati.

Dijelovi zida s keramičkim pločicama na kojim su umivaonici zamijenit će se punom visinom a kod pisoara pločice će se zamijeniti do visine 1.4 m.

Postojeći teraplant na zidovima i gredama će se gletati i obojiti.

Obuhvaćeno je kompletno bojanje zidova i stropova disperzivnom perivom bojom te lakiranje bravarije i cijevi polu-mat lakom. Ispuna vratnih krila je od vodootporne šperploče .

Svlačionice i hodnici

U muškom hodniku mijenja se dio podnih pločica koji je oštećen. Zidna keramika će se nakon interpoliranja zamjenskih novih pločica očistiti i prefugirati.

Svi zidovi od silikatne opeke će se prebojiti. Predviđeno je gletanje teraplanta na zidovima i gredama, zamjena vratne ispune novom vodootpornom pločom te kompletno bojanje zidova i stropova disperzivnom perivom bojom. Lakirat će se bravarija i cijevi polu-mat lakom.

OPĆI UVJETI I NAPOMENE

- Neki dijelovi prostora nisu dostupni i vizualno sagledivi, pa je dio radova pretpostavljen. Kod izvođenja takvih radova stavke će se korigirati ili nadopuniti u količinama i opisu prema stvarnom stanju. Prije davanja ponude i izvođenja radova izvođač se treba upoznati s objektom, projektnom dokumentacijom i ovim troškovnikom, te sve nejasnoće riješiti s projektantom.
- Sve mjere iz nacрта kontrolirati u naravi i izvoditi prema stvarnim kotama. Obračun izvedenih radova prema izmjerama na licu mjesta.
- Svi radovi izvode se unutar zgrade pa se treba pridržavati zahtjeva Investitora u pogledu kretanja u objektu.
- Izvođač treba u jediničnoj cijeni obuhvatiti sve uvjete rada :
 - ručne transporte
 - rad pri umjetnoj rasvjeti
 - rad u skućenom prostoru
 - rad na adaptacijama
 - rad uz postojanje postojećih instalacija
 - sve troškove vezane na pripremne radove (smještaj, privremeni priključci zauzeće javnih površina i dr.)

Opći opis uz troškovnik

Sve radove izvesti od materijala propisane kvalitete prema nacrtima, opisu, detaljima, pismenim i usmenim dogovorima, ali sve u okviru ponuđene jedinične cijene. Sve štete učinjene prigodom rada na vlastitim ili tuđim radovima i materijalima uklonit će se na račun počinitelja. Svi nekvalitetni radovi i materijali otklonit će se i zamijeniti ispravnima bez bilo kakove obveze za odštetu od strane investitora.

Ako opis koje stavke dovodi izvođača u sumnju o načinu izvedbe, treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta: naknadni se prigovori neće uvažiti. Jedinična cijena sadrži sve nabrojeno kod opisa pojedine grupe radova, te se na taj način vrši i obračun istih. Jedinične cijene primjenjivat će se na izvedene količine bez obzira u kojem postotku iste odstupaju od količine u troškovniku.

Izvedeni radovi moraju u cijelosti odgovarati opisu u troškovniku, a u tu svrhu investitor traži prije početka radova uzorke, te izvedeni radovi moraju istima u cijelosti odgovarati. Sve mjere i kote iz projekta provjeriti u naravi. Izvođač radova dužan je prije početka radova kontrolirati kote postojećeg terena i objekta. Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projekta i stanja na gradilištu, izvođač radova dužan je blagovremeno o tome obavijestiti investitora i projektanta i zatražiti pojedina objašnjenja.

Sva kontrola vrši se bez posebne naplate.

Jediničnom cijenom treba obuhvatiti sve elemente navedene kako slijedi:

a) Materijal

Pod materijalom podrazumijevaju se svi materijali koji sudjeluju u radnom procesu: kako osnovni materijali, tako i materijali koji ne spadaju u finalni produkt već su samo kao pomoćni. U cijenu je uključena i cijena transportnih troškova bez obzira na prijevozno sredstvo, sa svim

prijenosima, utovarima i istovarima, te posizanjima na mjesto ugradbe, kao i uskladištenje i čuvanje na gradilištu od uništenja (prebacivanje, zaštita i sl). U cijenu je također uključeno i davanje potrebnih uzoraka kod nekih materijala (prema zahtjevu investitora), te svi potrebni certifikati (atesti). Uzorke dostaviti projektantu na uvid i pismeni odabir najmanje 30 dana prije ugradbe.

b) Rad

U kalkulaciju treba uključiti sav rad, kako glavni, tako i pomoćni, te sav unutrašnji transport (kako horizontalni tako i vertikalni). Ujedno treba uključiti i rad oko zaštite gotovih konstrukcija i dijelova objekta od štetnog atmosferskog utjecaja vrućine, hladnoće i sličnog. Sva potrebna čišćenja, kod svih građevinskih i obrtničkih radova, u toku izvođenja, dnevno (nakon završetka rada) uključiti u jedinične cijene stavki, tj, neće se posebno plaćati.

c) Izmjere

Ukoliko nije u pojedinoj stavci dat način rada, ima se izvođač u svemu pridržavati propisa HRN-a za pojedinu vrstu rada, prosječnih normi u građevinarstvu (izdanje iz 1980. godine), uputa proizvođača materijala koji se upotrebljava ili ugrađuje, te uputa nadzorne službe naručitelja.

Građevinska knjiga, za sve izvedene radove, treba prilikom izrade situacija biti priložena. Građevinska knjiga sadrži sve nacрте, skice i dokaznice za izvedene radove, koji su ujedno i prilog situaciji. Samo potpisana građevinska knjiga, ovjerena od strane nadzorne službe naručitelja, bit će podloga za izradu situacije.

d) Zimski i ljetni rad

Ukoliko je u ugovoreni termin izvršenja radova uključen i zimski, odnosno ljetni period, to se neće izvođaču priznati nikakve naknade za rad pri niskoj, odnosno visokoj temperaturi, te zaštita konstrukcija od smrzavanja, vrućine i atmosferskih nepogoda: sve to mora biti uključeno u jediničnu cijenu.

Za vrijeme zimskih, odnosno ljetnih razdoblja izvođač ima štiti objekt od smrzavanja, odnosno od prebrzog sušenja uslijed visokih ljetnih temperatura.

U slučaju eventualno nastalih šteta (smrzavanja dijelova) izvođač ih ima otkloniti bez bilo kakve naplate. Ukoliko je temperatura niža od temperature pri kojoj je dozvoljen dotični rad, izvođač snosi punu odgovornost za ispravnost i kvalitetu rada.

Analogno vrijedi i za zaštitu radova tokom ljeta od prebrzog sušenja uslijed visoke temperature.

e) Cijene

U jediničnu cijenu rada izvođač treba obuhvatiti i slijedeće radove, koji se neće zasebno platiti kao naknadni rad, i to:

- kompletnu režiju gradilišta uključujući dizalice, mostove, mehanizaciju i sl; organizaciju prostorija i uvjeta zaštite na radu, zaštite od požara, te komfora i higijene zaposlenih; najamne troškove za posuđenu mehanizaciju, koju izvođač sam ne posjeduje, a potrebna je pri izvođenju radova;
- sve troškove utroška vode, električne energije i svih drugih energenata; nalaaganje temelja prije iskopa;
- čišćenje ugrađenih elemenata od žbuke i sl;

- sva ispitivanja materijala i ishođenje atesta (certifikata);
 - ispitivanja dimnjaka i ventilacija u svrhu dobivanja potvrde od dimnjačara o ispravnosti istih;
 - čuvanje radilišta i gradilišta;
 - uređenje gradilišta po završetku rada, sa otklanjanjem i odvozom otpadaka, šute, ostataka građevinskog materijala, inventara, pomoćnih objekata i sl, sa planiranjem terena na relativnu točnost od ± 3 cm;
 - uskladištenje materijala i elemenata za obrtničke i instalaterske radove do njihove ugradbe; osiguranje radova kod osiguravajućeg društva.
- Nikakvi režijski sati niti posebne naplate po navedenim radovima neće se posebno priznati, jer sve ovo ima biti uključeno u jediničnu cijenu. Prema ovom uvodu, opisu stavaka i grupi radova treba sastaviti jediničnu cijenu za svaku stavku troškovnika.

f) Skele

Sve vrste radnih skela, bez obzira na visinu, ulaze u jediničnu cijenu dotičnog rada (osim za fasaderske radove, gdje je posebno specificirana).

g) Ponude

Pod dobavom se podrazumijeva sav glavni (osnovni) materijal, sa svim transportima (fco gradilište, bez obzira na prijevozno sredstvo, svi utovari i istovari) i zavisnim troškovima. Pod ugradbom se podrazumijeva sav rad potreban za ugradbu, sa svim pomoćnim i veznim materijalima (ljepila, mortovi, vijci, kitovi i sl), sav unutrašnji transport, te ostalo navedeno pod odrednicom b) Rad.

h) Ostalo

U jedinične cijene stavki imaju biti uračunati svi radovi i potrebni materijali (eventualno ne specificirani posebno u samom troškovniku), a koji su (prema uzancama struke i pravilima dobrog zanata) potrebni za potpuno dovršenje građevine, tj. dovođenje u stanje "potpuno spremno za uporabu". Svi takovi radovi imaju biti uračunati u jedinične cijene, tj. neće se posebno plaćati

Obaveza je izvođača provjeriti količine potrebnih materijala (prema projektu; nacrtima, detaljima, izmjeri i stanju na gradilištu i sl), te naručiti i dobiti potreban materijal prema vlastitom izračunu, izmjeri, procjeni i stvarnom stanju na gradilištu (ne prema količinama iz ovog troškovnika).

Ovaj "Opći opis uz troškovnik" i svi "Opći uvjeti" (obračunsko-tehnički uvjeti i specifikacije) uz pojedine radove sastavni su dio troškovnika i moraju biti priloženi i ovjereni prilikom davanja ponude.

Rušenje i demontaže

Prilikom rušenja postojeće konstrukcije izvođač se mora u potpunosti pridržavati Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu, svih važećih zakona, normativa i pravila struke. Posebno pažljivo izvoditi radove demontaža i rušenja da se ne ugroze u bilo kojem smislu nosiva

konstrukcija građevine i drugi elementi koji se ne ruše. U svim stavkama uključena su sva podupiranja i osiguranja. Posebnu pažnju posvetiti izradi i postavi podupirača, tako da se ne ugrožavaju dijelovi zidova koji će se sanirati i uključiti u konstruktivni sistem obnovljene građevine.

Rušenja i demontaže mogu započeti tek nakon što se izvrše sve potrebne pripreme.

Voditi računa da se rušenja izvrše tako da se podiže što manje prašine (npr. dijelove koji se ruše polijevati vodom i slično).

Prilikom rušenja i demontaža potrebno je organizirati i nadzor od strane ovlaštenog inženjera, te se u svemu pridržavati uputa projektanta.

Prilikom davanja ponude, te prije početka izvođenja radova ponuđač-izvođač je dužan izvršiti sve potrebne konzultacije i dogovore s investitorom vezano za funkciju građevine, te organizirati radove na način da zgrada (prema potrebi i zahtjevima investitora i sl.) bude djelomično u funkciji.

Obzirom da se radovi izvode u objektu koji je u funkciji, u jedinične cijene stavki uključiti sve potrebne materijale, radove i konstrukcije za zaštitu postojećih elemenata i dijelova zgrade, bez posebne napomene. Sva oštećenja građevinskih elemenata (pod, zid, strop, vrata, prozori, oprema i sl.), materijala završne obrade i sl, koji nisu u zoni zahvata radova, padaju na teret izvođača radova koji ih je prouzročio.

U slučaju nailaska na nepredviđene situacije, koje mogu ugroziti stabilnost objekta ili život i zdravlje radnika, konzultirati nadzornog organa, odnosno projektanta konstrukcije.

Ovi uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

Zidarski radovi

Svi materijali, koji će se upotrijebiti za izradu zidova, trebaju imati ateste kao dokaz standardne kvalitete.

Ukoliko se atesti ne pribave od isporučioaca, dokaz standardne kvalitete treba provesti ispitivanjem iz isporučene vrste prije njezine ugradbe.

ZIDARSKÉ RADOVE

Zidarske radove izvesti prema opisu u troškovniku, te u skladu sa važećim standardima. Ako koja stavka nije izvođaču jasna mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Ukoliko se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvaćen propisima, mora se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te s garancijom i certifikatima od za to ovlaštenih ustanova. Štete pri ugradbama i sl, nastale na vlastitim i tuđim radovima, moraju se popraviti na račun izvršioca štete.

Obračun izvršiti prema GN-301.

A) Grubi zidarski radovi

Sav materijal za izradu zidarskih radova mora zadovoljavati odgovarajuće propise.

Zidarski radovi izvest će se prema slijedećim tehničkim propisima i standardima:

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za izvođenje zidova zgrada. Sl. list RH br. 17/70

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu Sl. list RH br. 49/70

Odstupanja od dimenzija gotovih elemenata koji se ne žbukaju moraju biti unutar 1 ‰, u bilo kojem smjeru, za jednu etažu. Za žbukane dijelove odstupanja mogu biti maksimalno 0,5 ‰ po etaži i elementu, u svim smjerovima. Troškovi sanacije dijelova izvedenih van ovih kriterija padaju na teret izvođača.

Jedinična cijena zidarskih radova sadrži:

- dobavu svog potrebnog materijala, uključivo vezni; sav rad, uključivo zida nje i priprema morta; potreban alat i strojeve;
- transportne troškove materijala;
- donošenje vode, povremeno miješanje morta, vlaženje opeke, premještanje korita i skela od nogara;
- unutarnji transport, horizontalni i vertikalni, do mjesta ugradbe;
- obilježavanje mjesta zidanja;
- sve potrebne radne, lake i pokretne skele;
- zaštita zidova od utjecaja vrućine, hladnoće, atmosferskih nepogoda; poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
- dovodjenje vode, plina i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje; isporuka pogonskog materijala;
- čišćenje nakon završetka radova.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

B) Žbukanja, podloge podova i glazure

Sav materijal za izradu radova žbukanja, podloga i glazura, mora zadovoljavati odgovarajuće propise, a izvedba mora biti u skladu sa važećim normama:

- cement voda pijesak vapno gips
- mort za žbukanje gipskartonske ploče vatrostalni mort dodaci žbukama
plivajuće cementne podne podloge
HRN B.C1.011, 012 HRN U.M1.058 HRN B.B8.039 HRN B.C1.020, 021 HRN B.C1.030 HRN U.M2.012
HRN B.C1.035, 040, 045 HRN B.D6.430
HRN U.M1.038
HRN U.F2.020.

Žbukanje vršiti u pogodno vrijeme, kada su zidovi i stropovi potpuno suhi. Prije žbukanja, treba plohu dobro očistiti od svih nečistoća, ostataka armature i žica, te navlažiti i nanijeti cementni špric.

Žbukanje po velikoj vrućini ili hladnoći treba izbjegavati. Npropisno ožbukani zidovi i stropovi moraju se ispraviti bez prava naplate. Betonske plohe moraju prije žbukanja biti obrađene tako da se žbuka dobro prihvati na bet. površinu, štokanjem i špricanjem cem. mlijekom, ako oplata nije bila premazana sredstvom za ohrapijivanje bet. površine.

Točno izvedena žbuka je ona koja po horizontali i vertikalni nema odstupanja veća od 1 ‰ u bilo kojem smjeru, za jednu etažu. Troškovi sanacije dijelova izvedenih van ovih kriterija padaju na teret izvođača radova.

Jedinična cijena za žbukanje, podloge pod ova i glazure sadrži: dobavu kompletnog materijala i transport na gradilište; sav rad, uključivo pripremu marta, alat i strojeve; - donošenje vode, povremeno miješanje marta, premještanje korita i skela od nogara; unutarnji transport, horizontalni i vertikalni, do mjesta ugradbe; priprema podloge: čišćenje, štokanje, otprašivanje, vlaženje vodom i sl; eventualna krpanja tokom građenja; sve potrebne radne, lake i pokretne skele; poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima; dovođenje vode, plina i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje; isporuka pogonskog materijala; čišćenje nakon završetka radova. Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

C) Dobava i ugradbe

Sav materijal za radove na dobava ma i ugradbama mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

Jedinična cijena za dobave i ugradbe sadrži:

sav materijal, dobavljen ili izrađen na gradilištu, uključivo i sav pomoćni materijal za ugradbu (mort, ljepenke, metalne veze i sl);

- transport do gradilišta, te unutarnji transport do mjesta ugradbe;

sva potrebna bušenja i dubljenja sa odgovarajućim alatom i strojevima; izradu i dobavu drvenih podmetača potrebnih za ugradnju;

sve potrebne radne i zaštitne skele;

poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;

dovođenje vode, plina i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje; isporuku pogonskog materijala;

čišćenje nakon završetka radova.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

HIDROIZOLACIJE

Hidroizolacijske radove izvesti prema opisu u troškovniku, te u skladu sa važećim normama.

