

elektronski potpis projektanta Miroslava Vujadinović <small>Digitally signed by Miroslava Vujadinović DN: c=ME, ou=Pravno lice, o=ENTASIS, 2.5.4.97=VATME-02651491, serialNumber=30097, givenName=Miroslava, sn=Vujadinović, cn=Miroslava Vujadinović Date: 2020.11.11 10:18:27 +01'00'</small>	elektronski potpis revidenta Pero Ivović <small>Digitally signed by Pero Ivović DN: c=ME, o=PostaCG, ou=Fizičko lice, givenName=Pero, serialNumber=32792, sn=Ivović, cn=Pero Ivović Date: 2020.11.10 13:05:35 +01'00'</small>
--	---

INVESTITOR

UPRAVA JAVNIH RADOVA

OBJEKAT

**„PRILAGOĐAVANJE OBJEKATA U
 JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I
 UPOTREBU LICIMA SA
 INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI
 (UPRAVA CARINA)“**

LOKACIJA

Ul. Oktobarske revolucije bb, Podgorica

DIO TEHNIČKE
 DOKUMENTACIJE

ARHITEKTONSKI DIO-ARHITEKTURA

PROJEKTANT



**ENTASIS DOO PODGORICA
 ul. Piperska 370/III**

ODGOVORNO LICE

dr arh. MIROSLAVA VUJADINOVIĆ, dipl.ing.

GLAVNI INŽENJER

**dr arh. MIROSLAVA VUJADINOVIĆ, dipl.ing.
 br. licence UPI 107/7-1402/2**

SARADNIK NA
 PROJEKTU

DRAGANA ŠĆEPANOVIĆ, mast. ing arh.

SADRŽAJ:

ARHITEKTONSKI PROJEKAT:

A. TEKSTUALNI PRILOG:

- TEHNIČKI OPIS

B. NUMERIČKI PRILOZI

- PREDMJER I PREDRAČUN

C. GRAFIČKI PRILOZI:

1. SITUACIJA	R 1:500
2. OSNOVA PRIZEMLJA -POSTOJECE STANJE	R 1:100
3. OSNOVA PRVOG SPRATA -POSTOJECE STANJE	R 1:100
4. OSNOVA DRUGOG SPRATA-POSTOJECE STANJE	R 1:100
5. OSNOVA POTKROVLJA- POSTOJECE STANJE	R 1:100
6. PRESJEK 1-1 – POSTOJEĆE STANJE	R 1:100
7. SITUACIJA PROJEKTOVANO	R 1:200
8. OSNOVA PRIZEMLJA -PROJEKTOVANO	R 1:100
9. OSNOVA PRVOG SPRATA -PROJEKTOVANO	R 1:100
10. OSNOVA DRUGOG SPRATA -PROJEKTOVANO	R 1:100
11. OSNOVA POTKROVLJA- PROJEKTOVANO	R 1:100
12. PRESJEK 1-1 – PROJEKTOVANO	R 1:100
13. SPOLJAŠNJA RAMPA, KONSTRUKCIJA	R 1:50

D. ŠEME PVC STOLARIJE

E. ŠEME ALUMINIJUMSKE BRAVARIJE

F. ŠEME BRAVARIJE

TEKSTUALNI PRILOG

TEHNIČKI OPIS

uz GLAVNI PROJEKAT prilagođavanja objekta u javnoj upotrebi, za pristup, kretanje i upotrebu licima sa invaliditetom i licima smanjene pokretljivosti (**Uprava carina**)

A. UVODNE NAPOMENE

Glavni projekat prilagođavanja zgrade **Uprave carina** u Podgorici, za pristup, kretanje i upotrebu licima sa invaliditetom i licima smanjene pokretljivosti, urađen je na zahtjev Investitora Uprave javnih radova, kao dio Akcionog plana prilagođavanja objekata u javnoj upotrebi za pristup, kretanje i upotrebu lica sa invaliditetom i licima smanjene pokretljivosti, za 2019-2020 godinu. Kao osnov za izradu Glavnog projekta, korišćen je Projektni zadatak, usvojeno Idejno rješenje od strane korisnika, geodetski snimak i snimak postojećeg stanja, Pravilnik o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom (u daljem tekstu –Pravilnik), preporuke i sugestije korisnika objekata, kao i korisnika usluga-lica sa smanjenom pokretljivosti i lica sa invaliditetom. Obavezni elementi pristupačnosti koji su propisani Pravilnikom, prema članu 46, su: čl.17,18,19,22, 31,32,36,37 i 40.

B. LOKACIJA

Objekat zgrade Uprave carina u Podgorici, nalazi se u ul. Oktobarske revolucije. Pješački i kolski pristup objektu je sa sjeverne strane, preko interne pristupne ulice. Pristupni plato je asfaltiran, dijelom se koristi kao parking prostor. Objekat sa istočne strane se granici susjednim objektom, sa zapadne strane je pristup skladisnom suterenskom prostoru, sa južne internom saobraćajnicom. Objekat Uprave za saobraćaj ima jedan glavni ulaz, izdignut od platoa za visinu četiri stepenika.

Geodetsko snimanje karakterističnih visinskih tačaka, kote ulaznog podesta i prilaznih staza je izvršeno od strane geodetske firme „Geopromet“.

C. POSTOJEĆE STANJE

Objekat Uprave carina koji je predmet prilagođavanja je spratnosti P+2+Pk.

Glavnom ulazu se pristupa direktno sa nivoa ulice. Stepenište nema rukohvat, a ulaz nije omogućen osobama sa invaliditetom.

Ulazna dvokrilna vrata zadovoljavaju kriterijum po pitanju širine vratnih krila, ali ne i prema smjeru otvaranja kao i pristupačne kvake.

Vrata vjetrobrana takodje imaju pogrešan smjer otvaranja, i nemaju pristupačnu kvaku.

Širina hodnika je zadovoljavajuća i ispunjava zahtjeve propisane članom 18.Pravilnika.

Objekat nema toalet prilagodjen osobama sa invaliditetom, u skladu sa članom 19.Pravilnika.

Kancelarije svojim komoditetom ispunjavaju zahtjeve postavljene članom 22.Pravilnika.

Zahtjevi propisani članom 31: Električne instalacije uglavnom zadovoljavaju postavljene zahtjeve.

Kvake na vratima su postavljene u skladu sa članom 32.Izmjene Pravilnika.

Objekat ne sadrži oglasni pano u skladu sa propisima(član 36.), kao ni Orijentacioni plan za kretanje u objektu(član 37).

Nije uočeno označeno mjesto za parking za invalide, u skladu sa članom 40.Pravilnika.

Stepenište koje povezuje sve etaže je trokrako, dovoljne širine kraka.

Objekat ne posjeduje oznake pristupačnosti.

D. PLANIRANO STANJE

Projektni zadatak propisuje:

- Lift
- Rampu ili vertikalnu platformu na ulazu,
- Rekonstrukcija ulaznih vrata,
- Taktilne crte spolja,
- Taktilne crte od ulaza do lifta.
- Oznake pristupačnosti,
- Oglasni pano,
- Orijentacioni plan kretanja,
- Parking prostor,
- Toalet.

Planirane intervencije na objektu, neophodne za nesmetanu pristupačnost lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom su:

1. Ugradnja **kose stepenišne platforme**, jer je ugradnja lifta- obzirom da ne postoji holski prostor uz fasadu objekta- jedino moguća oduzimanjem polovine prostora portira i smanjenje prostora vjetrobrana, odnosno kancelarija po spratovima, zatim intervencije na ravnom krovu radi pristupanju poslednjoj etaži i izmještanje instalacije hidranta sa tog zida, odnosno ukidanje šanka na donjoj etaži. Stav je da ova pozicija lifta, koja podrazumijeva značajne građevinske radove, remeti statičku stabilnost objekta radjenog od arm.bet.platana(isijecanje djelova platana po svim etažama i ulazak u zonu temelja zbog lift jame), kao i da investiciono ulaganje, u odnosu na investiciju ugradnje kose stepenišne podizne platforme nije opravdana.
2. Izrada **spoljašnje armirano betonske rampe**, za savladavanje visinske razlike od 4 stepenika, u svemu prema Pravilniku. Zbog položaja stepenista i slobodnog dijela podesta glavnog ulaza, pozicija rampe je određena sa lijeve strane ulaza.
3. Izrada **oborenog ivicnjaka** prilagodjenim osobama sa invaliditetom, u neposrednoj blizini parking mjesta i kose rampe.
4. Ugradnja **rukohvata ulaznog stepeništa**.
5. **Zamjena ulaznih vrata**(smjer otvaranja ka vani), i **vjetrobranskih vrata** (jedno krilo ka vani zbog početne pozicije stepenišne podizne platforme, jedno podesivo ka unutra i vani, da ne bi preklapalo prozor portira.
6. Prostor za **toalet za osobe sa invaliditetom** je predvidjen na **I spratu**.

Prilagodjavanje toaleta u prizemlju *nije bilo moguće*, a pozicioniranje na drugom spratu sa aspekta pristupacnosti osobama sa invaliditetom (sporost rampe) *nije opravdano*.

Obzirom da ženski sanitarni čvor na I spratu, koji sadrži dvije kabine, koriste samo dvije osobe, (zbog kontrole pristupa ograničeno je za ostale), a da svi zaposleni sa I i II etaže koriste sanitarije na II etaži, pozicioniranje toaleta za osobe sa invaliditetom na I etaži sa direktnim pristupom iz hola je projektantski dodatno opravdano. Dakle, od ženskog sanitarnog čvora sa dvije kabine bi se formirao jedan ženski toalet, i toalet za osobe sa invaliditetom.

7. Na prizemnoj etaži unutar objekta do **archive**, uključujući i na potrebnim pristupnim rutama van objekta unutar vlasničke parcele se planira postavljanje **taktilnih traka**.
8. Na svim potrebnim mjestima je planirano postavljanje **oznaka prostupačnosti**.
9. Postavljanje **oglasnog panoa** na prizemlju i **orijentacionog plana** po svim etažama je predviđeno.
10. Sve kancelarije imaju svijetlu širinu otvora od >80cm.
11. Za pragove veće visine od dozvoljene Pravilnikom je predviđeno smanjenje visine, odnosno dodavanje prelaznih lajtova ukoliko smanjenje nije moguće.
12. Na platou uz objekat, planira se obilježavanje **parking mjesta** za osobe sa invaliditetom (najbliže uz kosu rampu).

Planiranim intervencijama, omogućen je nesmetan pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom do svih prostorija u objektu.

E. OBRADA PODOVA, ZIDOVA I PLAFONA

a) PODOVI:

1. Pod sanitarnog čvora koji se rekonstruiše:

- keramičke ploče I klase d=0,7cm.
- cem. malter R 1:3, d~3,5cm, u padu 0.5%
- hidroizolacija sa dva premaza dvokomponentnom viskoelastičnom cementno vezanom vodonepropusnom masom na bazi polimera uz predhodni premaz sredstvom za odprasanje.
- cementna košuljica u padu 1% 3.0-4.0cm/postojeća cementna košuljica

b) ZIDOVI:

- **Zidovi sanitarnog čvora – postojeći, do visine 2,10m:**
 - keramičke pločice,
 - ljepilo za keramiku,
 - cem.malter I sloj,
 - arm.bet./opeka.
- **Zidovi sanitarnog čvora – novi zid, do visine 2,10m:**
 - keramičke pločice,

- ljepilo za keramiku,
 - 2 x vlagootporne gipsane ploče,
 - met.podkonstrukcija/T.I.u međusloju.
- **Zidovi sanitarnog čvora iznad 2,10m, špaletne na mjestu probijenih vrata za toalet za osobe sa invaliditetom**
 - vodoperivi premaz u bijeloj boji
 - masa za gletovanje
 - malter(kod špaletni probijenog otvora)

c) PLAFON SANITARNOG ČVORA

- vodoperivi premaz u bijeloj boji

F. PVC STOLARIJA

Jednokrilna vrata na sanitarnom čvoru za lica sa invaliditetom se rade oPVC stolarije u bijeloj boji. Ispuna vratnog krila-sendvič panel. Svijetla širina otvora vrata min.90cm. Kvake postavljene na 90cm, lako pokretanje mehanizma za otvaranje i zatvaranje. Okovi prilagođeni namjeni.

G. ALUMINIJSKA BRAVARIJA

Dvokrilna ulazna vrata i vrata vjetrobrana, sa fiksnim dosvijetlom i nadsvijetlom se ugradjuju u postojeći štok. Rade se u svemu prema postojećoj aluminijumskoj bravariji na objektu, obloženoj drvetom. Ulazna vrata su sa termo prekidom. Zastakljenje je termopan staklom 6+12+6. Kvaka na vratima prilagodjena osobama sa invaliditetom, postavljena na visini 90cm-120cm. Vrata su opremljena mehanizmom za samozatvaranje.

H. BRAVARIJA

Ograda kose rampe i stepeništa se radi od mat inox profila. Vertikalni nosači ograde su cijevi Ø3,5cm. Rukohvat i donji pojas je cijev Ø4cm. Na spoju verikalnih nosača i poda postaviti ukrasne inoks rozetne.

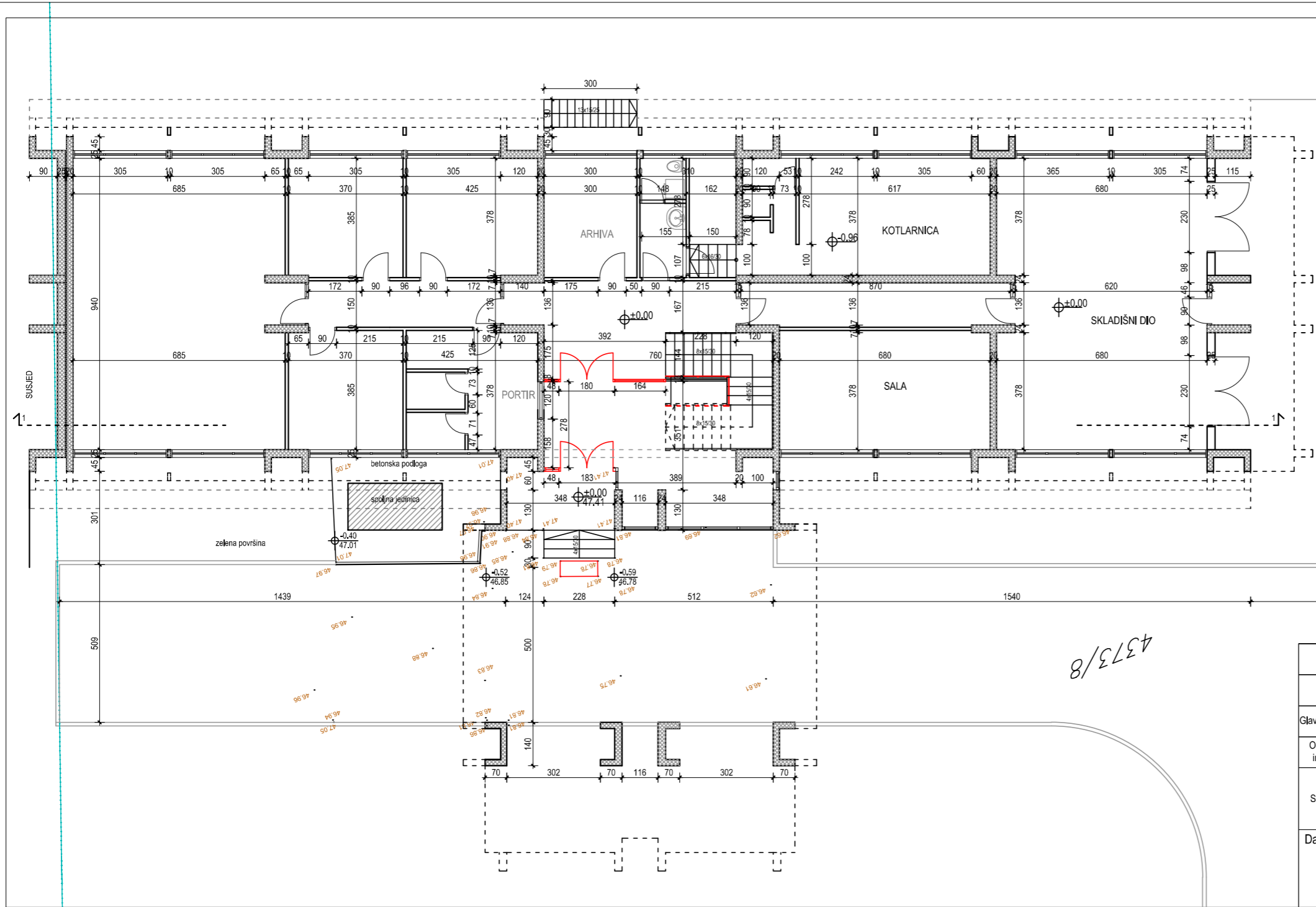
U Podgorici,
jul 2020. god.

Sastavila:
dr Miroslava Vujadinović, dipl.ing.arh.