Sav materijal za izolaciju treba biti prvorazredne kvalitete, te mora zadovoljavati odgovarajuće propise:

- bitumenska ljepenka hladni bitumenski premaz

- vrući bitumenski premaz

- bitumenska ljepenka sa uloškom od jute

- bitumenska ljepenka sa uloškom od staklene tkanine bitumenska ljepenka sa uloškom od staklenog voala bitumenska ljepenka sa uloškom od aluminijske folije elastobit

- bitumenske trake za varenje (sastav i uvjeti kvalitete) PVC trake

HRN U.M3.232 HRN U.M3.240 HRN U.M3.244 HRN U.M3.210 HRN U.M3.234 HRN

U.M3.231 HRN U.M3.230 HRN U.M3.242 HRN U.M3.300

DIN 16726, SIA 280.

Izolacija se izvodi podzemno, protiv vode bez pritiska ili procjedne vode na propusnom tlu (gdje se iznimno ta voda kod najvećih kiša pretvara, na kratko vrijeme, u podzemnu vodu sa pritiskom).

Ako je opis koje stavke izvođaču nejasan treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Ako se stavkom troškovnika traži materijal koji nije obuhvaćen propisima, mora se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te s garancijom i certifikatima od za to ovlaštenih ustanova.

Ukoliko se naknadno ustanovi tj. pojavi vlaga, zbog nesolidne izvedbe, ne dozvoljava se krpanje već se mora ponovno izvesti izolacija cijele površine na trošak izvođača. Izvođač mora o svom trošku izvesti, popraviti i ponovno montirati opremu i pojedine građevinske i obrtničke radove koji se prilikom ponovne izvedbe oštete ili se moraju demontirati.

Obračun se vrši prema postojećim normama GN 301-500.

Jedinična cijena hidroizolacijskih radova sadrži:

dobavu kompletnog materijala sa troškovima transporta;

- sav rad, uključujući unutarnji transport na mjesto ugradbe, alat i strojeve; priprema izolacije na gradilištu;

- čišćenje ploha prije izvedbe izolacije sa krpanjem eventualnih reški; poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;

- dovođenje vode, plina i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje; isporuka pogonskog materijala;

- Čišćenje nakon završetka radova.

Kako se radi o izolacijama na koje izvoditelj daje minimalno 10 g. garancije, ista sa atestima mora biti probana prilikom izvođenja radova, a prije obračuna.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

Keramičarski radovi

Sva opločenja zidova, podova i sl. izvesti tamo gdje je to po projektu predviđeno, te u skladu sa postojećim propisima HRN U.F1.011, HRN U.F2.011 (bazenska keramika) i HRN U.F2.018 (kiselo otporna zaštita u industriji). Materijali za izradu moraju zadovoljavati propise i norme. Pločice se postavljaju prema detaljnom planu ili točnom pismenom dogovoru sa projektantom i nadzornim inženjerom.

Ako je opis koje stavke izvođaču nejasan treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta. Ukoliko se traži stavkom troškovnika materijal koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, s garancijom i atestima.

Način izvedbe i ugradbe, preuzimanje i priprema podloga, te način obračuna u svemu prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu GN 501.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- izmjere na objektu potrebne za izvedbu i obračun; sav potrebni materijal, uključivo vezni; sav potreban rad, uključivo alat i strojeve; transportne troškove materijala;

- dovođenje struje, vode i plina od priključaka na gradilištu do mjesta korištenja; davanje traženih uzoraka;

- zaštita izvedenih radova;

- svu potrebnu radnu i zaštitnu skelu;

- sve predradnje, popravljavanje manjih oštećenja i nečistoća na podlozi; skidanje i ponovno postavljanje vrata, prozora i sl. radi postave pločica; čišćenje izrađenih površina;

- keramičku obradu raznih kutija, električnih instalacija na površinama koje se obrađuju i sl;

- poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;

- popravak štete učinjene nepažnjom pri radu na svojim ili luđim radovima.

Točnost izvođenja po pravcu, vertikali i ravnini mora biti unutar 1 ‰.

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

Prije početka izvedbe radova, izvoditelj je dužan dostaviti investitoru na pregled i izbor uzorke pločica za oblaganje. Tek po odabiru i odobrenju investitora može se započeti s radovima. Ukoliko se ugrade pločice koje investitor nije odobrio ili u neodgovarajućoj kvaliteti, radovi će se morati ponoviti u traženoj kvaliteti, izboru i po projektu uz prethodno uklanjanje neispravnih radova. Izrada detalja neće se posebno platiti već predstavlja trošak i obvezu izvoditelja.

Sve ugrađene pločice moraju obavezno biti klase po opisu iz stavke troškovnika. Pločice moraju biti kalibrirane i imati ateste kojima se dokazuje čvrstoća, otpornost na habanje, protukliznost i otpornost na kemikalije.

Prije početka radova izvoditelj je dužan provjeriti stanje podloge. Rad se ne smije izvoditi na podlozi koja je neprikladna za oblaganje.

Podloga mora biti ravna. Kod polaganja pločica lijepljenjem nikakve neravnine nisu dopuštene.

Ukoliko podloga nije odgovarajuća, radovi ne smiju otpočeti dok se ista ne dovede u stanje koje osigurava kvalitetan rad ili dok se ne odstrani i izvede nova ispravna podloga.

Pločice se polažu stranica na stranicu, ako troškovnikom nije drugačije određeno. Redove pločica izvesti paralelno s vertikalnim ploham zidova.

Kod pločica koje se polažu lijepljenjem, treba upotrijebiti odgovarajuće ljepilo ovisno o odabranim pločicama i uvjetima oblaganja te po uputama proizvođača ljepila.

Podloga za lijepljenje mora biti potpuno ravna, glatka i čista, odgovarajuće čvrstoće, ne manje od minimalno čvrstoće cem. žbuke 1:3 (za podove).

Cijenom izvedbe radova treba obavezno uključiti:

- sve materijale koji se ugrađuju i koriste (osnovne i pomoćne)
- sav potreban rad (osnovni i pomoćni) na izvedbi radova do potpune gotovosti i funkcionalnosti
- sve transporte i prijenose do i na gradilištu sve do mjesta ugradbe
- čišćenje nakon završetka radova

Soboslikarski i ličilački radovi

Sve soboslikarsko-ličilačke radove izvesti točno po opisu, gdje je to projektom predviđeno. Izvedba mora zadovoljiti propise HRN U.F2.013 i HRN U.F2.012. Materijali za izvedbu moraju zadovoljavati odgovarajuće propise i norme.

Ako je opis koje stavke izvođaču nejasan treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta.

Sve više radnje, koje neće biti na taj način utvrđene neće se priznati u obračunu. Ukoliko se traži stavkom troškovnika materijal koji nije obuhvaćen propisima, ima se u svemu izvesti prema uputama proizvođača, te s garancijom i certifikatima od za to ovlaštenih ustanova.

Prije početka radova dužnost je soboslikara da upozori nadzornog inženjera na sve eventualne manjkavosti podloga, odnosno radova ostalih obrtnika, kako bi se iste na vrijeme otklonile.

Obračun se vrši prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu, GN 531.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- dobavu cjelokupnog materijala, uključivo sa dopremom na gradilište, uskladištenjem, te donosom na mjesto ugradbe;
 - sav rad, uključivo pomoćni;
 - dobavu i održavanje potrebnog alata, skela, dizala, užadi, ljestava, zaštitnih dasaka;
 - izmjere potrebne za izvedbu i obračun;
 - osvjetljavanje, čišćenje i grijanje prostorija za boravak, te sanitarije za radnike; sve pregradnje, popravljane manjih neravnina, fino čišćenje, kitanje rupica od čavala i slično, izrada probnih premaza itd;
 - zaštitu gotovih podova, vrata, prozora i sl;
 - provjetravanje prostorija radi sušenja;
 - poduzimanje mjera po HTZ i drugim postojećim propisima;
 - dovođenje vode i struje od priključaka na gradilištu do mjesta potrošnje; skidanje i ponovno postavljanje vrata, prozora i sl. radi premazivanja; isporuku pogonskog materijala;
 - odstranjivanje otpadaka i smeća od vlastitih radova;
- popravak štete učinjene nepažnjom pri radu na svojim ili tuđim radovima; uspostavljanje i napuštanje gradilišta.

Gletanjem treba popraviti odstupanja na zidovima do točnosti 0.5 ‰ (zidovi i arm. betonske konstrukcije su poravnati na točnost od 1,0 ‰ po elementu).

Ovi opći uvjeti mijenjaju se ili nadopunjuju opisom pojedine stavke troškovnika.

Prije početka radova izvoditelj je dužan i projektantu predložiti uzorke boja odgovarajuće za određeni tip obrade i izvesti probna bojanja s uzorcima na plohamo koje se obrađuju, i to u više nijansi boja, na osnovu čega će investitor odabrati boju te sredstvo i način nanošenja. Tek po odobrenju projektanta mogu se nastaviti radovi na tako odabran način. Gore navedeno neće se posebno platiti, već predstavlja trošak i obvezu izvoditelja i ulazi u jediničnu cijenu izvedbe radova.

Ukoliko se izvedu radovi koje investitor nije odobrio i (ili) u neodgovarajućoj boji, tonu ili kvaliteti, radovi će se morati ponoviti u traženoj kvaliteti, izboru i po projektu uz prethodno uklanjanje neispravnih radova.

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. Kod manjih oštećenja treba izvoditelj podlogu dovesti u potrebno stanje za kvalitetan rad brušenjem manjih neravnina, kitanjem i zapunjavanjem pukotina i manjih udubina kitom za zapunjavanje i izravnane. Nakon toga treba obavezno izvesti gletanje odgovarajućom glet masom za određeni tip podloge do potrebne glatkoće, ako nije u stavci troškovnika drugačije navedeno. Sve gore navedeno treba uračunati u jediničnu cijenu.

Pri radu, naročito u zatvorenim prostorima treba se striktno pridržavati pravila zaštite na radu, uz primjenu odgovarajućih zaštitnih sredstava. 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 te isto uračunati u cijenu. Ukoliko do prljanja i oštećenja ipak dođe isto će izvoditelj očistiti i popraviti na svoj trošak.

Za materijale koji nisu standardni treba izvoditelj osigurati uzorke i dati ih na ispitivanje. Cijenom izvedbe radova treba obavezno uključiti sve materijale koji se ugrađuju i koriste (osnovne i pomoćne), sav potreban rad (osnovni i pomoćni) na izvedbi radova do potpune

gotovosti i funkcionalnosti istih, sve transporte i prijenose do i na gradilištu sve do mjesta ugradbe, sva potrebna uskladištenja i zaštite, sve potrebne zaštitne konstrukcije i skele, kao i sve drugo predviđeno mjerama zaštite na radu i pravilima struke.

HRN U.F2.012 - Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova.

HRN U.F2.013 - Tehnički uvjeti za izvođenje soboslikarskih radova.

ELEKTROINSTALACIJSKI RADOVI

Ovim troškovnikom obrađena je zamjena dijela rasvjetnih armatura i instalacije na stropu u prostoru dijagnostike. Napajanje rasvjete, kao i prekidači za paljenje zadržavaju se.

Cijenom za svaku točku ovog troškovnika obuhvatiti dobavu, montažu, spajanje, a po potrebi i uzemljenje, te dovođenje stavke u stanje potpune funkcionalnosti. U cijenu je potrebno ukalkulirati sav potreban spojni, montažni, pridržni i ostali materijal za potpuno funkcioniranje stavke. Radeći ponudu treba se pridržavati važećih propisa i normi za pojedine vrste instalacija.

Prije davanja ponude obavezno pregledati građevinu, te od investitora zatražiti konačnu suglasnost na odabrane rasvjetne armature.

Točnu lokaciju rasvjetnih armatura uskladiti prije početka izvedbe na licu mjesta.

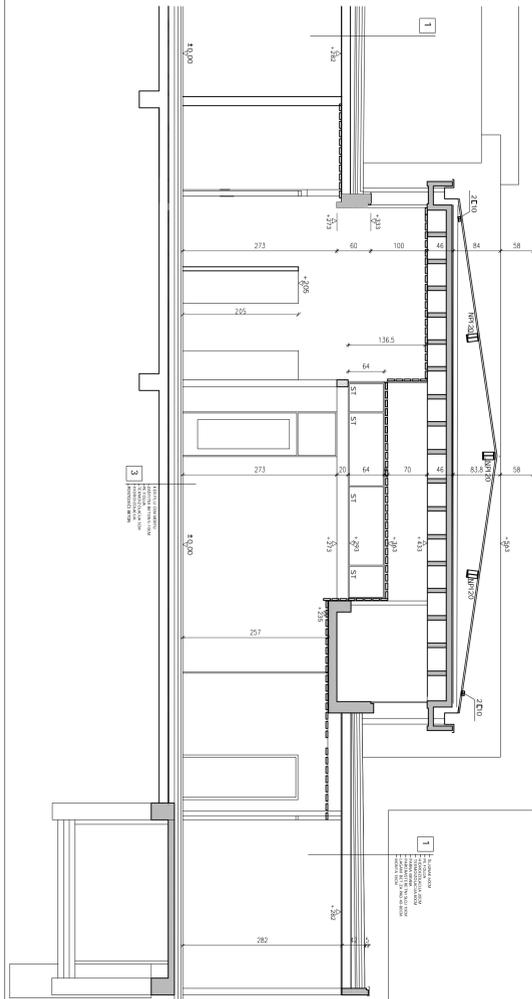
2. GRAFIČKI DIO

POSTOJEĆE STANJE 1:50

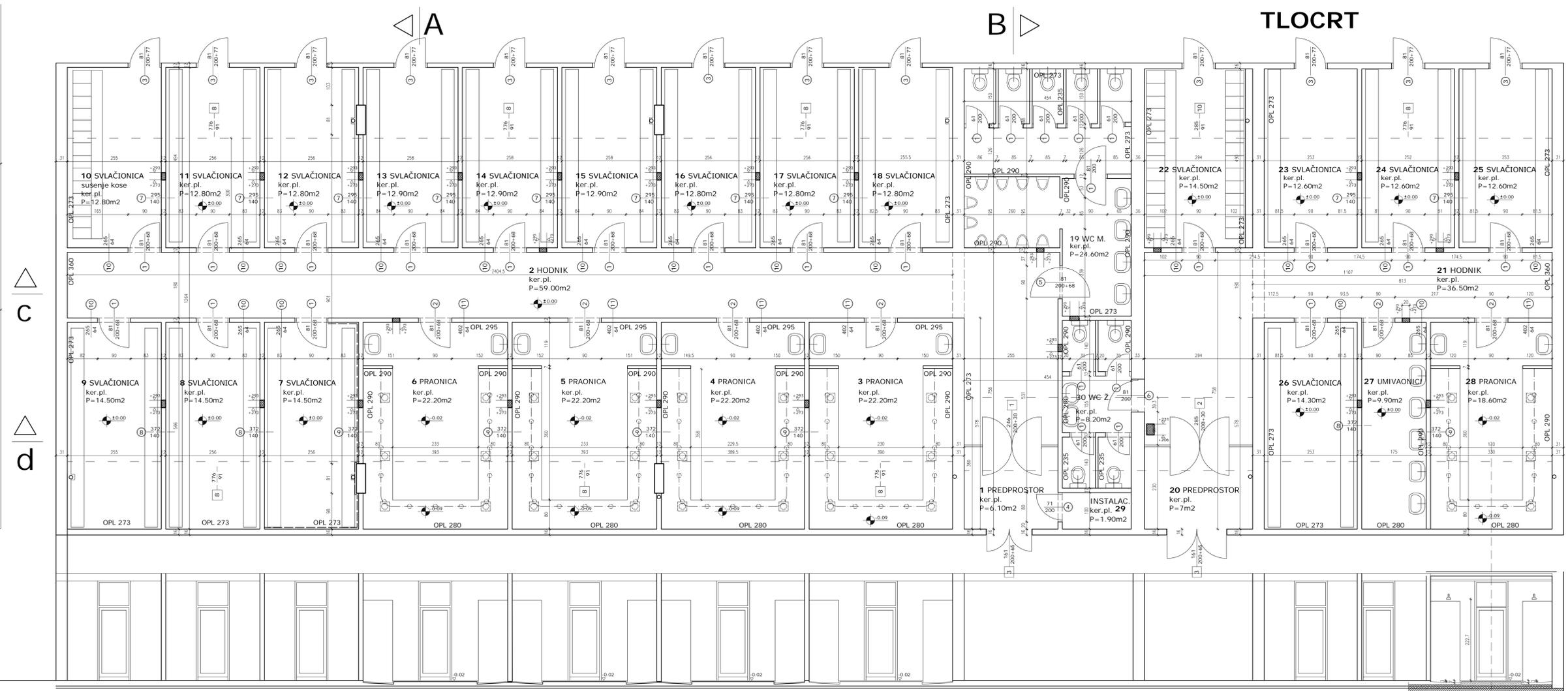
NOVO PROJEKTIRANO STANJE 1:50

PRAONICA 1:25

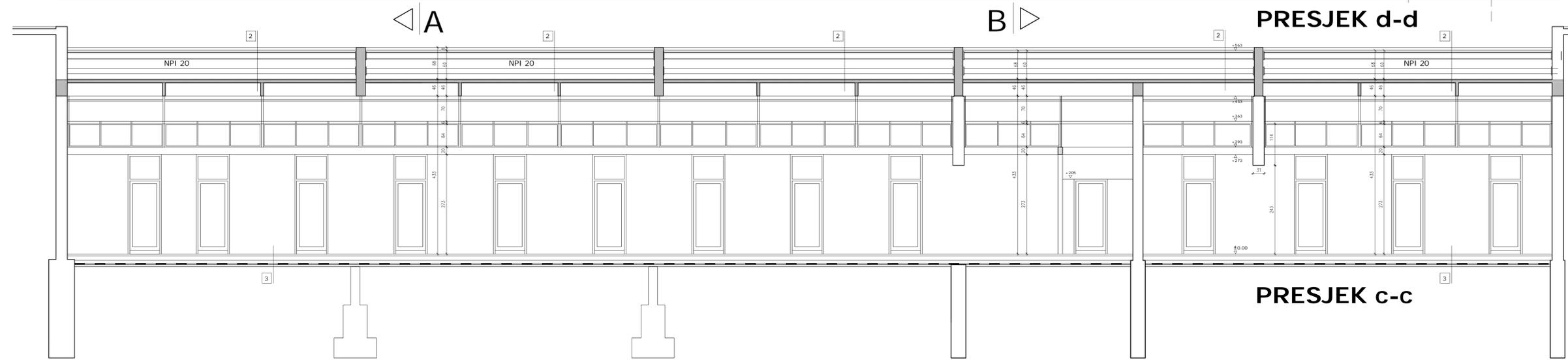
SCHEME BRAVARIJE 1:20



PRESJEK B-B

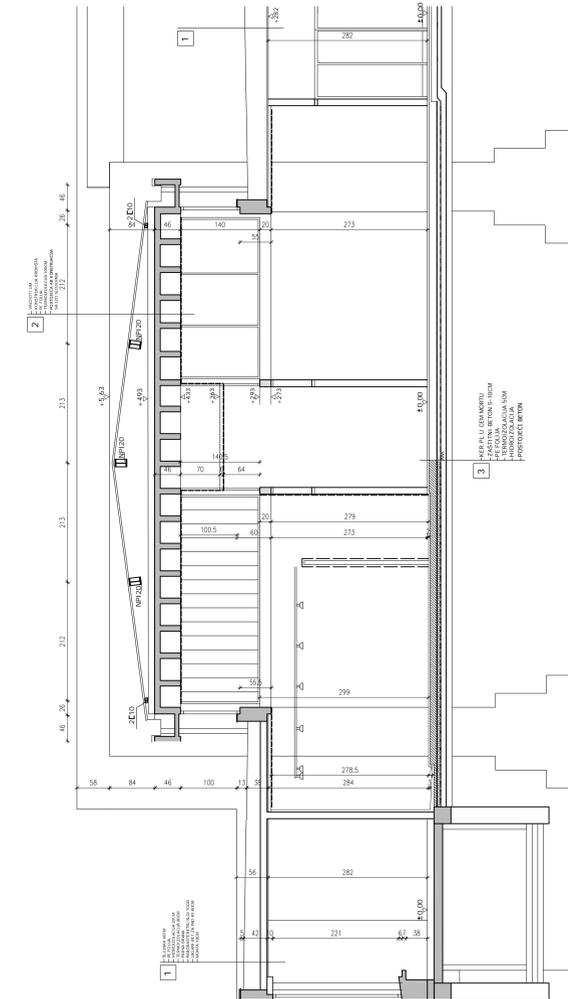


TLOCRT

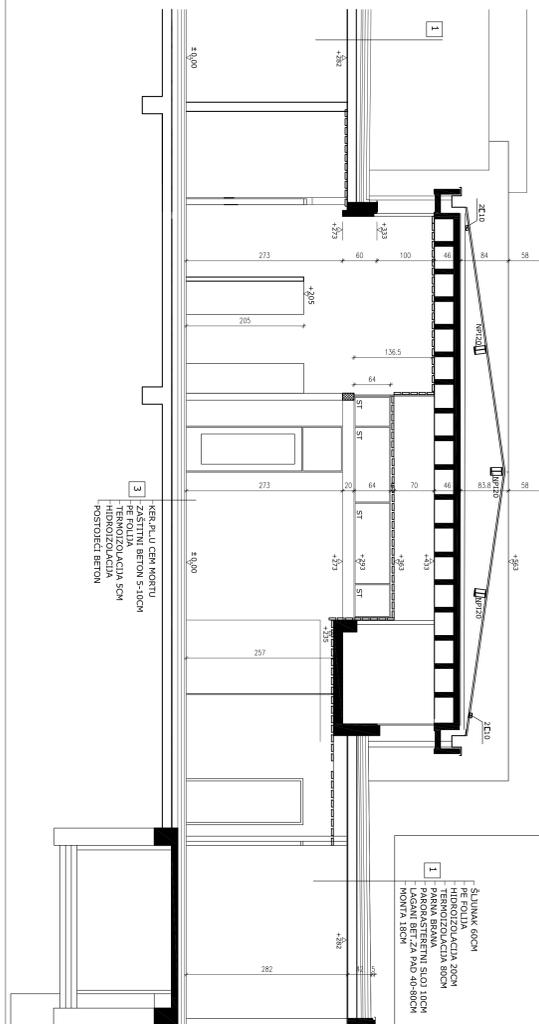


PRESJEK d-d

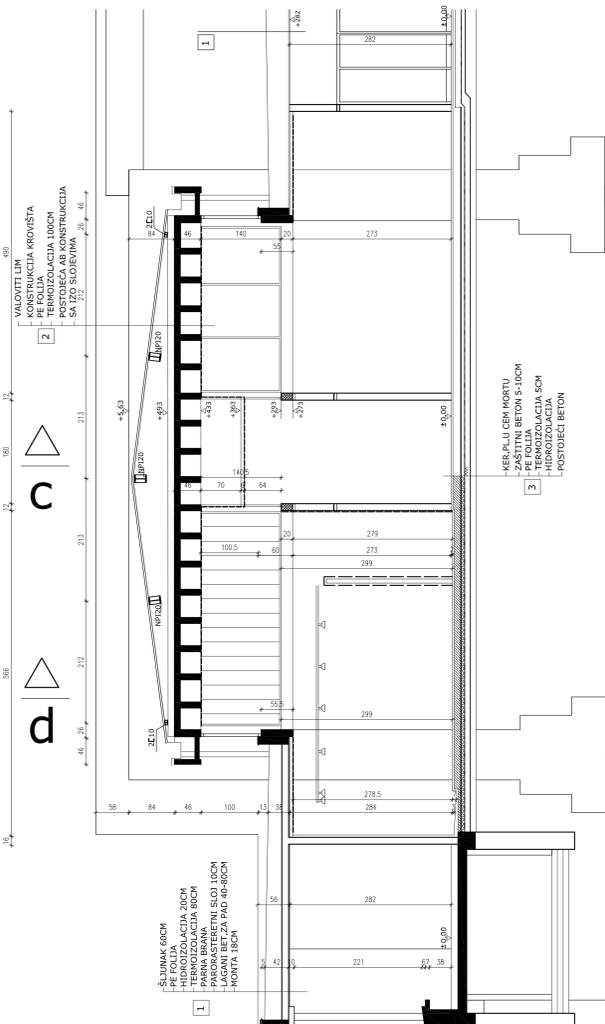
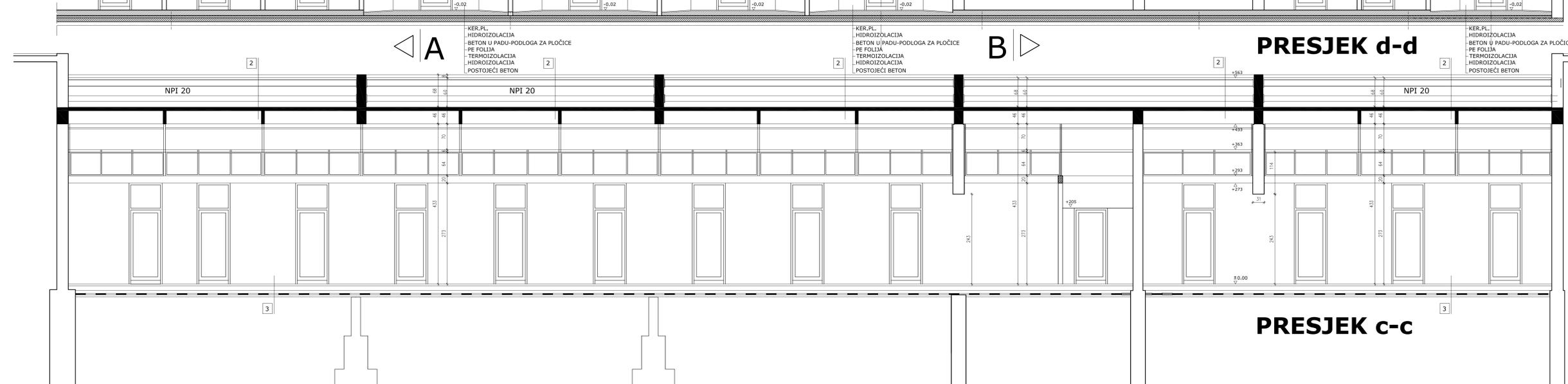
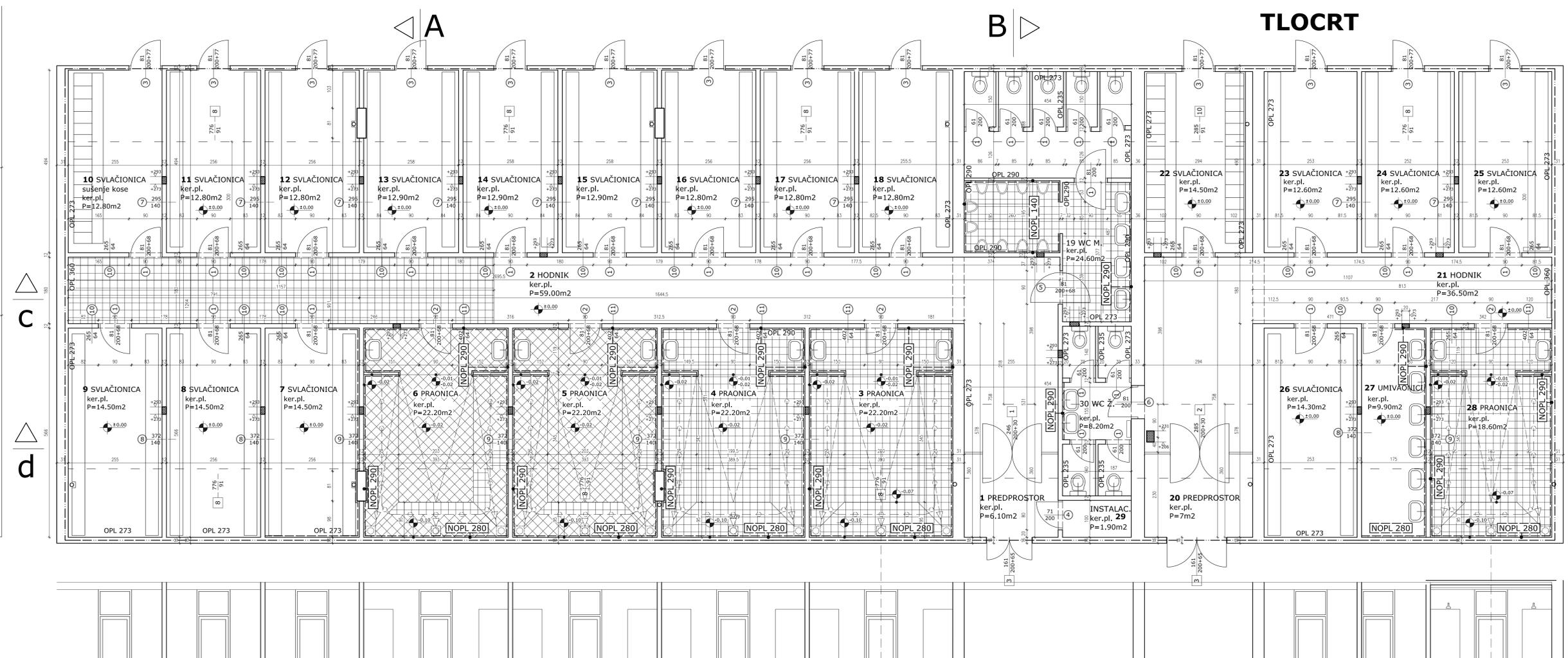
PRESJEK c-c