M. Vujadinović

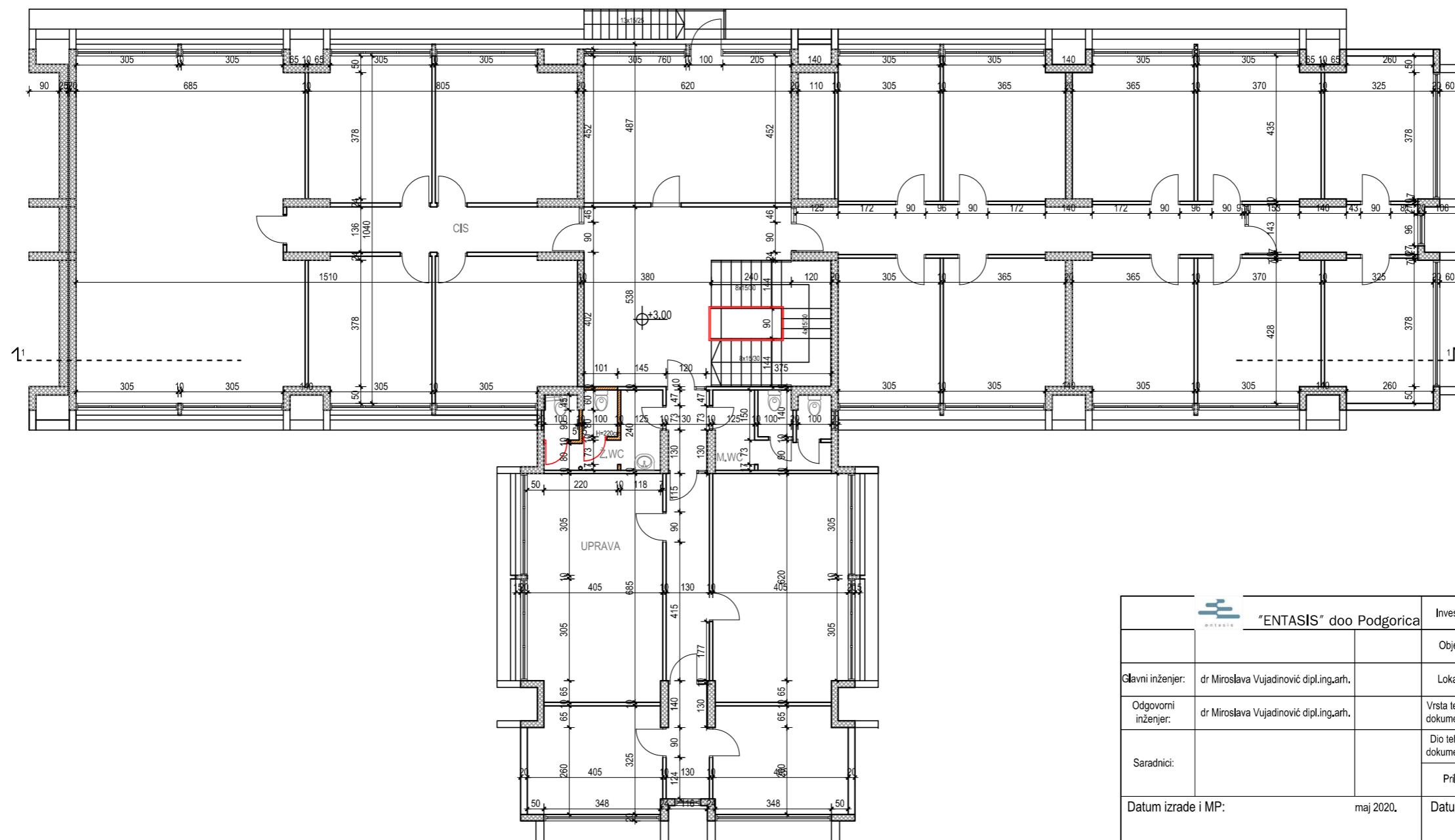
GRAFIČKI PRILOZI






4373/8

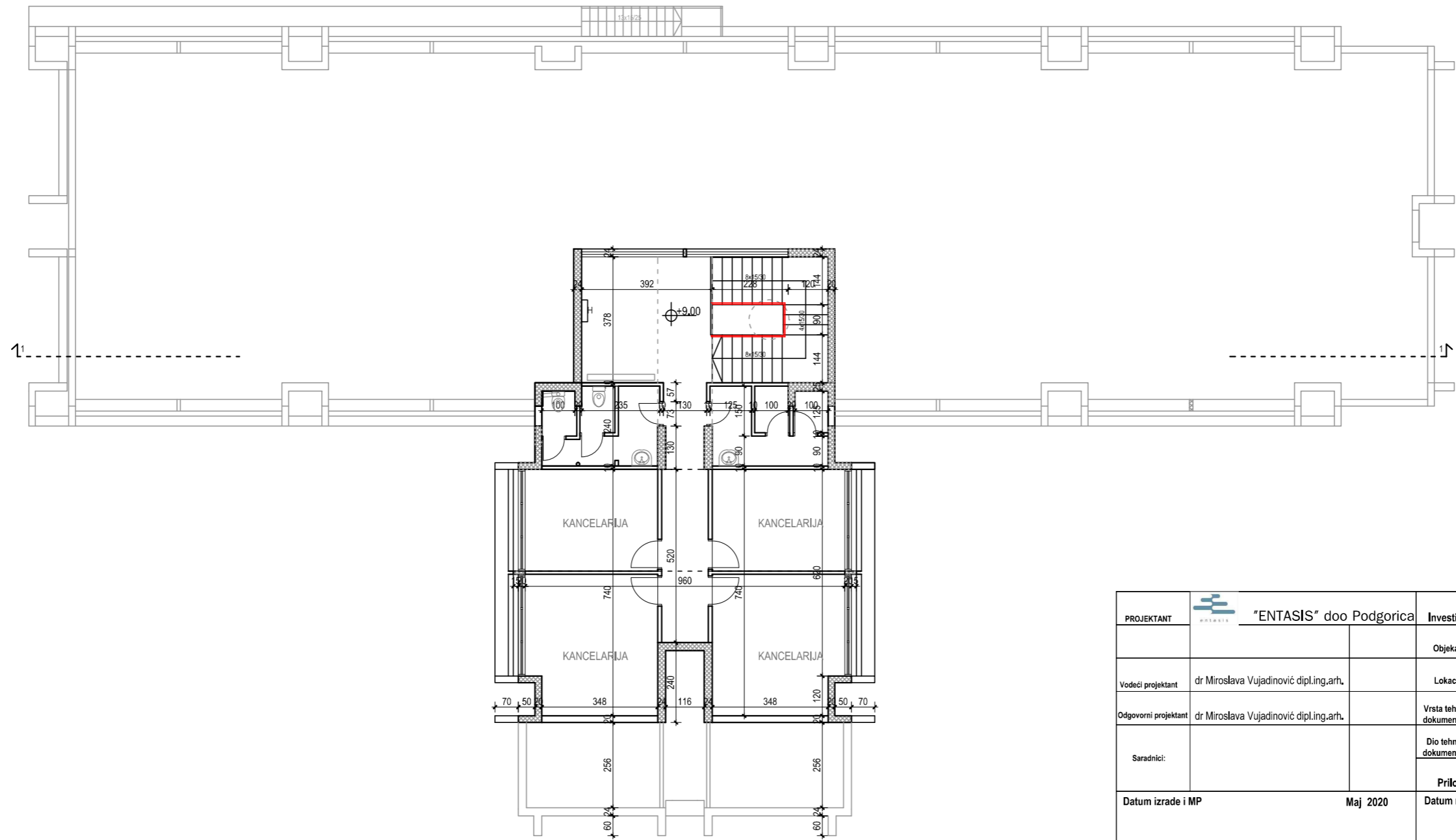
- RUŠI SE
- DEMONTIRA SE

 "ENTASIS" doo Podgorica		Investitor:	UPRAVA JAVNIH RADOVA	
		Objekat:	PRILAGODAVANJE OBJEKATA U JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I UPOTREBU LICIMA SA INVALIDITETOM I SMANJENJE POKRETLIVOSTI (UPRAVA CARINA)	
Glavni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Lokacija:	ul.Oktobarske revolucije bb, Podgorica	
Odgovorni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Vrsta tehničke dokumentacije:	GLAVNI PROJEKAT	Razmjera: R 1:100
Saradnici:		Dio tehničke dokumentacije:	Arhitektura	
		Prilog:	OSNOVA PRIZEMLJA POSTOJEĆE STANJE	Broj priloga: 2
Datum izrade i MP:		maj 2020.		Datum revizije i MP:



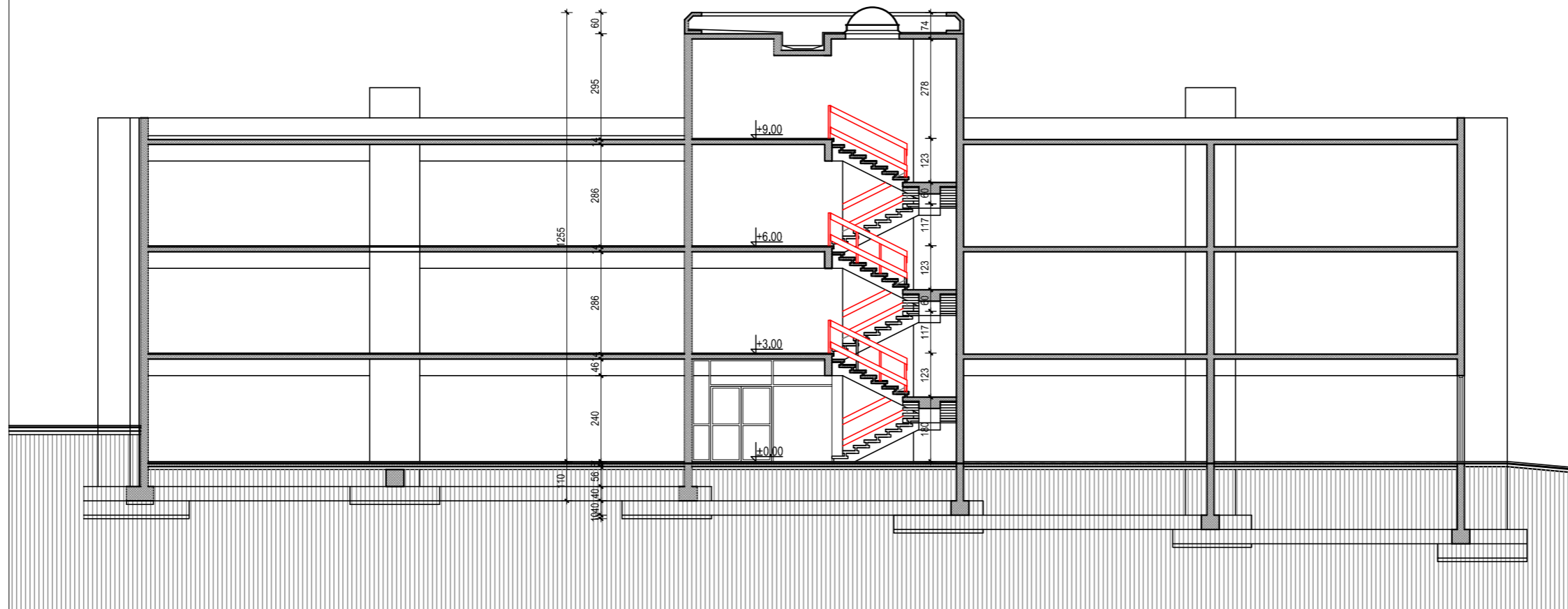
-  RUŠI SE
-  DEMONTIRA SE

 "ENTASIS" doo Podgorica		Investitor:	UPRAVA JAVNIH RADOVA	
		Objekat:	PRILAGODAVANJE OBJEKATA U JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I UPOTREBU LICIMA SA INVALIDITETOM I SMANJENJE POKRETLIVOSTI (UPRAVA CARINA)	
Glavni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Lokacija:	ul.Oktobarske revolucije bb, Podgorica	
Odgovorni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Vrsta tehničke dokumentacije	GLAVNI PROJEKAT	Razmjera: R 1:100
		Dio tehničke dokumentacije	Arhitektura	Broj strane:
		Prilog:	OSNOVA I SPRATA POSTOJEĆE STANJE	Broj priloga: 3
Datum izrade i MP:		maj 2020.		Datum revizije i MP:




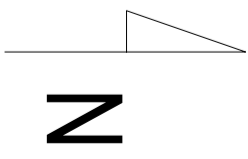
DEMONTIRA SE


PROJEKTANT	"ENTASIS" doo Podgorica	Investitor	UPRAVA JAVNIH RADOVA	
		Objekat	PRILAGODAVANJE OBJEKATA U JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I UPOTREBU LICIMA SA INVALIDITETOM I SMANJENJE POKRETLIVOSTI (UPRAVA CARINA)	
Vodeći projektant	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Lokacija	ul.Oktobarske revolucije, Podgorica	
Odgovorni projektant	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Vrsta tehničke dokumentacije	GLAVNI PROJEKAT	Razmjera: R 1:100
Saradnici:		Dio tehničke dokumentacije	Arhitektura	Broj strane:
		Prilog	OSNOVA POTKROVLJA POSTOJEĆE STANJE	Broj priloga: 5
Datum izrade i MP	Maj 2020	Datum revizije i MP		

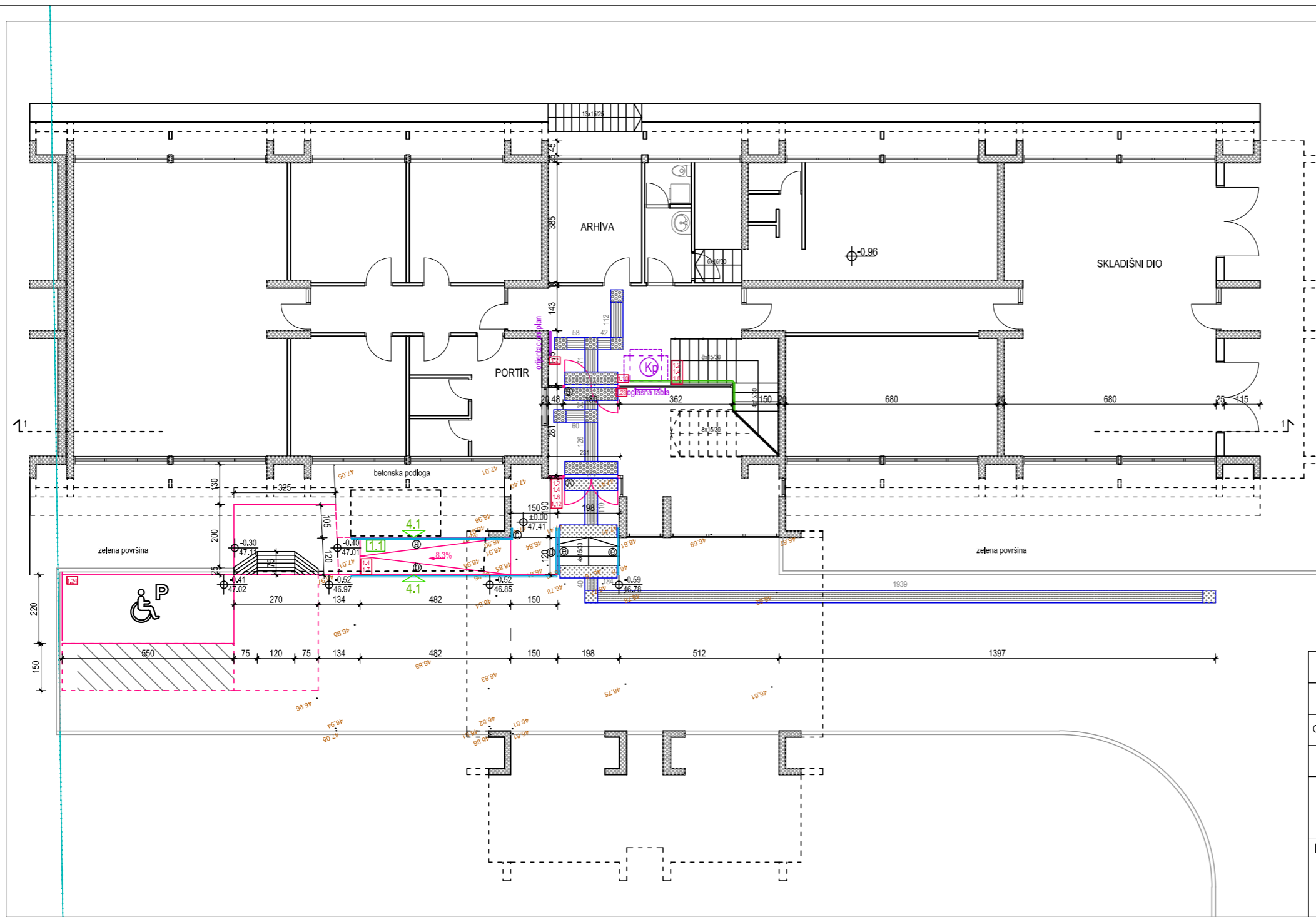


ARMIRANI BETON

 "ENTASIS" doo Podgorica		Investitor:	UPRAVA JAVNIH RADOVA	
		Objekat:	PRILAGODAVANJE OBJEKATA U JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I UPOTREBU LICIMA SA INVALIDITETOM I SMANJENJE POKRETLIVOSTI (UPRAVA CARINA)	
Glavni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.,arh.	Lokacija:	ul.Oktobarske revolucije bb, Podgorica	
Odgovorni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.,arh.	Vrsta tehničke dokumentacije	GLAVNI PROJEKAT	Razmjera: R 1:100
Saradnici:		Dio tehničke dokumentacije	Arhitektura	
		Prilog:	PRESJEK 1-1 POSTOJEĆE STANJE	Broj strane: 6
Datum izrade i MP:		septembar 2020.	Datum revizije i MP:	