PRESJEK A-A



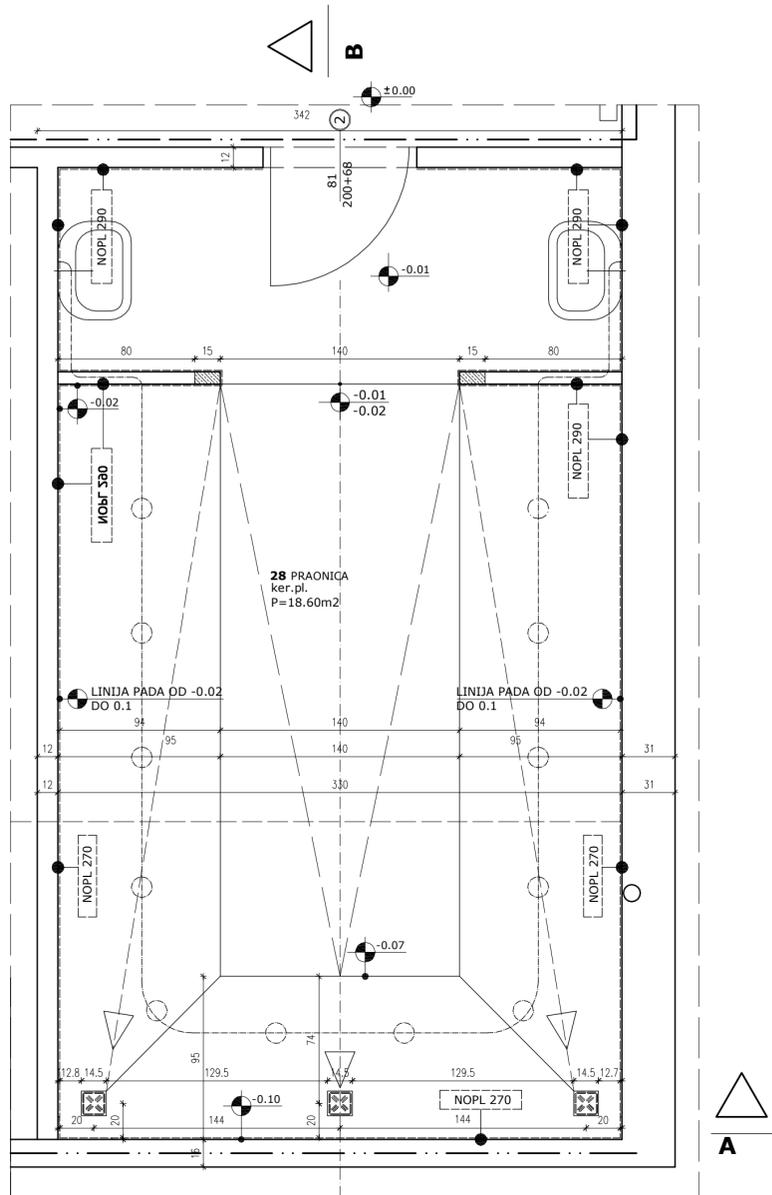
PRESJEK B-B



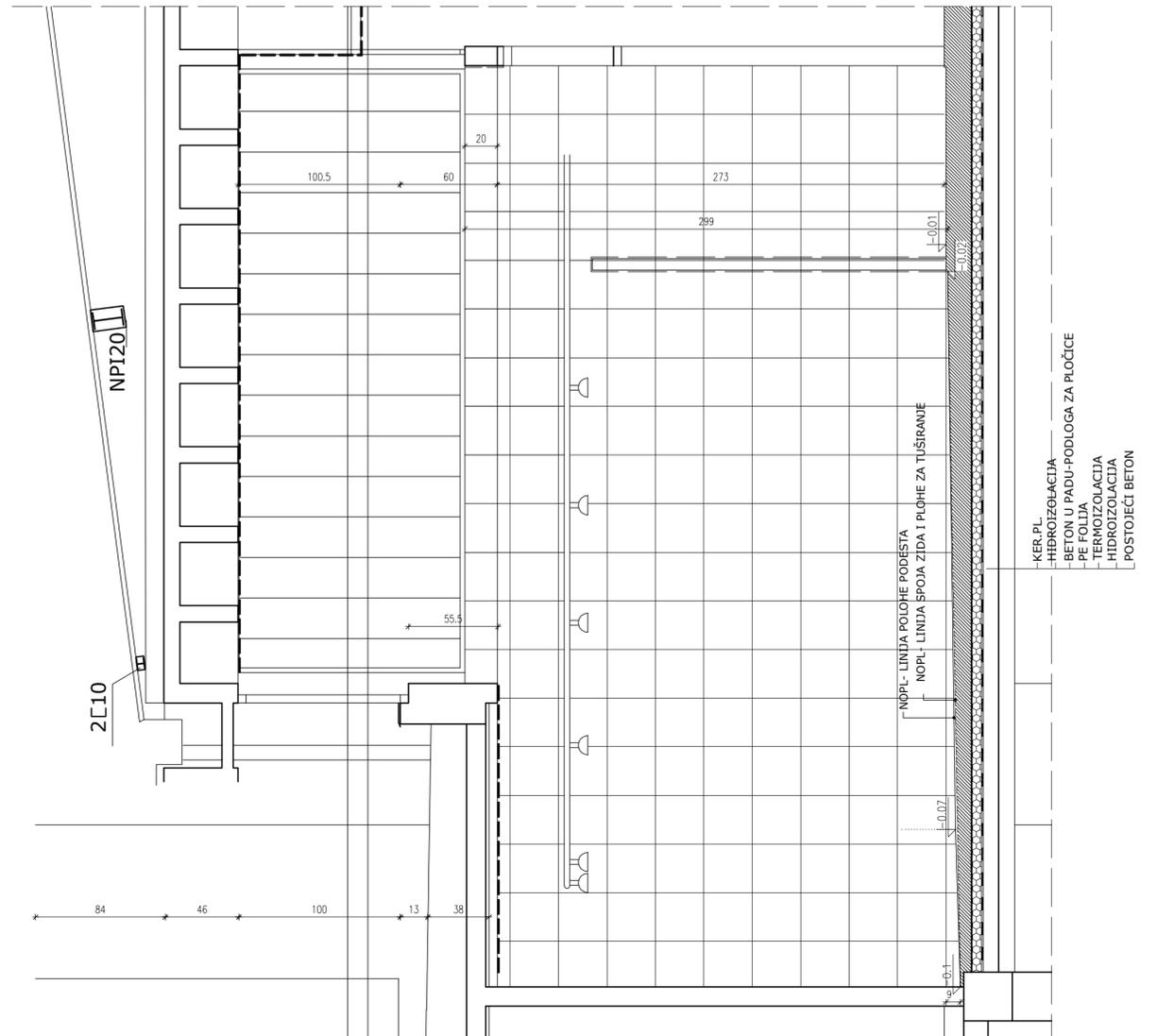
PRESJEK A-A

-  ZAMJENA PODNIH PLOČICA
-  ZAMJENA ZIDNIH PLOČICA
-  [NOPL 280] VISINA NOVOG OPLOČENJA
-  NE IZVODI SE POTPUNA REKONSTRUKCIJA PRAONICE
-  GRANICA OBUHVATA

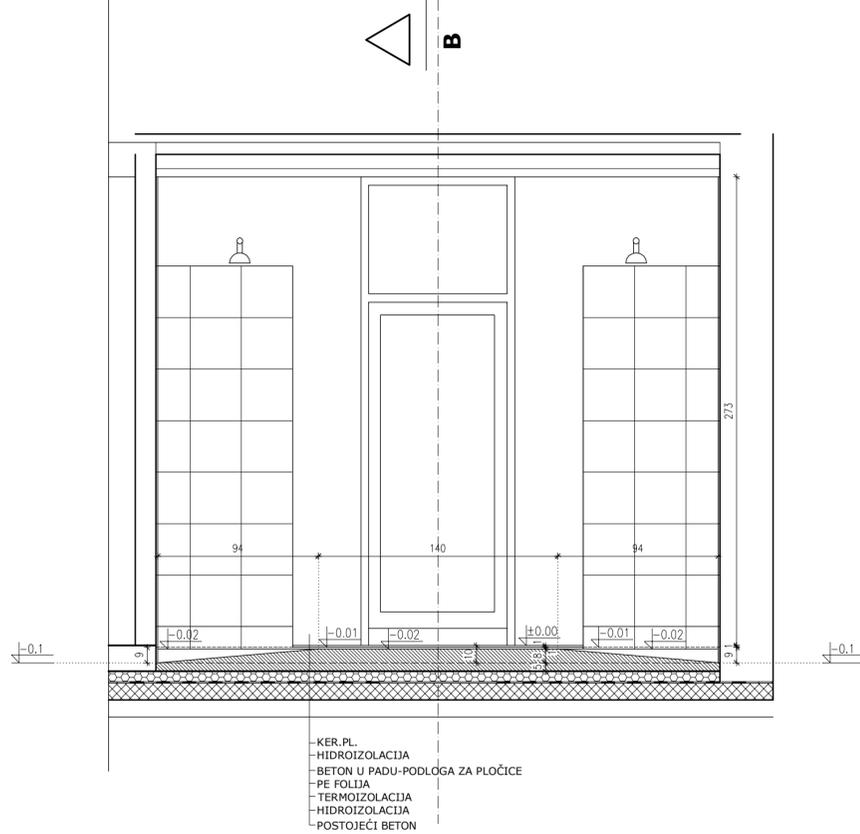
TLOCRT PRAONICE



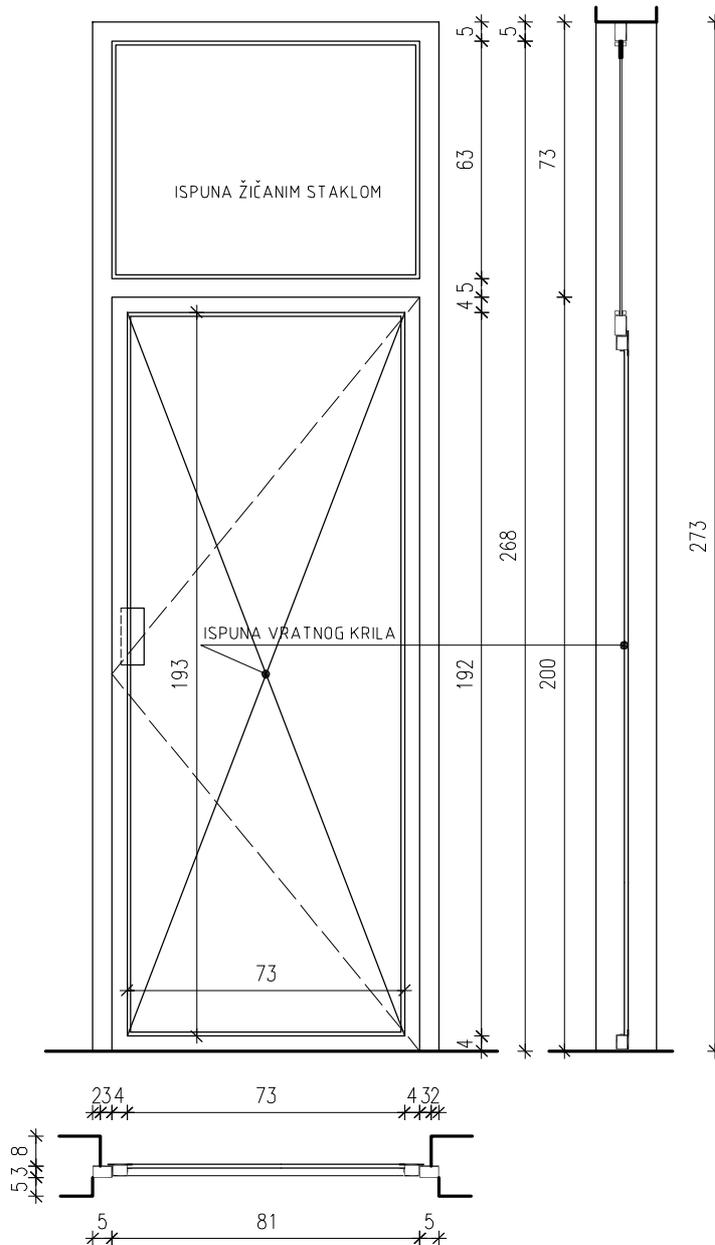
UZDUŽNI PRESJEK B-B



POPREČNI PRESJEK A-A



 SVEUČILIŠTE U ZAGREBU GRAĐEVINSKI FAKULTET ZAVOD ZA ORGANIZACIJU I EKONOMIKU GRAĐENJA	
Investitor:	KINEZILOŠKI FAKULTET SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Naziv građevine:	KINEZILOŠKI FAKULTET
Sadržaj priloga:	PRAONICA
Izradio:	Ivana Burcar Dunović, dipl.ing.grad.
List:	3
Mjerilo:	1:50
Datum:	07.2009.



-IZMJENA POSTOJEĆE ISPUNE VRATNOG KRILA SA:

1. VODODOPORNOOM ŠPERPLOČOM 1x73x193 CM, KOM 40
2. PLOČOM PLEKSIGLASA 73x193, KOM 6

- PRIŠVRŠĆENJE POSTOJECIM ALUMINIJSKIM PROFILIMA



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
 GRAĐEVINSKI FAKULTET
 ZAVOD ZA ORGANIZACIJU I EKONOMIKU GRAĐENJA

Investitor:	KINEZIOLOŠKI FAKULTET SVEUČILIŠTE U ZAGREBU	
Naziv građevine:	KINEZIOLOŠKI FAKULTET	
Sadržaj priloga:	SHEME BRAVARIJE	List: 4
Izradio:	Ivana Burcar Dunović, dipl.ing.građ.	Mjerilo: 1:20
		Datum: 07.2009

II. VODOVOD I KANALIZACIJA

Izvedbeni projekt vodovoda i kanalizacije priložen je u posebnoj mapi. U nastavku slijedi dio dokumentacije potrebne za natječaj.

GRAĐEVINA:
KINEZIOLOŠKI FAKULTET, ZAGREB
UREĐENJE STUDENTSKIH PRAONICA I MOKRIH ČVOROVA

INVESTITOR:
KINEZIOLOŠKI FAKULTET, ZAGREB

LOKACIJA:
ZAGREB, Horvaćanski zavoj 22

PROJEKT BROJ:
TD. 354/2009

FAZA:
IZVEDBENI PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE

2/ TEHNIČKI OPIS

MJESTO I DATUM:
Zagreb, kolovoza 2009.

TEHNIČKI OPIS

Nakon zadnje rekonstrukcije na Kineziološkom fakultetu u Zagrebu prošlo je preko 20 godina (uređenje za Univerzijadu 1987 g.), te se nametnula potreba za temeljitom rekonstrukcijom praonica i sanitarnih čvorova, prvenstveno kanalizacije, a uz to i vodovodnih instalacija u nešto manjem obimu.

Praonice i sanitarni čvor uz njih podijeljeni su na muški i ženski dio.

Ženski dio ima jednu praonicu sa 13 tuševa i 2 umivaonika, prostoriju sa 6 umivaonika i sanitarni čvor sa 4 WC-a. Uz nabrojeno tu je i pripadajuća galanterija (sapunare, sušila, ogledala i sl.).

Muški dio ima četiri praonice s po 13 tuševa i 2 umivaonika te sanitarni čvor sa 5 WC-a i

odvojeno 10 pisoara te 4 umivaonika.

Radi ograničenih sredstava za investiciju planira se rekonstrukcija izvesti u dvije faze.

Ovaj zahvat se odnosi na fazu I koja će obuhvatiti rekonstrukciju ženske praonice i prostora sa umivaonicima, te dvije muške praonice, muških i ženskih sanitarnih čvorova. II faza obuhvatiti će dovršetak rekonstrukcije muških i ženskih sanitarnih čvorova i te dvije muške praonice koja nije predmet ove natječajne dokumentacije.

I faza:

Treba urediti prostor ženske i 2 muške praonice izmjenom kompletne odvodnje (danas je riješena iskošenim podom bočno sa 6 standardnih kupaoničkih sifona, koji se vrlo često brtve (štopaju).

Planira se izmjena poda, sa popravkom nagiba od ulaza prema zadnjem zidu i bočno, te ugradnja tri velika sifona sa kvalitetnim sitima (svaki kapaciteta po cca 1 l/sek), te ugradnja nove PVC kanalizacione cijevi Ø 110 mm, na koju se povezuju svi novi sifoni.

Novu cijev treba spojiti sa postojećom kanalizacijskom cijevi promjera cca 160 mm, koja je ugrađena u podu praonice.

Postojeća vodovodna instalacija izvedena je sa zajedničkim mješalištem tople vode (radi uštede) i zadovoljava potrebe praonica, ali treba izmijeniti sve ruže tuševa, kao i ugraditi jednostavne ručne potisne ventile s regulabilnom količinom protoka (ograničenje vremena puštanja vode).

Planira se izvesti i zaštita ruže tuša i potisnog ventila od vješanja korisnika.

Svi umivaonici u prostoru umivaonika (ženski dio) i u predprostoru praonica (ukupno 12 kom) se mijenjaju, zajedno sa pripadajućom armaturom (jedno ručne miješalice) i pripadajućim priborom.

Ispravnu staru kupaoničku galanteriju (držači za ručnike, sapunare, sušilice i sl.) treba nakon uređenja vratiti na mjesto.

U muškom sanitarnom čvoru treba zamijeniti 4 umivaonika sa pripadajućim garniturama i galanterijom.

U muškom sanitarnom čvoru se osim zamjene WC-a i vodokotlića, planira izmjena kompletne kanalizacijske mreže od pisoara (zaštopana i vrlo se teško čisti) i svih pisoara sa ugradnjom senzorskih ventila za ispiranje.

Nova kanalizacijska mreža će se spojiti na postojeći sistem odvodnje.

U ženskom sanitarnom čvoru planira se izmjena svih WC-a (4 kom) sa ugradnjom nisko montažnih vodokotlića i rekonstrukcijom dovodne vodovodne cijevi (spuštanje za cca 1,8 m).

OPĆI I TEHNIČKI UVJETI ZA IZVOĐENJE INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE

Prije početka radova izvođač je dužan izraditi plan i plan tehničke zaštite na radu. Također je potrebno prije radova definirati točan položaj postojeće instalacije na koju se priključuju novo projektirani adaptirani prostori i obilježiti je kako ne bi došlo do oštećenja istih.

Izvođenje radova kao i kvaliteta materijala moraju kvalitetom i svojstvima odgovarati zahtjevima iz projekta što treba dokazati odgovarajućim atestima.

Sva ispitivanja i atesti pribavljaju se o trošku izvođača.

Jedinična cijena za izvedbu radova treba zadržavati sav rad i potreban materijal, zaštitu građevine od urušavanja, čišćenje prostora od otpada kao i sve ostale pomoćne radove koji su potrebni za izvršenje radova.

Radove treba izvoditi točno prema opisu iz specifikacije radova, a u stavkama gdje nije objašnjen način rada i posebna svojstva materijala, izvođač je dužan držati se uobičajenog načina rada, uvažavajući odredbe važećih normi i propisa.

Ukoliko dođe do odstupanja od projekta, odnosno odstupanja u opisu specifikacije radova izvođač je dužan konzultirati nadzornog inženjera ili projektanta.

Ako izvođač sumnja u kvalitetu ili valjanost nekog od propisanih materijala dužan je o tome obavijestiti nadzor i projektanta s obrazloženjem i odgovarajućom dokumentacijom.

Konačnu odluku donosi projektant u suglasnosti s nadzornim inženjerom investitora.

Sve radove na instalaciji vodoopskrbe i odvodnje i pratećih elemenata potrebno je izvesti prema ovim uvjetima, tehničkom opisu, specifikaciji radova i troškovniku te priloženim nacrtima, a u kvaliteti kako je određeno normama u graditeljstvu i tehničkim odrednicama za ovu vrstu radova.