 "ENTASIS" doo Podgorica		Investitor:	UPRAVA JAVNIH RADOVA
Objekat:		Objekat:	PRILAGODJAVANJE OBJEKATA U JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I UPOTREBU LICIMA SA INVALIDITETOM I SMANJENJE POKRETLJIVOSTI (UPRAVA CARINA)
Glavni inženjer:	dr. Miroslava Vujadinović , dipl. ing. arh.	Lokacija:	ul. Oktobarske revolucije, Podgorica
Odgovorni inženjer:	dr. Miroslava Vujadinović , dipl. ing. arh.	Vrsta tehničke dokumentacije	GLAVNI PROJEKAT
Saradnici:		Dio tehničke dokumentacije	Arhitektura
Datum izrade i MP:	MAJ 2020.	Prilog:	SITUACIJA PLANIRANO
			Broj strane: R 1:200
			Broj priloga: 7
		Datum revizije i MP:	

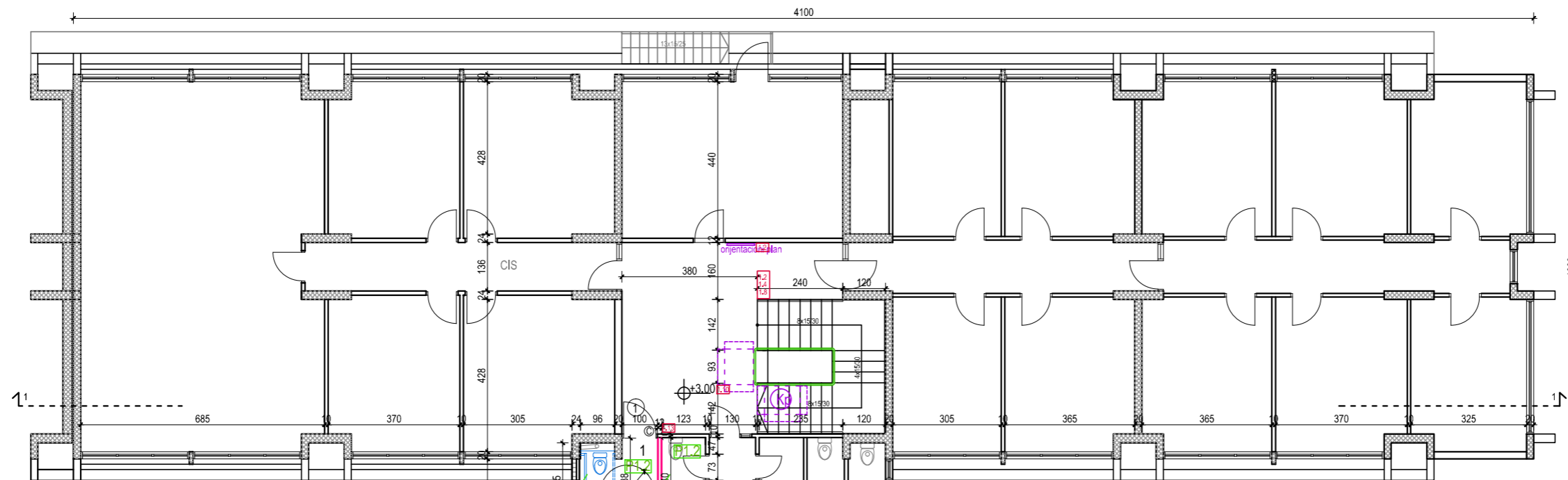


- 1.1 POD RAMPE (P 1.1)
 - OREBREM LİM(SUZA) 2mm
 - OSB PLOČA 1,8cm
 - GUMENA TRAKA(KAO PODLOŠKA)
 - 5/7/0,3(metalna konstrukcija rampe)
- 4.1 VIDNE VERTIKALNE POVRŠINE RAMPE I PLATOVA (P 4.1)
 - POCINČANI PLASTIFIVIRANI BOJANI ČEL.LİM 0,6mm
 - metalna podkonstrukcija rampe/OSB ploča

- armirani beton
- opeka
- novo

- LEGENDA TAKTILNIH PLOČA
- LINJSKA-VODILJA 4,99 m
 - UPOZORAVAJUĆA 7,50 m
 - VANJSKA - VODILJA 20,89 m
 - VANJSKA UPOZORAVAJUĆA 6,18 m

"ENTASIS" doo Podgorica		Investitor:	UPRAVA JAVNIH RADOVA	
		Objekat:	PRILAGODAVANJE OBJEKATA U JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I UPOTREBU LICIMA SA INVALIDITETOM I SMANJENJE POKRETLIVOSTI (UPRAVA CARINA)	
Glavni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Lokacija:	ul.Oktobarske revolucije bb, Podgorica	
Odgovorni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Vrsta tehničke dokumentacije:	GLAVNI PROJEKAT	Razmjera: R 1:100
Saradnici:		Dio tehničke dokumentacije:	Arhitektura	Broj strane:
		Prilog:	OSNOVA PRIZEMLJA PROJEKTOVANO	Broj priloga: 8
Datum izrade i MP:		maj 2020.		Datum revizije i MP:



- armirani beton
- opeka
- vlagootporne GK

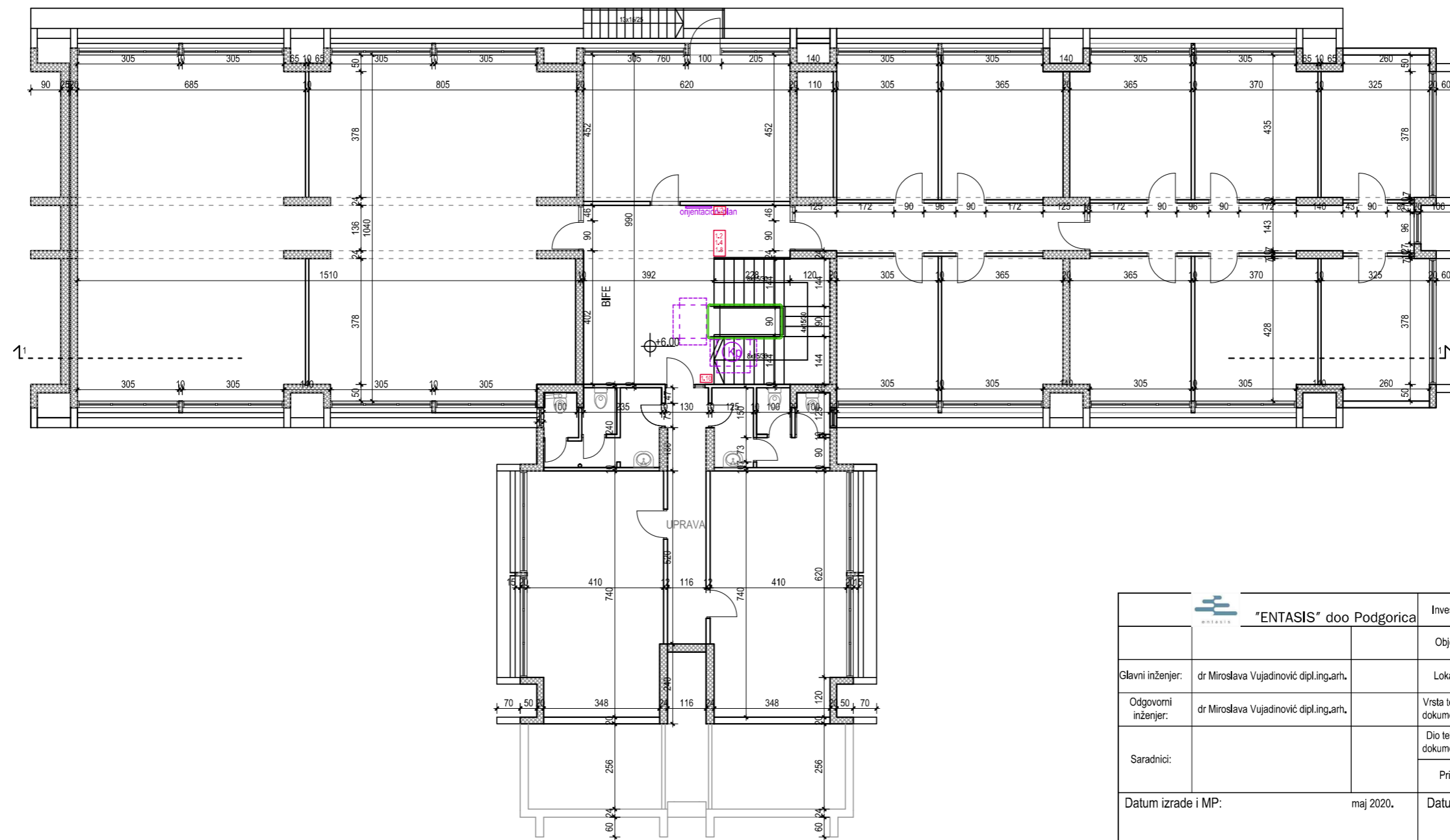
POZICIJA SANITARNOG ČVORA ZA OSOBE SA INVALIDITETOM



br.	namjena	površina	obim
1	WC za osobe sa inv.	5.09m ²	10.36m
2	Ž. TOALET	2.86m ²	7.26m


- 1.2. POD U POD U TOALETU ZA OSOBE SA INVALIDITETOM (P.1.2)**
 - Keramika, I klasa d=0,7 cm
 - ljepljivo d=0,5 cm
 - cementni estrih
 - 2x dvokomponentna viskoelastična cementno vezana vodonepropusna masa na bazi polimera 0,5 cm
 - postojeća ploča
- 2.1. OBLOGA POSTOJEĆIH ZIDOVA SANITARNIH PROSTORUJA (Z.2.1) (do visine 2.10m)**
 - glazirane keramičke pločice do visine h=2.10m
 - ljepljivo
 - cementni malter R 1:3 i sloj d=2,0cm
 - unutrašnja strana postojećih zidova od opeke
- 2.2. PREGRADNI NOVI ZID IZMEDJU SANITARIJA (Z.2.2) (do visine 2.10m)**
 - glazirane keramičke pločice do visine h=2.10m
 - ljepljivo
 - 2x VLAGOOTPORNE GIPSANE PLOČE, bandaž traka
 - metalna podkonstrukcija/ termoizolacija u međusloju

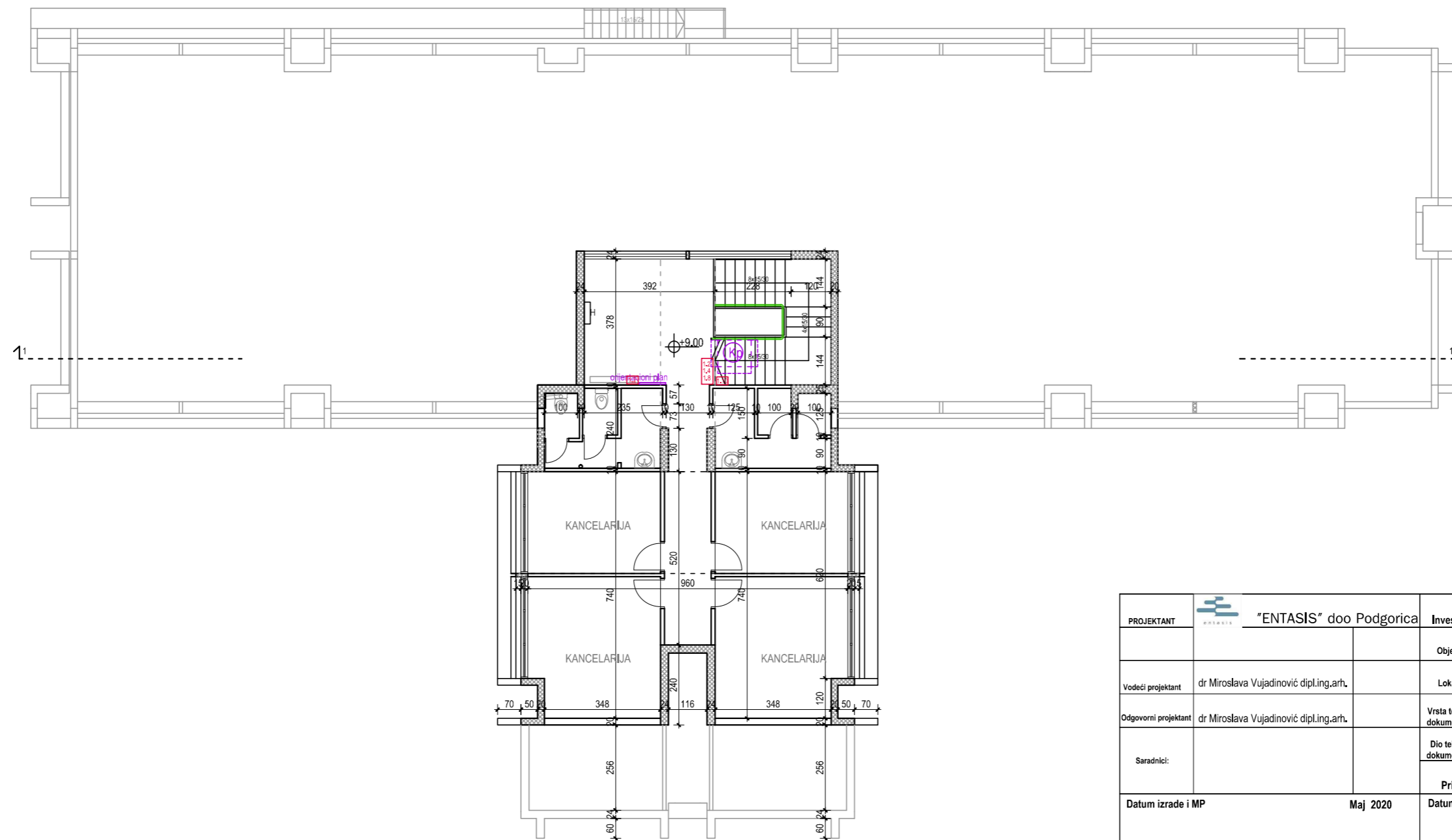
- 2.3. OBLOGA ZIDOVA SANITARIJA IZNAD 2.10m (Z.2.3)**
 - vodoperivi premaz za unutrašnje površine
 - masa za gletovanje
 - malter, I i II sloj (za postojeće zidove)



"ENTASIS" doo Podgorica		Investitor:	UPRAVA JAVNIH RADOVA	
		Objekat:	PRILAGODAVANJE OBJEKATA U JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I UPOTREBU LICIMA SA INVALIDITETOM I SMANJENJE POKRETLIVOSTI (UPRAVA CARINA)	
Glavni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Lokacija:	ul.Oktobarske revolucije bb, Podgorica	
Odgovorni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Vrsta tehničke dokumentacije:	GLAVNI PROJEKAT	Razmjera: R 1:100
Saradnici:		Dio tehničke dokumentacije:	Arhitektura	
		Prilog:	OSNOVA I SPRATA PROJEKTOVANO	Broj priloga: 9
Datum izrade i MP:		maj 2020.		Datum revizije i MP:




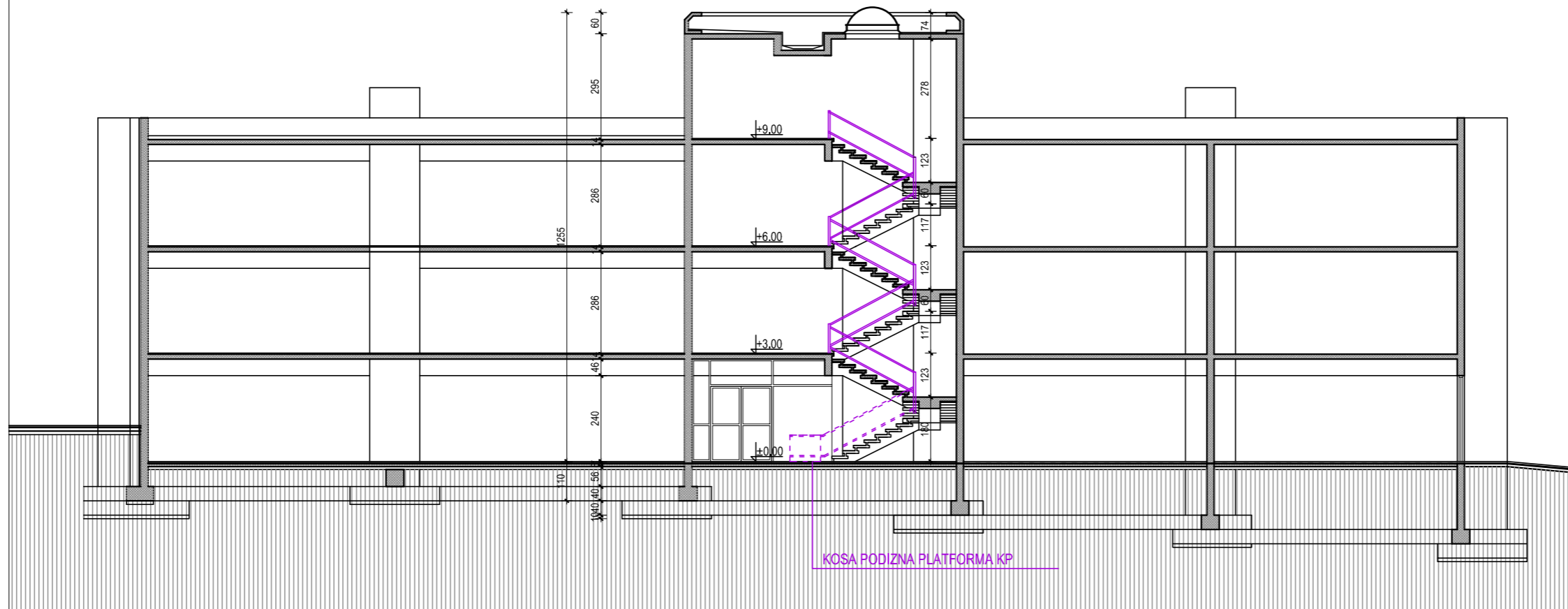
 armirani beton
 opeka

 "ENTASIS" doo Podgorica		Investitor:	UPRAVA JAVNIH RADOVA	
		Objekat:	PRILAGODAVANJE OBJEKATA U JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I UPOTREBU LICIMA SA INVALIDITETOM I SMANJENJE POKRETLIVOSTI (UPRAVA CARINA)	
Glavni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Lokacija:	ul.Oktobarske revolucije bb, Podgorica	
Odgovorni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Vrsta tehničke dokumentacije	GLAVNI PROJEKAT	Razmjera: R 1:100
		Dio tehničke dokumentacije	Arhitektura	Broj strane:
		Prilog:	OSNOVA II SPRATA PROJEKTOVANO	Broj priloga: 10
Datum izrade i MP:		maj 2020.		Datum revizije i MP:




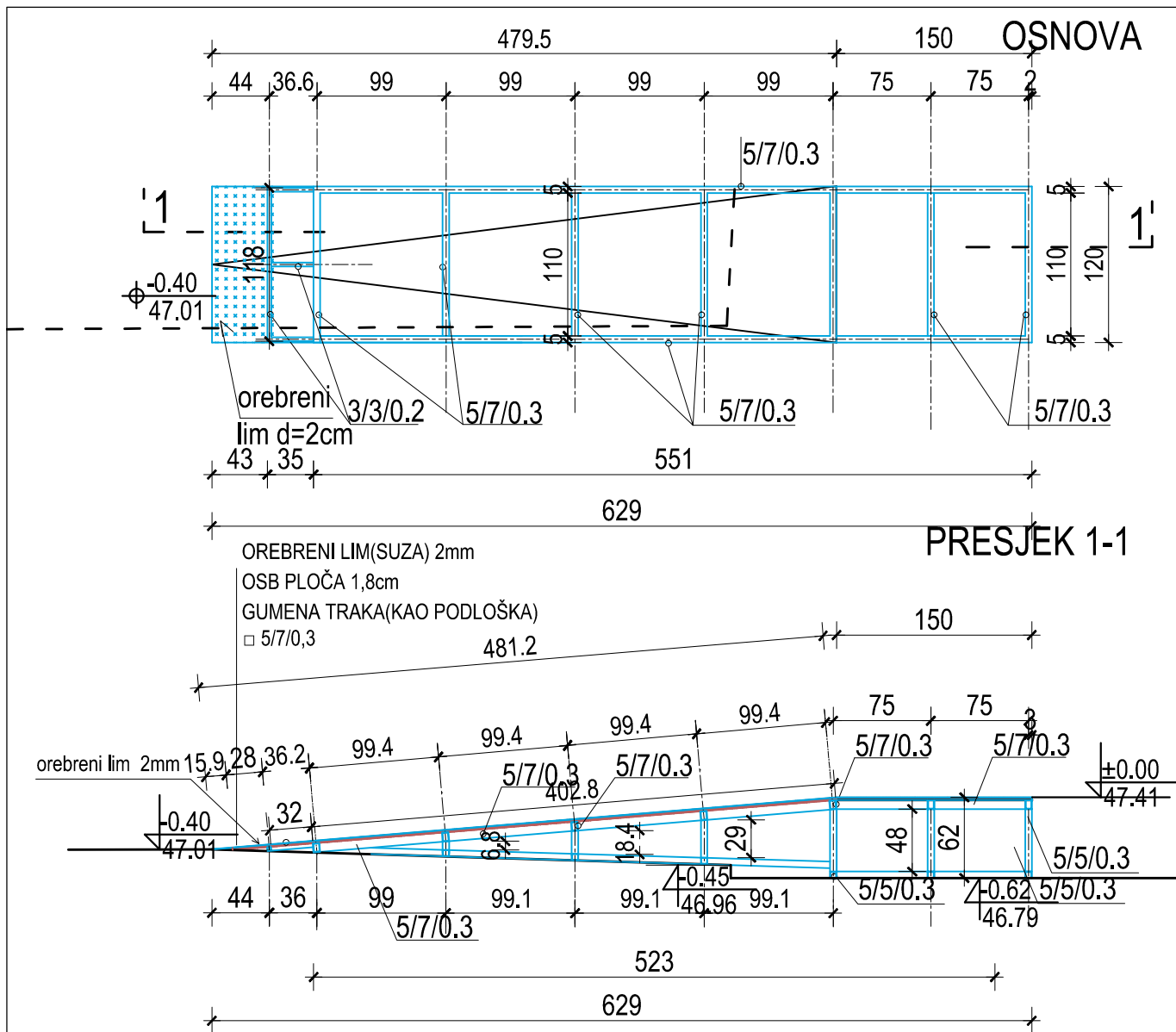
 armirani beton
 opeka

PROJEKTANT	 "ENTASIS" doo Podgorica	Investitor	UPRAVA JAVNIH RADOVA	
		Objekat	PRILAGODAVANJE OBJEKATA U JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I UPOTREBU LICIMA SA INVALIDITETOM I SMANJENJE POKRETLIVOSTI (UPRAVA CARINA)	
Vodeći projektant	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Lokacija	ul.Oktobarske revolucije, Podgorica	
Odgovorni projektant	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Vrsta tehničke dokumentacije	GLAVNI PROJEKAT	Razmjera: R 1:100
Saradnici:		Dio tehničke dokumentacije	Arhitektura	Broj strane:
		Prilog	OSNOVA POTKROVLJA PROJEKTOVANO	Broj priloga: 11
Datum izrade i MP	Maj 2020	Datum revizije i MP		




armirani beton
opeka

 "ENTASIS" doo Podgorica		Investitor:	UPRAVA JAVNIH RADOVA	
		Objekat:	PRILAGODAVANJE OBJEKATA U JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I UPOTREBU LICIMA SA INVALIDITETOM I SMANJENJE POKRETLIVOSTI (UPRAVA CARINA)	
Glavni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Lokacija:	ul.Oktobarske revolucije bb, Podgorica	
Odgovorni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Vrsta tehničke dokumentacije	GLAVNI PROJEKAT	Razmjera: R 1:100
Saradnici:		Dio tehničke dokumentacije	Arhitektura	
		Prilog:	PRESJEK 1-1 PROJEKTOVANO	Broj strane: 12
Datum izrade i MP:		maj 2020.	Datum revizije i MP:	

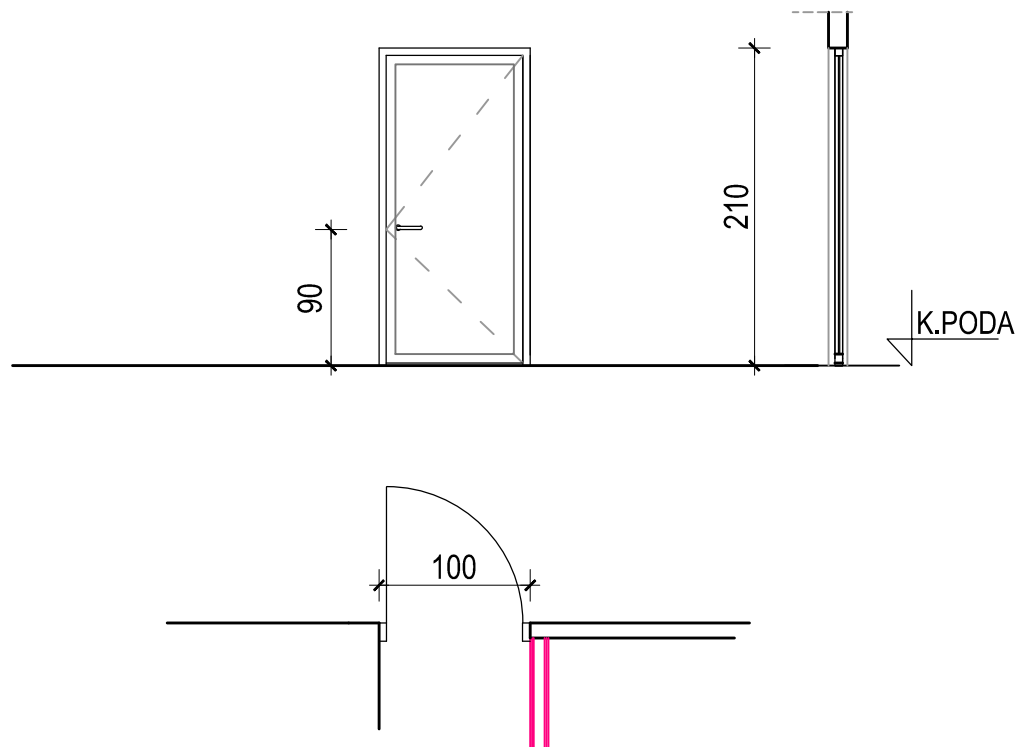


Napomena:

- Svi elementi čelične konstrukcije rampe izrađeni su od hladno oblikovanih profila.
- Osnovni materijal je čelik Č0361.
- Svi spojevi čeličnih elemenata izvode se zavarivanjem, ugaoni šavovi debljine 3 mm, kvaliteta I.
- Sidrenje čelične konstrukcije vijcima M12, klasa 5.6, preko sidrenih ploča debljine preko 5,0 mm.
- Zaštita čelične konstrukcije premazom nakon ugradnje, u boji RAL 7004 i uz suglasnost revidenta.

PROJEKTANT	 "ENTASIS" doo Podgorica	Investitor	UPRAVA JAVNIH RADOVA	
		Objekat	PRILAGODAVANJE OBJEKATA U JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I UPOTREBU LICIMA SA INVALIDITETOM I SMANJENJE POKRETLJIVOSTI (UPRAVA CARINA)	
Glavni inženjer	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Lokacija	ul.Oktobarske revolucije bb, Podgorica	
Odgovorni inženjer	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Vrsta tehničke dokumentacije	GLAVNI PROJEKAT	Razmjera: R 1:50
Saradnici:		Dio tehničke dokumentacije	Arhitektura	Broj strane
		Prilog	SPOLJAŠNJA RAMPA, konstrukcija	Broj priloga 13
Datum izrade i MP Maj 2020		Datum revizije i MP:		

SEMA PVC STOLARIJE



ZIDARSKA MJERA	100/210	LIJEVA KA VAN	DESNA	POZICIJA
KOMADA	1	1		1

Jednokrilna vrata na sanitarnom čvoru za lica sa invaliditetom

Vrata se rade se rade od PVC stolarije, u bijeloj boji. Otvaranje vrata je ka van.

Ispuna krila je sendvič- panel.

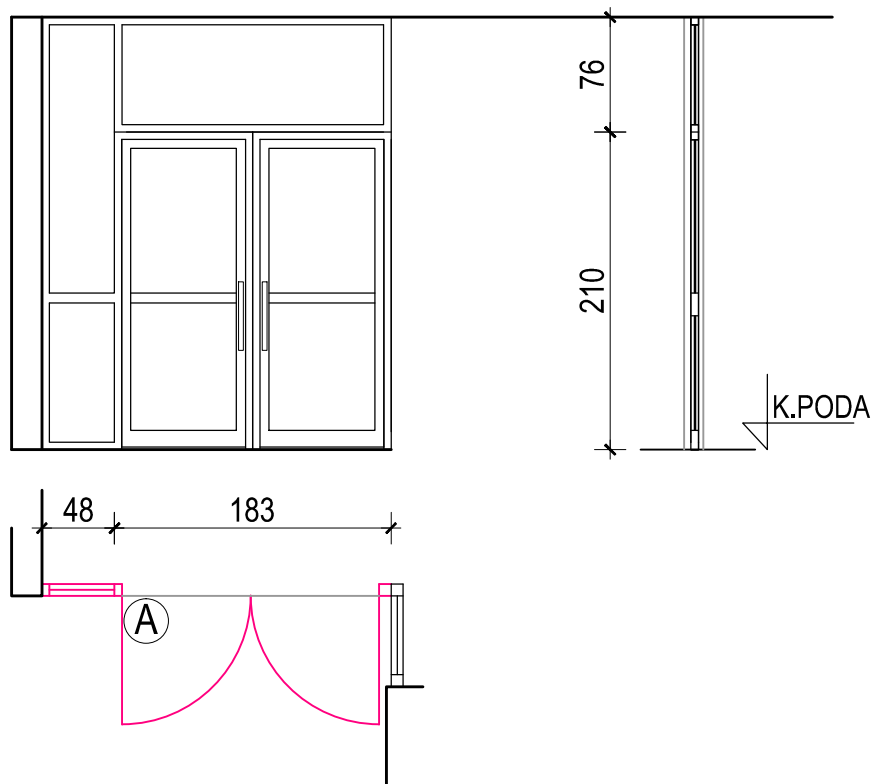
Kvake postavljene na 90cm, lako pokretanje mehanizma za otvaranje i zatvaranje.

Okovi prilagođeni namjeni.

Vratno krilo opremljeno mehanizmom za samozatvaranje.

Vrata sadrže oznaku pristupačnosti.

SEME ALUMINIJUMSKE BRAVARIJE



PROIZVODNA MJERA

48+183/210+76

POZICIJA

KOMADA

1

A

Dvokrilna ulazna vrata

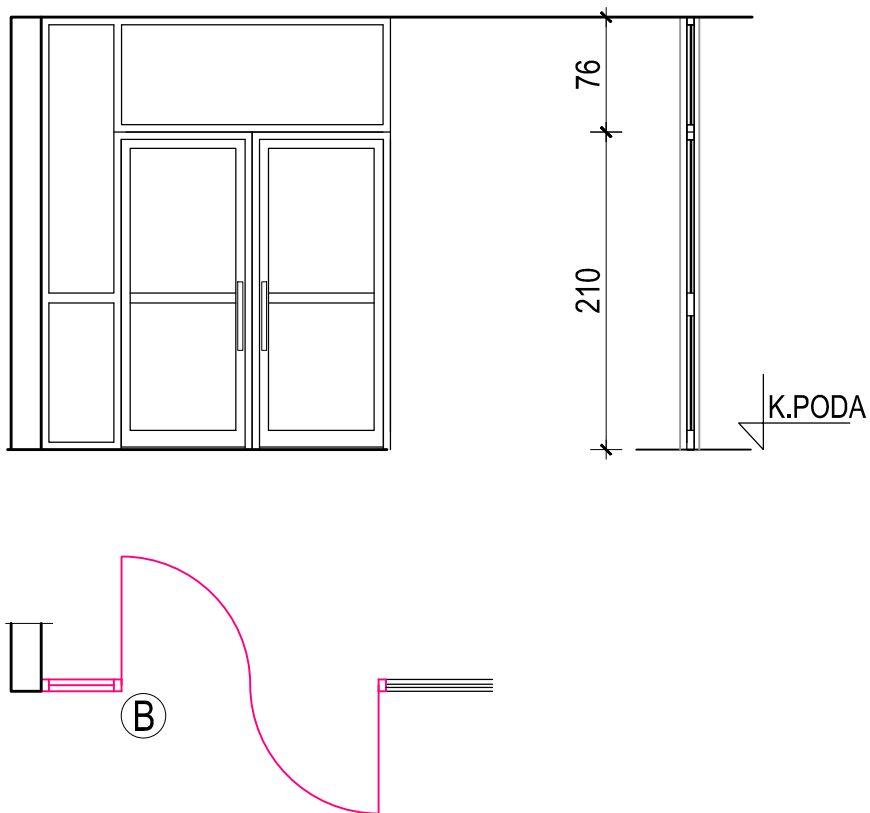
Rade se od aluminijumskih profila oblozenih drvetom, sa termo prekidom, u svemu prema postojećim, obzirom da se uklapaju u postojeću staklenu stijenu, u cilju promjene smjera otvaranja vrata.

Ispuna je termopan 6+12+6 staklo.

Vrata su opremljena mehanizmom za samozatvaranje.

Okove i brave prilagoditi namjeni.

Napomena: Mjere uzeti na licu mjesta



ZIDARSKA MJERA	48+90+90+164/210+76		POZICIJA
KOMADA	1		B

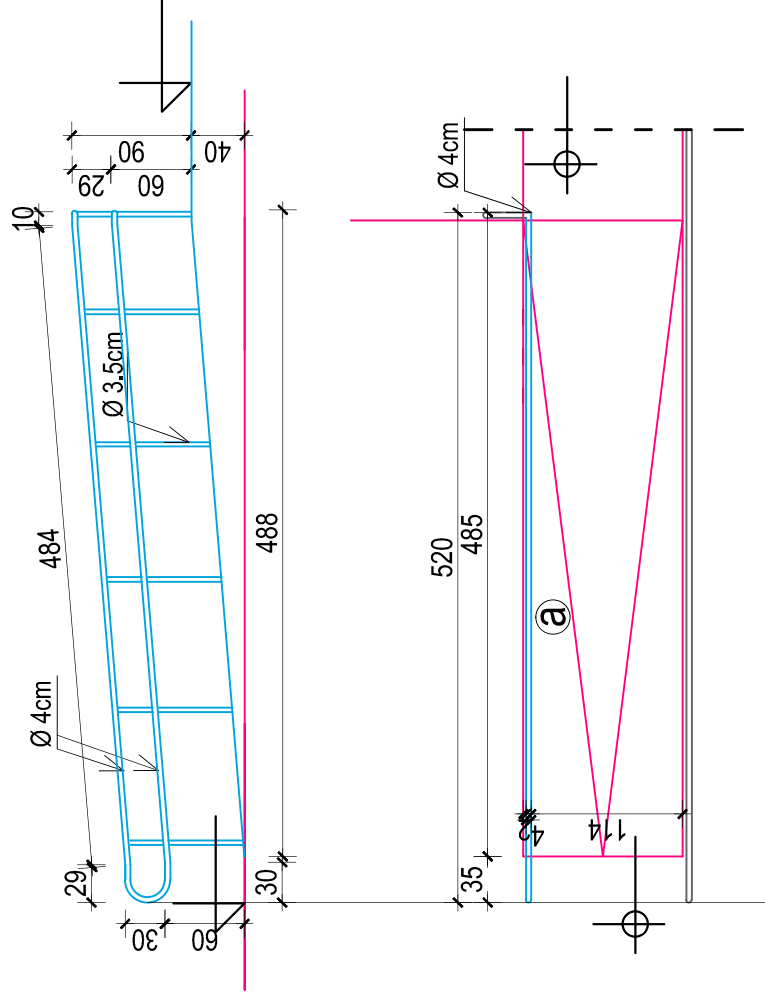
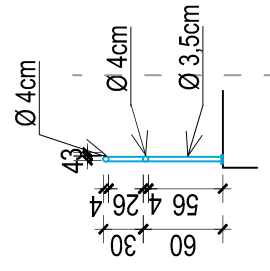
Dvokrilna vrata na vjetrobranu

Rade se od aluminijumskih profila sa termo prekidom.
 Ispuna je termopan 6+12+6 sigurnosno staklo (331)
 termopan 6+12+6mm u dijelu nadsvijetla.
 Vrata su opremljena mehanizmom za samozatvaranje.

Okove i brave prilagoditi namjeni.

Napomena: Mjere uzeti na licu mjesta

SEME BRAVARIJE



PROIZVODNA MJERA	KOMADA	POZICIJA
29+484+10/90 cm	1	a

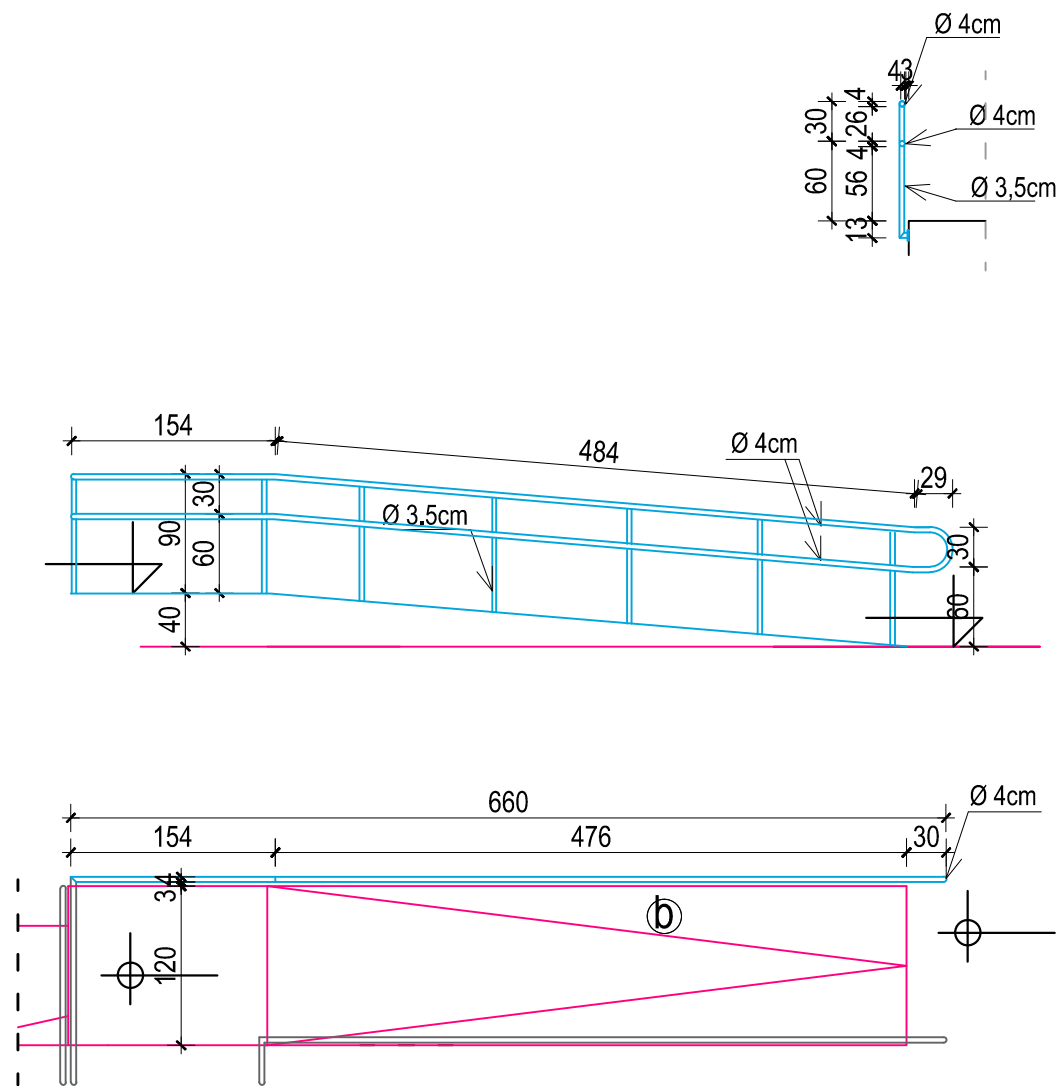
Ograda rampe

Izrada i montaža ograde rampe koja se radi od mat-inoks cjevastih profila.

Vertikalni nosači ograde su mat inoks cijevi Ø3.5cm.

Rukohvat i donji pojas je mat inoks cijev Ø4cm.

Na spoju vertikalnih nosača i soklice postaviti ukrasne inoks rozetne.



PROIZVODNA MJERA	KOMADA	POZICIJA
29+484+154/90 cm	1	b

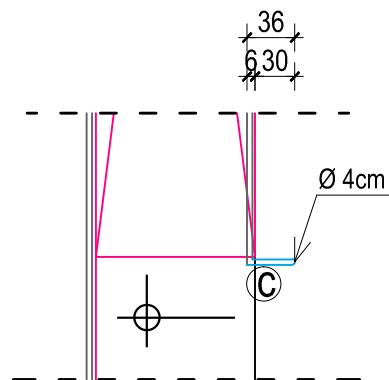
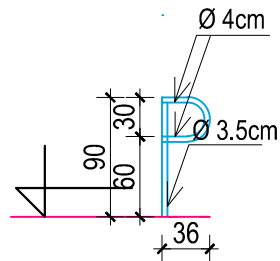
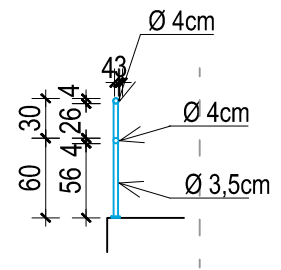
Ograda rampe

Izrada i montaža ograde rampe koja se radi od mat-inoks cjevastih profila.

Vertikalni nosači ograde su mat inoks cijevi Ø3.5cm, koji se ankeruju bo;no u metalnu konstrukciju rampe.

Rukohvat i donji pojas je mat inoks cijev Ø4cm.

Na spoju verikalnih nosača i soklice postaviti ukrasne inoks rozetne.



PROIZVODNA MJERA

KOMADA

POZICIJA

36/90 cm

1

C

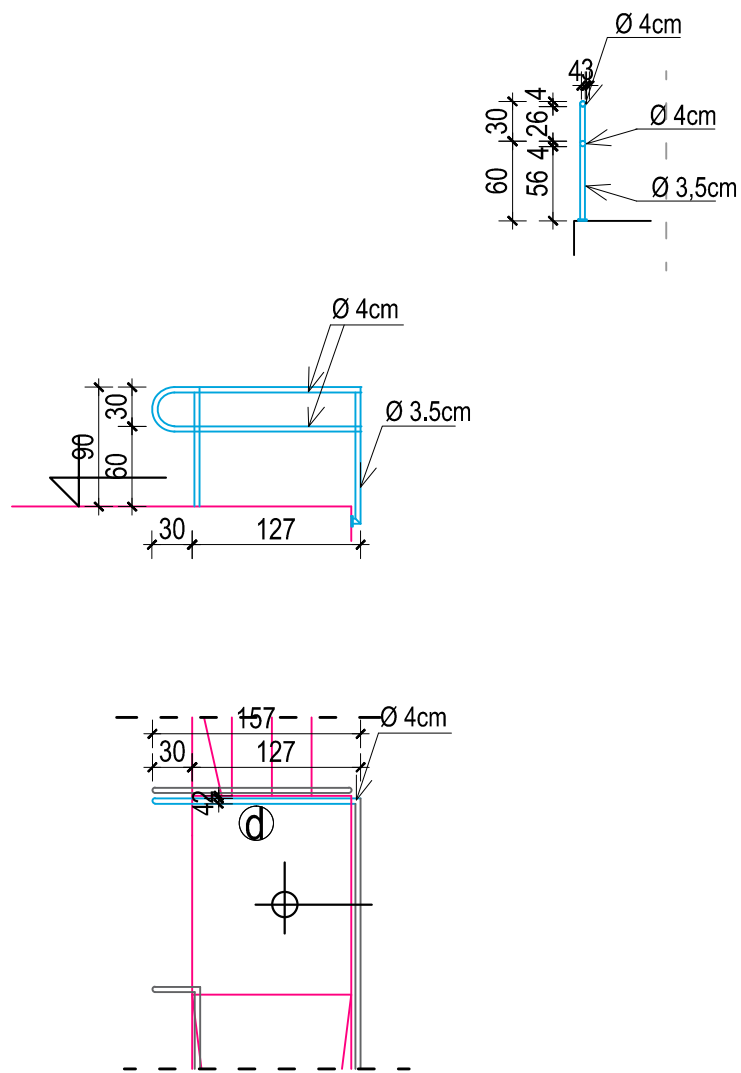
Ograda rampe

Izrada i montaža ograde rampe koja se radi od mat-inoks cjevastih profila.

Vertikalni nosači ograde su mat inoks cijevi Ø3.5cm.

Rukohvat i donji pojas je mat inoks cijev Ø4cm.

Na spoju verikalnih nosača i soklice postaviti ukrasne inoks rozetne.



PROIZVODNA MJERA	KOMADA	POZICIJA
157/90 cm	1	d

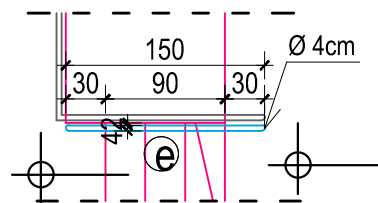
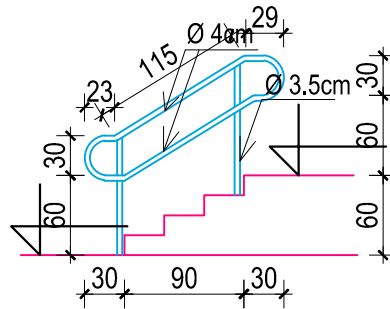
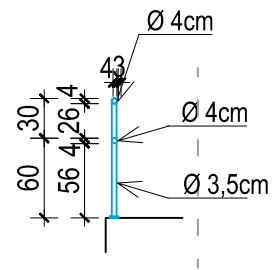
Ograda rampe

Izrada i montaža ograde rampe koja se radi od mat-inoks cjevastih profila.

Vertikalni nosači ograde su mat inoks cijevi Ø3.5cm.

Rukohvat i donji pojas je mat inoks cijev Ø4cm.

Na spoju verikalnih nosača i soklice postaviti ukrasne inoks rozetne.



ZIDARSKA MJERA	KOMADA	POZICIJA
23+115+29/90 cm	2	e

Ograda stepenista

Izrada i montaža ograde stepeništa koja se radi od mat inoks cjevastih profila.

Vertikalni nosači ograde su inoks cijevi Ø3.5cm.

Rukohvat i donji pojas je inoks cijev Ø4cm.

Na spoju verikalnih nosača i soklice postaviti ukrasne inoks rozetne.

elektronski potpis projekta	elektronski potpis revidenta
-----------------------------	------------------------------

INVESTITOR: **UPRAVA JAVNIH RADOVA**

OBJEKAT: **„PRILAGOĐAVANJE OBJEKTA U JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I UPOTREBU LICIMA SA INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI (UPRAVA CARINA)”**

LOKACIJA: **Ul. Oktobarske revolucije, Podgorica**

DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: **PROJEKAT UNUTRAŠNJIH INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE-arhitektonski dio**

PROJEKTANT: **ENTASIS d.o.o. Podgorica**
Ul. Piperska 370/III Podgorica

ODGOVORNO LICE: **dr arh. MIROSLAVA VUJADINOVIĆ, d.i.a.**

GLAVNI INŽENJER: **dr arh. MIROSLAVA VUJADINOVIĆ, d.i.a.**
br. licence UPI 107/7-1402/2

SARADNIK NA PROJEKTU: **MIRSADA SPAHIĆ, d.i.a.**

SADRŽAJ: DIJELA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

- Tehnički uslovi za izvođenje radova
- Mjere zaštite na radu
- Tehnički opis

NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

- Predmjer i predračun radova

GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

- | | | |
|---|--|---------|
| 1 | Osnova prizemlja postojeće stanje | R 1:100 |
| 2 | Osnova sprata-segment planitano stanje | R 1:50 |

TEKSTUALNI PRILOG

OPŠTI I TEHNIČKI USLOVI ZA IZVODENJE RADOVA

1 PRIPREMNI RADOVI

1.1 Opšte

Pripremni radovi za izradu vodovodne i kanalizacione instalacije dele se na pripremne radove za vodovod i kanalizaciju u objektu i pripremne radove za vodovod i kanalizaciju van objekta.

1.2 *Pripremni radovi za vodovod i kanalizaciju unutar objekta*

Pripremni radovi za vodovod i kanalizaciju unutar objekta dele se na devet kategorija ovisno o broju izlivnih mesta u objektu i to prema sledećoj podeli:

1. Objekat do 50 izlivnih mesta,
2. Objekat od 50 do 100 izlivnih mesta,
3. Objekat od 100 do 200 izlivnih mesta,
4. Objekat od 200 do 300 izlivnih mesta,
5. Objekat od 300 do 400 izlivnih mesta,
6. Objekat od 400 do 500 izlivnih mesta,
7. Objekat od 500 do 700 izlivnih mesta,
8. Objekat od 700 do 1000 izlivnih mesta,
9. Objekat preko 1000 izlivnih mesta.

Pod pripremnim radovima podrazumevamo sledeće:

- izlazak brigade na objekat sa alatom,
- smještaj alata i materijala u magacin,
- proučavanje tehničke dokumentacije,
- upoznavanje objekta,
- uvođenje monterskih grupa u posao.

Obračun za pripremne radove za vodovod i kanalizaciju u objektu se vrši po objektu.

1.3 *Pripremni radovi za vodovod i kanalizaciju van objekta*

Pripremni radovi za vodovod i kanalizaciju van objekta dele se na četiri kategorija ovisno o dužini voda i to prema sledećoj podeli:

- Objekat do 500 m' dužine voda,
- Objekat od 500 m' do 1000 m' dužine voda,
- Objekat od 1000 m' do 2000 m' dužine voda,
- Objekat od 2000 m' do 3000 m' dužine voda.

Pod pripremnim radovima podrazumevamo sledeće:

- izlazak brigade na objekat sa alatom,
- smeštaj alata i materijala u magacin,
- proučavanje tehničke dokumentacije,
- obilazak terena,
- uvođenje monterskih grupa u posao.

Obračun za pripremne radove za vodovod i kanalizaciju van objekta se vrši po objektu.

2 ZEMLJANI RADOVI

2.1 Opšte

U toku izrade projekta zemljište se blagovremeno ispituje i podaci unose u knjigu o ispitivanju zemljišta.

Pre početka zemljanih radova teren treba očistiti od šiblja, drveća i korenja. Ukoliko se sloj od humusa upotrebljava kasnije, iste iseći na komade debljine do 15 cm i složiti sa žilama na dole u kupu; iste svakodnevno polivati i održavati do upotrebe.

Svi zemljani radovi dele se na 7 kategorija zemljišta i to:

- I kategorija: rastresita, laka (meka) zemlja, tj. čist pesak, nevezan šljunak, humus, finja, rastresita les i zemljište slično onom bez unutrašnje veze. Vršiti se najnužnije otkopavanje i odbacivanje lopatom, a po potrebi (pomaže) i ašovom;
- II kategorija: plodna zemlja, mekša zdravica i peskuša, laka peskovita glina - glinoviti pesak, zbijeni pesak i sitniji šljunak, tj. u zemljištu sa slabijom unutrašnjom vezom. Otkopavanje se vrši ašovom;
- III kategorija: čvrsta i žilava zemlja, zdravica, grub poluvezan šljunak, utrinsko zemljište sa samcima i prirodno vlažna glina sa malim procentom peska. Otkopavanje se vrši ašovom i pijukom (krampom, budakom, trnokopom i sl.);
- IV kategorija: stene prelaznih formacija u raspadanju, laporoviti i umoviti škriljci, meki i raspadnuti krečnjaci, meki peščari, konglomerati i brečije sa slabijom vezom filitima, mikišistima i bogatim liskunom, hlotizošistima i kvarcitnim škriljcima. Otkopavanje se vrši čuskijama, klinovima, pijucima (krampovima) kao i povremeno eksplozivom;
- V kategorija: meka stena (srednja čvrstoća), tj. čvrst peščar, konglomerat, krečnjak, čvrsti vulkanski tufovi, škriljeviti gnajsevi kao i sve prsline jako ispresecani masivnim stenama itd. Razbijanje se vrši čuskijom, klinovima, pijukom, uz povremenu upotrebu eksploziva (baruta);
- VI kategorija: čvrsta ali krta stena, tj. jedri masivni krečnjaci, mermeri, dolomiti, peščari i konglomerati debelih slojeva i dobro cementirani; u većini magmatskih stena, granatske, sijenitske i dioritske magme; u gnajsu, u uslojenim kvarcitima itd. Razbijanje se vrši samo eksplozivom (dinamitom);
- VII kategorija: vrlo čvrsta i žilava stena, tj. sveža bazična i ultrabazična magmatska stena kao: granit, porfir, bazalt, kvarcit, dijabaz, piroksenit, mnogi gabri, neki dioriti, masivni amfiboligim, itd. Razbijanje se vrši samo eksplozivom (dinamitom).