„KINEZIOLOŠKI FAKULTET” ZAGREB -

IZVEDBENI PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE

Tehnička dokumentacija za uređenje studentskih praonica i mokrih čvorova 20

GRAĐEVINA:

KINEZIOLOŠKI FAKULTET, ZAGREB

UREĐENJE STUDENTSKIH PRAONICA I MOKRIH ČVOROVA

INVESTITOR:

KINEZIOLOŠKI FAKULTET, ZAGREB

LOKACIJA:

ZAGREB, Horvaćanski zavoj 22

PROJEKT BROJ:

TD. 354/2009

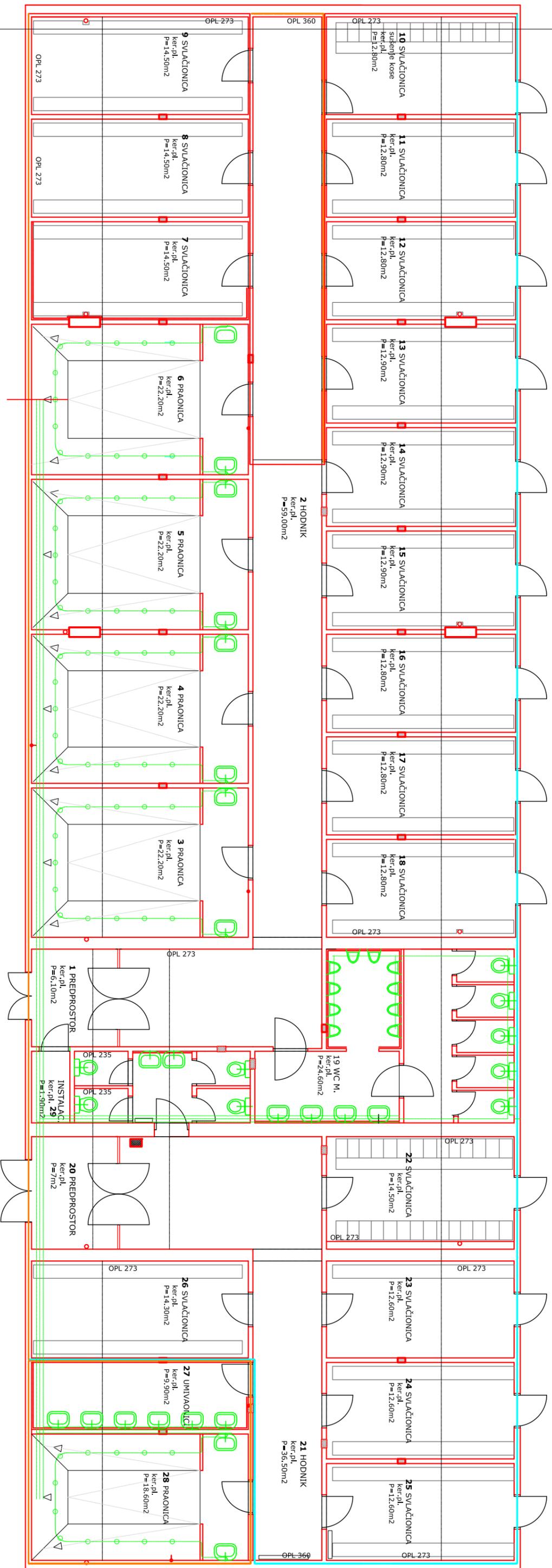
FAZA:

IZVEDBENI PROJEKT VODOVODA I ODVODNJE

C/ GRAFIČKI PRILOZI

MJESTO I DATUM:

Zagreb, kolovoza 2009.



NAPOMENA:

POSTIEĆU VODOVODNU INSTALACIJU TREBA REKONSTRUIRATI SAVO U SMISLU IZRADE NOVIH PRIKLJUČAKA ZA SPAJENJE NOVO MONTIRANIH UMIVAONIKA SA STOLEĆIM MJEŠALCAMA ILI SLAVINAMA, KAO I SPUŠTANJE PRIKLJUČAKA NA SVIM WC-ima ZA NISKO MONTIŽNU UGRADNU. ISTO TAKO TREBA NA UMIVAONICIMA UGRADITI PRAONICA (UKUPNO 10 kom) IZBACITI DOVOD HLADNE VODE I OSIJAVITI SAMO TOPLU – UNAPRIJEDE PRIPREMLJENU VODU ZA PRANJE, KAO I NA TUŠEVIMA. KOMPLETAN CJEVOD VODOVODA IZVESTI IZ ČELJNIH NAVOJNIH POCINČANIH CJEVI, MEDUSOBNO SPAJANIH POCINČANIM FITINZIMA OD TEMPERA LIVA, BRTVLJENIH KUDELJOM PREMAZANOM LANEENIM ULJEM ILI SPECIJALNIM KITOM ILI TRAKOM ZA BRTVLJENJE. CJEVI SE MONTIRAJU U ZEMlju, BETONSKE PODLOGE, INSTALACIONE KANALE ILI U ZIDNE USJEKE. ZA ZIDOVE CJEVI SE UČVRŠĆUJU LIMEINIM KONZOLAMA ILI OBUJNICAMA, A ZA STROP LIMEINIM OBUJNICAMA. CJEVI HLADNE VODE SE U ZEMlju ILI BETONSKIM PODLOGAMA IZOLIRAJU DVOSTRUKIM OVOJEM DEKORODAL TRAKE A U INSTALACIONIM KANALIMA I ZIDNIM USJEGIMA CJEVI SE IZOLIRAJU OVOJEM TEHNIČKOG FILCA UČVRŠĆENOG MAEDENOM ZICOM.

MOGU SE UPOTRIJEBITI I CJEVI OD TVRDE PLASTIKE.

CJEVODOV TOPLE VODE SE IZVODI KAO I CJEVODOV SANITARNE VODE, S TIM DA SE IZOLACIJA CIJEVI MONTIRANIM U BETONSKE PODLOGE VRŠI OKOMOT MINERALNE VUNE $d=10mm$ ZAŠTIĆENE AI FO-LIJOM, A IZOLACIJA CJEVI MONTIRANIH U INSTALACIONE KANALE ILI ZIDNE USJEKE SE VRŠI DVOSTRUKIM OKOMOT TEHNIČKOG FILCA UČVRŠĆENOG MAEDENOM ZICOM. UZ DOVODNI CJEVODOV TOPLE VODE IZVODI SE I CIRKULACIONI CJEVODOV TOPLE VODE.

IZ GORE NAVEDENOG MOGUĆA SU ODSTUPANJA OD PRILožENIH UCRTANIH TRASA VODOVODA.

ODVODNU NOVIH ODVODA - REKONSTRUKCIJU KANALIZACIJE I VODOVODA ZA PLANIRANO

KOD IZVEDBE ŠTO PODRAZUMJEVA I ZAMJEENA POSTOJEĆEG DOTRAVALOG I NEUPOTREBLJIVOG ZA NOVO I UPOTREBLJIVO

SVE PREMA PRAVILIMA STRUKE I ZADANIM NORMAMA ZA IZVEDBU VODOVODA I ODVODNE.

LEGENDA:

- postojeći sanitarni uređaji
- WC, PISOARI-UMIVAONICI-komplet se demontiraju i ugrađuju novi umivaonicihna dodana sanitarna topla voda-osim u muškom WC-u,i
- postojeći vodovod hladne i tople vode te cirkulacioni vod

MLINOPROJEKT dOO

INŽENJERING U TEHNOLOGIJU PRERADE ŽITARICA

R. Hrvatska, Zagreb, Hruševačka 8

tel/fax: ++385 (0)1 6531 190
e-pošta: mlinoprojekt@zgt.com.hr

VODOVOD I ODVODNJA	T.D.	MU:	BROJ:	DATUM:	FAZA:
	352/2009	1:100	Pt - 01	08.2009.	IZVEDBA

INVESTITOR: **Praonice - Kineziološkog fakulteta u Zagrebu**

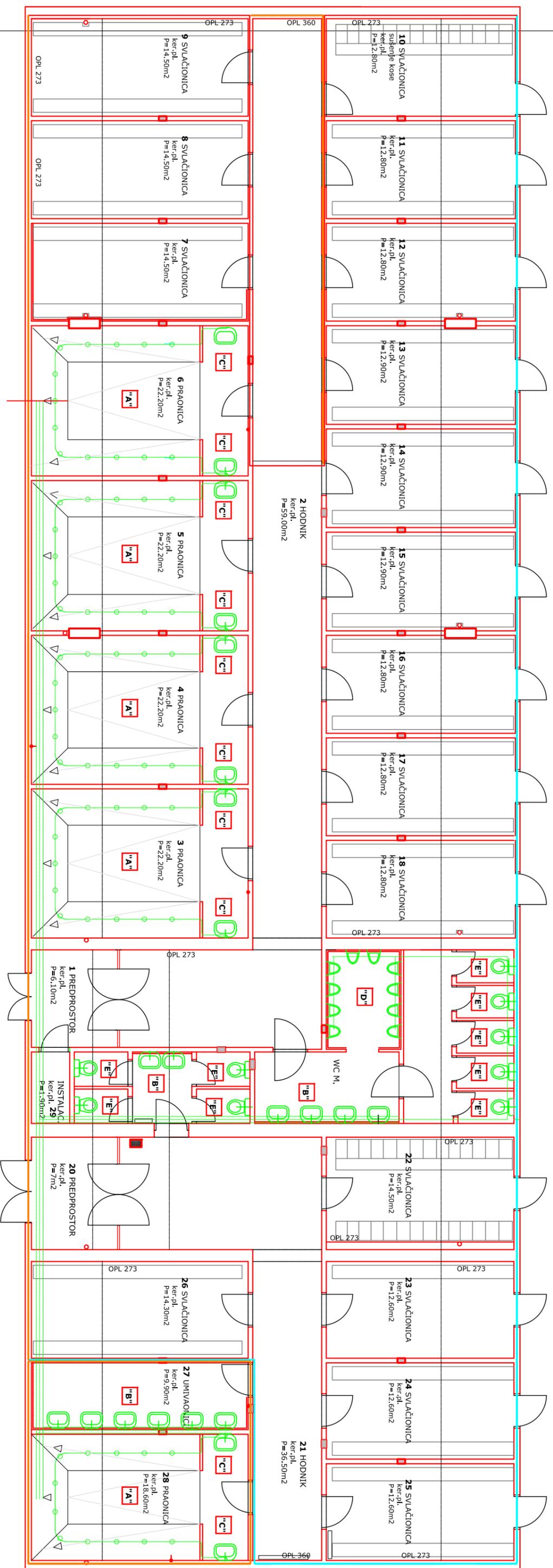
INVESTITOR: **Kineziološki fakultet**

NAZIV: **TLOCRT- POSTOJEĆE STANJE VODOOPSKRBE PRAONICA I WC-a**

Voditelj projekta
dr.sc. Ivana Burcar Dunović, dig

PROJEKTANT:
Darko Kožuh, dis

DIREKTOR:
Darinka Pavlović, dif



NAPOMENA:

POSTIJEĆU VODOVODNU INSTALACIJU TREBA REKONSTRUIRATI SAMO U SMISLU IZRADE NOVIH PRIKLJUČAKA ZA SPALENJE NOVO MONTIRANIH UMIVIONIKA SA STOJECIM MJEŠALICAMA ILI SLAVINAMA, KAO I SPUŠTANJE PRIKLJUČAKA NA SVIM WC-ima ZA NISKO MONTAŽNU UGRADNJU. ISTO TAKO TREBA NA UMIVIONIMA UNUTAR PRAONICA (UKUPNO 10 ker.) IZBACITI DOVOD HLAĐNE VODE I OSTAVITI SAMO TOPLU – OVAKVEB PRIPREMLJENU VODU ZA PRAKLE, KAO I NA TUŠEVIMA. KOMPLETAN CJEVOVOD VODOVODA IZVESTI IZ ČELIČNIH NAVOJNIH POCINČANIH CJEVI, MEDUSOBNO SPAJANIH POCINČANIM FITINZIMA OD TEMPERA LIVA, BRITVLJENIH KUDELJOM PREMAZANOM LAMENIM CJEVI SE MONTIRAJU U ZEMLU, BETONSKE PODLOGE, INSTALACIONE KANALE ILI U ZIDNE USJEKE. ZA ZIDOVE CJEVI SE UČVRŠĆUJU LIMENIM KONZOLAMA ILI OBUJNICAMA, A ZA STROP LIMENIM OBUJNICAMA. CJEVI HLAĐNE VODE SE U ZEMLI ILI BETONSKIM PODLOGAMA IZOLIRAJU DVOSTRUKIM OVOJEM DEKO-RODAL TRAKE A U INSTALACIONIM KANALIMA I ZIDNIM USJECIMA CJEVI SE IZOLIRAJU OVOJEM TEHNIČKOG FILCA UČVRŠĆENOG MAJEDENOM ZICOM.

MOGU SE UPOTRIJEBITI I CJEVI OD TVRDE PLASTIKE.

CJEVOVOD TOPLE VODE SE IZVODI KAO I CJEVOVOD SANITARNE VODE, S TIM DA SE IZOLACIJA CJEVI MONTIRANIM U BETONSKE PODLOGE VRŠI OKOMITOM MINERALNE VUNE $d=10mm$ ZASTIČENE AI FO-LIOM, A IZOLACIJA CJEVI MONTIRANIH U INSTALACIONE KANALE ILI ZIDNE USJEKE SE VRŠI DVOSTRUKIM OKOMITOM TEHNIČKOG FILCA UČVRŠĆENOG MAJEDENOM ZICOM. UZ DOVODNI CJEVOVOD TOPLE VODE IZVODI SE I CIRKULACIONI CJEVOVOD TOPLE VODE.

IZ GORE NAVEDENOG MOGUĆA SU ODSUPRANJA OD PRILožENIH UCRTANIH TRASA VODOVODA.

ODVODNU NOVIH ODVODA – REKONSTRUKCIJU KANALIZACIJE I VODOVODA ZA PLANIRANO

PRILAGODITI STVARNO ZATJEČENOM STANJU

KOD IZVEDBE, ŠTO PODRAZUMJEVA I ZAMJENA POSTOJEĆEG DOTRAJALOG I NEUPOTREBLJIVOG ZA NOVO I UPOTREBLJIVO SVE PREMA PRAVILIMA STRUKE I ZADANIM NORMAMA ZA IZVEDBU VODOVODA I ODVODNJE.

LEGENDA:

- "A" Zamijena svih ruža tuševa i ventila potisnim, automatskim
- "B" Zamijena zidnih mješalica, stojećim jednoručnim
- "C" Zamijena zidnih mješalica, stojećim ptoisrim automatskim slavinama
- "D" Zamijena ventila na pisoarnima, automatskim senzorskim
- "E" Zamijena ventila na pisoarnima, automatskim senzorskim

postojeći sanitarni uređaji

WC, PISOARILIMOVAONICKomplet se demontiraju i ugradnju novi umivaonidna dodana sanitarna topla voda-osim u muškom WC-u,i

postojeći vodovod hladne i tople vode te cirkulacioni vod

MLINOPROJEKT doo

INŽENJERING U TEHNOLOGIJU PRAKLE ŽITARICA
R. Hrvatska, Zagreb, Hruševačka 8

tel/fax: ++ 385 (01) 6531 190
e-pošta: mlinoprojekt@zg.t-com.hr

VODOVOD I ODVODNJA	T.D.	MAJ	BROJ:	DATA:	FAZA:
	354/2009	1-100	Pf - 02	08.2009.	IZVEDBA

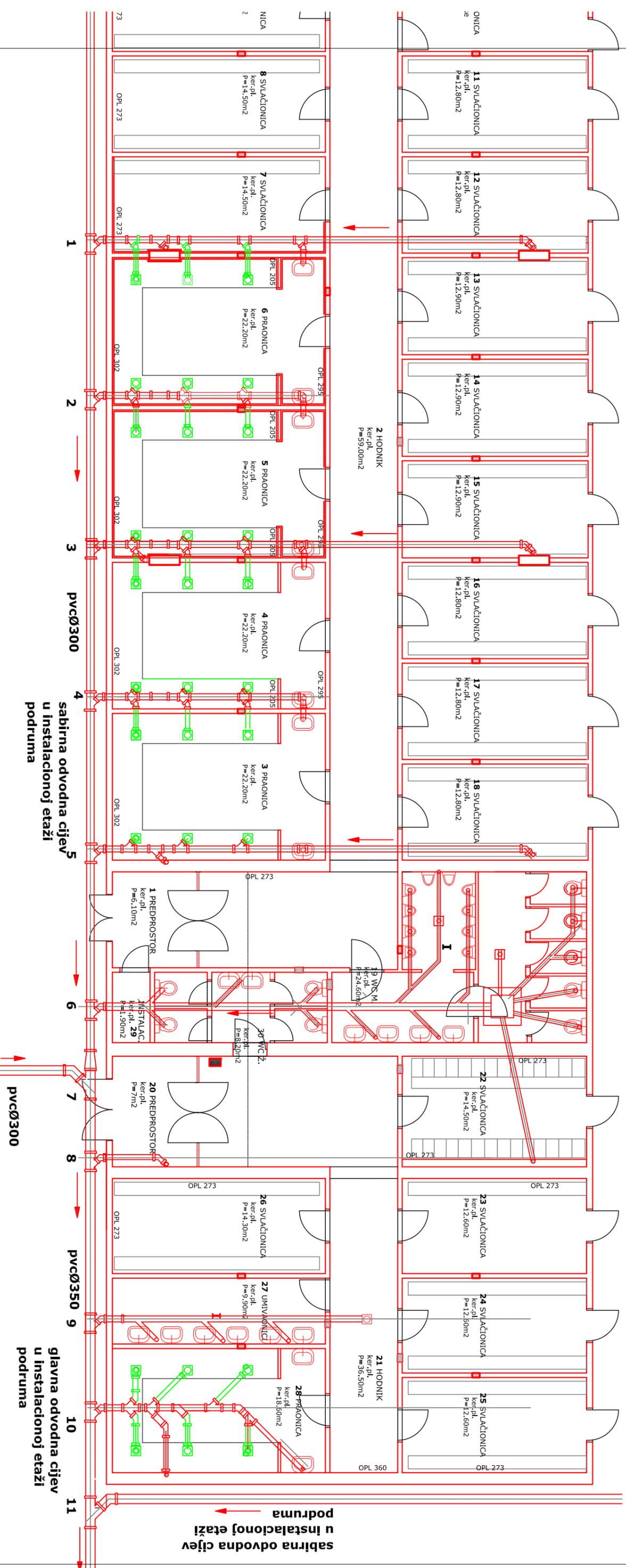
INVESTITOR: **Kineziološki fakultet**
Praonice - Kineziološkog fakulteta u Zagrebu

NAZIV: **TLOCRT- NOVO STANJE VODOPSKRBE PRAONICA I WC-a**

Voditelj projekta
dr.sc. Ivana Burcar Dunović, dig

PROJEKTANT:
Darko Kožuh, dis

DIREKTOR:
Darinka Pavlović, dit



NAPOMENA:

POSTOJEĆI PRIKLJUČCI ODVODNJE IZ SANITARNIH JEDINICA PRAONICA, WC-a NA GLAVNI SABIRNI KANAL UČRTANI SU NA TEMELJU SNIMLJENIH GLAVNIH KANALIZACIONIH CJEVI U INSTALACIONOM KANALU U PODRUMU SA VIDLJIVIM SPOJNIM CJEVODIMAMA-ODVOJACIMA IZ PODNE PLOČE(odvojač 1,2,3,4,...11), NA SABIRNI KANAL KOJIM SE KANALIZACIJA ULEVA U JAVNU MREŽU VANJSKE KANALIZACIJE.

PODNI RAZVOD UČRTAN JE I PRETPOSTAVLJEN PREMA VIDLJIVIM ODVOJACIMA PODNIH SIFONA, STVARNO STANJE ODVODNJE MOGUĆE JE USTANOVITI KOD IZVEDBE REKONSTRUKCIJE PLANIRANIH DIJELOVA SANITARJA.

IZ GORE NAVEĐENOG MOGUĆA SU ODSUTIPANJA OD PRILIČNIH UČRTANIH TRASA VODOVODA I KANALIZACIJE.

ODVODNJU NOVIH ODVODA-REKONSTRUKCIJU KANALIZACIJE I VODOVODA ZA PLANIRANO PRILAGODITI STVARNO ZATJEČENOM STANJU KOD IZVEDBE ŠTO PODRAZUMJEVA I ZAMJENA POSTOJEĆEG DOTRAJALOG I NEUPOTREBLJIVOG ZA NOVO I UPOTREBLJIVO SVE PREMA PRAVILIMA STRUKE I ZADANIM NORMAMA ZA IZVEDBU VODOVODA I ODVODNJE.

TEMELJNU, I VERTIKALNU INTERNU KANALIZACIJU IZVESTI IZ KANALIZACIONIH CJEVI I FAZONSKIH KOMADA CJEVI IZ TVRDE PLASTIKE, MEĐUSOBNO SPAJANIH NA KOLČAK I BRTVLJENIH TIPSKIM GUMENIM PRSTENIMA HORIZONTALNI CJEVODI SE POLAŽU U ZEMLJU NA SLOU PLESKA U PADU TEMELJNE KANALIZACIJE OD 2,0‰ (H=0,02) VERTIKALNI CJEVODI SE POLAŽU U INSTALACIONE KANALE ILI ZIDNE USJEKE SA UČVRŠĆENJEM.

CJEVI I FAZONSKIH KOMADA CJEVI TIPSKIM OBUJIMCIMA KOD SVAKOG NAGLAVKA ODVODI OD UREĐAJA SE IZVODE IZ TVRDE PLASTIKE MONTIRANIM U ZIDNE USJEKE ILI U BETONSKE PODLOGE.

LEGENDA:

- postojeći podni sifoni - ukidaju se
- postojeći sabirni cjevovodi
- odvodnje ostaju u funkciji
- postojeći cjevovodi
- odvodnje-spojni
- ogranci se umrtvljuju-stavljaju izvan funkcije
- I FAZA IZVEDBE
- II FAZA IZVEDBE
- III FAZA IZVEDBE

sabirna odvodna cijev u instalacionoj etaži podruma

pvcØ300

glavna odvodna cijev u instalacionoj etaži podruma

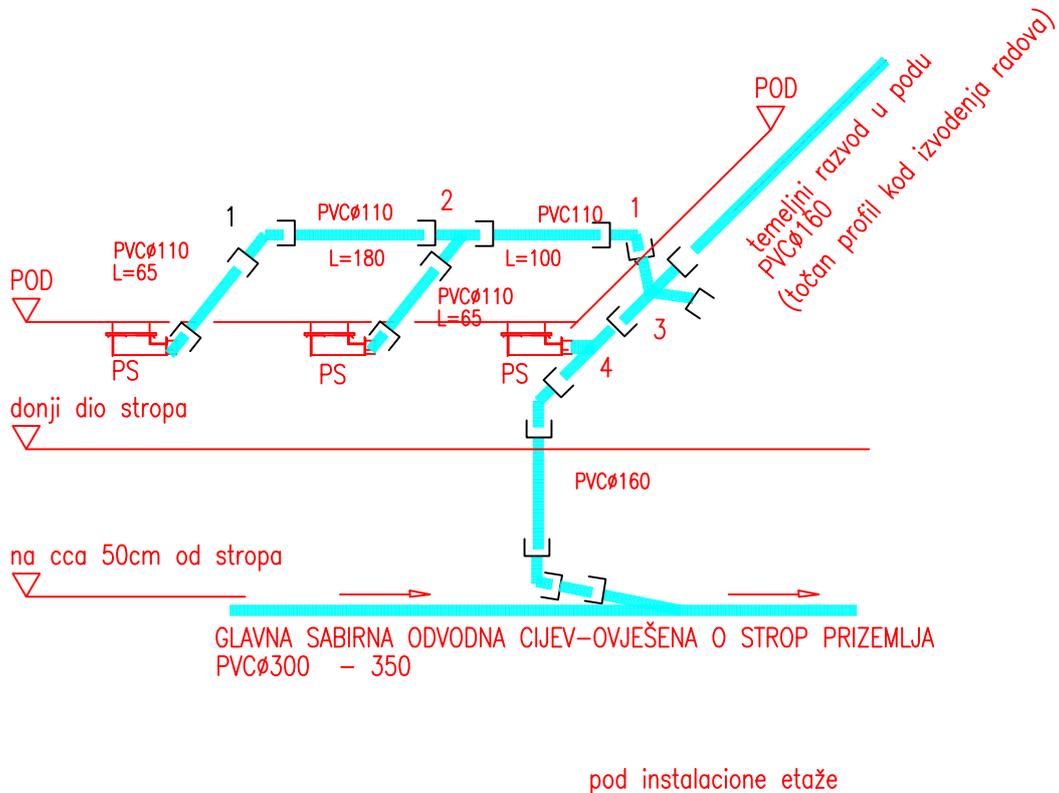
pvcØ350

MLINOPROJEKT d.o.o.
 INŽENJERING U TEHNOLOGIJU PRERADE ŽITARICA
 R. Hrvatska, Zagreb, Huševačka 8
 tel/fax: ++385 (0)1 6331 190
 e-pošta: mlinoprojekt@zqi-tcom.hr

GRADJEVINA:	T.D.	MUJ:	BRČI:	DATAUM:	FAZA:
VODOVOD I ODVODNJA	354/2009	1-100	P- 03	08.2009.	IZVEDBA

INVESTITOR: **Kineziološki fakultet**
 TLOCRT- POSTOJEĆE STANJE INSTALACIJE KANALIZACIJE
 PRAONICE KOMPLET SA OZNAČENIM DEMONTAŽAMA
 Vodiitelj projekta: **dr.sc. Ivana Burcar Dunović, dig**
 PROJEKTANT: **Darko Kožuh, dis**
 DIREKTOR: **Darinka Pavlović, dit**

ČVOR "2,3 4,5"



LEGENDA:

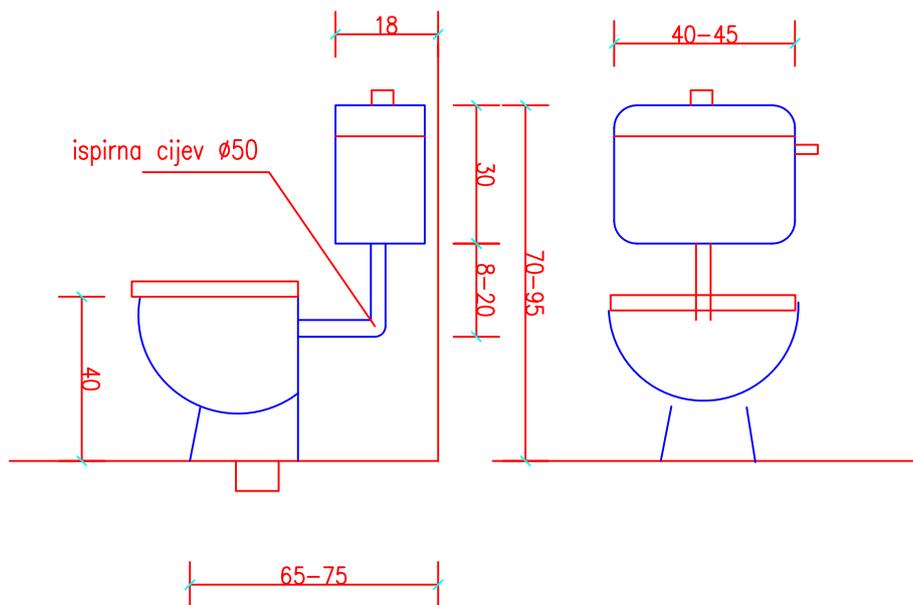
- 1-KL-KOSI LUK 45° ND 110
- 2 -KR-KOSA RAČVA 45° /110
- 3-DKR(KR) DVOSTRUKA ILI KOSA RAČVA 160/110
- 4-RR-RAVNA RAČVA 87,50° ND 160/110
- PS-PODNI SIFONI KAO TIP "HL"5100
(može i drugi jednako vrijedan zadovoljavajućih vrijednosti)

MLINOPROJEKT doo

INŽENJERING U TEHNOLOGIJI PRERADE ŽITARICA
R. Hrvatska, Zagreb, Hruševečka 8

tel/fax: ++ 385 (01) 6531 190
e-pošta: mlinoprojekt@zg.t-com.hr

VODOVOD I ODVODNJA	T.D. 354/2009	MJ:	BROJ: Pr - 05	DATUM: 08.2009.	FAZA: IZVEDBA
GRADEVINA:	Praonice - Kineziološkog fakulteta u Zagrebu				
INVESTITOR:	Kineziološki fakultet				
NAZIV:	HEMA INSTALACIJE KANALIZACIJE ČVOR 2,3,4,5 - POSTOJEĆE + NOVO				
Voditelj projekta	dr.sc. Ivana Burcar Dunović,dig				
PROJEKTANT:	Darko Kožuh, dis		DIREKTOR: Darinka Pavlović, dit		



MLINOPROJEKT doo

INŽENJERING U TEHNOLOGIJI PRERADE ŽITARICA
R. Hrvatska, Zagreb, Hruševečka 8

tel/fax: ++ 385 (01) 6531 190
e-pošta: mlinoprojekt@zg.t-com.hr

VODOVOD I ODVODNJA	T.D. 354/2009	MJ: 1:10	BROJ: Pr - 06	DATUM: 08.2009.	FAZA: IZVEDBA
--------------------	------------------	-------------	------------------	--------------------	------------------

GRADEVINA: **Praonice - Kineziološkog fakulteta u Zagrebu**

INVESTITOR: **Kineziološki fakultet**

NAZIV: **DETALJ WC-a SA NISKIM VODOKOTLIĆEM**

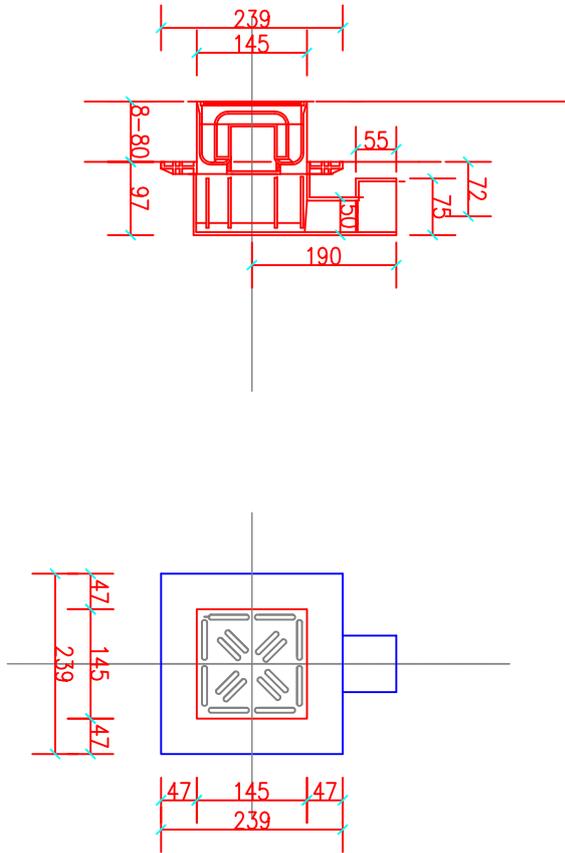
Voditelj projekta
dr.sc. Ivana Burcar Dunović, dig

PROJEKTANT:
Darko Kožuh, dis

DIREKTOR:
Darinka Pavlović, dit

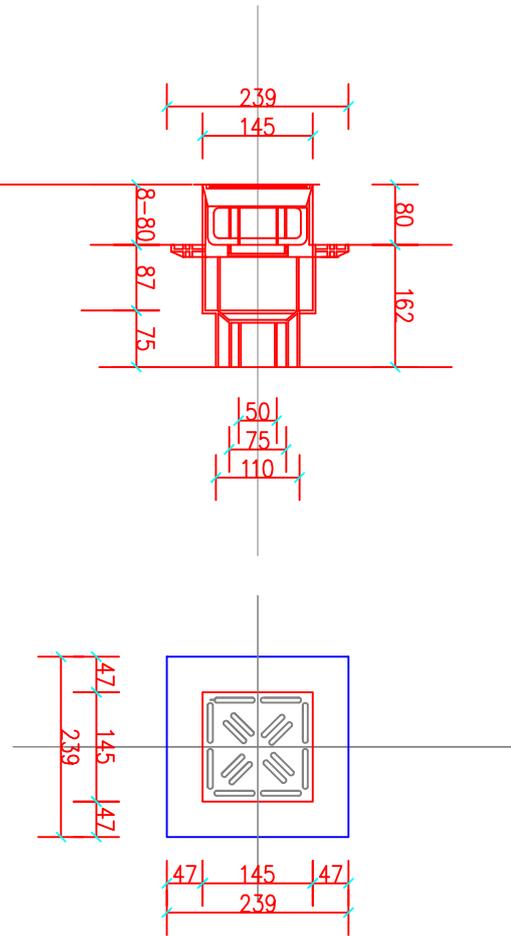
DETALJ 1

SLIVNIK HL 5100 DN 100
- UGRADNJA U TEMELJNU PLOČU -



DETALJ 2

SLIVNIK HL 3100 DN 100
- UGRADNJA U TEMELJNU PLOČU -



PRIKAZANI SU DETALJI PODNIH SIFONA
KAO TIP "HL"-MOŽE I DRUGI JEDNAKO VRIJEDAN
I ZADOVOLJAVAJUĆEG ODVODNOG KAPACITETA

MLINOPROJEKT doo

INŽENJERING U TEHNOLOGIJI PRERADE ŽITARICA
R. Hrvatska, Zagreb, Hruševačka 8

tel/fax: ++ 385 (01) 6531 190
e-pošta: mlinoprojekt@zg.t-com.hr

T.D.	MJ.	BROJ:	DATUM:	FAZA:
VODOVOD I ODVODNJA	354/2009	1:10	Pr - 07	08.2009. IZVEDBA
GRAĐEVINA:	Praonice - Kineziološkog fakulteta u Zagrebu			
INVESTITOR:	Kineziološki fakultet			
NAZIV:	DETALJ PODNOG SLIVNIKA KAO TIP HL 3100 I HL 5100			
Voditelj projekta	dr.sc. Ivana Burcar Dunović,dig			
PROJEKTANT:	Darko Kožuh, dis		DIREKTOR:	Darinka Pavlović, dit

III. UKUPNI TROŠKOVNIK

TROŠKOVNIK UREĐENJA STUDENTSKIH PRAONICA, MOKRIH ČVOROVA I SVLAČIONICA - I FAZA

RB	OPIS	JED	KOLIČINA	CIJENA	IZNOS
1	2	3	4	5	6=4x5

1.	GRAĐEVINSKO OBRITNIČKI I ELEKTROINSTALAC. RADOVI				
----	---	--	--	--	--

A.	GRAĐEVINSKO OBRITNIČKI RADOVI				
----	--------------------------------------	--	--	--	--

I.	RUŠENJA I DEMONTAŽE				
----	----------------------------	--	--	--	--

1.	Obijanje keramičkih podnih pločica do zdrave podloge te utovar, odvoz i zbrinjavanje građevinskog otpada.	m2	90,00		
----	---	----	-------	--	--

2.	Obijanje keramičkih zidnih pločica do zdrave žbuke te utovar, odvoz i zbrinjavanje građevinskog otpada.	m2	269,00		
----	---	----	--------	--	--

3.	Privremena demontaža radijatora s odvozom na mjesto za ličenje.	kom	29,00		
----	---	-----	-------	--	--

4.	Razbijanje postojeće gornje betonske podloge radi ugradnje novog odvodnog sustava praonica sa utovarom, odvozom i zbrinjavanjem otpada. obračun po m3 razbijene podloge.	m3	7,50		
----	--	----	------	--	--

5.	Pranje zidnih površina sa sredstvom za uklanjanje gljivica. Obračun po m2 oprane površine.	m2	55,00		
----	--	----	-------	--	--

6.	Pranje površina spuštenog stropa "Hunter Daglas" . U stavku su uključene sve radnje te pomoćna oprema potrebni za izvršenje posla. Obračun po m2 oprane površine.	m2	515,00		
----	---	----	--------	--	--

I.	RUŠENJA I DEMONTAŽE UKUPNO Kn				
----	--------------------------------------	--	--	--	--

II.	ZIDARSKI I IZOLATERSKI RADOVI				
-----	--------------------------------------	--	--	--	--

1.	Izrada šliceva u zidu od armiranog betona za polaganje cijevi i instalacija veličine od 2×2 do 6×6 cm.	m'	20,00		
----	--	----	-------	--	--

2.	Izrada šliceva u zidu od opeke za polaganje cijevi i instalacija veličine od 2×2 do 6×6 cm.	m'	10,00		
----	---	----	-------	--	--

RB	OPIS	JED	KOLIČINA	CIJENA	IZNOS
1	2	3	4	5	6=4x5

3.	Popravak zidova nakon ugradbe instalacija, dobava materijala, te grubo i fino žbukanje u širini od 20 cm.	m'	30,00		
----	---	----	-------	--	--

4.	Dobava i nanošenje vodonepropusne cementne mase koja sadrži dvokomponentni, polimerom modificirani, vodonepropusnicementni mort koji sadržava tekuci polimer (tip kao SikaTop® Seal-107 ili istovrijedni: _____) u 2 sloja po 1,5 mm sve prema uputama proizvođača. Nanositi samo na čvrstu, neoštećenu, pripremljenu površinu. Uključiti pripremu podloge koja mora biti strukturalno zdrava i slobodna od svih rastresitih, prašinih i mrljivih materijala, cementnog mlijeka, nafte i masnoca. Nanosi se prije ljepljenja pločica na zidove do visine 25 cm kao premaz, na podove praonica i hodnika kao izravnavajući mort.				
a)	zidovi praonica	m2	20,00		
b)	pod praonica	m2	65,00		
c)	pod mokrih čvorova	m2	13,00		
d)	pod hodnika	m2	22,00		

5.	Dobava i ugradnja hidroizolacijske trake za perimetarska brtvljenja (spojeva, prodora) u mokrim prostorijama (tip kao Sika® SealTape-S ili istovrijedni: _____) sve prema uputama proizvođača. Uključiti pripremu podloge koja mora biti suha, homogena, čvrsta, slobodna od svih onecišćivaca površine i prašine. Cementno mlijeko mora biti uklonjeno, kao i svi drugi nevezani i slobodni dijelovi. Trake preklopiti minimalno 40 mm. Prijepolaganja nanijeti primer (tip kao SikaTop® Seal-107 ili istovrijedni _____) te prekriti hidroizolacijskim mortom (tip kao SikaTop® Seal-107 ili istovrijedni _____). Trake se nanose na sve horizontalne i vertikalne spojeve elemenata, kuteve te prodore. Za brtvljenje oko cijevi i prodora, te u kutovima koristiti posebno oblikovane elemente za kutove i prodore (unutarnji i vanjski kutovi i prodori cijevi).	m'	70,00		
----	---	----	-------	--	--

RB	OPIS	JED	KOLIČINA	CIJENA	IZNOS
1	2	3	4	5	6=4x5

6.	<p>Popravak postojeće dubinske hidroizolacije donje betonske podloge na mjestima gdje se razbijala podna ploča radi izvođenja radova na odvodnji praonica. Slojeve izvesti prema postojećem: prvi hladni premaz Resitolom ili istovrijednim: _____</p> <p>dva sloja varenih izolacijskih traka BITUFIX PES-4 ili istovrijedni: _____.</p> <p>Novu hidroizolaciju preklopiti sa starom minimalno 10 cm. U cijenu uključiti dobavu materijala i izvođenje sa obradom spojeva, otvora i proboja instalacija kroz donju betonsku podlogu. Obračun po m2 gotove podne površine.</p>				
a)	praonice	m2	33,00		
b)	mokri čvorovi	m2	10,00		

7.	<p>Uklanjanje starih te dobava i postavljanje novih slojeva termoizolacije od elastificiranog Okipora ili istovrijedni: _____</p> <p>d=5cm, te zaštitne PE folije. Obračun po m2 gotove podne površine.</p>				
a)	praonice	m2	33,00		
b)	mokri čvorovi	m2	10,00		

8.	<p>Nadozidavanje pregradnih zidova punom opekom debljine 7 cm u cementnom mortu M-10. Dobava svog materijala te izvođenje svih radova prema postojećem stanju. Uračunati sve radnje potrebne za spajanje sa postojećim zidom. Obračun po m2 novog dijela zida.</p>	m2	2,40		
----	--	----	------	--	--

9.	<p>Izrada i nanošenje grube i fine žbuke unutarnjih nadozidanih pregradnih zidova. Zidove prije žbukanja špricati rijetkim cementnim mortom, a grubu i finu žbuku izvesti produžnim mortom M-5 (HRN U.M2.012) U cijenu uračunati rabicanje, dobavu s transportom do mjesta ugradnje, žbukanje, te uporabu svih odgovarajućih pomoćnih sredstava za rad.</p>	m2	6,00		
----	---	----	------	--	--

10.	<p>Dobava i betoniranje gornje betonske podlogu u padu d=5-10cm na dijelovima klase C 20/25, max VC faktor 0,65 i min količina cementa 260 kg/m3 (razred XC1). U cijenu uključiti konstruktivnu mrežastu armaturu d=6mm. Obračun po m2 betonirane podloge.</p>	m2	65,00		
-----	--	----	-------	--	--

II.	ZIDARSKI I IZOLATERSKI RADOVI UKUPNO Kn				
-----	--	--	--	--	--

RB	OPIS	JED	KOLIČINA	CIJENA	IZNOS
1	2	3	4	5	6=4x5

III.	KERAMIČARSKI RADOVI
------	----------------------------

1.	<p>Dobava materijala i opločenje zidova porculan keramičkim pločicama glazirane, polirane dimenzija 20×20 cm I klase nabavne cijene do 80 kn. Pločice se lijepe visokokvalitetnim fleksibilnim tankoslojnim ljepilom za keramičke pločice veće i manje vodoupojnosti tipa Sika® Ceram-203 ili istovrijedni:_____</p> <p>na prethodno pripremljenu podlogu u svemu prema uputama proizvođača. Pločice se polažu reška na rešku položeno i fugiraju jednokomponentnom elastičnom cementnom masom za fugiranje sa sadržajem kvarcnog pijeska fine granulacije, visoke otpornosti na abraziju, s vodoodbijajućim efektom i zaštitom protiv plijesni tip kao Sika® Ceram-520 TG ili istovrijedni:_____.</p> <p>Posebnu pažnju obratiti na spoju opločenja i sanitarnih elemenata i armatura. U cijenu je uključen sav rad i materijal. Visina opločenja je 275-290 cm. Odabir pločica dogovoriti s predstavnikom investitora. Obračun po m2 opločene površine.</p>	m2	61,00		
----	---	----	-------	--	--

2.	<p>Pažljivo mjestimično skidanje postojećih oštećenih zidnih pločica površine do 1 m2. Dobava materijala i opločenje zidova porculan keramičkim pločicama gazirane, polirane dimenzija 20×20 cm I klase nabavne cijene do 80 kn prema odabiru predstavnika investitora. Pločice se lijepe visokokvalitetnim fleksibilnim tankoslojnim ljepilom za keramičke pločice veće i manje vodoupojnosti tipa Sika® Ceram-203 ili istovrijedni:_____</p> <p>na prethodno pripremljenu podlogu u svemu prema uputama proizvođača. Pločice se polažu reška na rešku i fugiraju jednokomponentnom elastičnom cementnom masom za fugiranje sa sadržajem kvarcnog pijeska fine granulacije, visoke otpornosti na abraziju, s vodoodbijajućim efektom i zaštitom protiv plijesni tip kao Sika® Ceram-520 TG ili istovrijedni:_____.</p> <p>Posebnu pažnju obratiti na spoju opločenja i sanitarnih elemenata i armatura. U cijenu je uključen sav rad i materijal. Ukupna visina opločenih zidova je 275-290 cm. Obračun po m2 opločene površine.</p>	m2	30,00		
----	---	----	-------	--	--

RB	OPIS	JED	KOLIČINA	CIJENA	IZNOS
1	2	3	4	5	6=4x5
3.	<p>Čišćenje zidnih i podnih pločica koje se ne mijenjaju, potpuno uklanjanje postojeće mase za fugiranje. Dobava i fugiranje postojećih pločica jednokomponentnom elastičnom cementnom masom za fugiranje sa sadržajem kvarcnog pijeska fine granulacije, visoke otpornosti na abraziju, s vodoodbijajućim efektom i zaštitom protiv plijesni tip kao Sika® Ceram-520 TG ili istovrijedni: _____ . Posebnu pažnju obratiti na spoju opločenja i sanitarnih elemenata i armatura. U cijenu je uključen sav rad i materijal. Visina opločenja je 275-290 cm. Obračun po m2 prefugirane površine.</p>	m2	514,00		
4.	<p>Dobava doprema i opločenje poda podnim protukliznim porculanskim keramičkim pločicama sa tehničkim karakteristikama koje odgovaraju upotrebi za javne sanitarne čvorove i kupališta dimenzija 20×20 cm I klase nabavne cijene do 100 kn po izboru predstavnika investitora. Pločice se lijepe visokokvalitetnim fleksibilnim tankoslojnim ljepilom za keramičke pločice veće i manje vodoupojnosti tipa Sika® Ceram-203 ili istovrijedni: _____ na prethodno pripremljenu podlogu u svemu prema uputama proizvođača. Polažu se reška na rešku i fugiraju jedno- komponentnom elastičnom cementnom masom za fugiranje sa sadržajem kvarcnog pijeska fine granulacije, visoke otpornosti na abraziju, s vodoodbijajućim efektom i zaštitom protiv plijesni tip kao Sika® Ceram-520 TG ili istovrijedni: _____ Posebnu pažnju posvetiti osiguranju padova prema podnim sifonima sve prema nacrtu. U cijenu je uključen sav rad i materijal. Obračun po m2 opločene površine.</p>				
a)	praonice	m2	65,00		
b)	mokri čvorovi	m2	15,00		
c)	hodnik	m2	25,00		
5.	Dobava i ugradnja inox spojnih profila i kutnika za keramiku debljine prema odabranim pločicama.				
a)	lajsne za vanjske uglove - inox	m'	40,00		
b)	kutni spojnici vanjski uglovi	kom	12,00		
c)	kutni spojnici unutarnji uglovi	kom	12,00		
d)	holker - inox	m'	50,00		
e)	lajsna za spoj starih i novih pločica u istoj razini	m'	6,00		
f)	lajsna za denivelaciju	m'	10,00		

RB	OPIS	JED	KOLIČINA	CIJENA	IZNOS
1	2	3	4	5	6=4x5

III.	KERAMIČARSKI RADOVI UKUPNO Kn				
------	--------------------------------------	--	--	--	--

IV.	SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI				
-----	---	--	--	--	--

1.	Djelomično skidanje teraplata namjestima gdje se odvojio od zida ili kao priprema za gletanje cijele površine.	m2	50,00		
----	--	----	-------	--	--

2.	Dobava i gletanje zidova od teraplata do potpunog pokrivanja teraplata. Uključiti pripremu podloge odgovarajućim primerom. Obračun po m2 gletane površine zida.	m2	140,00		
----	---	----	--------	--	--

3.	Djelomično skidanje boje zidova i stropova do zdrave žbuke, prema potrebi, a uz prethodni dogovor sa nadzornim inženjerom.	m2	26,00		
----	--	----	-------	--	--

4.	Mjestimično gletanje zida na mjestima gdje je skinuta boja. Uključiti svu dobavu s korištenjem rabić mrežice na spojevima. Obračun po m2 gletane površine.	m2	26,00		
----	--	----	-------	--	--

5.	Dobava i ličenje zidnih površina iznad 2,7 m visine. Sve se površine liče u dva premaza u tonu po izboru investitora sa svim potrebnim predradnjama. Boja je disperzivna, periva, visokokvalitetna, a nanosi se zidarskom cetkom i krznenim valjkom. Visina zidova je do 430 cm. U stavku uključiti svu potrebnu zaštitu okolnih elemenata te korištenje svih odgovarajućih pomoćnih sredstava za rad na povišenom. Obračun je po m2 zidnih površina.	m2	140,00		
----	---	----	--------	--	--

6.	Dobava i ličenje AB serklaža na visini iznad 2,5 m. Sve se površine liče u dva premaza u tonu po izboru investitora sa svim potrebnim predradnjama. Boja je disperzivna, periva, visokokvalitetna, a nanosi se zidarskom cetkom i krznenim valjkom. U stavku uključiti svu potrebnu zaštitu okolnih elemenata te korištenje svih odgovarajućih pomoćnih sredstava za rad na povišenom. Obračun je po m2 gotove površina.	m2	37,00		
----	--	----	-------	--	--

RB	OPIS	JED	KOLIČINA	CIJENA	IZNOS
1	2	3	4	5	6=4x5

7.	Dobava i ličenje stropnih površina visine do 3 m. Sve se površine liče u dva premaza u tonu po izboru investitora sa svim potrebnim predradnjama. Boja je disperzivna, periva, visokokvalitetna, a nanosi se zidarskom cetkom i krznenim valjkom. Visina zidova je do 430 cm. U stavku uključiti svu potrebnu zaštitu okolnih elemenata te korištenje svih odgovarajućih pomoćnih sredstava za rad na povišenom. Obračun je po m2 zidnih površina.	m2	147,00		
----	--	----	--------	--	--

8.	Dobava i ličenje zidnih površina od silikatne opeke sa fugama širine cca 1cm, dubine cca 1 cm. Sve se površine liče u tri premaza u sa svim potrebnim predradnjama, čišćenjem i nanošenjem impregnacije po tehnologiji proizvođača boje. Boja je disperzivna fasadna, periva, visokokvalitetna u tonu prema boji silikatne opeke a nanosi se špricanjem. Visina zidova je do 430 cm. U stavku uključiti svu potrebnu zaštitu okolnih elemenata te korištenje svih odgovarajućih pomoćnih sredstava za rad na povišenom. Obračun je po m2 projekcije zidnih površina.	m2	675,00		
----	--	----	--------	--	--

9.	Dobava i ličenje čeličnog okvira vrata s ispunom i nadsvjetla zajedno sa pripadnim dovratnikom. Ličenje dovratnika obuhvaća skidanje stare boje, temeljito čišćenje korozije, odstranjivanje svih nečistoća, antikorozijski premaz, kitanje pukotina i rupica te dva premaza bojom za metal. Stavka obuhvaća izmjenu tj. demontažu postojeće ispune vrata, te montažu uključivo čelični profil za pričvršćivanje. Uključiti demontažu postojeće, te dobavu i montažu nove kvake sa štitnikom prema postojećoj. Demontaža i montaža vratnog krila zbog potrebe posla sastavni je dio stavke. Uključiti svu zaštitu dijelova bravarije koja se ne boja te okolne elemente kao o korištenje svih potrebnih pomagala za rad na povišenom. Obračun po m2 bojane površine.				
a)	Ličenje okvira	m2	95,00		
b)	Rukohvat i brava nabavne cijene do 100 kn po izboru investitora.	kom	49,00		
c)	Ličenje okvira nadsvjetla na pregradnim zidovima	m2	17,00		
d)	Izmjena ispune od vodonepropusne šperploče d = 10 mm dimenzije 73×193 cm. Obračun po kom ispune.	kom	31,00		

RB	OPIS	JED	KOLIČINA	CIJENA	IZNOS
1	2	3	4	5	6=4x5

e)	Izmjena ispune od vodonepropusne šperploče d = 10 mm dimenzije 54×193 cm. Obračun po kom ispune.	kom	9,00		
f)	Izmjena ispune od "pleksiglasa" dimenzije 73×193 cm. Obračun po kom ispune.	kom	6,00		

10.	Ličenje postojećih radijatora i radijatorskih cijevi sa kompletnim pregradnjama, dovoz sa mjesta određenog za ličenje, te ponovna montaža na postojeću poziciju. Obračun po m2 ličene površine.				
a)	ljevanoželjezni radijatori	m2	57,00		
b)	radijatorske i vodovodne cijevi	m2	27,00		

IV.	SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI UKUPNO Kn				
-----	---	--	--	--	--

Rekapitulacija					
A.	GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI				
I.	RUŠENJA I DEMONTAŽE				
II.	ZIDARSKI I IZOLATERSKI RADOVI				
III.	KERAMIČARSKI RADOVI				
IV.	SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI				
A.	GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI Kn				

B.	ELEKTROINSTALATERSKI RADOVI				
----	------------------------------------	--	--	--	--

1.	Demontaža postojećih rasvjetnih armatura i predaja investitoru	kom	32,00		
----	--	-----	-------	--	--

2.	Dobava i polaganje u cijevi od razdjelnice do pisoara napojnog kabela PPY 3x1,5 mm ² komplet sa dubljenjem zida, spajanjem, cijevima 26 mm i razvodnim kutijama 60 mm	m1	60,00		
----	--	----	-------	--	--

3.	Dobava i polaganje u cijevi od spuštenog stropa do fenomata napojnog kabela PPY 3x2,5 mm ² komplet sa dubljenjem zida, spajanjem i cijevima 26 mm	m1	15,00		
----	--	----	-------	--	--

4.	Dobava i ugradnja iznad ogledala zidne rasvjetne armature kao tip 408 EL Wing T8 1x18W u zaštiti IP40 s elektronskom prigušnicom ili istovrijedni	kom	12,00		
----	---	-----	-------	--	--

RB	OPIS	JED	KOLIČINA	CIJENA	IZNOS
1	2	3	4	5	6=4x5

5.	Dobava i ugradnja u postojeći spuštenu strop (hunter douglas) rasvjetne armature kao tip 831 EL Comfort T8 1x36W s elektronskom prigušnicom ili istovrijedni _____.	kom	12,00		
----	---	-----	-------	--	--

6.	Dobava i ugradnja na strop stropne rasvjetne armature kao tip 921 Hydro T8 1x18W u zaštiti IP65 s elektronskom prigušnicom ili istovrijedni _____.	kom	8,00		
----	--	-----	------	--	--

7.	Ispitivanje instalacije, puštanje u pogon i izdavanje atesta	kom	1,00		
----	--	-----	------	--	--

8.	Dobava i ugradnja jednopolne isklapne sklopke 10A u zaštiti IP 55, sve komplet s kutijom	kom	6,00		
----	--	-----	------	--	--

9.	Dobava i ugradnja jednofazne šuko priključnice 16A u zaštiti IP 65, sve komplet s kutijom	kom	18,00		
----	---	-----	-------	--	--

B.	<i>ELEKTROINSTALATERSKI RADOVI UKUPNO Kn</i>				
-----------	---	--	--	--	--

Rekapitulacija

1.	GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI I ELEKTROINSTALAC. RADOVI				
A.	GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI				
B.	ELEKTROINSTALATERSKI RADOVI				
1.	GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI I ELEKTROINSTALAC. RADOVI Kn				

2.	<i>VODOVOD I KANALIZACIJA</i>				
-----------	--------------------------------------	--	--	--	--

A.	<i>DEMONTAŽE</i>				
-----------	-------------------------	--	--	--	--

1.	Demontaža sanitarnih uređaja koji se zamjenjuju novim. U cijenu ulazi rad na demontaži uređaja i sa odlaganjem na gradski deponij. Demontirani elementi:				
a)	Umivaonici	kom	22,00		
b)	Pisoari	kom	10,00		
c)	WC	kom	9,00		
d)	Vodokotlić	kom	9,00		

RB	OPIS	JED	KOLIČINA	CIJENA	IZNOS
1	2	3	4	5	6=4x5

2.	Demontaža postojeće pripadajuće galanterije. (držači ručnika, sapunjere, sušila ogledala i slično) U cijenu uključen rad na demontaži sa odlaganjem istih na zasebno mjesto određeno od strane investitora. Ova radnja iziskuje posebnu pažnju kod skidanja elemenata da se ne oštete, jer će se isti naknadno nakon uređenja prostora opet ugraditi.	kom	40,00		
----	---	-----	-------	--	--

3.	Demontaža postojećih zidnih slavina u cijenu uključuje rad na demontaži slavina sa pripadajućim elementima uz njih kao što su kutnih ventili, rozete i slično. Sve kompletno demontirano i odloženo na određenu deponiju.	kom	22,00		
----	---	-----	-------	--	--

4.	Demontaža postojećih odvodnih kanalizacijskih cijevi - vertikalni i podni odvodni cjevovodi od sanitarnih uređaja umivaonika. U cijenu ulazi demontaža sa zatvaranjem otvora istih čepom ili drugim materijalom, a što ovisi o vrsti i načinu postojećih izvedenih odvoda na kanalizaciju. Sve sa odlaganjem istih na gradsku deponiju.	m'	50,00		
----	---	----	-------	--	--

5.	Demontaža postojećih podnih odvodnih sifona u muškoj i ženskoj praonici u odijelu tuševa. U cijenu ulazi demontaža sa zatvaranjem odvodne cijevi čepom. Rupu od podnog postojećeg sifona zatvoriti adekvatno materijalom i načinom koji uvjetuje na licu mjesta kod izvođenja - sanacije postojećeg poda. Sve komplet sa odlaganjem na gradsku deponiju.	kom	30,00		
----	--	-----	-------	--	--

A.	DEMONTAŽE UKUPNO Kn				
----	----------------------------	--	--	--	--

RB	OPIS	JED	KOLIČINA	CIJENA	IZNOS
1	2	3	4	5	6=4x5

B.	SANITARNI UREĐAJI
-----------	--------------------------

Napomena:

Sanitarni uređaji dati su informativno. Veličinu, boju i vrstu pojedinog sanitarnog uređaja i pripadajuće galanterije naručiti u dogovoru sa investitorom.

1.	Dobava i montaža sanitarnog uređaja umivaonika od bijele fajanse sa otvorima za odvod i preliv s ventilom lančić sa čepom i sifonom 5/4" proizvod "mlm" ili drugi jednako vrijedni, sa cijevima za produženje i rozetom, sve od kromirane mjedi, tipli, vijci, držači za učvršćenje umivaonika. Sve u kompletu sa svim potrebnim elementima i radom na montaži umivaonika. Nabavna cijena umivaonika po komadu do 250 kn. Komplet umivaonici:	kom	24,00		
2.	Dobava i montaža zahodskih podnih stojećih školjki s punom plastičnom daskom na metalnim držačima te svim potrebnim priborom kao tip "inker" Sara ili drugi istovrijedni _____ Sve u kompletu sa svim potrebnim elementima i radom na montaži WC-a. Nabavna cijena po komadu do 250,00 Hrk. Komplet WC-a	kom	9,00		
3.	Dobava i montaža pisoara u kompletu sa armaturom za ispiranje na foto-?eliju, sifonom i ostalim priborom u kompletu kao tip "Laufen", "GEBERIT". Hy Tronic IC ugradni set za ispiranje ili drugi jednakovrijedni uređaj: _____ Sve u kompletu sa svim potrebnim elementima i radom na montaži pisoara. Nabavna cijena po komadu do 200,00 Hrk Komplet pisoar.	kom	10,00		
4.	Dobava i montaža vodovodnih stojećih jednoručnih miješalica armature za toplu i hladnu vodu kod umivaonika sa svim potrebnim priborom za ugradnju. Miješalica kao tip "armal" ili druga jednakovrijedna: _____ _____. Nabavna cijena miješalice po komadu do 300 kn. Sve komplet montirano do potpune funkcije.	kom	16,00		

RB	OPIS	JED	KOLIČINA	CIJENA	IZNOS
1	2	3	4	5	6=4x5
5.	Dobava i montaža vodovodnih stojećih jednoručnih slavina - armature za hladnu vodu kod umivaonika. Sa svim potrebnim priborom za ugradbu. Slavina kao tip "Armal" ili druga jednakovrijedna: _____. Nabavna cijena po komadu do 150,00 Hrk. Sve komplet montirano do potpune funkcije.	kom	4,00		
6.	Dobava i montaža niskomontažnih vodokotlića. Vodokotlić u kompletu sa priključkom i uz zid ugrađenom plastičnom cijevi te ostalim priborom kod ugradbe, kao tip "geberit" twico ili drugi jednakovrijedni: _____. Nabavna cijena po komadu do 200,00 Hrk. Sve do potpune funkcije komplet	kom	9,00		
7.	Dobava i montaža ogledala iznad umivaonika. Ogledalo brušeno koje se lijepi na podložnu vodootporna ploču (osb ili ukočena ploča) te obrubljuje kromiranim letvicama sa samoljepljivom trakom. Debljina stakla 5-6mm. Sve prema detalju. Obračun po komadu.				
a)	ogledalo vel. 80 x 80 cm	kom	10,00		
b)	ogledalo vel. 380 x 80 cm	kom	2,00		
8.	Čišćenje, osposobljavanje i montaža demontirane osposobljene pripadajuće galanterije koje pripadaju uz sanitarnu grupu sanitarnih uređaja kao što su držači ručnika, sapunjere, sušilice i slično. Sve komplet osposobljeno i montirano	kom	40,00		
9.	Montaža i dobava vješalica za vješanje ručnika u predprostoru praonica. Montaža na zid iznad radijatora. Sve komplet montirano.	kom	16,00		
B.	SANITARNI UREĐAJI UKUPNO Kn				

RB	OPIS	JED	KOLIČINA	CIJENA	IZNOS
1	2	3	4	5	6=4x5

C.	VODOVODNA I KANALIZACIONA INSTALACIJA
----	--

I.	VODOVOD
----	----------------

1.	Dobava i montaža cjevovoda hladne i tople vode na sanitarne uređaje novopostavljenih umivaonika. U cijenu ulazi rezanje postojeće vodovodne instalacije sa gradnjom fazonskog komada fittinga i novog ogranka spoja na umivaonik. U cijenu ulazi rad na prespajanju sa svim potrebnim elementima i materijalom kod izvedbe novog spoja, te saniranje (stavljanje izvan funkcije) postojećeg spoja cjevovoda na postojećem umivaoniku. Sve komplet do potpune funkcije.	kpl	27,00		
----	--	-----	-------	--	--

2.	Dobava i montaža novih ventila i glave (ruža) tuša sa tlačnim regulacijskim (količina) ventilom za uključivanje mlaza tuša. Sve komplet izmijenjeno sa svim potrebnim materijalom do funkcije istoga. Komplet sa svim radovima.	kom	64,00		
----	---	-----	-------	--	--

I.	VODOVOD UKUPNO Kn				
----	--------------------------	--	--	--	--

II.	KANALIZACIJA
-----	---------------------

1.	Demontaža postojećih te dobava i ugradnja podnih sifona u prostoru mokrih čvorova, ženskih skupnih umivaonika te hodniku. Komplet sve ugrađeno i kompletirano do potpune gotovosti sa spojem na podnu postojeću (novu) kanalizaciju.	kom	7,00		
----	--	-----	------	--	--

2.	Dobava i montaža podnih sifona sa uljevnom rešetkom te zatvaračem zadaha na vađenje, zajedno sa ključem za zaključavanje istog. Podna rešetka kao tip "hl" 5100 sa vodoravnim odvodom kapaciteta odvodnje protočnosti po jednom sifonu najmanje q=1,0 l/sek. Podni sifoni ugrađeni u muškim i ženskim praonicama -tuševi. Predloženi tip može zamijeniti i drugi istovrijedan tip sifona: Sve komplet sa montažom, prilagodbom ugradnje na uređeni pod. Ugradnja do potpune funkcije.	kom	9,00		
----	--	-----	------	--	--

RB	OPIS	JED	KOLIČINA	CIJENA	IZNOS
1	2	3	4	5	6=4x5

3.	Dobava i montaža odvodnih kanalizacijskih PVC cijevi sa spojem od uređaja na podnu kanalizaciju - sifon. U cijenu računata ugradnja cijevi sa svim potrebnim pričvrstnim i ostalim materijalom kod montaže i spoja istoga. Sve do potpune gotovosti osposobljeno za upotrebu.	kom	15,00		
----	---	-----	-------	--	--

4.	Dobava i montaža odvodnih PVC cijevi promjera 110 mm od podnih sifona do prihvatne kanalizacijske postojeće cijevi. U cijenu uračunata montaža cijevi na podni sifon kao i montaža iste na postojeću kanalizaciju koja prihvaća odvod saniranog područja. Osim radova uključuju se svi fazonski i prelazni komadi sa brtvljenjem i pripasivanjem na postojeću instalaciju. Dužina svakog priključka na postojeću cijev iznosi cca 3 m. Sve komplet montirano, izvedeno do potpune funkcije.	m'	18,00		
----	---	----	-------	--	--

II.	KANALIZACIJA UKUPNO Kn				
-----	-------------------------------	--	--	--	--

Rekapitulacija					
C.	VODOVODNA I KANALIZACIONA INSTALACIJA				
I.	VODOVOD				
II.	KANALIZACIJA				
C.	VODOVODNA I KANALIZACIONA INSTALACIJA Kn				

D.	<i>OSTALI MONTERSKI I GRAĐ. RADOVI UZ VOD I KAN.</i>				
----	---	--	--	--	--

1.	Štemanje ili probijanje zidova - podova na mjestu montaže novih uređaja ili novih cjevovoda. Sve kompletno sa radom pomoćnim alatom za prodor ili šlic.	kom	20,00		
----	---	-----	-------	--	--

2.	Zatvaranje - finalna obrada i vraćanje u prvobitno stanje razbijenih, ištemanih prodora -šliceva iz stavke 1. Sve komplet do funkcije uređeno.	kom	20,00		
----	--	-----	-------	--	--

3.	Otklanjanje otpadnog materijala kod izvedbe radova sa odvozom na deponij otpadnog materijala. Sve komplet otklonjeno.	kpl	1,00		
----	---	-----	------	--	--

RB	OPIS	JED	KOLIČINA	CIJENA	IZNOS
1	2	3	4	5	6=4x5

4.	Dezinfekcija i ispiranje vodovodne instalacije nakon izvedene vodovodne mreže a prema tehničkom opisu. U stavku ulazi vođenje zapisnika te pribavljanje atesta od ovlaštene stručne ustanove.	kom	1,00		
----	---	-----	------	--	--

5.	Ispitivanje odvodnje na protočnost i nepropusnost. Ispitivanje izvršiti prije zatvaranja šliceva i rova.	kom	1,00		
----	--	-----	------	--	--

6.	Pomoćni građevinski radovi oko i nakon montaže svih kanal vodovoda i odvodnje unutar prostora sanacije.(zidni i podni usjeci, usidrenje obujmica i kuka). Izoliranje cijevi kod prodora, zatvaranje podnih i zidnih usjeka i slično.	h	60,00		
----	--	---	-------	--	--

7.	Izrada projektne dokumentacije izvedenog stanja komunalnih instalacija vodovoda i odvodnje u dijelu predviđene sanacije sanitarnih jedinica. U projektu izvedenog stanja, uz prikaz instalacija potrebno je iskotirati točan položaj izvedene mreže - udaljenost od zidova i ostalih elemenata uz koje ona prolazi. Ako je moguće ustanoviti i profile postojeće instalacije na mjestu spoja s rekonstruiranim te vrsu ugradbe, kao i priključke na glavne spojeve instalacije vode i kanalizacije. Sve komplet. - odvodnja komplet kom 1 - vodovod komplet kom 1	kpl	1,00		
----	---	-----	------	--	--

D.	OSTALI MONTERSKI I GRAĐ. RADOVI UZ VOD I KAN. UKUPNO Kn				
----	--	--	--	--	--

Rekapitulacija	
2.	VODOVOD I KANALIZACIJA
A.	DEMONTAŽE
B.	SANITARNI UREĐAJI
C.	VODOVODNA I KANALIZACIONA INSTALACIJA
D.	OSTALI MONTERSKI I GRAĐ. RADOVI UZ VOD I KAN.
2.	VODOVOD I KANALIZACIJA Kn

Rekapitulacija	
**	SVEUKUPNO
1.	GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI I ELEKTROINSTALAC. RADOVI
2.	VODOVOD I KANALIZACIJA
**	SVEUKUPNO Kn

Obračun poreza na dodanu vrijednost		
**	Osnovica za obračun poreza na dodanu vrijednost	
**	Porez na dodanu vrijednost	
**	Bruto iznos za isplatu	