TABELA OSOBINA ZEMLJIŠTA

Kategorija zemljišta	Naziv zemljišta po kategorijama	Alat koji se naročito upotrebljava za otkopavanje i razbijanje	Koeficijent tovarjenja/privremeno povećanje zapremine	Trajno povećanje zapremine u % samonikle zemlje
I	Rastresita zemlja	Lopata	1,15	0-2 %
II	Obična zemlja	Ašov	1,20	2-4 %
III	Čvrsta zemlja	Teški ašov i pijuk	1,25	3-5 %
IV	Trošna stena	Pijuk i čuskija	1,30	4-7 % i više
V	Meka stena	Barut	1,40	8-10 % i više
VI	Čvrsta stena	Dinamit	1,50	10-15 % i više
VII	Vrlo čvrsta stena	Dinamit	1,50	10-15 % i više

Kategorije zemljišta ulaze u predračun po prethodnoj ceni, ali njihove prave kategorizacije utvrđuju se tek prilikom izvršenja radova.

Pre nego što počne kopanje moraju se snimiti profili radi obračuna.

Kad se radi o iskopu pozajmišta određuje se kako da se vrši otkopavanje da bi iskop imao pravilnu figuru.

Prvenstveno se koriste pozajmišta sa najmanjom daljinom transporta.

Obračuni za otkopanu zemlju vrše se prema ranije snimljenim profilima, pošto se nivelisanjem utvrdi da je otkop izvršen na potrebnu dubinu.

2.2 Ručno otkopavanje zemlje u širokom otkopu

2.2.1 Opis rada

Ručno otkopavanje zemlje u širokom otkopu po normativima podrazumeva rad lopatom, ašovom, pijukom, ćuskijom ili eksplozivom, u zavisnosti od kategorije zemlje. Radnik je dužan da zemlju iskopa jednim od nabrojanih sredstava (oruđa) za rad i odbaci na stranu ili utovari u prevozno sredstvo: tragač, kolica ili japaner.

Iskop izvršiti po datim merama s tim da strane iskopa budu ravno odsečene, a dno iskopa poravnato do tražene kote sa tačnošću ± 5 cm.

Pod širokim iskopom smatraju se svi iskopi čija je osnova preko 20,00 m², a ne odnose se na temelje objekata, septičke jame, kanalske rovove.

2.2.2 Način obračuna

Način obračuna je po 1m³ otkopa na osnovu profila snimljenih pre i posle otkopavanja. Normativi su dati kako za rad u prirodno vlažnom zemljištu, tako isto i u mokrom kao i u zemljištu sa žilama. U slučaju prodora površinske vode u iskop izvođač je dužan o svom trošku odstraniti vodu raspoloživim sredstvima. Pod pojmom iskopa u mokrom podrazumeva se iskop u slučaju prodora podzemne vode. Kategoriju zamlišta i iskopa određuje nadzorni organ uviđajem na terenu. Geodetske radove kojima se snima teren pre i posle iskopa obračunati kroz jediničnu cenu iskopa.

2.3 Ručno otkopavanje zemljišta za kanalske rovove svih širina i otkop koji ne pripada kategoriji otkopavanje zemljišta u širokom otkopu

2.3.1 Opis rada

Kopanje izvršiti jednim od potrebnih oruđa za rad sa pravilnim odsecanjem bočnih strana i tražene kote dna sa tačnošću ± 5 cm. Iskopanu zemlju odbaciti od ivice iskopa na daljinu od 1 m. Na dubinama većim od 2 m kopanje izvršiti postupnim putem prebacivanjem iskopanog materijala lopatom ili ručno sa skele na skelu.

2.3.2 Način obračuna

Način obračuna je po 1 m³ otkopa računajući po lamelama od 0-2, 2-4, 4-6 i 6-8 m dubine. Normativi su dati kako za rad u prirodno vlažnom zemljištu, tako isto i u mokrom, kao i u zemljištu sa žilama. U slučaju prodora površinske vode u iskop izvođač je dužan o svom trošku odstraniti vodu raspoloživim sredstvima. Pod pojmom iskopa u mokrom podrazumeva se iskop u slučaju prodora podzemne vode. Kategoriju zamlišta i iskopa određuje nadzorni organ uviđajem na terenu. Normativom je obuhvaćen i rad među razupiračima kao i premeštanje radne skele (platforme) od dasaka, koja služi za prebacivanje iskopanog materijala.

2.4 Nasipanje i nabijanje

2.4.1 Opis rada

Pod ovom pozicijom se podrazumeva razastiranje doveženog materijala lopatom i nabijanje do potrebne zbijenosti. Kod nasipanja radnik je dužan da sa već dovežene gomile lopatom razastre i naspe materijal do udaljenosti od 3 m. Prevoz materijala nije obuhvaćen.

2.4.2 Način plaćanja

Plaćanje se obračunava po 1 m³ razastrtog materijala. Normativ je podeljen u 5 kategorija i to:

1. Ručno nabijanje zemlje u sloju od 10 cm nabijačem težine 10 kg do potrebne zbijenosti,
2. Ručno nabijanje zemlje u sloju od 20 cm nabijačem težine 10 kg do potrebne zbijenosti,
3. Ručno nabijanje zemlje u sloju od 30 cm nabijačem težine 10 kg do potrebne zbijenosti,
4. Ručno nasipanje i zatrpavanje bez nabijanja.
5. Mašinsko nabijanje vibro pločom,

2.5 Planiranje

2.5.1 Opis rada

Planiranje podrazumeva planiranje terena sa tačnošću ± 3 cm sa prosečnim otkopom od 0,05 m³/m² i odvozom suvišnog materijala na daljinu od 50 m.

2.5.2 Način plaćanja

Plaćanje se obračunava po 1 m² isplanirane površine. Geodetski radovi potrebni za planiranje nisu obračunati u normativu.

2.6 Mašinski iskop bagerom

2.6.1 Opis rada

U mašinski iskop bagerom podrazumeva se iskop sa direktnim utovarom u transportno vozilo. Pri tome se ne dozvoljava prekopavanje, odnosno iskop bagerom ispod potrebne kote.

2.6.2 Način obračuna

Obračun mašinskog iskopa se vrši po 1 m³ iskopane zdravice. Jedinična cena obuhvata cenu unajmljivanja bagera.

3 MONTERSKI RADOVI

3.1 Polietilenske (P.E.) vodovodne cevi

3.1.1 Opis rada

U poziciji montaža P.E. vodovodnih cevi podrazumeva se raznošenje cevi sa deponije udaljene do 50 m do mesta spuštanja u rov, spuštanje cevi u rov i montaža cevi. Za sve profile se podrazumeva ručno raznošenje i spuštanje.

P.E. cevi se spajaju u cevovode sa rastavljivim i nerastavljivim spojevima (JUS G.C6.685).

Među rastavljive spojeve ubrajamo:

1. Spojeve sa spojnicama

- 1.1. PP-spojnice sa navrtkama za cevi od P.E. male gustoće;
- 1.2. Zupčaste spojnice sa cevnom navojem za cevi od P.E. male i velike gustoće;
- 1.3. Ogrlice od livenog gvožđa za cevi od P.E. male i velike gustoće.

2. Spojevi sa prirubnicama

- 2.1. Spoj sa slobodnom prirubnicom i zavarenim tuljkom za cevi od P.E. velike gustoće;
- 2.2. Spoj sa slobodnom prirubnicom i zupčastom spojnicom za cevi od P.E. male i velike gustoće.

Među nerastavljive spojeve ubrajamo:

1. Spoj sa čeonim varom za cevi od P.E. velike gustoće;
2. Spoj sa naglavkom od P.E. male gustoće privarenim na cev pomoću posebnog grejnog elementa;
3. Spoj sa naglavkom od P.E. velike gustoće privarenim pomoću otpornog spiralnog grejača.

Spajanje cevi sa standardnim fazonskim komadima i sa posebnim fazonskim komadima od livenog gvožđa mogu se izvesti kao prirubnički spojevi ili sa spojnicama sa cevnom navojem. Posebno su interesantni manji profili P.E. cevi koji uspješno zamenjuju čelične pocinkovane cevi za izradu potrošačkih priključaka.

Polaganje:

- Kod montaže cevovoda treba uzeti u obzir promene dužine koje su posledica razlike temperature. Dužinske promene P.E. cevi su 16 puta veće nego kod gvozdениh cevi;
- Širina rova se određuje prema promeru cevi prema obrascu $\text{š} = \text{DN} + 2 \text{ h } 20 \text{ cm}$, a minimalna širina rova je 0,60 m ukoliko se cev polaže izvan objekta, ukoliko se cev polaže unutar objekta širina rova je 0,40 m;
- Dubina polaganja cevovoda je ovisno o klimatskim uslovima. U našim krajevima dubina nebi trebala biti manja od 80 cm od temena cevi do površine terena;
- Cev mora ležati u rovu po celoj dužini i to na materijalu kao što je pesak, ilovača i slični materijali, bez primesa krupnijeg kamenja;
- Kod zatrpavanja rova prvi sloj iznad cevi od cca 30 cm mora biti od istog materijala kao i posteljica. Materijal pre daljeg zatrpavanja treba nabiti ručnim nabijačem težine 10 kg do potrebne zbijenosti do visine 0,5 m od cevi, a dalje vibro pločom;
- Dalje zatrpavanje rova treba izvesti materijalom od iskopa u slojevima od 30 cm

3.1.2 Transport

P.E. cevi se isporučuju, ovisno o profilu, u kolotovima od 200 i 100 m dužine i u ravnim cevima 6-12 m dužine. Mogu se prevoziti svim transportnim sredstvima.

3.1.3 Način obračuna

U poziciji montaža P.E. vodovodnih cevi podrazumeva se raznošenje cevi sa deponije udaljene do 50 m, do mesta spuštanja u rov, odmotavanje iz koluta, spuštanje cevi u rov i montaža cevi. Podrazumeva se ručno raznošenje i spuštanje. Pretpostavlja se spuštanje u rov u suvom.

Plaćanje se obračunava po 1 m' cevi. U slučaju otežanih uslova (rad u mokrom, rad između razupirača) rad se dodatno obračunava. U jediničnu cenu rada se uzima angažirana radna snaga te sav potreban materijal.

3.2 Montaža liveno-gvozdenih vodovodnih fazonskih komada

3.2.1 Opis rada

U poziciji montaža liveno-gvozdениh vodovodnih fazonskih komada podrazumeva se raznošenje fazonskih komada od mesta skladištenja do mesta ugradnje maksimalno 50 m udaljenosti, spuštanje fazonskih komada u rov, nameštanje dihtunga, centriranje fazonskog komada i pritezanje vijaka.

3.2.2 Transport

Liveno-gvozdени komadi se mogu transportovati svim prevoznim sredstvima. Pri utovaru i istovaru treba voditi računa da ne dođe do pada fazonskog komada pošto može doći do njegovog pucanja. Za fazonske komade do težine od 50 kg pretpostavlja se ručno prenošenje i spuštanje u rov, a za teže fazonske komade manipulacija se obavlja dizalicom.

3.2.3 Način obračuna

Stavka montaža liveno-gvozdениh vodovodnih fazonskih komada se obračunava po 1 kg fazonskog komada. Pri tome se pretpostavlja rad u suvom. Ukoliko se rad obavlja u otežanim uslovima (rad u mokrom, rad među razupiračima i sl.) na jediničnu cenu stavke se dodaje nadoknada za rad u otežanim uslovima.

3.3 *Montaža liveno-gvozdениh vodovodnih armature*

3.3.1 Opis rada

U poziciji montaža liveno-gvozdениh vodovodnih armatura podrazumeva se raznošenje armatura od mesta skladištenja do mesta ugradnje maksimalno 50 m udaljenosti, spuštanje armatura u rov, nameštanje dihtunga, centriranje armatura i pritezanje vijaka.

3.3.2 Transport

Liveno-gvozdene armature se mogu transportovati svim prevoznim sredstvima. Pri utovaru i istovaru treba voditi računa da ne dođe do pada armature pošto može doći do pucanja. Za armature do težine od 50 kg pretpostavlja se ručno prenošenje i spuštanje u rov, a za teže armature manipulacija se obavlja dizalicom.

3.3.3 Način obračuna

Stavka montaža liveno-gvozdениh vodovodnih armatura se obračunava po 1 kom armature. Pri tome se pretpostavlja rad u suvom. Ukoliko se rad obavlja u otežanim uslovima (rad u mokrom, rad među razupiračima i sl.) na jediničnu cenu stavke se dodaje nadoknada za rad u otežanim uslovima.

4 PRENOS GRAĐEVINSKOG MATERIJALA

4.1 *Opšte napomene*

Prenos materijala dat normativima obuhvata:

- prost prenos (ručno) bez pomoćnih sredstava i pribora,
- tragačem ili koritom,
- kolicima,
- japanerom,
- transportnom trakom,
- stubnom dizalicom,
- skipom,

- kranom,
- koturačom,
- kao i utovar i istovar materijala u vozila.

Prenos materijala se vrši:

- Po horizontalnoj odnosno blago nagnutoj ravni (do 3%),
- Po kosini (do 30 %) na visinu odnosno dubinu,
- Vertikalno na visinu odnosno dubinu.
-

4.2 Utovar

- Polaganjem - komad po komad natovariti na transportno sredstvo tako da se što više iskoristi zapremina transportnog sredstva i materijal ne ošteti;
- Nabacivanjem - utovariti lopatom, vilama ili rukom sa zemlje ili gomile u transportno sredstvo;
- Iz bunkera - materijal pada sam svojom težinom neposredno u transportno sredstvo (iz bunkera, silosa, bubnja, mešalice i sl.).

Prevozno sredstvo postaviti na 1-2 m od mesta utovara, a u normu vremena se uračunava dizanje odnosno spuštanje do 1,5 m.

4.3 Istovar

- Skidanjem (slaganjem)- skinuti komad po komad sa transportnog sredstva i spustiti na zemlju, tako da se materijal ne ošteti i stabilno leži, zauzimajući što manji prostor;
- Izbacivanjem - izbaciti lopatama ili rukama materijal iz transportnog sredstva na određeno mesto na zemlji;
- Izručivanjem (izvrtnjem) - izručiti materijal iz transportnog sredstva prevrtanjem istog na mesto istovara.

Prevozno sredstvo postaviti na 1-2 m od mesta utovara, a u normu vremena se uračunava dizanje odnosno spuštanje do 2 m.

4.4 Način obračuna

Plaćanje se obračunava po 1 m³, 1 t ili po komadu ovisno o vrsti materijala koji se prevozi.

5 ZAVRŠNI RADOVI

5.1 Ispitivanje na pritisak novoizvedene vodovodne instalacije

5.1.1 Opis rada

- Ispitivanje na pritisak je vremenski ograničeno ispitivanje, sa pritiskom koji je veći od nazivnog pritiska. Ispitivanja se dele na: kratka ispitivanja (I, II, III), prethodno ispitivanje, glavno ispitivanje i skupno ispitivanje. Ako cevovod nije moguće ispitati odjednom, mora se ispitati po deonicama. U tom slučaju moraju se spojna mesta između deonica ispitati na nepropusnost skupnim ispitivanjem;
- Ispitivanje se uglavnom vrši na deonicama dugim do 500 m. Ako se javljaju velike visinske razlike moraju se izabrati takve dužine deonica cevovoda da se pri ispitivanju u najvišoj tački cevovoda ostvari bar radni pritisak;
- Pre ispitivanja cevovoda na pritisak cevovod se mora usidriti na svim mestima lomova trase i račvanja cevovoda. Pri tome treba uzeti u obzir ispitni pritisak i nosivost okolnog tla

na pritisak i klizanje. Cevovod se zatrpava ili u slučaju unutrašnje instalacije učvršćuje u zid, s tim da se sva spojna mesta ostavljaju vidljivim. Cevovod se puni čistom vodom i iz njega ispušta sav zrak. Punjenje cevovoda se vrši sa najniže tačke. Pumpa za podizanje pritiska se mora postaviti na takvo mesto koje je obezbeđeno od nezgode. Za vreme ispitivanja nisu dozvoljeni nikakvi radovi ni zadržavanje u rovu da u slučaju pucanja cevi ne bi došlo do nesretnih slučajeva;

- Za ispitivanje se upotrebljavaju provereni manometri. Moraju imati takvu podelu da se može čitati promena pritiska od 0,1 bara. Preporučuje se dva merna instrumenta, od kojih je jedan kontrolni manometar. Manometar se postavlja na najnižu tačku ispitne deonice cevovoda. Uz pritisak se meri i količina vode koja se dodaje zbog temperaturnog i elastičnog širenja cevovoda;
- Pri ispitivanju je potrebna i prisutnost instalatera zbog eventualnih popravaka na cevovodu za kojim će se pokazati potreba u vreme ispitivanja;
- Ako se na ispitnim deonicama cevovoda pokažu mesta koja propuštaju na spojevima (kapljice, mlazevi itd.) mora se ispitivanje prekinuti i deonica isprazniti. Na propusnim mestima mora se potpuno odstraniti voda. Ispitivanje se može ponoviti posle popravka nedostatka;
- O ispitivanju na pritisak se vodi zapisnik koji se jedan primerak predaje investitoru, a jedan primerak izvođač zadržava za sebe.

5.1.1.1 Kratko ispitivanje I

To ispitivanje se vrši na kratkim cevovodima (npr. kućni priključci malih profila dužine do 15 m). Ispitivanje se odnosi na pregled cevovoda i spojeva pod radnim pritiskom.

5.1.1.2 Kratko ispitivanje II

Ispitivanje se izvodi na cevovodima do približno 30 m dužine (npr. duži kućni priključci). Cevovod se stavi pod pritisak 1,5 x radni pritisak. Posle 30 min počinje ispitivanje, bez bilo kakvog podizanja pritiska za to vreme ako je u tih 30 min opao. Posle početka ispitivanja pritisak u cevovodu u toku svakih 5 min ne sme da opadne za više od 0,2 bara. Ispitivanje traje 60 min.

5.1.1.3 Kratko ispitivanje III

Ispitivanje se vrši na cevovodima bez međuelemenata (priključaka, fazona, armatura) dužine preko 30 m. Cevovod se stavi pod pritisak 1,5 x radni pritisak. Posle 2 sata pritisak koji je opao za to vreme treba podići do 1,3 x radni pritisak. Posle sledeća dva sata počinje ispitivanje, bez ponovnog podizanja pritiska. Posle početka ispitivanja može se računati sa opadanjem pritiska za 0,2 bara na sat. Ispitivanje traje 30 min za svakih započelih 100 m cevovoda, a najmanje 2 sata.

5.1.1.4 Prethodno ispitivanje

Ispitivanje se izvodi na dionicama cevovoda sa međuelementima (priključci, fazoni, armature) dužine do 500 m. Iz cevovoda mora biti ispušten zrak. Zrak koji je ostao u cevovodu odstrani se sa vodom u toku prethodnog ispitivanja. Cevovod se širi zavisno od materijala od kojeg je izgrađen, te povećanje zapremine cevovoda treba uzeti iz tablica proizvođača cevnog materijala. Pritisak ispitivanja iznosi 1,3 x radni pritisak. Prethodno ispitivanje traje najmanje 12 sati. U pravilnim vremenskim razmacima (npr. svaka 2 sata) cevovod se dopuni vodom do pritiska ispitivanja (maksimalno povećanje zapremine vidi u tabeli proizvođača cevnog materijala). Pri kraju prethodnog ispitivanja može, svaka 2 sata posle poslednjeg podizanja pritiska, opadanje pritiska iznositi 0,1 do 1,2 bara na sat i ako je cevovod nepropustljiv na svim mestima ovisno o vrsti materijala i promeni temperature.

5.1.1.5 Glavno ispitivanje

Ako se u toku prethodnog ispitivanja na cevima, spojevima i armaturama ne pokaže propuštanje vode, i ako se zapremina cevovoda u toku prethodnog ispitivanja povećala kao što je opisano može se preći na glavno ispitivanje, ne spuštajući pritisak. Pritisak ispitivanja je isti kao na kraju prethodnog ispitivanja. Preporučuje se da ispitivanje traje 30 min za svakih 100 m, a najmanje 2 sata. I za vreme glavnog ispitivanja mora se paziti na širenje cevovoda, koje još nije potpuno završeno. Savetujemo da glavno ispitivanje počne tek 2 sata posle poslednjeg podizanja pritiska u prethodnom ispitivanju. Ispitivanje je završeno ako se ne javi opadanje pritiska veće od 0,1 do 0,2 bara na sat i ako nema mesta koja propuštaju vodu.

5.1.1.6 Skupno ispitivanje

Ispituju se spojna mesta između ispitnih dionica. Moraju biti izvedena kratka ispitivanja i glavno ispitivanje. Spojna mesta ne smeju biti pokrivena. Pritisak ispitivanja je 1,3 x radni pritisak. Ispitivanje traje 2 sata.

5.1.2 Način obračuna

Plaćanje se obračunava po m' određenog profila cevovoda. U jediničnu cenu ulazi pripremanje cevne mreže za probu, postavljanje čepova kod unutrašnje instalacije, postavljanje ispitne pumpe na radno mesto, punjenje cevovoda vodom, obeležavanje mesta procurivanja, popravak mesta procurivanja, vođenje zapisnika o ispitivanju mreže, pražnjenje cevovoda posle ispitivanja.

5.2 Ispiranje i dezinfekcija vodovodne instalacije, rezervoara i crpnih bazena

Zagađenost dovoda može da potiče od zaprljanosti samih cevi i delova koji se ugrađuju kao i prodiranja nečistoća (peska, zemlje, blata, zagađene vode iz rova i dr.) pri izvođenju radova na polaganju cevovoda.

Iz tog razloga, da bi se postupak oko pranja i dezinfekcije dovoda što jednostavnije i efikasnije mogao da sprovede, potrebno je obratiti pažnju da se s jedne strane koriste što čistije cevi, fazonski komadi i armatura, a s druge strane da se pri polaganju cevovoda preduzmu sve mere oko sprečavanja prodiranja nečistoće i drugih stranih tela u sam cevovod.

U slučaju da se u rovu nalazi voda, istu treba bezuslovno ispumpati za vreme polaganja cevovoda.

Pri prekidu radova na polaganju obavezno treba drvenim čepom zatvarati kraj cevi. Ovim se istovremeno sprečava i ulazak raznih životinjica (miš, pacov, lasica, jež, mačka i dr.) u cevovod.

Rezervoarske komore se isto tako često zagađuju pri samoj izgradnji. Tako pored peska, maltera, otpadaka od oplata može pri nailasku vode da prodre kroz ostavljene otvore ugrađenih cevni komada, ako nisu zatvoreni čepovima, prljava voda sa zemljom i blatom.

Iz tog razloga je potrebno po završenoj izgradnji rezervoarskih komora da se iz istih iznese sav strani materijal i savesno očiste metlama.

Dezinfekcija unutrašnjih površina novih ili remontovanih cevovoda je znatno teža nego dezinfekcija zagađene vode, jer hlor mora da prodre kroz organske materije, kojima je pokrivena unutrašnja površina zidova cevi.

Za dobijanje dobrih rezultata potrebno je prethodno očistiti i dobro isprati cevovode i komore crpnog bazena i rezervoara.

5.2.1 Pranje

Pranju cevovoda treba pristupiti po izvršenom ispitivanju na probni pritisak, a pranju rezervoarskih komora tek po tehničkom prijemu.

Za pranje je dozvoljeno upotrebljavati samo ispravnu pijaću vodu. Efikasno pranje je omogućeno samo u slučaju ako je obezbeđena minimalna brzina vode od 1,5 m/s.

Kako će se vršiti pranje zavisi od broja ispusta. Kod cevovoda koji imaju pad, pranje izvršiti odozgo na niže.

Ne sme se pričiniti nikakva šteta sa ispuštenom vodom tokom pranja. U koliko o ovome nije dato rešenje u projektu nadzorni organ je obavezan da da rešenje neposredno na terenu.

Pranje treba nastaviti sve dotle dok se ne dobije sasvim čista voda na ispustu.

Za vreme ovog pranja potrebno je povremeno kontrolisati kvalitet vode na ispustu, pa čim prestane da izlazi zamućena voda, odnosno kad se pojavi potpuno bistra voda, pranje je završeno. Ukoliko je ovo vreme pranja trajalo kraće od 20 min, pranje treba produžiti do ovog vremena kako bi upotrebljena količina vode za pranje dostigla približno trostruku zapreminu deonice koja se pere, što je u praksi uobičajeno.

Potrebne količine vode za pranje (min. norme) treba računati:

- do DN 150..... 3 do 5 - struka zapremina deonice koja se pere,
- preko DN 150..... 2 do 3 - struka zapremina deonice koja se pere.

Pranje rezervoara se vrši zajedno sa zadnjom deonicom cevovoda koja ide u rezervoar. Voda se potiskuje kroz zadnju deonicu u rezervoar, sa brzinom oko 1,5 m/s u trajanju 30 min posle kog vremena se pranje prekida.

Ukoliko se primeti da je ova voda u komori jako zamućena, treba je ostaviti preko noći da se istaloži. Zatim se na cevovodu otvori zatvarač na ispustu i pusti da voda suprotnim pravcem iz rezervoara ispere zadnju deonicu. Ovo ispuštanje traje do pojave bistre vode na ispustu. Naravno pod uslovom da se voda u komori u toku noći izbistrila. Ukoliko na ispustu i dalje ide mutna voda, prekida se ispuštanje vode iz komora kad se nivo vode u komori spusti na oko 0,30 m od dna. Tada se zatvara zatvarač na izlazu iz rezervoara, otvara zatvarač na muljnom ispustu, spuštaju radnici sa čistim čizmama u komore, koji uz stalno razmućivanje, koristeći i metle, izbace sa dna komore svu vodu sa muljem.

Tada se zatvara zatvarač muljnog ispusta i ponavlja prethodno opisani postupak.

5.2.2 Dezinfekcija

Da bi se i posle izvršenog pranja sve eventualno zaostale organske materije i svi organizmi razorili te da bi dovod i rezervoarske komore bili po kvalitetu takvi da voda pri proticanju i akumuliranju u komorama zadrži svoju ispravnost i u bakteriološkom pogledu, biće neophodno da se izvrši i dezinfekcija ovih objekata.

Kako bi se ova dezinfekcija mogla da obavi u potpunosti potrebno je da voda sa određenom dozom hlora proboravi u cevovodu i rezervoarskim komorama oko 24 sata.

Dezinfekciono sredstvo će propisati sanitarna služba Vodovoda, a u saglasnosti sa sanitarnom inspekcijom grada. Kontrolu pranja i dezinfekcije vršiti isključivo pod rukovodstvom odgovornog, kvalifikovanog i ovlašćenog predstavnika sanitarne službe preduzeća.

Doza hlora za dezinfekciju treba da se kreće u granicama od 30-200 mg/l. Smatra se da je dovoljno 30-50 mg/l.

U konkretnom slučaju dozu propisuje ovlašćeni predstavnik sanitarne inspekcije koji je u celini odgovoran za dezinfekciju i eventualne posledice.

Niža koncentracija preporučuje se kada hlor ostaje u kontaktu 12-24 sata.

Normalno vreme delovanja hlora traje 3-12 sati. Veće doze hlora upotrebljavaju se kada je poznato da cevovod sadrži organske materije, koje je nemoguće ukloniti pranjem ili kada je neophodno da se vreme dezinfekcije skрати.

Minimalno vreme dezinfekcije treba da iznosi 30-60 min. Dodavanje hlora se može izvršiti kroz početni hidrant ili posebno ostavljeni priključak. Ispuštanje vode vrši se na nizvodni hidrant sve dok se jasno ne oseti hlor.

Delovi mreže koji se ne dezinfikuju moraju biti sigurno isključeni od dela mreže koja se dezinfikuje.

Odgovorni rukovodilac sanitarne službe treba da obezbedi i zaštitu radnika koji rade na dezinfekciji, obzirom da je hlor opasan po zdravlje, ako se pažljivo ne rukuje sa njim.

Odgovorni rukovodilac takođe treba da obezbedi (putem javnog obaveštenja i sl.) da ne dođe do toga da neko koristi vodu koja služi za dezinfekciju.

O izvršenom hlorisanju mora se voditi zapisnik, koji overava lice pod čijom je kontrolom izvršena dezinfekcija.

Prehlorisanom vodom napuniće se cevovodi i sve komore rezervoara do visine od oko 0,40 m od dna. U zavisnosti od doze hlora ova voda će ostati u objektima 12 do 24 sata.

Po uključivanju crpnih agregata i hipohlorinatora i njihovog rada u vremenu od oko 1 sata isti se zaustavljaju. U svaku rezervoarsku komoru spuste se po dva radnika sa maskama, gumenim čizmama i gumenim rukavicama i to svaki vezan, s tim što treba po dva radnika da stoje napolju kod šahta i drže krajeve užadi za koje su vezani radnici i da prate kretanje radnika u rezervoaru. U slučaju da primete da radnici u komorama imaju problema odmah im pomažu da izađu napolje.

U komorama radnici treba novim metlama sa prehlorisanom vodom što hitnije da isperu zidove, tavanicu i stepenice i hitno napuste komore.

Po izlasku radnika iz komora, komore se zatvaraju poklopcima i ostavlja hlorna voda da stoji u njima 12-24 sata. Isto tako, toliko treba hlorna voda da ostane i u cevovodima.

Po isteku ovog vremena proverava se koncentracija hlora. Ukoliko se tom prilikom utvrdi da voda sadrži oko 10 mg hlora na litar vode, to je indikacija da je dezinfekcija uspešno obavljena. I u tom slučaju se sva prehlorisana voda iz cevovoda i rezervoarskih komora ispušta. Pri ispuštanju prehlorisane vode treba obratiti pažnju da se ova ne ispušta preko useva jer će ih u tom slučaju uništiti.

U slučaju da se proverom koncentracije hlora ustanovi da hlora u vodi ima oko 5 mg/l ili manje, to je neophodno dezinfekciju ponoviti.

5.2.3 Ispiranje

Ispiranje se vrši istim postupkom kao i pranje cevovoda, rezervoarskih i usisnih komora. Ispiranje se vrši pitkom vodom sa koncentracijom hlora od 0,5 mg/l. Ispiranje traje dok se na ispustu ne ustanovi koncentracija hlora u vodi od 1 mg/l ili manje.

Po završetku ispiranja cevovod i rezervoarske komore su spremne za uključivanje u redovan pogon.

5.3 Geodetsko snimanje trase novoizvedene vodovodne i kanalizacione mreže

5.3.1 Opis rada

Rad se sastoji u angažiranju geodetske ekipe koja izlazi na teren, meri koordinate za sve prelomne tačke trase, ukrštanja se drugim objektima (druge podzemne instalacije, trotoari, kolnici i sl.) i dubine cevovoda, te iste podatke obrađuje u kancelariji i dostavlja pisani izveštaj i skice potrebne za dopunu katastra podzemnih instalacija.

5.3.2 Način obračuna

Geodetsko snimanje trase novoizvedene vodovodne i kanalizacione mreže se obračunava po m' snimljene trase.

MJERE ZAŠTITE NA RADU

Izgradnjom i eksploatacijom objekta, opasnosti, štetnosti kao i mjere koje treba preduzeti mogu se svrstati u dvije grupe:

- Opasnosti u toku izvođenja radova,
- Opasnosti i štetnosti u toku eksploatacije objekta.

A. OPASNOSTI KOD IZVOĐENJA RADOVA NA INSTALACIJAMA VODOVODA I KANALIZACIJE MOGU NASTATI

1. Od povreda pri radu sa upotrebom građevinskog materijala, njihovim transportom, ugrađivanjem, montažom i demontažom
2. Odoštećenja električnih i drugih vodova i instalacija,
3. Oalatki i mašina

B. PREDVIĐENE MJERE ZA OTKLANJANJE OPASNOSTI PRILIKOM IZVOĐENJA OBJEKTA

U građevinskom smislu, a u skladu savažećim propisima Republike Crne Gore zakonom o zaštiti na radu (Sl.list 35/98) u toku izgradnje na objektu u Herceg Novom primijenjene su mjere zaštite na radu koje se sastoje u sledećem :

1. U projektnoj dokumentaciji za ovaj objekat predviđeni su standardni materijali koji se prije ugradnje moraju ispitati (atestirati), kao i samoizvođenje radova. Samim projektovanjem primijenjeni su odgovarajući propisi, standardi i tehnički uslovi za predmetnu vrstu radova.
2. Pri izradi zemljanih, tesarskih i betonskih radova pridržavati se postojećih propisa za ovu vrstu radova, te naloga nadležnog nadzornog organa.
3. Prilikom ma kakve intervencije na cjevovodu, a pogotovo u vodovodnom šahtu, susjedni zatvarači moraju se zatvoriti da bi se izbjegao ma kakav rad pod pritiskom.
4. Ukoliko se sumlja da je vodovodna cijev pod električnim naponom, prilikom intervencije moraju se koristiti sve poznate mjere za zaštitu od udara električne energije.
5. Prilikom manipulacije sa hlorom, pri dezinfekciji prilikom puštanja u eksploataciju novog cjevovoda obavezno se moraju koristiti lična zaštitna sredstva.
6. Prilikom ulaska u kanalizacione silaze, bilo fekalne ili atmosferske obavezna je ventilacija kanala i silaza. Po izvršenoj ventilaciji mora se provjeriti eventualna toksičnost, eksplozivnost i zapaljivost.
7. Za obavljanje djelatnosti na vodovodnoj i kanalizacionoj mreži, zavisno od vrste i prirode posla, opasnosti, štetnosti radnih uslova i drugih relevantnih elemenata, potrebno je obezbijediti neophodnu ličnu zaštitnu opremu a zaštitu glave, očiju i lica, sluha, organa za disanje, ruka, noga, ručnog zgloba i ramena, odvlage i hladnoće, otpada u kolektorima, od udara električne energije itd.

C. OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE SE MOGU JAVITI U TOKU EKSPLOATACIJE VODOVODNE I KANALIZACIONE MREŽE OBJEKTA

1. Nepravilni izbor opreme i materijala, pada i prečnika cijevi,
2. Nekvalitetno izvedene instalacije (mreža, armatura, spojevi),
3. Snadbijevanje vodom iz nehigijenskih izvora,
4. Neisprana i nedezinfikovana vodovodna instalacija,
5. Nestručno i nepravilno rukovanje i održavanje instalacije,
6. Pojava korozije,
7. Blizina drugih nosioca energije,
8. Mogućnost izliva tečnosti iz kanalizacije,
9. Mogućnost prodiranja gasova u prostorijama za boravak,
10. Previsok odnosno prenizak pritisak u mreži vodovoda,
11. Termička neizolovanost vodovoda,
12. Nedovoljna ventilisanost kanalizacione mreže.

D. PREDVIĐENE MJERE ZA OTKLANJANJE OPASNOSTI I ŠTETNOSTI PRI EKSPLOATACIJI INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE

1. Izrada projektne dokumentacije zapredmetnu vrstu instalacija sa odgovarajućim proračunom u skladu sa propisima i normativima,
2. Projektom je predviđeno snadbijevanje vodom iz postojeće gradske vodovodne mreže, stim da se prije puštanja u rad izvrši dezinfekcija i ispiranje,
3. Dimenzionisanje vodovodne mreže je izvršeno po normativima i važećim standardima,
4. Dimenzionisanje kanalizacione mreže je izvršeno po normativima i važećim standardima, sa odgovarajućim padovima prema revizionim šahtovima,
5. Predviđeni su sifoni za sprečavanje prodiranja gasova iz kanalizacije, kao i predviđena ventilacija sa ventilacionom glavom,
6. Projektom je izvršen pravilan izbor opreme i materijala,
7. Investitor je dužan da obezbijedi stručno lice za održavanje instalacija, u skladu sa upustvom za održavanje i rukovanje,
8. Pri projektovanju izvršena kordinacija sa ucrtanim svim nosiocima energije, da ne bi dolazilo do oštećenja ili izazivanja havarije pri radu i održavanju instalacija.

E. OPŠTE NAPOMENE

1. Izvođač radova je obavezan da uradi poseban Elaborat o zaštiti na radu gradilišta.
2. Proizvođač oruđa za rad na mehanizovani pogon je obavezan da dostavi uputstvo za bezbjedan rad i da potvrdi na oruđu da su na istom primijenjene propisanemjere i normative zaštite na radu.
3. Radna organizacija je dužna da izradi normativna akta iz oblasti zaštite na radu.
4. Radna organizacija je obavezna da izvrši obučavanje radnika iz materije zaštite na radu i da upozna radnike sa uslovima rada, opasnostima i štetnostima u vezi saradom te da obavi provjeru sposobnosti radnika zasamostalan i bezbjedan rad.
5. Radna organizacija je obavezna da utvrdi radna mjesta sa posebnim uslovima rada ukoliko takva postoje.
6. Radna organizacija mora imati Pravilnik o rukovanju električnim postrojenjima koja su eksplozivno zaštićena kao i evidenciju izvođenja radova, izradnje, opravke i održavanje prostorija u kojima postoji opasnost od eksplozije.
7. Izvođač radova na gradilištu mora da ima ovlašćeno lice koje preuzima odgovornost za rukovođenje Izvođenjem radova, obezbeđenjem gradilišta, radnogradilištu kao i za primjenu mjerazaštite na radu.

Z A K L J U Č A K

IZ NAPRIJED NAVEDENOG MOŽE SE ZAKLJUČITI DA SU U GLAVNOM PROJEKTU PRIMIJENJENE SVE PREDVIĐENE MJERE ZAŠTITE NA RADU.

T E H N I Č K I I Z V J E Š T A J

VODOVOD I KANALIZACIJA, ZA PRILAGOĐAVANJE OBJEKATA U JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I UPOTREBU LICIMA SA INVALIDITETOM I SMANJENJE POKRETLJIVOSTI (UPRAVA CARINA)

UVODNE NAPOMENE

Arhitektonskim projektom predviđena je adaptacija postojećeg toaleta u toilet prilagođen sa osobama sa invaliditetom što podrazumjeva proširenje toaleta pa i postavku novih sanitarnih uređaja I sanitarne galanterije prilagođene osobama sa invaliditetom. U ženskom toaletu se postavlja nova klozetska šolja i umivaonik. Prije početka radova potrebno je demontirati stare instalacije i sanitarne uređaje i odnijeti na određenu deponiju.

VODOVOD

Predviđeno je da se novoprojektovane sanitarije priključe na postojeće priključke vodovoda.

Priključke izvesti zidom. Cijevi Ø15mm. Priključenje plastičnim polietilenskim cijevima, odgovarajućih profila, obezbjedi voda za piće i sanitarne potrebe. Način izvedbe priključka sa potrebnim fittingom i potrebnim dimenzijama, dat je na posebnom prilogu. Instalacija za vodu izvode se od plastičnih cijevi.

Horizontalni razvod u toaletu raditi u pripremljenim šlicevima, a ispred svakog sanitarnog objekta i na početku razvoda za sanitarni čvor, ugraditi propusni ventil sa niklovanom kapom. Cijevi koje se vode po površini zida moraju se na svaka 2- 4m. vezati metalnim obujmicama, s tim što između obujmice i cijevi treba postaviti izolacione podmetače od gume, plastike ili jute. Pri tome cijevi ne treba priljubljavati uz zidove nego ih odvojiti za 2-3 cm.

Cijevi horizontalne razvodne mreže izolovati plastičnim trakama.

“ARMAFLEKS” specijalno namijenjenim za izolaciju vodovodnih cijevi.

Nakon završene grube montaže prije izolovanja, premazivanja, bojenja ili falcovanja vodova i prije početka malterisanja zidova, potrebno je izvršiti ispitivanje na nepropusnost i funkcionisanje instalacije. Ispitivanje vršiti u prisustvu nadzornog organa. Na kraju izvršiti ispiranje instalacije tako što će se na svakom točjećem mjestu voda pustiti da slobodno otiče u trajanju od najmanje 60minuta.

KANALIZACIJA

Da bi se zadovoljili zahtjevi efikasne kanalizacije novu klozetsku šolu priključiti na postojeće instalacije kanalizacije. Profil priključne cijevi ø110mm. Instalacija kanalizacije izvodi se od PVC- kanalizacionih cijevi.

Svi spojevi kanalizacionih cijevi moraju biti dobro izvedeni kako bi mreža efikasno funkcionisala i kako nebi došlo do procurivanja vode i do probijanja nepoželjnih gasova u prostorije. Nakon završetka radova na montaži kanalizacije , vrši se njeno ispitivanje na prohodnost i vododrživost, a nakon montaže sanitarnih uređaja i provjera funkcionalnosti.

Priključak na postojeće vertikalne fekalne kanalizacije koje su smještene u instalacionom bloku.

SANITARNI OBJEKTI

Prilikom nabavke i ugradnje sanitarnih uređaja, pridržavati se propisa i zahtjeva navedenih uz opis i predmjer radova. Uređaji moraju biti dobrog kvaliteta . Sanitarni objekti obuhvataju niz raznih pribora koji čine sastavni dio unutrašnjeg uređaja prilagođeni osobama sa invaliditetom, te moraju odgovarati estetskim i higijenskim uslovim

Klozetska šolja - monoblok.

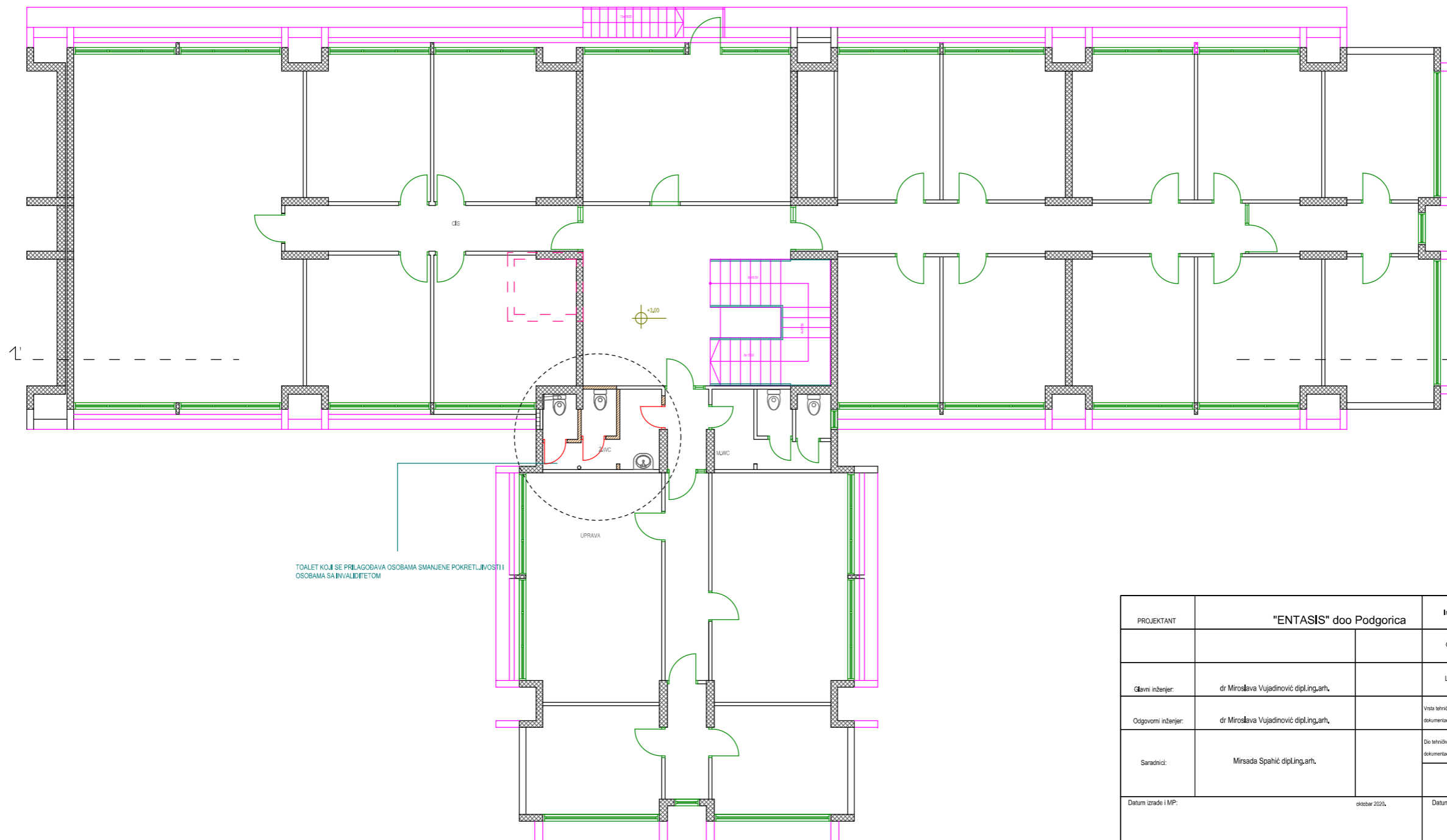
SASTAVILA :

Podgorica,septembar 2020.god.

dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.

NUMERIČKI PRILOG

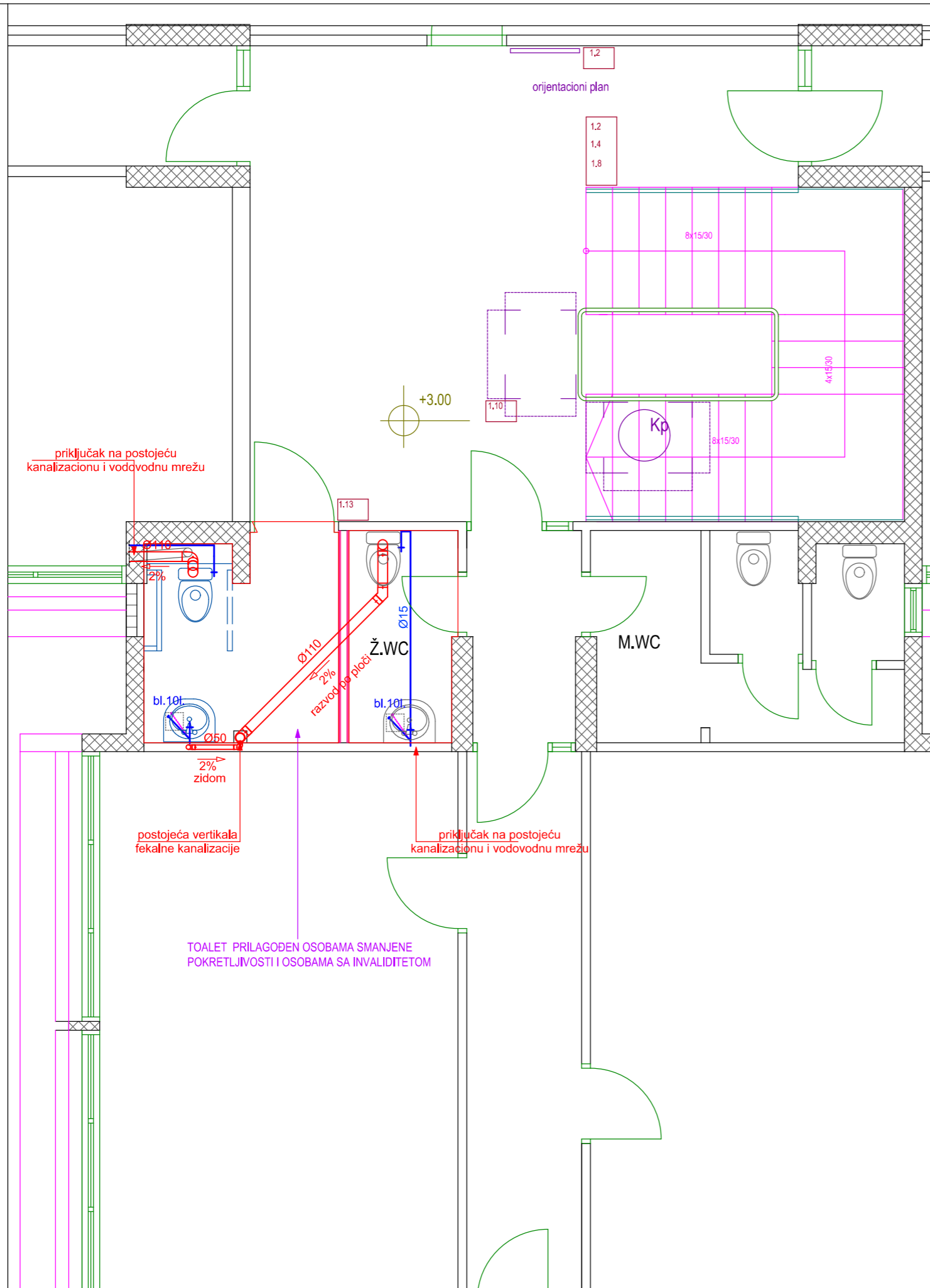
GRAFIČKI PRILOG



TOALET KOJI SE PRILAGODAVA OSOBAMA S MANJENE POKRETLIVOSTI I OSOBAMA SA INVALIDITETOM

- RUŠI SE
- DEMONTIRA SE

PROJEKTANT	"ENTASIS" doo Podgorica	Investitor:	UPRAVA JAVNIH RADOVA	
		Objekat:	PRILAGODAVANJE OBJEKATA U JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I UPOTREBU LICIMA SA INVALIDITETOM I SMANJENJE POKRETLIVOSTI (UPRAVA CARINA)	
Glavni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Lokacija:	ul. Oktobarske revolucije bb, Podgorica	
Odgovorni inženjer:	dr Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Vrsta tehničke dokumentacije	GLAVNI PROJEKAT	Skala: R 1:100
Saradnici:	Mirsada Spahić dipl.ing.arh.	Delo tehničke dokumentacije	ARHITEKTONSKI DIO PROJEKAT UNUTRAŠNJIH INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE	Broj lista: 1
		Prilog	OSNOVA I SPRATA	Broj priloga: 1
Datum izrade i MP:		oktobar 2020.		Datum revizije i MP:



"ENTASIS d.o.o." DOO Podgorica		Investitor:	UPRAVA JAVNIH RADOVA	
		Objekat:	PRILAGODAVANJE OBJEKATA U JAVNOJ UPOTREBI ZA PRISTUP, KRETANJE I UPOTREBU LIČIMA SA INVALIDITETOM I SMANJENJE POKRETLJIVOSTI (UPRAVA CARINA)	
Vodeći projektant:	dr. Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Lokacija:	ul. Oktobarske revolucije, Podgorica	
Odgovorni projektant:	dr. Miroslava Vujadinović dipl.ing.arh.	Vrsta tehničke dokumentacije:	GLAVNI PROJEKAT	Skala: 1:50
Saradnici:	Mirsada Spahić dipl.ing.arh.	Dio tehničke dokumentacije:	ARHITEKTONSKO DIO PROJEKAT UNUTRAŠNJIH INSTALACIJA VODOVODA I KANALIZACIJE	Broj strana:
		Prilog:	OSNOVA SPRATA PLANIRANO STANJE	Broj priloga: 2
Datum izrade i MP:		oktobar 2020.		Datum revizije i MP: