

za projektiranje, graditeljstvo i trgovinu, NAŠICE

VALENČAK d.o.o.
UTEMELJENO 1990.

INVESTITOR:

OŠ Matija Gubec Magadenovac
MAGADENOVAC
Školska 3, Magadenovac,
OIB: 28356694292

GRAĐEVINA:

Nastavno-športska dvorana (II. Faza)

LOKACIJA GRAĐEVINE:

Josipa Jurja Strossmayera, Marijanci,
k.č.br. 383/1, k.o. Marijanci

Vrsta projekta:

GRAĐEVINSKI PROJEKT

PROJEKT VODOVODA, KANALIZACIJE I
VATROOBRANE

MAPA 4 / 6

Broj projekta:

214/18 GVK

Razina razrade projekta:

GLAVNI PROJEKT

(za ishodenje građevinske dozvole)

Zajednička oznaka projekta:

214/18

Zahvat u prostoru:

Izgradnja

Glavni projektant:

Tomislav Midić, mag.ing.arch.

Projektant:

Ivica Valenčak, dipl.ing.građ.

Suradnik:

Barbara Rajković, struč.spec.ing.aedif.

Direktor:

Zvezdana Martinović

Mjesto i datum:

Našice, siječanj 2019.

TOMISLAV MIDIĆ
mag.ing.arch.
OVLASĆENI ARHITEKT
A 3752

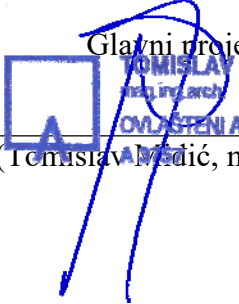
Ivica Valenčak
dipl.ing.građ.
OVLASĆENI INŽENJER GRAĐEVINARSTVA
G 217

Barbara Rajković
struč.spec.ing.aedif.
OVLASĆENI INŽENJER ARHITEKTURE

POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA

Na izradi glavnog projekta z.o. 214/18 sudjelovali su:

ARHITEKTONSKI PROJEKT	Projektant:	Tomislav Miđić, mag.ing.arch.
	Suradnik:	Sabina Petrović, mag.ing.aedif.
GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE	Projektant:	Marko Čatić, mag.ing.aedif.
	Suradnik:	Boris Grahovac, mag.ing.aedif. Sabina Petrović, mag.ing.aedif. Josip Valenčak, mag.ing.aedif.
GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT FIZIKE ZGRADE	Projektant:	Ivica Valenčak, dipl.ing.građ.
	Suradnik:	Josip Valenčak, mag.ing.aedif.
GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	Projektant:	Ivica Valenčak, dipl.ing.građ.
	Suradnik:	Barbara Rajković, struc.spec.ing.aedif.
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	Projektant:	Igor Topalović, mag.ing.el.
	Suradnik:	Josip Bilandžić, mag.ing.el.
STROJARSKI PROJEKT	Projektant:	Branko Rešetar, dipl.ing.stroj.
	Suradnik:	Matej Rešetar, mag.ing.mech.

Glavni projektant:

TOMISLAV MIĐIĆ
mag.ing.arch.
OVLAŠTENI ARHITEKT
(Tomislav Miđić, mag.ing.arch.)

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA z.o. 214/18:

MAPA 1	ARHITEKTONSKI PROJEKT VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Projektant: Tomislav Midić, mag.ing.arch.	b.p. 214/18 GAP
MAPA 2	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Projektant: Marko Čatić, mag.ing.aedif.	b.p. 214/18 GGP
MAPA 3	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT FIZIKE ZGRADE VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Projektant: Ivica Valenčak, dipl.ing.građ.	b.p. 214/18 GPF
MAPA 4	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA, KANALIZACIJE I VATROOBRANE VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Projektant: Ivica Valenčak, dipl.ing.građ.	b.p. 214/18 GVK
MAPA 5	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Projektant: Igor Topalović, mag.ing.el.	b.p. 214/18 GEL
MAPA 6	STROJARSKI PROJEKT REŠETAR d.o.o., Cvjetna 1/3, Slatina, Projektant: Branko Rešetar, dipl.ing.stroj.	b.p. 05/19- ST

POPIS PRILOGA GLAVNOG PROJEKTA z.o. 214/18:

PRILOG 1	ELABORAT ALTERNATIVNIH IZVORA ENERGIJE VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Izradio: Ivica Valenčak, dipl.ing.građ.	214/18 EAS
PRILOG 2	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Izradio: Ivica Valenčak, dipl.ing.građ.	214/18 EZP
PRILOG 3	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Izradila: Sanja Miđić, mag.ing.aedif.	214/18 EZR

Glavni projektant:
 **TOMISLAV MIĐIĆ**
mag.ing.arch.
OVLASŢENI ARHITEKT
A-3852
(Tomislav Miđić, mag.ing.arch.)

SADRŽAJ GLAVNOG PROJEKTA VODOVODA, KANALIZACIJE I VATROOBRANE:

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA z.o. 214/18.....	2
SADRŽAJ GLAVNOG PROJEKTA VODOVODA, KANALIZACIJE I VATROOBRANE.....	4
I. OPĆI DIO.....	6
1. RJEŠENJE TRGOVAČKOG SUDA I KOMORE.....	7
2. AKT O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA.....	13
3. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA.....	15
4. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA.....	17
5. IZJAVA PROJEKTANTA.....	20
6. POSEBNI UVJETI GRAĐENJA.....	24
II. TEKSTUALNI DIO.....	27
1. TEHNIČKI OPIS.....	28
1. TEHNIČKI OPIS.....	29
2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE.....	35
3. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA.....	42
4. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA.....	45
5. HIDRAULIČKI PRORAČUNI.....	47
6. GRAFIČKI DIO.....	54
1. Situacija - vodovoda, vatroobrana, kanalizacija	
2. Tlocrt prizemlja - razvod hladne i tople vode	
3. Shema razvoda hladne i tople vode	
4. Tlocrt prizemlja- razvod hidrantske mreže, raspored protupožarnih aparata	
5. Tlocrt kata-razvod hidrantske mreže, raspored protupožarnih aparata	
6. Shema razvoda unutarnje hidrantske mreže	
7. Tlocrt prizemlja-razvod sanitarne kanalizacije	
9. Uzdužni presjek sanitarne kanalizacije	
10. Poprečni presjek rova	

I. OPĆI DIO

1. RJEŠENJE TRGOVAČKOG SUDA I KOMORE

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

050010637

OIB:

51351910832

TVRTKA:

1 VALENČAK d. o. o. za projektiranje, graditeljstvo i trgovinu

1 VALENČAK d. o. o. Našice

SJEDIŠTE/ADRESA:

7 Našice (Grad Našice)
Trg dr. Franje Tuđmana 11

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 45 - Građevinarstvo
- 1 51.1 - Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz naknadu ili na ugovornoj osnovi)
- 1 74.2 - Arhitektonske i inženj. djel. i tehn. savjet. ;
- 1 * - zasnivanje i izrada nacrtu (projektiranje) zgrada
- 1 * - nadzor nad gradnjom
- 1 * - inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
- 1 * - Izvođenje investicijskih radova u inozemstvu
- 1 * - Zastupanje stranih tvrtki
- 3 70.31 - Agencije za promet nekretnostima
- 4 * - obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja u svezi s izradom detaljnih planova uređenja i stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola
- 6 * - izrada elaborata stalnih geodetskih točaka za potrebe osnovnih geodetskih radova,
- 6 * - izrada elaborata izmjere, označavanja i održavanja državne granice,
- 6 * - izrada elaborata izrade Hrvatske osnovne karte,
- 6 * - izrada elaborata izrade digitalnih ortofotokarata,
- 6 * - izrada elaborata izrade detaljnih topografskih karata,
- 6 * - izrada elaborata izrade preglednih topografskih karata,
- 6 * - izrada elaborata katastarske izmjere,
- 6 * - izrada elaborata tehničke reambulacije,
- 6 * - izrada elaborata prevođenja katastarskog plana u digitalni oblik,
- 6 * - izrada elaborata prevođenja digitalnog katastarskog plana u zadani strukturu,
- 6 * - izrada elaborata za homogenizaciju katastarskog plana,
- 6 * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta,
- 6 * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina

Otisnuto: 2013-05-06 10:24:35
Podaci od: 2013-05-05

Stranica: 1 od 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 7 * - vještačenja iz oblasti građevinarstva, tehnika, tehnologija i procjene ekonomike gradnje,
- 7 * - obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara i to: istraživanje i proučavanje nepokretnog kulturnog dobra, dokumentiranje nepokretnog kulturnog dobra te izrada idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na nepokretnom kulturnom dobru i na nosivoj konstrukciji nepokretnog kulturnog dobra
- 7 * - poslovi izrade projektne dokumentacije za vodnogospodarske građevine i vodne sustave,
- 7 * - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- 7 * - građevinsko područje projektiranja (za građevinske projekte konstrukcije visokogradnje, projekte inženjerskih građevina, projekte vodovoda i kanalizacije za visokogradnje i projekte vanjskog vodovoda i kanalizacije, projekte prometnica,
- 7 * - projektiranje u vodogradnji, projektiranje temeljenja i ostalo građevinsko projektiranje

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Ivica Valenčak, OIB: 81588307344
- 1 Našice, Žrtava Fašizma 1/a
- 1 - jedini osnivač d.o.o.
- 1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

OSOBE OVLAŠTENI ZA ZASTUPANJE:

- 5 Zvezdana Martinović
- 5 Zoljan, Našička 40
- 5 - direktor
- 5 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 2 33.800,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:

- 1 Izjava o usklađivanju općih akata sa ZTD-a dana 27. 12. 1995. godine.
- 2 Izjavom o izmjenama Izjave o usklađivanju općih akata, izmjenjen članak 7. Izjave zbog usklađenja temeljnog kapitala sa ZTD 22.12.1997.g.
- 3 Odlukom Skupštine društva od 08.07.2003.godine izmjenjen je članak 6. Izjave koja se odnosi na proširenje predmeta poslovanja.
- 4 Izjavom o izmjeni Izjave od 08.06.2004.g. promijenjen članak 7. Izjave o usklađivanju općih akata sa ZTD u pogledu djelatnosti društva.
- 5 Izjava o izmjeni Izjave od 29.05.2007.god. kojom se mijenja čl.3. - poslovna adresa društva, čl.21. - odredba o upravi društva.
- 6 Odlukom o izmjeni Izjave o usklađivanju općih akata sa ZTD od 11. 03. 2009. godine, promijenjen je članak 6. Izjave o usklađivanju općih akata sa ZTD u pogledu djelatnosti društva.
- 7 Izjavom o izmjeni Izjave o usklađivanju općih akata sa ZTD od

Otisnuto: 2013-05-06 10:24:35
Podaci od: 2013-05-05

Stranica: 3 od 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 6 * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog prevođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina.
- 6 * - izrade elaborata katastra vodova i stručne geodetski poslovi za potrebe pružanja geodetskih usluga,
- 6 * - tehničko vođenje katastra vodova,
- 6 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja,
- 6 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja,
- 6 * - izrada geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije,
- 6 * - izrada geodetskoga projekta,
- 6 * - iskolčenje građevina i izrada elaborata iskolčenja građevine,
- 6 * - izrada geodetskog situacijskog nacrtu izgrađene građevine,
- 6 * - geodetsko praćenje građevine u gradnji i izrada elaborata geodetskog praćenja,
- 6 * - praćenje poslova građevine u njezinom održavanju i izrada elaborata geodetskog praćenja,
- 6 * - geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru urbane komasacije,
- 6 * - izrada projekta komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta,
- 6 * - izrada posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitična područja,
- 6 * - stručni nadzor nad izradom elaborata katastra vodova i stručnim geodetskim poslovima za potrebe pružanja geodetskih usluga,
- 6 * - stručni nadzor nad tehničkim vođenjem katastra vodova,
- 6 * - stručni nadzor nad izradom posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja,
- 6 * - stručni nadzor nad izradom posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja,
- 6 * - stručni nadzor nad izradom posebnih geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije,
- 6 * - stručni nadzor nad izradom geodetskoga projekta,
- 6 * - stručni nadzor nad iskolčenjem građevina i izradom elaborata iskolčenja građevine,
- 6 * - stručni nadzor nad geodetskim praćenjem građevine u gradnji i izradom elaborata geodetskog praćenja,
- 6 * - stručni nadzor nad praćenjem poslova građevine u njezinom održavanju i izradom elaborata geodetskog praćenja,
- 6 * - stručni nadzor nad izradom posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitična područja.
- 7 * - izrada i izvedba projekata iz područja elektrike i elektronike,
- 7 * - tehničko ispitivanje i analiza,
- 7 * - energetske preglede građevina,
- 7 * - energetsko certificiranje zgrada
- 7 * - stručni poslovi zaštite okoliša

Otisnuto: 2013-05-06 10:24:35
Podaci od: 2013-05-05

Stranica: 2 od 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:

- 12.04.2013. godine, promijenjen je članak 3. i 6. Izjave o usklađivanju općih akata sa ZTD u pogledu poslovne adrese i djelatnosti društva.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Temeljni kapital povećan za iznos od 29.600,00 Kn (dvadesetdevetstisućstotakuna)

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

- Predano God. Za razdoblje Vrsta izvještaja
- eu 26.07.12 2011 01.01.11 - 31.12.11

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU	Tt	Datum	Naziv suda
0001	Tt-95/2210-2	22.02.1996	Trgovački sud u Slavonskom Brodu
0002	Tt-97/2493-2	05.02.1998	Trgovački sud u Osijeku
0003	Tt-03/849-4	25.07.2003	Trgovački sud u Osijeku
0004	Tt-04/751-4	10.09.2004	Trgovački sud u Osijeku
0005	Tt-07/860-3	06.06.2007	Trgovački sud u Osijeku
0006	Tt-09/439-4	23.03.2009	Trgovački sud u Osijeku
0007	Tt-13/1731-2	24.04.2013	Trgovački sud u Osijeku
eu	/	27.11.2009	elektronički upis
eu	/	29.06.2010	elektronički upis
eu	/	30.06.2011	elektronički upis
eu	/	26.07.2012	elektronički upis

Pristojba:

Nagrada:

JAVNI BILJEŽNIK
Godišrov Boris
Našice, Pejačevićev trg 11



Otisnuto: 2013-05-06 10:24:35
Podaci od: 2013-05-05

Stranica: 4 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Klasa: UP/I-350-07/11-01/ 3757
Urbroj: 505-11-1
Zagreb, 12. rujna 2011. godine

Na temelju članka 96.st.4. i članka 103.st.2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji («Narodne novine» br. 152/08) te članka 8.st.1. Statuta Hrvatske komore arhitekata ("Narodne novine", br. 64/09), Odbor za upis Hrvatske komore arhitekata u sastavu Tomislav Ćurković, ovl.arh., predsjednik Hrvatske komore arhitekata i Željka Jurković, ovl.arh., Zoran Boševski, ovl.arh., Vladimir Kasun, ovl.arh., i Igor Rožić, ovl.arh., članovi Odbora za upis, rješavajući po Zahtjevu za upis TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arh., DONJA MOTIČINA, BANA JOSIPA JELAČIĆA 7, donosi

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se **TOMISLAV MIĐIĆ**, mag.ing.arh., DONJA MOTIČINA, u stručni smjer za: **ovlašteni arhitekt** pod rednim brojem **3757**, s danom upisa **07.09.2011.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arh., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni arhitekt**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 56., 58., 62., 63. i 64. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 24.st.1.alineja 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata, te ostala prava i dužnosti sukladno zakonu, aktima Komore, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona.
3. Ovlašteni arhitekt poslove iz točke 2. izreke ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni arhitekt.
4. Ovlaštenom arhitektu Hrvatska komora arhitekata izdaje "**arhitektonsku iskaznicu**" i "**pečat**", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni arhitekt dobiva putem Hrvatske komore arhitekata Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja se svake godine. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine.
6. Ovlašteni arhitekt dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore, osim u slučaju mirovanja članstva i privremenog prekida obavljanja strukovne djelatnosti, a pri prestanku članstva podmiriti sve dospjele financijske obveze prema Komori.

Obrazloženje

TOMISLAV MIĐIĆ, mag.ing.arh., podnio je dana 22.08.2011. godine zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata.

Odbor za upis Hrvatske komore arhitekata proveo je na sjednici održanoj 07.09.2011. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 96.st.4. i članka 103.st.2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 8.st.1. Statuta Hrvatske komore arhitekata donio rješenje kojim se zahtjev usvaja.

Ovlašteni arhitekt stekao je pravo na uporabu strukovnog naziva «ovlašteni arhitekt», te pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članaka 56., 58., 62., 63. i 64. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 24.st.1.alineja 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata, te ostala prava i dužnosti sukladno zakonu, aktima Komore, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata, i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 120.st.1.alineja 2. i 3. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, u vezi sa člankom 74.st.1. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Ovlašteni arhitekt, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva putem Hrvatske komore arhitekata Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja se svake godine, sukladno članku 10.st.2. Statuta Hrvatske komore arhitekata. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u članarinu, sukladno članku 10.st.3. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovani je stekao pravo na "pečat" i "arhitektonsku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 9. st.1 Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog arhitekata na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 27. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Ovlašteni arhitekt dužan je obavljati poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost temeljem članka 19.st.1. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji.

Ovlašteni arhitekt dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, Zakona o prostornom uređenju i gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni arhitekt.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

Predsjednik Hrvatske komore arhitekata
TOMISLAV ČURKOVIĆ, dipl.arh.



Dostaviti:

1. TOMISLAV MIĐIĆ, 31513 DONJA MOTIČINA, BANA JOSIPA JELAČIĆA 7
2. U Zbirku isprava Komore



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/99-01/217
Urbroj: 314-01-99-1
Zagreb, 2. kolovoza 1999.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva, rješavajući po zahtjevu Ivica Valenčaka, dipl.ing.građ. iz Našica, Ž. Fašizma 5, za upis u Imenik, ovlaštenih inženjera građevinarstva, donio je sljedeće

R J E Š E N J E

1. U **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva** upisuje se **IVICA VALENČAK**, (JMBG 0202959301001), dipl.ing.građ. iz Našica, pod rednim brojem **217**, s danom upisa **9. lipnja 1999. godine**.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva**, Ivica Valenčak, dipl.ing.građ. iz Našica, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva **"ovlašteni inženjer građevinarstva"** i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva izdaje se **"inženjerska iskaznica"** i stječe pravo na uporabu **"pečata"**.

O b r a z l o ž e n j e

Ivica Valenčak, dipl.ing.građ. iz Našica, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "inženjerske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku 30 dana od primitka ovog Rješenja.


PREDSJEDNIK KOMORE
Ivan Franić dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. Ivici Valenčaku, Našice, Ž. Fašizma 5,
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

2. AKT O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

OSNOVNA ŠKOLA M. GUBEC MAGADENOVAC
Školska 3, Magadenovac

Temeljem članka 52., stavak 1 i 4 Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) donosim:

RJEŠENJE

o imenovanju **Tomislava Miđića, mag.ing.arch.** raspoređenog na poslovima i zadacima projektanta u VALENČAK d.o.o. Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 11, za **glavnog projektanta** pri izradi glavnog projekta za ishođenje građevinske dozvole za:

Nastavno - športsku dvoranu (II. Faza)

Mjesto gradnje: **Marijanci,**
k.č.br.383/1, k.o. Marijanci

Oznaka projekta: **214/18**

Imenovani projektant je ovlašteni arhitekta upisan u imenik ovlaštenih arhitekata pod rednim brojem 3757, **klasa UP/I – 350 – 07/11 – 01/3757, urbroj 505 – 11 – 1 s danom upisa 07. rujna 2011. godine, izdano u Zagrebu 12. rujna 2011. godine.** te ispunjava uvjete za obavljanje poslova projektiranja.

U Našicama, siječanj 2019.g.

Investitor:

3. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Temeljem članka 51. stavak 1, Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) direktor tvrtke Valenčak d.o.o. donosi:

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

kojim je **Ivica Valenčak, dipl.ing.grad.** imenovan za odgovornog projektanta pri izradi glavnog projekta za ishođenje građevinske dozvole za:

Nastavno-športsku dvoranu (II. Faza)

Investitor: **Osnovna škola M. Gubec Magadenovac
Školska 3, Magadenovac**

Mjesto gradnje: **Marijanci,
k.č.br. 383/1, k.o. Marijanci**

Oznaka projekta: **214/18 GVK**

Imenovani inženjer je ovlašten inženjer upisan u imenik ovlaštenih inženjera pod rednim brojem 217, na temelju Rješenja hrvatske komore inženjera u graditeljstvu klasa UP/I-360-01/99-01-217, Ur.broj 314-01-99-1 s danom upisa od 09. lipnja 1999. godine, koje je izdano u Zagrebu 02. kolovoza 1999, godine te ispunjava uvjete za obavljanje poslova projektiranja.

U Našicama, siječanj 2019. god.

Direktor:

(Zvezdana Martinović)

4. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA

Temeljem članka 52. stavak 1. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) donosim

IZJAVU

o cjelovitosti i međusobnoj usklađenosti projekata za:

GRAĐEVINA:	Nastavno-športska dvorana (II. Faza)
ZAHVAT U PROSTORU:	Izgradnja
INVESTITOR:	Osnovna škola M. Gubec Magadenovac Školska 3, Magadenovac, OIB: 28356694292
MJESTO GRADNJE:	Marijanci, k.č.br. 383/1, k.o. Magadenovac,
GL. PROJEKTANT:	Tomislav Miđić, mag.ing.arh., VALENČAK d.o.o., Našice, Trg dr. Franje Tuđmana 11
RJEŠENJE O UPISU U KOMORU:	Klasa UP/I – 350 – 07/11 – 01/3757, Urbroj 505– 11 – 1 Zagreb: 07. 09. 2011. god.

Glavni projekt z.o. 214/18 sastoji se od sljedećih projekata:

MAPA 1	ARHITEKTONSKI PROJEKT VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Projektant: Tomislav Miđić, mag.ing.arch.	b.p. 214/18 GAP
MAPA 2	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Projektant: Marko Čatić, mag.ing.aedif.	b.p. 214/18 GGP
MAPA 3	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT FIZIKE ZGRADE VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Projektant: Ivica Valenčak, dipl.ing.građ.	b.p. 214/18 GPF
MAPA 4	GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE VALENČAK d.o.o., Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice, Projektant: Ivica Valenčak, dipl.ing.građ.	b.p. 214/18 GVK

MAPA 5 **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT** **b.p. 214/18 GEL**
VALENČAK d.o.o.,
Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice,
Projektant: Igor Topalović, mag.ing.el.

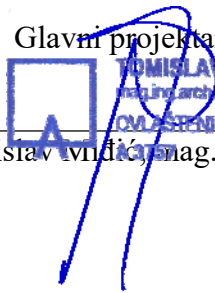
MAPA 6 **STROJARSKI PROJEKT** **b.p. 05/19- ST**
REŠETAR d.o.o.,
Cvjetna 1/3, Slatina,
Projektant: Branko Rešetar, dipl.ing.stroj.

POPIS PRILOGA GLAVNOG PROJEKTA z.o. 214/18:

PRILOG 1 **ELABORAT ALTERNATIVNIH IZVORA** **214/18 EAS**
ENERGIJE
VALENČAK d.o.o.,
Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice,
Izradio: Ivica Valenčak, dipl.ing.građ.

PRILOG 2 **ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA** **214/18 EZP**
VALENČAK d.o.o.,
Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice,
Izradio: Ivica Valenčak, dipl.ing.građ.

PRILOG 3 **ELABORAT ZAŠTITE NA RADU** **214/18 EZR**
VALENČAK d.o.o.,
Trg dr. Franje Tuđmana 11, Našice,
Izradila: Sanja Midić, mag.ing.aedif.

Glavni projektant:

TOMISLAV MIDIĆ
mag.ing.arch.
CVLJESTENI ARHITEKT

(Tomislav Midić, mag.ing.arch.)

5. IZJAVA PROJEKTANTA

Ovlašteni inženjer građevinarstva

Ivica Valenčak, dipl. ing. građ.

Broj upisa: 217

Klasa rješenja: UP/I-360-01/99-01-217

Ur. broj: 314-01-99-1

Temeljem članka 51. stavak 2. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) dajem:

I Z J A V U

da je glavni građevinski projekt vodovoda i kanalizacije za ishođenje građevinske dozvole za planirani zahvat u prostoru: nastavno-športsku dvoranu (II. Faza) u **Marijancima, na k.č.br. 383/1, k.o. Marijanci**, investitora **Osnovna škola M. Gubec Magadenovac, Školska 3, Magadenovac** pod brojem 218/18 GVK od prosinca 2018., izrađen u skladu s lokacijskom dozvolom, Prostornim planom uređenja Općine Marijanci ("Službeni glasnik" Općine Marijanci broj 3/06, 3/12, 6/18 i 7/18-pročišćeni tekst") te posebnim uvjetima za građenje izdanim od strane:

- Hidrobel d.o.o. za vodne usluge, Radnička 1/B, 31551 Belišće, Urbroj: 02-03-11/18.-48 Belišće, 12.12.2018.
- Hrvatske vode, vodnogospodarski odjel za Dunav i donju Dravu Osijek, Klasa: 325-01/18-18/0003288, Urbroj: 374-3203-1-18-2, 19.12.2018. Donji Miholjac

i sa odredbama sljedećih zakona, pravilnika i normi:

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 i 78/15)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 i 153/13)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN 113/08, 88/10)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 108/04)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14 i 41/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13, 9/14)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15)
- HRN EN 13160-1:2004 – Sustavi za otkrivanje propuštanja -- 1. dio: Osnovna načela (EN 13160-1:2003)
- HRN EN 1451-1:2000 – Plastični cijevni sustavi za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda (niske i visoke temperature) unutar građevinskih konstrukcija -- Polipropilen (PP) -- 1. dio: Specifikacije za cijevi, spojnice i sustav (EN 1451-1:1998)
- HRN ENV 1451-2:2004 – Plastični cijevni sustavi za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda (niske i visoke temperature) unutar građevinskih konstrukcija -- Polipropilen (PP) -- 2. dio: Upute za ocjenu sukladnosti (ENV 1451-2:2001)

- HRN EN 1453-1:2003 – Plastični cijevni sustavi s cijevima sa strukturiranom stjenkom za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda (niske i visoke temperature) unutar zgrada -- Neomekšani poli(vinil-klorid) (PVC-U) -- 1. dio: Specifikacije za cijevi i sustav (EN 1453-1:2000)
- HRN ENV 1453-2:2003 – Plastični cijevni sustavi s cijevima sa strukturiranom stjenkom za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda (niske i visoke temperature) unutar zgrada -- Neomekšani poli(vinil-klorid) (PVC-U) -- 2. dio: Upute za ocjenu sukladnosti (ENV 1453-2:2000)
- HRN EN 1519-1:2004 – Plastični cijevni sustavi za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda (niske i visoke temperature) unutar građevinskih konstrukcija -- Polietilen (PE) -- 1. dio: Specifikacija za cijevi, spojnice i sustav (EN 1519-1:1999)
- HRN ENV 1519-2:2004 – Plastični cijevni sustavi za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda (niske i visoke temperature) unutar građevinskih konstrukcija -- Polietilen (PE) -- 2. dio: Upute za ocjenu sukladnosti (ENV 1519-2:2001)
- HRN EN 1566-1:2003 – Plastični cijevni sustavi za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda (niske i visoke temperature) unutar građevinskih konstrukcija -- Klorirani poli(vinil-klorid) (PVC-C) -- 1. dio: Specifikacije za cijevi, spojnice i sustave (EN 1566-1:1998)
- HRN ENV 1566-2:2003 – Plastični cijevni sustavi za odvodnju onečišćenih i otpadnih voda (niske i visoke temperature) unutar građevinskih konstrukcija -- Klorirani poli(vinil-klorid) (PVC-C) -- 2. dio: Upute za ocjenu sukladnosti (ENV 1566-2:2001)
- HRN EN 1452-1:2001 – Plastični cijevni sustavi za opskrbu vodom -- Neomekšani poli(vinil-klorid) (PVC-U) -- 1. dio: Općenito (EN 1452-1:1999)
- HRN EN 1452-2:2001 – Plastični cijevni sustavi za opskrbu vodom -- Neomekšani poli(vinil-klorid) (PVC-U) -- 2. dio: Cijevi (EN 1452-2:1999)
- HRN EN 1452-3:2001 – Plastični cijevni sustavi za opskrbu vodom -- Neomekšani poli(vinil-klorid) (PVC-U) -- 3. dio: Spojnice (EN 1452-3:1999)
- HRN ENV 1452-7:2001 – Plastični cijevni sustavi za opskrbu vodom -- Neomekšani poli(vinil-klorid) (PVC-U) -- 7. dio: Uputa za ocjenu sukladnosti (ENV 1452-7:2000)
- HRN EN 12201-1:2003 – Plastični cijevni sustavi za opskrbu vodom -- Polietilen (PE) -- 1. dio: Općenito (EN 12201-1:2003)
- HRN EN ISO 15874-1:2004 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom - - Polipropilen (PP) -- 1. dio: Općenito (ISO 15874-1:2003; EN ISO 15874-1:2003)
- HRN EN ISO 15874-1:2004/A1:2007 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom -- Polipropilen (PP) -- 1. dio: Općenito (ISO 15874-1:2003/Amd 1:2007; EN ISO 15874-1:2003/A1:2007)
- HRN EN ISO 15874-2:2004 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom - - Polipropilen (PP) -- 2. dio: Cijevi (ISO 15874-2:2003; EN ISO 15874-2:2003)
- HRN EN ISO 15874-2:2004/A1:2007 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom -- Polipropilen (PP) -- 2. dio: Cijevi (ISO 15874-2:2003/Amd 1:2007; EN ISO 15874-2:2003/A1:2007)
- HRN EN ISO 15874-3:2004 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom - - Polipropilen (PP) -- 3. dio: Spojnice (ISO 15874-3:2003; EN ISO 15874-3:2003)
- HRN CEN ISO/TS 15874-7:2004 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom -- Polipropilen (PP) -- 7. dio: Upute za ocjenu sukladnosti (ISO/TS 15874-7:2003; CEN ISO/TS 15874-7:2003)
- HRN CEN ISO/TS 15874-7:2004 – Plastični cijevni sustavi za instalacije s toplom i hladnom vodom -- Polipropilen (PP) -- 7. dio: Upute za ocjenu sukladnosti (ISO/TS 15874-7:2003; CEN ISO/TS 15874-7:2003)
- HRN EN 1852-1:2009 – Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju - - Polipropilen (PP) -- 1. dio: Specifikacije za cijevi, spojnice i sustav (EN 1852-1:2009)
- HRN EN 13476-1:2007 – Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju -- Cijevni sustavi sa strukturiranom stjenkom od neomekšanog poli(vinil-klorida) (PVC-U), polipropilena (PP) i polietilena (PE) -- 1. dio: Opći zahtjevi i svojstva (EN 13476-1:2007)

- HRN EN 13476-2:2007 – Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju -- Cijevni sustavi sa strukturiranom stijenkom od neomekšanog poli(vinil-klorida) (PVC-U), polipropilena (PP) i polietilena (PE) -- 2. dio: Specifikacije za cijevi i spojnice s glatkom unutarnjom i vanjskom površinom i sustav, tip A (EN 13476-2:2007)
- HRN EN 13476-3:2009 – Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju -- Cijevni sustavi sa strukturiranom stijenkom od neomekšanog poli(vinil-klorida) (PVC-U), polipropilena (PP) i polietilena (PE) -- 3. dio: Specifikacije za cijevi i spojnice s glatkom unutrašnjom i profiliranom vanjskom površinom i sustav, tip B (EN 13476-3:2007+A1:2009)
- HRS CEN/TS 13476-4:2008 – Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju -- Cijevni sustavi sa strukturiranom stijenkom od neomekšanog poli(vinil-klorida) (PVC-U), polipropilena (PP) i polietilena (PE) -- 4. dio: Upute za ocjenu sukladnosti (CEN/TS 13476-4:2008)
- HRN EN 13598-1:2007 – Plastični cijevni sustavi za netlačnu podzemnu odvodnju i kanalizaciju -- Neomekšani poli(vinil-klorid) (PVC-U), polipropilen (PP) i polietilen (PE) -- 1. dio: Specifikacije za pomoćne spojnice i plitke kontrolne komore (EN 13598-1:2003)
- HRN C.B5.225. čelične pocinčane tlačne cijevi
- HRN M.C5.020. ventili
- HRN M.C5.262. slobodno protočni ventili
- HRN M.C5.261. slobodno protočni ventili s ispustom
- HRN M.C5.280 ispustni ventili
- HRN C.JI 421. ljevano željezne cijevi
- HRN G. C6 501. cijevi od PVC-a i fazonski komadi
- HRN G. C6.520. PVC sifoni
- HRN G.C6.521. PVC ventilacijska glava (kapa)
- HRN M.C5.011. vodovodne i sanitarne armature

HRVATSKA KOMORA INŽINJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Valenčak
dipl. ing. **Projektant:**
Ovlašten za rad u građevinarstvu
217

(Ivica Valenčak, dipl. ing. građ.)

6. POSEBNI UVJETI GRAĐENJA

Ur.broj: 02-03-11/18.-48

Belišće, 12.12.2018.

Hidrobel d.o.o. za vodne usluge

Radnička 1/B, 31 551 Belišće

Tel.: 031/665-195; Fax: 031/665-139

e-mail: hidrobel@hidrobel.hr

OSNOVNA ŠKOLA M. GUBEC
Školska 3
31542 Magadenovac

Predmet: POSEBNI UVJETI GRAĐENJA – vodoopskrba i odvodnja
- izdaju se

Građevina: Nastavno-športska dvorana s vanjskim igralištem

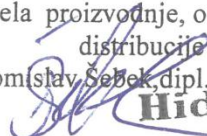
Mjesto građenja: Marijanci, J. J. Strossmayera bb, k.č.br. 383/1 k.o. Marijanci

Investitor: OSNOVNA ŠKOLA M. Gubec, Školska 3, Magadenovac

Temeljem *Zakona o gradnji* (N.N. br. 153/13), a sukladno *Zakonu o vodama* (N.N. br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), *Odluci o priključenju na komunalne vodne građevine na području Grada Belišća* (Službeni glasnik Grada Belišća br. 10/14 od 5.11.2014.), *Odluci o odvodnji otpadnih voda u okviru sustava odvodnje Valpovo-Belišće-Marijanci* (Županijski glasnik 4/2017) i *Općim i tehničkim uvjetima isporuke vodnih usluga na uslužnom području HIDROBEL d.o.o. Belišće*, izdajemo posebne uvjete građenja kako slijedi:

1. Građevinu na predmetnim česticama k.č.br. 383/1 k.o. Marijanci priključiti na postojeći priključak vodoopskrbne mreže.
2. Sanitarne otpadne vode objekta riješiti spajanjem na vodonepropusnu sabirnu jamu sukladno važećim zakonskim propisima.
3. Oborinsku odvodnju objekta riješiti sukladno projektnoj dokumentaciji.
4. Glavnu projektnu dokumentaciju dostaviti u Hidrobel d.o.o. Belišće na pregled u svrhu izdavanje potvrde glavnog projekta.

Ovi posebni uvjeti građenja izrađeni su na temelju Vašeg zahtjeva od 11.12.2018.godine.

Voditelj
Poddjela proizvodnje, odvodnje vode i
distribucije
Tomislav Šebek, dipl.ing.građ.

Hidrobel d.o.o.
za vodne usluge
Radnička 1/B
31551 Belišće (1)





HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA DUNAV I DONJU DRAVU
31000 Osijek, Splavarska 2a

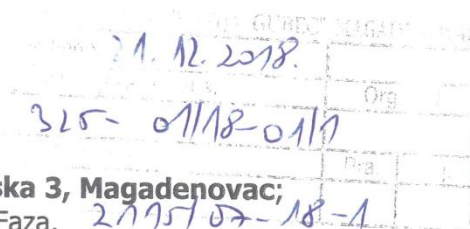
Telefon: 031 / 252 800

Telefax: 031 / 252 899

KLASA: 325-01/18-18/0003288

URBROJ: 374-3203-1-18-2

Donji Miholjac, 19.12.2018.



PREDMET: **OŠ Matija Gubec Magadenovac, Školska 3, Magadenovac;**

-izgradnja nastavno-športske dvorane – II.Faza,
u Marijancima, na kč.br. 383/1 k.o. Marijanci;

-vodopravni uvjeti, obavijest o nepotrebnosti izdavanja

Hrvatske vode, na temelju članka 143. Zakona o vodama („Narodne novine“ broj: 153/09., 130/11, 56/13., 14/14. i 46/18.) u povodu zahtjeva za izdavanje vodopravnih uvjeta kojeg je podnio investitor OŠ Matija Gubec Magadenovac, Magadenovac, Školska 3, zaprimljenog 14.12.2018. godine, nakon pregleda dokumentacije i u smislu odredbi članka 55. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o vodama („Narodne novine“ broj: 46/18.), daju sljedeću

Obavijest

Za zahvat: izgradnja nastavno-športske dvorane – II.Faza, u Marijancima, na kč.br. 383/1 k.o. Marijanci, (prema Izvratku iz Glavnog projekta, Valenčak d.o.o. Našice, glavni projektant Tomislav Miđić, mag.ing.arch., z.o.p. 214/18, prosinac 2018. god) vodopravni uvjeti nisu potrebni i nije potrebno ishoditi vodopravnu potvrdu.

Obrazloženje

OŠ Matija Gubec Magadenovac, zahtjevom od 14.12.2018.god, zatražila je vodopravne uvjete za zahvat: izgradnja nastavno-športske dvorane – II.Faza, u Marijancima, na kč.br. 383/1 k.o. Marijanci. Uz zahtjev dostavljen je Izvadak iz Glavnog projekta, (Valenčak d.o.o. Našice, gl.projektant Tomislav Miđić, mag.ing.arch., z.o.p. 214/18, prosinac 2018.god), iz kojeg je vidljivo da će se vodoopskrba građevine riješiti iz postojećeg priključka škole (izgrađena u I.Fazi) na javni vodoopskrbni sustav, sanitarna odvodnja u postojeću sabirnu jamu škole, a oborinske vode ispuštati na zelene površine parcele ili u ulični kanal sustava odvodnje oborinskih voda naselja.

Predmetni zahvat ne nalazi se u inundacijskom području i ne utječe na ispunjenje ciljeva iz članka 4. stavka 2. i članka 40. Zakona o vodama.

Temeljem navedenog i u skladu s odredbama članka 55. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o vodama („Narodne novine“ broj: 46/18.) utvrđeno je da za predmetni zahvat vodopravni uvjeti nisu potrebni i nije potrebno ishoditi vodopravnu potvrdu.

Upravna pristojba plaćena je u državnim biljezima u ukupnom iznosu od 40,00 kn prema tarifnom broju 1. i 4. Priloga I. Tarife upravnih pristojbi, Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“ broj: 8/2017, 37/2017 i 129/17), sukladno odredbama Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“ broj: 115/2016).

Službena osoba
Darko Samardžić, dipl.ing.građ.



DOSTAVITI:

- 1/ OŠ Matija Gubec Magadenovac,
Školska 3, 31542 Magadenovac,
- 2/ Hrvatske vode, VGO Osijek
- 3/ Hrvatske vode, VGI D.Miholjac
- 4/ Arhiv



073134248

II. TEKSTUALNI DIO

1. TEHNIČKI OPIS

1. TEHNIČKI OPIS

OPĆENITO:

Na zahtjev investitora OŠ Matija Gubec Magadenovac napravljen je glavni projekt nastavno-športske dvorane. Idejnim projektom i lokacijskom dozvolom predviđena je fazna gradnja skupine objekata „Škola i nastavno-športska dvorana sa vanjskim igralištem“. U I. fazi predviđena je gradnja škole i vanjskog igrališta, a u II fazi izgradnja nastavno-športske dvorane. Dvorana, koja je predmet ove projektne dokumentacije, će se nalaziti na postojećoj čestici k.č.br. 383/1 u Marijancima, k.o. Marijanci.

Ovim projektom se rješavaju unutarnji vodovod i hidrantska mreža, te odvodnja sanitarno-fekalnih otpadnih voda. Unutarnji vodovod i hidrantska mreža za dvoranu, kao i sanitarno-fekalna odvodnja se priključuju na najbližim mjestima na instalacije škole.

Vodoopskrbu građevine izvesti priključkom na vodoopskrbu za školu.

Opskrbu toplom vodom izvesti iz akumulacijskog spremnika smještenog u kotlovnici škole.

Vatrobranu predmetne građevine izvesti pomoću unutarnje hidrantske mreže i protupožarnim aparatima S6 i S9.

Sanitarno-fekalnu odvodnju predmetne građevine izvesti od kvalitetnih kanalizacijskih cijev, i sanitarnu opremu i pribor postaviti prema važećim Propisima i I Klase kvaliteta. Sve priključke izvesti sifonski. Svu otpadnu vodu sanitarno-fekalnu odvesti pomoću cijevi i AB šahtova u sabirnu jamu obuhvaćenu u fazi I - izgradnji škole.

Otpadnu vodu s prometnice, parkirališta i krova građevine, manipulativnih površina prekrivenih kockama i igrališta odvesti na zelenu površinu.

Pri projektiranju se pridržava važećih propisa, normi i općih i tehničkih uvjeta isporuke vodnih usluga od Hidrobel d.o.o. Belišće.

VODOVOD:

Instalacije vodovoda i hidrantske mreže se odvojeni sustavi te je za svaki sustav predviđen zaseban vodomjer u fazi I izgradnje škole, smješten u zajedničkom vodomjernom oknu. U oknu se ugrađuje slavina za pražnjenje čitavog sustava, kako bi se mogla ispustiti voda iz mreže u slučaju kvara. Instalacija hladne vode mogu se zatvoriti u dvorani, a tople u kotlovnici škole.

Razvod sanitarne vode (Ø 20 mm) izvesti od plastičnih PEHD cijevi (PN 10, SDR 11) prema tlocrtima. Potrošači su odvojeni zapornim ventilom za ugradbu u zid s poniklovanom kapom, kako bi se u slučaju kvara na instalaciji iliopremi ogranak mogao zatvoriti, a ostali dijelovi mogli nesmetano raditi.

Razvod vodovodne mreže u tlu zaštićuje se hidroizolacijom, postavlja se na posteljicu od pijeska i s pijeskom se prekriva. U objektu će cijevi biti izolirane da se spriječi orošavanje. Kroz temelje će se postaviti proturane cijevi, a slobodan prostor unutar proturane cijevi treba brtviti trajnoelastičnim kitom.

Topla voda razvodi se iz spremnika tople vode smještenog u školi.

Priključni cjevovod izvodi se bez zaštitne cijevi prema pravilima struke za polaganje PE-HD vodoopskrbnih cijevi, što uključuje izvedbu pješčane posteljice, zatrpavanje cijevi do 20 cm iznad tjemena pijeskom, kao i postavu traka za detekciju i označavanje cijevi.

Priključak vodovodne mreže vodi se u zemlji u rovu na minimalnoj dubini od 80 cm i to na posteljicu od pijeska debljine 10 cm i zatrpava se sitnim pijeskom do visine od 10 cm iznad tjemena cijevi. Cijevi izvan objekta polagati će se iznad cijevi za sanitarno-fekalnu odvodnju.

Glavni razvod po objektu je položen u zidove po dužini objekta. Na svaki ogranak predviđa se ugradnja ventila za odvajanje ogranaka u slučaju popravaka.

Ispitivanje, ispiranje i dezinficiranje vodovodnih instalacija

Ispitivanje sustava izvest će se uz nazočnost Nadzornog inženjera, te će se o uspješnosti istog sačiniti Zapisnik.

Ispitivanje će se izvesti u dvije faze:

- **PRVA FAZA**

Ispitivanje nakon grube montaže i zatrpavanja rova do spojeva, vodenim tlakom 10 bar u trajanju od 12 h. Ako u tom vremenskom razmaku ne dođe do promjena, prići će se finoj montaži i zatvaranju žljebova u zidu i zatrpavanju rova na spojevima. Zatrpavanje će se izvesti u slojevima uz nabijanje.

- **DRUGA FAZA**

Ispitivanje nakon grube i fine montaže, nakon čega će se ustanoviti jesu li svi spojevi izvedeni vodonepropusno, a fina montaža izvedena estetski i propisno.

Instalaciju će se isprati od mehaničkih nečistoća, te dezinficirati otopinom natrijevog hipoklorata, u koncentraciji od 15-20 ml/m³ u trajanju od 24 sata.

Sanitarni uređaji

Sve sanitarne uređaje treba dobiti prema opisu u troškovniku. Svako izljevno mjesto mora imati svoj zaporni ventil radi isključenja prilikom sitnih popravaka. Kod davanja ponude izvođač mora navesti tvornicu iz koje će se nabaviti pojedini predmeti armature, ukoliko to nije u troškovniku određeno.

Prije početka montaže potrebno je da nadzorni inženjer pregleda svu nabavljenu opremu, a izvođač ih tek nakon dobivene suglasnosti može montirati.

Prije početka montaže priključaka za sanitarni uređaj potrebno je da izvođač sa rukovoditeljem gradnje utvrdi točna mjesta pojedinih predmeta, a tek nakon toga se može prići montaži priključaka.

Potrebno je solidno galvanski povezati svu vodovodnu instalaciju do priključka na ulični vod kao i izvesti uzemljenje kupaonskih kada.

Uzemljenje izvesti prema opisu u troškovniku električne instalacije.

VATROOBRANA

Vatroobrana se sastoji od:

- unutarnje hidrantske mreže,
- vatrogasnih aparata,
- pristupa vatrogasnih vozila.

Unutarnja hidrantska mreža sastoji se od plastičnih cijevi i unutarnjih hidranata u ormariću za ugradbu na zid s opremom za gašenje (mlaznica promjera 25 mm, crijevo promjera NO 50 duljine 15,00 i 25,00 m). Unutarnje hidrante postaviti će se na uočljivom i pristupačnom mjestu i to tako da se ventil u hidrantskom ormariću postavi na visinu 1,50 m od gotovog poda, a ormarić označi oznakom za hidrant (slovo "H").

Duljina crijeva od 25,00 m i duljina mlaza od 5,00 m pokrivaju sve prostore dvorane, crijeva od 15,00 m pokriva hodnik, svlačionice i sanitarne prostore. U dvorani i u prostorima uz dvoranu postavljaju se aparati za početno gašenje požara S-6 i S-9.

Pristup vatrogasnih vozila na parcelu osiguran je sa postojeće javne prometnice na pristupnu cestu i parkirališta tako da vatrogasna vozila imaju pristup građevini s tri strane. Sve pristupne površine izvede se od asfalta, nosivosti 100 kN osovinog tlaka.

ODVODNJA OTPADNIH VODA

Odvodnja otpadnih voda sastoji se od:

- sanitarno-fekalne kanalizacije,
- odvodnje oborinskih otpadnih voda.

Sanitarno-fekalne otpadne vode odvođe se u sabirnu jamu obuhvaćenu u fazi I izgradnje škole.

Ukupna količina otpadne vode: $q_s=3,96$ l/s.

Unutarnja i vanjska odvodnja se rješava gravitacijski PP cijevima s naglavkom preko AB kanalizacijskih okana s revizijskim poklopcima. Unutar okana postavljaju se penjalice za pristup u okna i čišćenje. Lijevano željezni tipski poklopci su nosivosti za pješake ili vozila ovisno o mjestu ugradnje.

Oborinske otpadne vode s krovnih površina, parkirališta, igrališta odvođe se na zelene površine, a s manipulativnih površina prekrivenih pločama djelomično se upije između ploča, a djelomično se odvodi na zelene površine.

Način vođenja

Odvodni priključci od sanitarnih predmeta do glavnog odvoda voditi će se u podu etaža. Glavni vertikalni vodovi položiti će se u zidne usjeke gdje će se naknadno zatvoriti. Vertikalne cijevi pričvrstiti će se na zidove željeznim obujmicama na razmaku od 1 m, a svakako ispod svakog naglavka. Obujmice treba antikorozivno zaštititi, a između obujmica i cijevi umetnuti komad pluta ili gume.

Između cijevi i zida treba ostaviti 2-3 cm razmaka. Na mjestu gdje cijev prolazi kroz betonsku ploču treba ostaviti širi otvor, cijev na tome mjestu omotati krovnom ljepenkom, a nakon toga otvor zatvoriti mortom.

Cijevi izvan objekta polagati će se ispod cijevi vodovodne instalacije.

Padovi

Horizontalne odvodne cijevi od sanitarne opreme treba polagati sa padom od 1-2 %.

Odzračivanje kanalizacije

Kanalizacija se odzračuje sa PP vodoravnim cijevima NO 75 i vertikalama NO 75, NO 100, ovisno o broju priključaka, koje završavaju odzračnom kapom izdignutom 1,00 m iznad krova.

Horizontalna kanalizacija

Sanitarno-fekalna kanalizacija odvodi se u nepropusnu sabirnu jamu zajedno s otpadnim vodama iz škole.

Svi projektirani kanali uzemlji su predviđeni od tvrdih okruglih PVC cijevi i izrađenih prema DIN19534 ili ONORM B . 5184. Na dno rova se stavlja sloj pijeska.

Sa polaganjem cijevi izvan objekta ne smije se započeti prije nego nadzorni inženjer pregleda i odobri iskopane radove kroz nadtemeljne zidove te se geodetski snimi kota dna priključnog okna i usporedi sa projektiranom. Cijevi u objektu polagati će se ispod cijevi vodovodne instalacije. Padovi dubine označeni su u nacrtima koje je potrebno prije izvođenja radova uskladiti sa postojećim stanjem na terenu.

Revizijska okna

Izvesti će se sa kinetama, a sve vidljive površine zagladiti cementnim mortom 1:2, ali ne do crnog sjaja. Poklopci na oknima biti će od lijevanog željeza. U okna dublja od 1 m treba ugraditi stopalice od lijevanog željeza.

Okna izvesti vodonepropusno kao i spojeve cijevi i okna preko fazonskih komada za spoj cijevi i okna.

Ispitivanje kanalizacije

Nakon dovršene montaže cjevovoda kanalizacije mora se ispitati na statički tlak. Ispitivanje ima 3 faze:

1. Ispitati cijev prije montaže,
2. Ispitati horizontalnu mrežu prije nego se cijevi u rovovima zatrpaju,
3. Ispitati vertikalnu mrežu nakon dovršene montaže sanitarnih predmeta,

Dok se ne dovrši ispitivanje mreže ne smiju se zatvarati zidni usjeci niti polagati podovi u prostorijama kuda prolaze horizontalni ogranci. Prije ispitivanja zabrtve se svi otvori osim najvišeg kroz kojeg se kanalizacija puni vodom.

Ispitivanje se vrši vodenim stupcem visine 5 m iznad najvišeg odvoda, a traje 15 min. Ukoliko se u tom roku ne pojave nikakve promjene instalacija se smatra ispravnom.

Prilikom ispitivanja na najvišem izljevu tlači se 0,5 bara ili puni kanalizaciju kroz produžnu cijev od najvišeg izljeva odnosno 5 m.

GRAĐEVINSKI RADOVI

a) Pripremni radovi i iskopi

Za izvođenje radova izvoditelj je dužan izvršiti sve pripremne radove postaviti signale na komunikacijama i sve ostalo što je potrebno prema projektu organizacije građenja i vremenskog plana koji su odobreni od investitora.

Geodetske kontrole i izmjere potrebne za izvođenje moraju biti izvedene točno i u svemu suglasno sa nacrtima.

Čišćenje terena se sastoji od uklanjanja svih prepreka na terenu sa svih površina koje će biti zaposjednute stalnim ili privremenim objektima pristupnim cestama pomoćnim zgradama ili slično.

Granice čišćenja trebaju biti minimalno potrebne, a odobrene od nadzornog inženjera.

Način izvođenja radova na čišćenju površina izabire izvoditelj sam pri čemu mora poštivati sve propise o sigurnosti rada i spriječiti bilo kakvu štetu na drugom vlasništvu te izbjeći svako ometanje posjeda.

U čišćenju terena treba obuhvatiti i rušenje ograde i sličnih prepreka od materijala ili otpadaka koji bi smetali kod izvođenja radova. Sav materijal koji rezultira iz ovog rada izvoditelj je dužan ukloniti na odgovarajuće odlagalište bez posebne nadoplate.

Za izvođenje iskopa izvoditelj radova je dužan izvršiti sve potrebne pripreme oko postavljanja, održavanja i skidanja potrebnih instalacija, uređaja razvoda električne energije za pogon strojeva i rasvjete, crpljenja vode, komunikacijskih i signalnih linija i ostalih instalacija.

Svi pomoćni radovi (iskop, zatrpavanja i sl.) potrebni kod prelaganja ostalih instalacija, smatraju se pripremnim radovima koje je izvoditelj dužan izvesti u svemu prema uputama nadzornih inženjera.

Pojavu procjedne vode izvoditelj je dužan ukloniti upotrebom crpki dovoljnog kapaciteta.

b) Iskopi

Iskop zemlje obuhvaća strojno i ručno iskapanje u rovu ili za betonske građevine sa pravilnim odsijecanjem stranica iskopa te odbacivanjem iskopane zemlje na jednu stranu rova tako da druga strana rova ostane slobodna.

Sve iskope treba vršiti prema uzdužnim profilima predviđenim visinskim kotama propisanim nagibima prema projektu, odnosno po zahtjevima nadzornog inženjera. Taj rad zahtjeva i čišćenje svih neprikladnih mjesta u zemljanom materijalu koja iziskuju posebna zaštitna rješenja kao što je osiguranje rastrošenih zona, džepova, izvora vode i drugo.

Kod dubina većih od 1m', a po potrebi i kod manjih dubina treba izvršiti osiguranja stranica iskopa od urušavanja razupiranjem rovova. Dno iskopa treba poravnati u padu prema projektu.

Preostali materijal iz iskopa, a nakon zatrpavanja treba odvesti na gradsko odlagalište.

Ukoliko se raskapaju kolnici (asfaltirana cesta) i tampon sloj ili betonske podloge potrebno je odstraniti kompletnu konstrukciju sve do zemljanog materijala. Takav ruševni materijal se treba odvesti na gradsku planirku i ne smije se upotrijebiti za zatrpavanja.

c) Nasipavanja

Nasipavanja obuhvaćaju nasip pijeska ispod i oko cijevi kanalizacije i vodovoda te nasipi (zatrpavanja) zemljanim materijalom rovova i oko betonskih građevina.

Nasip pijeskom se izvodi u sloju debljine 10 cm ispod cijevi, odnosno ukupne debljine od D+0,20 m m (prema crtežu POPOREČNI PRESJEK ROVA, list br. 10).

Iznad sloja pijeska do 10 cm iznad tjemena cijevi zatrpavanja se obavlja sitnim rastresitim zemljanim materijalom sa bočnim nabijanjem ručnim nabijačima. Daljnja zatrpavanja rovova te oko betonskih građevina vrše se zemljanim materijalom u slojevima od 30 cm sa propisnim nabijanjem ručnim ili mehaničkim nabijačima.

d) Betonske građevine

Okno treba izvesti vodonepropusno od betona C 20/25 uz prethodni iskop i zatrpavanje u materijalu C kategorije sa potrebnim razupiranjem. Oplata se izvodi kao dvostrana glatka oplata.

Zidovi i dno kontrolnih okna debljine 15 cm se izvede u betonu C 30/35 sa najmanje 350 kg cementa na 1 m³ betonske smjese uz dodatak aditiva za postizanje potpune vodonepropusnosti betona i otpornosti na agresivne vode.

Beton treba ugrađivati u slojevima do 30 cm i nabijati pervibratorima.

Unutarnje površine kontrolnog okna zaglađuju se cementnim mortom te zatvaraju eventualno nastale pukotine i gnijezda u betonu uključivo izradu vodonepropusnog premaza otpornog na isparavanje kanalskih voda.

U okna se ugrađuju lijevano željezni poklopci dimenzija 600x 600 mm sa postavljanjem u cementni mort kao i lijevano željezne kanalske stopalice. Nosivost poklopaca na oknima dana je na crtežima i u troškovniku.

U okna ugraditi fazonske komade za nepropusan spoj cijevi okna.

Nakon montaže kanalizacije te uspješne tlačne probe potrebno je izvesti zatrpavanje rova sa formiranim nadslojem te razastiranje suvišnog materijala (zemlje) na okolni teren sa prijevozom, istovarom i grubim planiranjem.

Čišćenje gradilišta nakon izvedbe svih radova na projektiranoj kanalizaciji.

Ispitivanje kanalizacije na vodonepropusnost prema DIN 4033 komplet sa svim potrebnim radovima te izdavanje certifikata.

2. POKUSNI RAD I PUŠTANJE OPREME U RAD

Funkcionalne probe pojedinačne opreme i puštanje u pokusni rad instalacija provesti prema Uputama za rad opreme.

3. VIJEK UPORABE I ODRŽAVANJE OPREME I INSTALACIJE

Potrebno je provoditi nadzor i održavanje cjelokupne instalacije kako bi se osigurao funkcionalan i siguran rad istom i produženje vijeka uporabe uređaja i cjevovoda. Radovi održavanja započinju već tijekom pokusnog rada.

Sve radnje tijekom redovnog i periodičnog održavanja te zamjene dijelova opreme i instalacija ili rekonstrukcije treba izvoditi za to ovlaštena i osposobljena osoba, a u skladu s važećim propisima i normama, kao i uputama proizvođača opreme.

O svim radnjama treba se voditi dokumentacija redovito i pregledno kako bi se imalo uvid u izvedene radnje, metode i način održavanja.

Nadzori za instalaciju VVK su:

- redoviti: kratkoročni - smjenski, dnevni i tjedni;
- periodični: dugoročni - višetjedni, kvartalni, godišnji.

Smjenske i dnevne preglede obavlja osoblje koje radi na održavanju građevine, a obavljaju i nadzor:

- ispravnog stanja instalacija,
- armatura i cjevovoda na nepropusnost.

Periodične preglede obavlja ovlašteno osoblje zaduženo za održavanje prema organizaciji i planu održavanja.

Vijek uporabe uređaja i cjevovoda je najmanje 20 godina uz ispravno rukovanje opremom i redovito održavanje.

Projektant:
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Valenčak
dipl. ing. građ.
(Ivica Valenčak, dipl. ing. građ.)
G 217

2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE

PROGRAM KONTROLE:

U konstrukciju građevine se smiju ugrađivati samo materijali koji odgovaraju važećim normama. Da bi se to dokazalo, treba od proizvođača ishoditi ispravu o kvaliteti materijala koji se ugrađuje. U našem slučaju treba pribaviti dokaze sukladnosti za slijedeće materijale i opremu: cement, agregat, vodu, dodatke za vodonepropusnost, pijesak za mort i čelik za armiranje. Potrebno je kontrolirati kakvoću materijala, osigurati odgovarajuću dokumentaciju o kakvoći te primjenjivati metode ispitivanja dane u tehničkim uvjetima.

PROGRAM KONTROLE

Tijekom izvedbe građevine treba uzimati uzorke za ispitivanje kakvoće betona, čelika za armiranje i vodonepropusnog morta za žbukanje betonskih zidova.

BETON

Beton treba ispitati prema odredbama tehničkog propisa za betonske konstrukcije. Iz svakog vitalnog dijela konstrukcije (donja ploča, zidovi, gornja ploča) treba uzeti po tri uzorka betona (kocke) i poslati na ispitivanje u ovlaštenu organizaciju. Konstrukcija je predviđena za izvedbu vodonepropusnim betonom pa uzorci trebaju biti ispitani u tom smislu.

ČELIK ZA ARMIRANJE

Čelik treba provjeriti prema odredbi tehničkog propisa za betonske konstrukcije uzimanjem 10 uzoraka i slanjem na ispitivanje karakteristika u za to ovlaštenu organizaciju. Uzimanje uzoraka, priprema ispitnih uzoraka i ispitivanje svojstava čelika za armiranje, odnosno čelika za prednapinjanje, provodi se u skladu s važećim normama..

MORT ZA ŽBUKANJE

Mort treba ispitati u skladu s važećom normom uzimanjem serije uzoraka za svaku ožbukanu zidnu plohu i dno.

ISPITIVANJE OKANA

Po završetku pojedinog okna, a nakon postizanja nosive čvrstoće betona i žbuke treba izvršiti probno ispitivanje svakog okna na vodonepropusnost. Svako okno se posebno napuni vodom do gornjeg nivoa i ostavi 24 sata da se zidovi zasite vlagom. Nakon toga se komora nadopuni do istog nivoa i zabilježi. Ispitivanje je uspješno ako nivo vode tijekom slijedećih 24 sata ne padne više od 1cm. Ako to nije slučaj, okno treba isprazniti te utvrditi i popraviti propusno mjesto. Nakon popravka ispitivanje ponoviti.

PRIJEDLOG PROGRAMA KONTROLE KAKVOĆE BETONA I ISPITIVANJA BETONA PO PARTIJAMA

Na gradilištu se:

- ispituje konzistencija svježeg betona slijeganjem,
- uzimaju uzorci u obliku kocaka brida 20 cm (radi ispitivanja u ovlaštenoj organizaciji),
- mjeri temperatura betona.

Temperatura i konzistencija se mjere:

- uvijek na početku betoniranja (proizvodnje),
- pri izradi kocaka (uzimanja uzoraka),
- ako je betoniranje (proizvodnja) kontinuirano na svakih 10 m³ ugrađenog betona,
- najmanje jedanput u radnoj smjeni.

U našem slučaju konzistencija izmjerena pomoću slijeganja treba biti između 3-5 cm za temeljne stope, a 6-10 cm za sve ostale elemente konstrukcije. Uzorke betona (kocke za ispitivanje tlačne čvrstoće nakon 28 dana) treba uzimati uvijek odvojeno, npr. iz jednog kamiona – miješalice samo

jednu kocku. Ukoliko je konzistencija izmjerena s pomoću slijeganja veća ili manja za 3cm od propisane, treba se posavjetovati s tehnologom proizvodnje betona. Uzimanje uzoraka, priprema ispitnih uzoraka i ispitivanje svojstava svježeg betona kao i ispitivanje očvrstlog betona se provodi u skladu s važećim normama. Tu ocjenu tlačne čvrstoće izrađuje tehnolog proizvodnje, a potvrđuje ovlaštena organizacija. Uzimanje uzoraka, priprema ispitnih uzoraka i ispitivanje otpornosti betona na smrzavanje kao i ispitivanje otpornosti betona na smrzavanje i soli za odmrzavanje se provodi u skladu s važećim normama. Uzimanju uzoraka mora biti nazočan nadzorni inženjer. Eventualni aditivi koji se dodaju moraju imati certifikat sukladnosti proizvođača. Kontrola kakvoće betona koji se proizvodi se sastoji u dokazivanju kakvoće pomoću betonskih tijela čija se izrada vrši na građevini i ispitivanju u laboratorijskim uvjetima, a sastoji se u određivanju njegove čvrstoće pri tlaku i vodonepropusnosti. Pri svakom navedenom ispitivanju se mora odrediti zapreminska masa betona mjerenjem betonskih tijela. Probna tijela su dimenzija 150x150x150 mm ili 200x200x200 mm. Probna tijela koja se ispituju na vodonepropusnost moraju biti dimenzija 150x200x200 mm. Jedna serija sadrži 3 probna tijela.

Pozicija	Tlačna čvrstoća	Vodonepropusnost	Klasa betona
AB okno	3 kocke / 10 m ³	1 serija / 10 m ³	C30/37
Bet. ukrućenje	3 kocke / 10 m ³		C16/20

Kontrola uzimanja uzoraka se treba konstatirati upisom nadzornog inženjera u građevinski dnevnik. Uzorke uzimati kontinuirano prema odvijanju betonskih radova, a prema navedenom programu. Rezultate ispitivanja čvrstoće i vodonepropusnosti kontrolirati i prezentirati odmah nakon provedenih ispitivanja, a minimalno jednom mjesečno, te zapisom konstatirati u građevinski dnevnik.

Projekt betona sadrži:

1. sastav betonskih mješavina, količine i tehničke uvjete za projektirane klase betona,
2. Plan betoniranja, organizaciju i opremu,
3. Način transporta i ugradbe betona,
4. Način njege betona,
5. Program kontrolnih ispitivanja sastojaka betona,
6. Program kontrole kakvoće betona po partijama (vidi prijedlog).

Elementi projekta 1-5 ovise o konkretnom proizvođaču betona (betonari) i izvoditelju radova, dakle o opremi kojom raspolažu. Budući da su oni za sada nepoznati, projekt se trenutno ne može dati, već to treba izraditi izvođač radova nakon uvođenja u posao. Izrada elaborata treba biti sadržana u cijeni betona.

Završnu ocjenu kakvoće betona je potrebno dati nakon rezultata kontrole proizvodnje i ugradnje betona, danog mišljenja i vizualnog pregleda građevine.

TEHNIČKI UVJETI ZA OSIGURANJE KAKVOĆE:

ARMIRANOBETONSKI RADOVI

Opći uvjeti

Kod izvedbe betonskih i armirano-betonskih radova se moraju u svemu primjenjivati postojeći propisi i standardi.

Cement

U pogledu kakvoće mora bit u skladu s važećim standardima.

Prilikom isporuke cementa isporučitelj je dužan dostaviti podatke i ateste. Kod centralne pripreme betona cement se ispituje po određenom sistemu od strane ovlaštenog instituta.

Uzorci cementa se ispituju za svaku dnevnu isporuku cementa iste klase i vrste ili ako je cement

stariji od tri mjeseca.

Jedno ispitivanje se može obaviti na najviše 250 t dopremljenog, odnosno upotrebljenog cementa. U tehničkoj dokumentaciji kojom se dokazuje kakvoća izvršenih radova i upotrijebljenih materijala, izvođač radova mora posjedovati ateste o upotrebljenom cementu.

Kameni agregat

Mora biti dovoljno čvrst i postojan, ne smije sadržavati zemljane i organske sastojke niti druge primjese štetne za beton i armaturu. Kameni agregat u pogledu kakvoće mora odgovarati važećim normama.

Voda

Voda koja se koristi prilikom pripreme betona mora odgovarati važećim normama. Kakvoća i klasa betona se određuje projektom. Izvođač se mora strogo pridržavati klase betona određene za pojedine konstrukcije, a označene u statičkom proračunu i troškovniku. Kontrola proizvodnje betona i ocjena postignute klase prema tehničkom propisu za betonske konstrukcije.

Konstruktivne pojedinosti

Sve betonske i armiranobetonske konstrukcije moraju u svemu zadovoljiti tehnički propis za betonske konstrukcije.

Armatura

Čelik treba provjeriti prema odredbama tehničkog propisa za betonske konstrukcije. Uzimanje uzoraka, priprema ispitnih uzoraka i ispitivanje svojstava čelika za armiranje, odnosno čelika za prednapinjanje, se provodi u skladu s važećim normama. Uzorci se šalju na ispitivanje karakteristika u za to ovlaštenu organizaciju.

Pri transportu i skladištenju čelika ne smije doći do mehaničkih oštećenja, lomova na mjestu zavarivanja i prljavštine koja može smanjiti adheziju, a ni do gubitka i smanjenja presjeka zbog korozije. Transport i skladištenje prefabriciranih armaturnih sklopova i mreža treba obaviti tako da se osim navedenog izbjegnu deformacije i nedopušteno razmicanje šipki armature. Armatura se savija u hladnom stanju i nastavlja na način određen projektom konstrukcije. Prije postavljanja armatura se mora očistiti od prljavštine, masnoće, ljušaka i korozije. Nosiva armatura se zavaruje se u armiračkom pogonu, radionici ili na gradilištu. Šipke armature se mogu zavarivati u skladu s važećim normama. Zavarivanje plamenikom i kovanjem je zabranjeno. Zavarivanje se provjerava zatezanjem i savijanjem ispitnog uzorka zavarenih spojeva. Nastavljanje armaturnih šipki zavarivanjem je dopušteno samo na ravnim dijelovima, udaljenost vara od početka krivine mora biti najmanje 10 profila armature.

Kad su armaturne šipke zavarene na druge čelične elemente, proračun, izvođenje i kontrola takvih varova se obavljaju u skladu s propisima o zavarivanju pošto se prethodnim ispitivanjem provjeri zavarljivost armature i čeličnih elemenata. Nosivost zavarenih šipki se dokazuje ispitivanjem prema važećem propisu.

Duljina i položaj nastavka armaturnih šipki s preklapanjem se određuju projektnom dokumentacijom. Nosivost i deformabilnost spojnica za mehaničko nastavljanje se provjeravaju prethodnim ispitivanjem. Mjesta nastavljanja armature se označuju u planovima armature. Radi osiguranja projektiranog položaja u toku ugradnje betona, armatura se čvrsto vezuje potrebnim brojem graničnika i podmetača odgovarajuće tipa.

Ako se armatura postavlja na tlo, predviđa se sloj betona za izravnavanje, debljine najmanje 5cm. Pri ugradnji pocinčanih čeličnih elemenata ne smije doći do kontakta tih elemenata s armaturom. Prije početka betoniranja se mora zapisnički utvrditi da li montirana armatura zadovoljava u pogledu:

- promjera broja šipki i geometrije ugrađene armature predviđene projektnom dokumentacijom,
- učvršćenje armature u oplati,
- mehaničkih karakteristika: granica razvlačenja i granica kidanja.

Armaturu koja je uprljana betonom, cementnim mortom i sl., potrebno je prije betoniranja očistiti.

Ugradnja betona

Beton se ugrađuje prema projektu betona. Ako se ugradnja betona prekida zbog nepredviđenih prilika, moraju se poduzeti mjere da takav prekid ne utječe štetno na nosivost i ostala svojstva

konstrukcije. Ako prekid ugradnje nije izveden na način predviđen u projektu, izvođač radova mora očistiti površinu betona na mjestu prekida i prema potrebi ukloniti beton da bi se dobila površina prikladna za daljnju ugradnju betona.

Početna temperatura svježeg betona u fazi ugradnje ne smije biti niža od +58C. Najviša temperatura svježeg betona koji se ne ugrađuje posebnim postupcima predviđenim za temperirane betone ne smije biti viša od +308C.

Ako je srednja dnevna temperatura zraka niža od +58C ili viša od +308C, za normalno učvršćivanje betona je potrebno poduzeti posebne mjere određene pravilnikom.

Beton mora biti transportiran i ugrađivan u oplatu na način koji onemogućuje segregaciju betona, te promjene u sastavu i svojstvima betona.

U konstrukciju se mora ugrađivati beton takve konzistencije da se može kvalitetno ugrađivati i zbijati predviđenim mehaničkim sredstvima za ugradnju. Svježem betonu ne smije se naknadno dodavati voda.

Visina slobodnog pada betona ne smije biti veća od 1,5m, ako nisu poduzete potrebne mjere za sprečavanje segregacije. Beton se ugrađuje mehanički, osim ako je tekuće konzistencije. Razastiranje betona vibratorom u oplati nije dopušteno. Najveća udaljenost mjesta ugradnje ne smije biti veća od 1,5m. Beton se ugrađuje u slojevima ne višim od 70cm. Idući sloj mora se ugraditi za vrijeme koje osigurava spajanje betona s prethodnim slojem. Beton se u više slojeva ugrađuje tako što se gornji sloj vibrira a donji revibrira.

Njega ugrađenog betona

Neposredno nakon betoniranja, beton mora biti zaštićen:

- od prebrzog isušivanja,
- od brze izmjene topline između betona i zraka,
- od oborina i tekuće vode,
- od visokih i niskih temperatura,
- od vibracija i prionljivosti betona i armature, te drugih mehaničkih oštećenja u vrijeme vezivanja i početnog očvršćavanja.

Beton se nakon ugrađivanja mora zaštititi da bi se osigurala zadovoljavajuća hidratacija na njegovoj površini i izbjegla oštećenja zbog ranog i brzog skupljanja. Ako projektom betona nije drugačije određeno, njegovanje betona mora trajati najmanje sedam dana ili ne manje od vremena koje je potrebno da beton postigne 60% predviđene klase betona.

Opis rada

Pregled oplate i armature od strane izvođača i nadzornog organa prije početka betoniranja je obavezan. Priprema betonske mase na radilištu s horizontalnim transportom do mjesta pripreme te horizontalnim i vertikalnim transportom do mjesta ugradnje betonske mase. Priprema betonske mase u centralnoj betonari s transportom do gradilišta, te horizontalnim vertikalnim transportom do mjesta ugradnje. Eventualno čišćenje ostataka drveta i sl. unutar oplate te močenje oplate vodom prije početka betoniranja. Ubacivanje betonske mase u oplatu, te njezino zbijanje mehaničkim putem. Manji popravci oplate za vrijeme betoniranja.

Izrada montažnih elemenata na radilištu

Podmazivanje i montaža kalupa uljem ili naftom.

TEHNIČKI UVJETI ZA TLAČNO ISPITIVANJE CJEVOVODA:

Ispitivanje provesti u skladu s uputama proizvođača opreme.

ISPIRANJE I DEZINFEKCIJA CJEVOVODA:

ISPIRANJE

Prvo ispiranje cjevovoda se vrši poslije ispitivanja cjevovoda na tlak vodom iz mreže. Ispiranje vodovodne mreže u uporabi treba izvoditi planski, dio po dio, i to svakih šest mjeseci. Time se odstranjuju nečistoće i talozi koji najčešće vezuju klor.

Efikasnost ispiranja mreže se može povećati istovremenim puštanjem vode i upuhivanjem u mrežu komprimiranog zraka. Još u fazi projektiranja se predviđa dovoljan broj hidranata i ispusta koji trebaju imati takvu veličinu da omogućavaju brzine od najmanje 0,75m/s te zato presjek ovih ispusta zavisi od presjeka cijevi i radnog tlaka u mreži. Za veće presjeke cjevovoda su potrebne veće količine vode. Ispiranje je završeno kada iz cijevi počne istjecati bistra voda. Nakon izvršenog ispiranja se pristupa dezinfekciji.

DEZINFEKCIJA

Dezinfekcija cjevovoda se izvodi ubacivanjem klora, najčešće hipoklorita, u dio cjevovoda koji je ograničen zasunima i to preko hidranata ili zasuna. Dezinfekcija se može izvoditi i ubacivanjem klora pomoću klorinatora. Moguće je za vrijeme polaganja samog cjevovoda u njega ubaciti dovoljne količine dezinfekcijskog sredstva koje s vodom daje rastvor pogodne koncentracije. Pri ovome postupku treba koristiti kaporit, a ne klorno vapno koje ostavlja velike količine taloga. Najčešće se za dezinfekciju glavnih vodovoda i razdjelne mreže koriste slijedeća sredstva: natrij-hipoklorit, kalcij-hipoklorit i klorno vapno, ali u znatno jačoj koncentraciji od one koja je uobičajena za normalno kloriranje. Preporučuje se 10-100 puta jača koncentracija prilikom dezinfekcije mreže, uključujući javne zdence i kućne instalacije. Prije početka postupka dezinfekcije treba upozoriti korisnike da će se u određenom vremenu vršiti dezinfekcija i da u tom vremenu ne koriste vodu. Neophodno je cijelu mrežu napuniti klornim sredstvom.

Prilikom punjenja je potrebno redom otvarati slavine i sačekati da se pojavi klor što se utvrđuje OTO probom, a zatim ih zatvoriti. Tako napunjena mreža treba stajati 24 sata. Poslije isteka tog vremena je potrebno otvoriti sve slavine i ispuste uz potiskivanje čiste vode u cjevovod, kako bi se izvršilo ispiranje viška klora. Pri ovom ispiranju treba pratiti rezidualni klor na točecim mjestima i ispiranje nastaviti sve dok se njegova vrijednost ne svede na 0,3-0,5mg/lit. Tada se vodovod može pustiti u uporabu. Nakon dezinfekcije se uzima potreban broj uzoraka vode i odnosi na bakteriološku analizu koja će potvrditi njen uspjeh ili neuspjeh od čega će ovisiti odobrenje za uporabu vode od strane sanitarnih organa. U slučaju neuspjeha dezinfekcije postupak se mora ponoviti.

KONTROLA PRIPREMNIH RADOVA:

IZRADA PROJEKTA ORGANIZACIJE I PLANA IZVOĐENJA

Izvođač treba izraditi elaborat organizacije gradilišta s naznakama svih tehnoloških karakteristika izvođenja radova, vrstama i broju strojeva i ljudstva. Izvođač je dužan izraditi dinamički plan izvođenja radova sa svim karakteristikama izvođenja. Izvođač je dužan izraditi elaborat privremene regulacije prometa užeg i šireg područja. Sve elaborate dati nadzornom inženjeru na odobrenje.

ISKOLČENJE TRASE

Investitor će uz projekt za izvođenje predati izvođaču prije početka radova osnovne geodetske elemente trase i objekata. Primopredaje osnovnih geodetskih elemenata će se izvršiti zapisnički.

Osnovni elementi koje investitor predaje Izvođaču su:

- oznaka početka i kraja trase cjevovoda s vezom na najbliži reper ili poligonsku točku,
- oznaka horizontalnih i vertikalnih lomova trase s vezom na najbliži stalni reper ili poligonsku točku,
- oznake osi pojedinih objekata s vezom na najbliži stalni reper.

Prije započinjanja radova izvođač radova je dužan izraditi elaborat iskolčenja trase cjevovoda te objekata na trasi koji će izraditi i potpisati osoba registrirana za obavljanje takve djelatnosti, a koji će biti izrađen prema glavnom projektu

KONTROLA IZVEDENIH RADOVA:

Za vrijeme izvođenja radova, ovisno o gotovosti pojedine vrste rada je potrebno obaviti pojedina ispitivanja i kontrole kakvoće obavljenog rada, pogotovo kada je određena kakvoća preduvjet da se ostali radovi mogu kvalitetno obaviti, a naknadno ispravljanje nepravilnosti ili loša kakvoća nije dozvoljena zbog slijeda pojedinih vrsta radova.

Ispitivanje i kontrolu kakvoće pojedinih vrsta radova je potrebno obaviti kako bi se u potpunosti osigurala projektom predviđena kakvoća te ispravnost i sigurnost građevine.

O svim obavljenim ispitivanjima i kontrolama potrebno je voditi dokumentaciju koju je izvođač dužan dati na uvid komisiji za tehnički pregled.

GEODETSKI RADOVI

Izvođač radova je dužan za vrijeme građenja stalno kontrolirati iskolčenu os trase cjevovoda, položaj i visinu objekata na trasama te izvršiti osiguranje svih točaka.

Izvedba cjevovoda po pravcu i visini se obavlja instrumentom i o tome se vodi zapisnik koji se dostavlja nadzornom inženjeru na ovjeru.

ZEMLJANI RADOVI

Za izvođenje iskopa izvođač je dužan izvršiti sve potrebne pripremne radove u svemu prema projektu organizacije građenja koji je prethodno odobren od nadzornog inženjera. Svi pomoćni radovi koji iz toga proizlaze (postavljanje i skidanje potrebnih instalacija) se smatraju pripremnim radovima koje je izvođač dužan izvesti bez posebne naplate. Iskop zemljanog materijala je klasificiran kao iskop rova u materijalu treće kategorije (prirodno sabijena zemlja, grub poluvezan šljunak, prirodno vlažna glina), a očekuje se rad u suhom. Iskop u suhom se odnosi na sav iskop koji se vrši do 0,5 m ispod razine podzemne vode u vrijeme vršenja iskopa, odnosno uz procjednu ili oborinsku vodu u rovu za polaganje cjevovoda. Izvorišta procjedne ili oborinske vode je izvođač dužan ukloniti crpkama. Iskop se vrši uglavnom strojno, a po potrebi i ručno (uz postojeće instalacije). Ove iskope je izvođač dužan izvoditi prema poprečnim profilima predviđenim projektom. Izvođač je dužan vršiti osiguranje bokova rova razupiranjem cijelog rova. Proširenja će se raditi na mjestima predviđenim za izvedbu manjih objekata duž trase (okna). Planiranje dna rova na određene kote izvesti prema projektu s odbacivanjem suvišnog materijala iz rova. Ako radovi nisu kvalitetni, nadzorni inženjer će ih obustaviti i zahtijevati da se nedostaci poprave o trošku izvođača. Višak iskopanog materijala će se odvesti na za to predviđeno odlagalište.

RAZUPIRANJE ROVOVA

Izvođač radova će predložiti način razupiranja kojeg će primjeniti, ali ga nadzorni inženjer mora prethodno odobriti. Oplata i razupore moraju biti certificirane za teški bočni tlak. Izvođač sam snosi odgovornost za sigurnost rada i ispravnost tehničkog rješenja.

MATERIJAL ZA ISPUNU ROVOVA

Zatrpavanje rova cjevovoda kao i objekata na trasi se vrši materijalom iz iskopa. Prije samog nasipavanja, a po završenom iskopu rova, treba izvršiti planiranje dna prema kotama iz projekta. Prethodna kontrolna ispitivanja treba provesti na uzorcima materijala koji su predviđeni za ugradnju u rov, a uzorke treba uzimati pri iskopu. Pijesak se dobavlja s pozajmišta čije su lokacije određene posebnim uvjetima ili sa lokacije koju odredi nadzorni inženjer. Jediničnim cijenama treba predvidjeti i eventualno prosijavanje, ukoliko granulacija zrna ne zadovoljava uvjete gradnje.

Nakon fine obrade dna rova cjevovoda, zatrpavanjem rova u visini 10cm oformljuje se pješčana posteljica (veličina zrna do 0,80cm) s finim planiranjem vodeći računa o kotama nivelete. Nakon polaganja cjevovoda rov se zatrpava pijeskom do visine 20cm od gornjeg ruba cijevi (obloga cijevi), zatim slijedi zatrpavanje u slojevima (ispuna), a debljina sloja je cca. 30cm.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Valenčak
dipl. ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva
Projektant:
217

(Ivica Valenčak, dipl. ing. građ.)

3. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU I ZAŠTITE OD POŽARA

Prikaz mjera zaštite na radu

U projektu su sadržana tehnička rješenja za primjenu pravila zaštite na radu i zaštite od požara. Izvođač radova je dužan obavljati radove u skladu s pravilima zaštite na radu na temelju tehnologije koju će primijeniti. Zato je potrebno za vrijeme izgradnje osigurati stručni nadzor nad izvođenjem te primjenu svih propisa.

Tokom gradnje se kontrolira kvaliteta materijala i dokazima sukladnosti dokazuje valjanost i kvaliteta. Prije zatrpavanja rova cijev se pregledava te se izvedeni cjevovod ispituje na vodonepropusnost te ispire i dezinficira.

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PROPISA:

U ovom projektu su sadržana tehnička rješenja za primjenu svih pravila zaštite na radu. Tekstualni prilog ima za cilj prikazati sva primjenjena tehnička rješenja za primjenu propisa zaštite na radu kako bi se smanjio broj povreda, narušavanje zdravlja osoba i kako bi se stvorili optimalni uvjeti za uporabu buduće građevine.

Izvođač radova je dužan obavljati radove u skladu s propisima zaštite na radu, uz obavezno provođenje stručnog nadzora. Uposleni djelatnici moraju biti obučeni za obavljanje ove vrste posla obzirom na rad na dubini.

Pri obavljanju radova prvenstveno je potrebno primjenjivati pravila zaštite na radu kojima se uklanja ili smanjuje opasnost na sredstvima rada (osnovna pravila zaštite na radu). To se odnosi na zahtjeve kojima mora udovoljavati sredstvo rada kada je u uporabi, a naročito glede opskrbljenosti zaštitnim napravama, osiguranja od udara električne energije, spriječavanja nastanka požara i eksplozija, osiguranja potrebne radne površine i radnog prostora, osiguranja potrebnih putova za prolaz, prijevoz i evakuaciju, osiguranje čistoće, potrebne temperature i vlažnosti zraka, rasvjete mjesta rada i radnog okoliša i dr.

Zaposlenici su dužni obavljati poslove s pozornošću sukladno pravilima zaštite na radu i koristiti propisana osobna zaštitna sredstva.

Prije početka rada mora se pregledati mjesto rada te o eventualno uočenim nedostacima izvjestiti poslodavca. Posao se mora obavljati sukladno pravilima struke, uputama proizvođača strojeva i opreme, osobnih zaštitnih sredstava te uputama poslodavca. Potrebno je pridržavati se općih načela zaštite na radu:

- Izbjegavanje opasnosti i štetnosti
- Procjena opasnosti i štetnosti koje se ne mogu otkloniti primjenom osnovnih pravila zaštite na radu
- Spriječavanje opasnosti i štetnosti na njihovom izvoru
- Odgovarajuće osposobljavanje zaposlenika
- Prilagođavanje tehničkom napretku
- Davanje prednosti skupnim mjerama zaštite pred pojedinačnim

Tijekom izvođenja radova na predmetnoj građevini je nužno primijeniti sve potrebne mjere zaštite na radu, a prvenstveno zaštita građevne jame od neovlaštenog pristupa trećih lica, zatim mjere zaštite uposlenih pri radu u građevnoj jami.

Pri izvođenju radova treba kontrolirati kvalitetu materijala i atestima dokazati valjanost. Prije zatrpavanja, izvedeni cjevovod treba ispitati na vodonepropusnost.

MJERE ZAŠTITE NA RADU GRAĐEVINE U UPORABI:

U eksploataciji cjevovoda treba onemogućiti pristup neovlaštenim osobama na pojedine dijelove objekta. Ulazi u okna moraju biti zatvoreni. Poklopac mora tijesno nalijegati na okvir i ne smije doći do pomicanja pod eventualnim opterećenjem. Gornja površina poklopca mora biti u razini završnog sloja prometnice, pješačke staze ili kolnog pristupa. To je uvjet koji se mora poštivati kod svakog zahvata na površini gdje je locirano okno. Nosivost poklopca je određena položajem.

Otvaranje poklopca i silazak u okno je dozvoljeno samo osobama ovlaštenim za održavanje. Prije ulaska u okno je potrebno osigurati potrebnu zaštitu za vozila i pješake (ograde rampe, prometni znakovi i svjetlosni signali za rad noću).

Svi radnici koji rade na održavanju moraju pohađati tečaj za osposobljavanje u vršenju takvog posla i biti upućeni u primjenu zaštite.

Sve osobe koje ulaze u okno moraju imati propisanu zaštitnu odjeću te biti vezane užetom kako bi ih se u slučaju nesreće moglo izvući. Unutrašnjost okna je vlažna, a silazak u njih je omogućen posebnim čeličnim penjalicama.

Prikaz mjera zaštite od požara

Tijekom ugradnje tehnološke opreme i instalacija mogu nastati sljedeće opasnosti:

- izbijanje požara uslijed nesavjesnog rukovanja uređajima i alatima za ugradnju opreme,
- izbijanje požara uslijed odbačenih opušaka i unošenja zapaljivih materijala.

Izbijanje požara uslijed nesavjesnog rukovanja uređajima i alatima za ugradnju opreme

Do izbijanje požara uslijed nesavjesnog rukovanja uređajima i alatima za ugradnju opreme (rezanje cijevi i t.d.) ne može doći jer istima trebaju rukovati za to osposobljene osobe pozorno i stručno.

Izbijanje požara uslijed odbačenih opušaka i unošenja zapaljivih materijala

Do izbijanje požara uslijed odbačenih opušaka ne može doći jer je pušenje zabranjeno u prostoru gdje se ugrađuje oprema, a za pušenje je predviđen označeni prostor s posudom za opuške i uređajem za početno gašenje požara S6. Strogo je zabranjeno unošenje zapaljivih materijala i odlaganje materijala natopljenih zapaljivim tekućinama i mastima na za to nepredviđeno mjesto. Potrebno je predvidjeti mjesto za odlaganje zapaljivih materijala i isto na pravilan način označiti i osigurati da isti ne budu uzročnikom i prijenosnikom požara.

Projektant:
Ivica Valenčak
dipl. inž. građ.
(Ivica Valenčak, dipl. inž. građ.)

4. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Procjena troškova vodovodnih i kanalizacijskih radova procjenjuju se na :

vrsta radova		iznos (HRK)
vodovod i kanalizacija	≈	200.000,00
SVEUKUPNO:		200.000,00

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Valenčak
dipl. ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva
Projektant:
217

(Ivica Valenčak, dipl. ing. građ.)

5. HIDRAULIČKI PRORAČUNI

A. DIMENZIONIRANJE CJEVOVODA**1. PRORAČUN VODOVODNE MREŽE****1.1 Potrebna količina vode Q u mreži:**

Br.	Sanitarni uređaj	Oznaka	IJ	Količina N	Ukupno IJ	Faktor istovremenosti $\square$	Ukupno IJ
1.	- umivaonik	U	0,25	8	2,00	0,70	1,40
2.	- tuš	T	0,125	10	1,25	1,00	1,25
3.	- korito	Ko	1,00	2	2,00	1,00	2,00
4.	- pisoar	P	0,25	2	0,50	1,00	0,50
5.	- WC - kotlić	WC	0,25	6	1,50	0,75	1,13
Ukupno:							6,28

IJ = izljevne jedinice = jedinica opterećenja

Potrebna količina vode Q :

$$Q = 0,25 \times \sqrt{IJ} = 0,25 \times \sqrt{6,28} = 0,63 \quad \text{l/s}$$

1.2 Potrebna količina tople vode:

Tuševi:

$$V_{MW} = t \cdot \mu \cdot n$$

$$t = 4 \text{ min / osoba}$$

$$\square = 8 \text{ litara / min}$$

$$n = 21 \text{ osoba}$$

$$\text{Količina tople vode za tuševe: } V_{MW} = 4 \cdot 8 \cdot 10 = 320 \text{ l}$$

Umivaonici:

Potrebna količina topline za grijanje vode:

Oprema	n	Q_{hmaks} (kWh)	$n \times Q_{hmax}$ (kWh)
Umivaonik	8	0,80	6,40
Sudoper	2	0,80	1,60
			8,00

Količina tople vode za umivaonike:

$$V_u = \frac{860 Q \cdot \varphi_n \cdot \varphi_2 \cdot Z_a}{(Z_a + Z_b) \cdot (T_a - T_o) \cdot a} \quad (\text{l})$$

Z_a :

$$\varphi_n = \text{faktor istovremenosti za 47 osoba} = 0,7-0,6$$

$$\varphi_2 = \text{faktor načina života, za normalan} = 1$$

$$Z_a = \text{vrijeme zagrijavanja u h, ovisno o kotlu uzima se } < 2 \text{ h}$$

$$Z_b = \text{trajanje najveće potrebe vode u h, 15 min}$$

$$T_a = \text{akumulacijska temperatura spremnika} = 60^\circ \text{C}$$

$$T_o = \text{ulazna temperatura hladne vode} = 10^\circ \text{C}$$

$$a = \text{stanje napunjenosti spremnika, uzima se} = 0,8$$

dobiva se količina vode za umivaonike: $V_u = 22,36 \text{ l}$

Ukupna potrebna količina tople vode: $V = V_{MV} + V_u = 342 \text{ l}$

Odabran je spremnik zapremine: $V = 400 \text{ l}$

Spremnik za toplu vodu obuhvaćen je u projektu br. 2 - Plin, grijanje, ventilacija.

1.3 Toplinske promjene duljine plastomernih cijevi

Promjena duljine plastomernih cijevi određuje se prema izrazu: $\Delta L = \Delta T \times L \times \alpha$ u kojem su:

ΔL - razlika dužine uslijed promjene temperature izražena mm

$\Delta T = t_p - t_m$ - razlika temperature pri eksploataciji i pri montaži $^{\circ}\text{K}$

L - dužina cijevi u metrima, m

α - koeficijent toplinskog rastezanja mm/m $^{\circ}\text{K}$.

t_m - temperatura pri montaži 15°C

t_p - temperatura pri eksploataciji (topla voda) 60°C

L - duljina cijevi (m)

α - za PP-R (PP 3 tipa) 0,15 mm/Mk

Dio cjevovoda	L (m)	ΔL (mm)	Ø cijevi	Tip kompenzatora
5.-7.	3,82	25,79	Ø 25	Dilatacijski element
8.-9.	5,70	38,48	Ø 32	U-kompensator (lira iznad vrata)
10.-12.	3,83	25,85	Ø 32	Dilatacijski element
12.-13.	5,60	37,80	Ø 25	Dilatacijski element

1.4 Gubitak tlaka u mreži:

U proračunu su korišteni koeficijenti za linijske i pojedinačne mjesne otpore za fazonske komade za PP-R cijevi. Dan je proračun za najnepovoljniju granu:

Grana 1:

Dionica	JO	Promjer (NO)	v (m/s)	R' (dbar/m)	L (m)	R (dbar)	$\Sigma \xi$	Z	Δp (dbar)	Δp (kPa)
1-2	6,28	Ø 40	1,13	0,312	4,90	1,53	###	0,052	1,58	15,81
3-5	5,03	Ø 32	1,58	0,511	1,80	0,92	###	0,020	0,94	9,40
5-7	4,43	Ø 32	1,49	0,463	3,90	1,81	###	0,018	1,82	18,23
8-10	3,01	Ø 32	1,23	0,321	11,50	3,69	###	0,030	3,72	37,22
10-12	2,53	Ø 32	1,13	0,280	3,90	1,09	###	0,010	1,10	11,02
12-13	1,93	Ø 25	1,60	0,744	5,60	4,17	###	0,037	4,20	42,04
13	0,49	Ø 20	1,28	0,618	4,20	2,60	###	0,005	2,60	26,01
Ukupno:		Raspoloživi pad tlaka: $\Delta p_{\text{rasp}} = p_m - H_{\text{iz.m}} - p_{\text{izlj.}} - p_v$							15,97	159,72
Pad tlaka ventila sanitarnog uređaja Δp_{su} (dbar)									10,00	100,00
Sveukupno grana 1:									25,97	259,72

Raspoloživi tlak u mreži: $\Delta p = p_{m.v.} - H_{\text{iz.m}} - p_{\text{izlj.}} - p_{\text{vodomj.}} = 35 - 3,3 - 5 - 0,12 = 26,58 \text{ dbar}$, uz pretpostavljeni tlak u mreži od 3,50 bar.

Pad tlaka na najudaljenijem sanitarnom priključku u grani 1 iznosi 159,72 kPa.

Potreban minimalan tlak u vodovodnoj mreži: 259,72 kPa.

2. PRORAČUN HIDRANTSKE MREŽE

2.1. Vanjska hidrantska mreža

Nastavno-športska dvorana izvana je pokrivena vanjskim hidrantom obuhvaćenim uz školu - faza I.

Količina vode za gašenje požara vanjskom hidrantskom mrežom

Proračunski se određuje pad tlaka za najudaljeniji hidrant VH2 od priključka na mjesni vodovod:

Dionica	q (l/s)	Promjer (NO)	v (m/s)	R' (dbar/m)	L (m)	R (dbar)	$\sum \xi$	Z	Δp (dbar)	Δp (kPa)
ČP-VO	17,46	125	1,74	0,0403	9,00	0,36	-	-	0,36	3,63
VO-VH2	11,68	110	1,84	0,0315	125,76	3,96	6,40	0,108	4,07	40,70
Ukupni gubici u cijevima: Raspoloživi pad tlaka: $\Delta p_{\text{rasp}} = p_m - H_{\text{iz.m}} - p_{\text{izlj.}} - p_{\text{vodomj.}} = 8,48 \text{ dbar}$									4,43	44,32
Min. tlak na mlaznici:									25,00	250,00
Gubitak u vodomjeru:									0,12	1,20
Sveukupni gubici - na priključnom mjestu:									29,55	295,52

Raspoloživi tlak u mreži: $\Delta p = p_{m.v.} - H_{\text{iz.m}} - p_{\text{izlj.}} - p_{\text{vodomj.}} = 35 - 1,4 - 25 - 0,12 = 8,48 \text{ dbar}$

Pad tlaka za najnepovoljniji hidrant VH2 iznosi 44,32 kPa.

Minimalni potrebni tlak na priključku na mjesni vodovod $p_p = 295,52 \text{ kPa}$.

2.2. Unutarnja hidrantska mreža

Količina vode potrebna za gašenje požara određuje se prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 08/06).

U prostoru nastavno-športske dvorane gdje je specifično požarno opterećenje od 200 MJ/m² potrebna najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu / mlaznice iznosi $Q_{UH} = 25 \text{ l/min} = 0,42 \text{ l/s}$.

Na najvišem katu objekta na mlaznici tlak treba iznositi najmanje 0,25 MPa (2,5 bar-a); kod propisanog protoka vode.

Proračunski se određuje pad tlaka za najudaljeniji unutarnji hidrant UH4 od priključka na mjesni vodovod:

Dionica	q (l/s)	Promjer (NO)	v (m/s)	R' (dbar/m)	L (m)	R (dbar)	$\sum \xi$	Z	Δp (dbar)	Δp (kPa)
UH4	0,42	32	1,19	0,307	26,50	8,14	4,80	0,032	1,51	15,10
Ukupni gubici u cijevima: Raspoloživi pad tlaka: $\Delta p_{\text{rasp}} = p_m - H_{\text{iz.m}} - p_{\text{izlj.}} - p_{\text{vodomj.}} = 7,2 \text{ dbar}$									4,75	47,50
Min. tlak na mlaznici:									25,00	250,00
Sveukupni gubici - na priključnom mjestu:									29,75	297,50

Raspoloživi tlak u mreži: $\Delta p = p_{m.v.} - H_{\text{iz.m}} - p_{\text{izlj.}} - p_{\text{vodomj.}} = 35 - 2,68 - 25 - 0,12 = 7,2 \text{ dbar}$

Pad tlaka za najnepovoljniji hidrant UH4 iznosi 47,50 kPa.

Minimalni potrebni tlak na priključku na hidrantski vod obuhvaćen fazom I je $p_p = 297,50 \text{ kPa}$.

3. PRORAČUN KANALIZACIJE**3.1. Proračun sanitarno-fekalne kanalizacije**

Priključne vrijednosti sanitarnih uređaja:

Br.	Sanitarni uređaj	Oznaka	A_{ws}	Količina N	Ukupno A_{ws}
1.	- umivaonik	U	0,50	8	4,00
2.	- korito	Ko	1,00	2	2,00
3.	- tuš	T	1,00	10	10,00
4.	- pisoar	P	0,50	2	1,00
5.	- WC - kotlić	WC	2,50	6	15,00
Ukupno:					32,00

A_{ws} - suma priključnih vrijednosti

q_s - količina fekalno-sanitarne otpadne vode(l/s) za sportske dvorane:

$$q_s = 0,7 \times \sqrt{A_{ws}} = 0,7 \times \sqrt{32,00} = 3,96 \text{ l/s}$$

U revizijsko kanalizacijsko okno RK03 (broj okna je iz projekta I faze) ulazi:

Br.	Sanitarni uređaj	Oznaka	A_{ws}	Količina N	Ukupno A_{ws}
1.	- umivaonik	U	0,50	3	1,50
2.	- korito	Ko	1,00	1	1,00
3.	- tuš	T	1,00	5	5,00
5.	- WC - kotlić	WC	2,50	2	5,00
Ukupno:					12,50

Za $A_{ws}=12,50$ slijedi da je količina otpadnih voda $q_s=2,475 \text{ l/s}$

Količina fekalno - sanitarne otpadne vode iz dvorane 2,48 NO 100

Količina fekalno - sanitarne otpadne vode iz škole 1,77 NO 100

Ukupno: 4,24 NO 125

uz brzinu $v=0,73 \text{ m/s}$, faktor punjenja 0,5 D i nagib $iR=1,5 \%$.

U RK05 (okno dograđeno u fazi II) ulazi:

Br.	Sanitarni uređaj	Oznaka	A_{ws}	Količina N	Ukupno A_{ws}
1.	- umivaonik	U	0,50	3	,50
3.	- tuš	T	1,00	1	1,00
4.	- pisoar	P	0,50	2	1,00
5.	- WC - kotlić	WC	2,50	3	7,50
Ukupno:					11,00

Za $A_{ws}=11,70$ slijedi da je količina otpadnih voda $q_s=2,322 \text{ l/s}$

Količina fekalno - sanitarne otpadne vode iz RK03 4,24 NO 125

Količina fekalno - sanitarne otpadne vode u OČ 2,32 NO 100

Ukupno: **6,56 NO 150**uz brzinu $v = 0,84$ m/s, faktor punjenja 0,5 D i nagib $iR = 1,5$ %.

U RK02 (broj okna je iz projekta I faze) ulazi:

Br.	Sanitarni uređaj	Oznaka	A_{ws}	Količina N	Ukupno A_{ws}
1.	- umivaonik	U	0,50	2	1,00
3.	- tuš	T	1,00	4	4,00
5.	- WC - kotlić	WC	2,50	1	2,50
Ukupno:					7,50

Količina fekalno - sanitarne otpadne vode $q_s = 1,917$ l/s

Količina fekalno - sanitarne otpadne vode iz RK03 4,24 NO 125

Količina fekalno - sanitarne otpadne vode u RK05 2,32 NO 100

Treća (donja) grana iz dvorane 1,92 NO 100

Količina fekalno - sanitarne otpadne vode iz škole 1,58 NO 100

Ukupno: **10,06 NO 200**

Za moguću količinu otpadne vode $q_s = 10,06$ l/s odabire se iz tablice Kütera NO 200 priključni kanalizacijski vod iz RK02 u sabirnu jamu: brzina $v = 0,8$ m/s, uz faktor punjenja 0,5 D i nagib $iR = 1,0$ %.

3.1.1. Odzrake

Promjeri i duljine ventilacijskih vodova izračunavaju se prema opterećenjima uljevnih jedinica:

Ok1

Br.	Sanitarni uređaj	Oznaka	A_{ws}	Količina N	Ukupno A_{ws}	Odzraka NO
1.	- umivaonik	U	0,50	2	1,00	NO 32
2.	- korito	Ko	1,00	1	1,00	NO 32
3.	- tuš	T	1,00	4	4,00	NO 32
5.	- WC - kotlić	WC	2,50	1	2,50	NO 50
					8,50	NO 100
$q_s =$					2,041	

Ok2

Br.	Sanitarni uređaj	Oznaka	A_{ws}	Količina N	Ukupno A_{ws}	Odzraka NO
1.	- umivaonik	U	0,50	2	1,00	NO 32
4.	- pisoar	P	0,50	2	1,00	NO 32
5.	- WC - kotlić	WC	2,50	2	5,00	NO 50
					7,00	NO 100
$q_s =$					1,852	

OK3

<i>Br.</i>	<i>Sanitarni uređaj</i>	<i>Oznaka</i>	<i>Aw_s</i>	<i>Količina N</i>	<i>Ukupno AW_s</i>	<i>Odzraka NO</i>
1.	- umivaonik	U	0,50	1	0,50	NO 32
4.	- tuš	T	1,00	1	1,00	NO 32
5.	- WC - kotlić	WC	2,50	1	2,50	NO 50
					4,00	NO 70
$q_s=$					1,400	

OK4

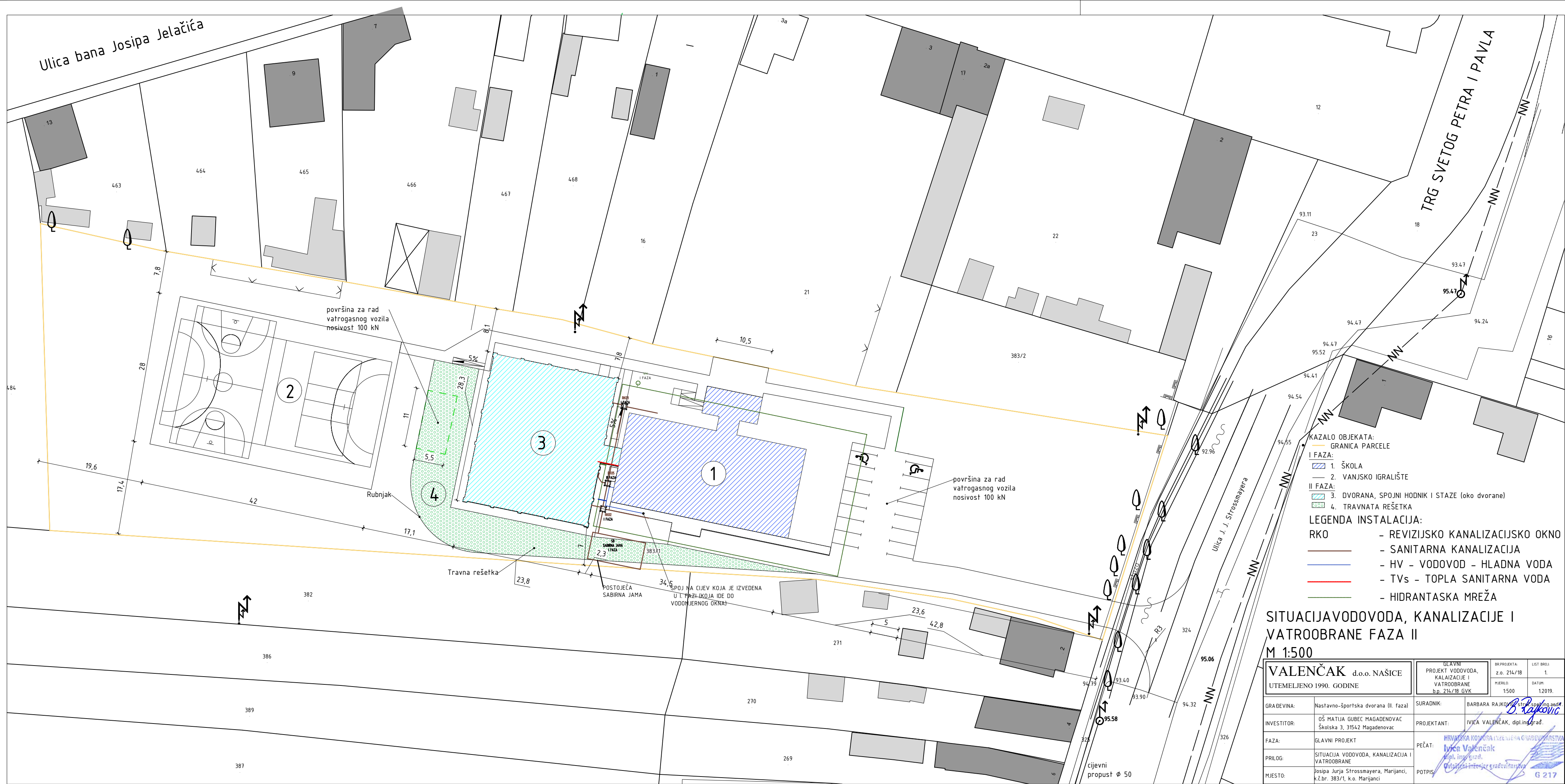
<i>Br.</i>	<i>Sanitarni uređaj</i>	<i>Oznaka</i>	<i>Aw_s</i>	<i>Količina N</i>	<i>Ukupno AW_s</i>	<i>Odzraka NO</i>
2.	- korito	Ko	1,50	1	1,50	NO 32
1.	- umivaonik	U	0,50	8	4,00	NO 32
5.	- WC - kotlić	WC	2,50	3	7,50	NO 50
3.	- tuš	T	1,00	8	8,00	NO 32
					1,00	NO 100
$q_s=$					3,208	

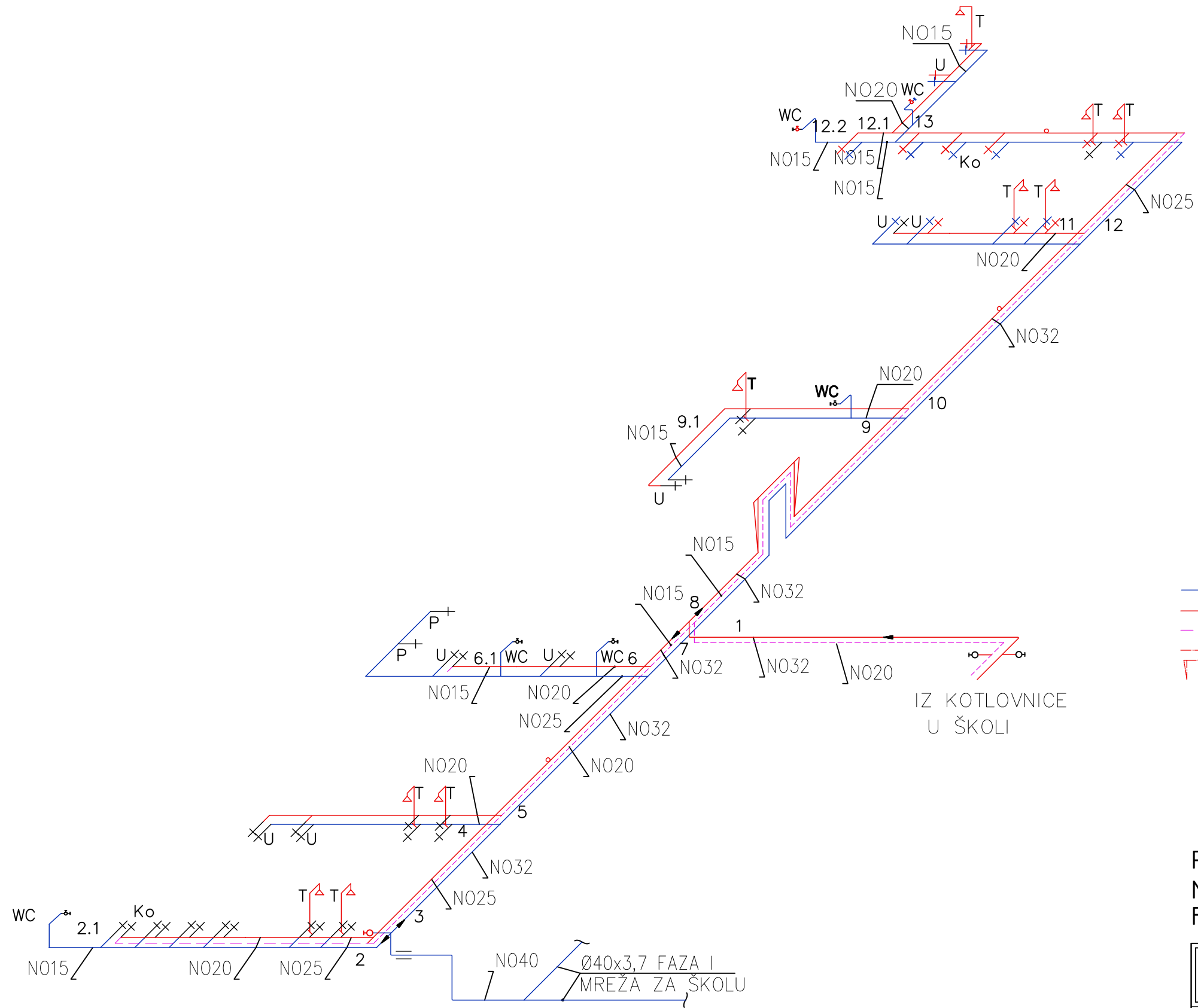
Odabrani su vodoravni odzračni vodovi NO 75, a vertikalne NO 75 i NO 100 .

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Ivica Valenčak projektant:
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
(Ivica Valenčak, dipl. ing. građ.)

6. GRAFIČKI DIO

1. **Situacija - vodovoda, vatroobrana, kanalizacija**
2. **Tlocrt prizemlja - razvod hladne i tople vode**
3. **Shema razvoda hladne i tople vode**
4. **Tlocrt prizemlja- razvod hidrantske mreže, raspored protupožarnih aparata**
5. **Tlocrt kata-razvod hidrantske mreže, raspored protupožarnih aparata**
6. **Shema razvoda unutarnje hidrantske mreže**
7. **Tlocrt prizemlja-razvod sanitarne kanalizacije**
8. **Presjek 1-1 Odzrake sanitarne kanalizacije**
9. **Uzdužni presjek sanitarne kanalizacije**
10. **Poprečni presjek rova**
11. **Proturane cijevi**



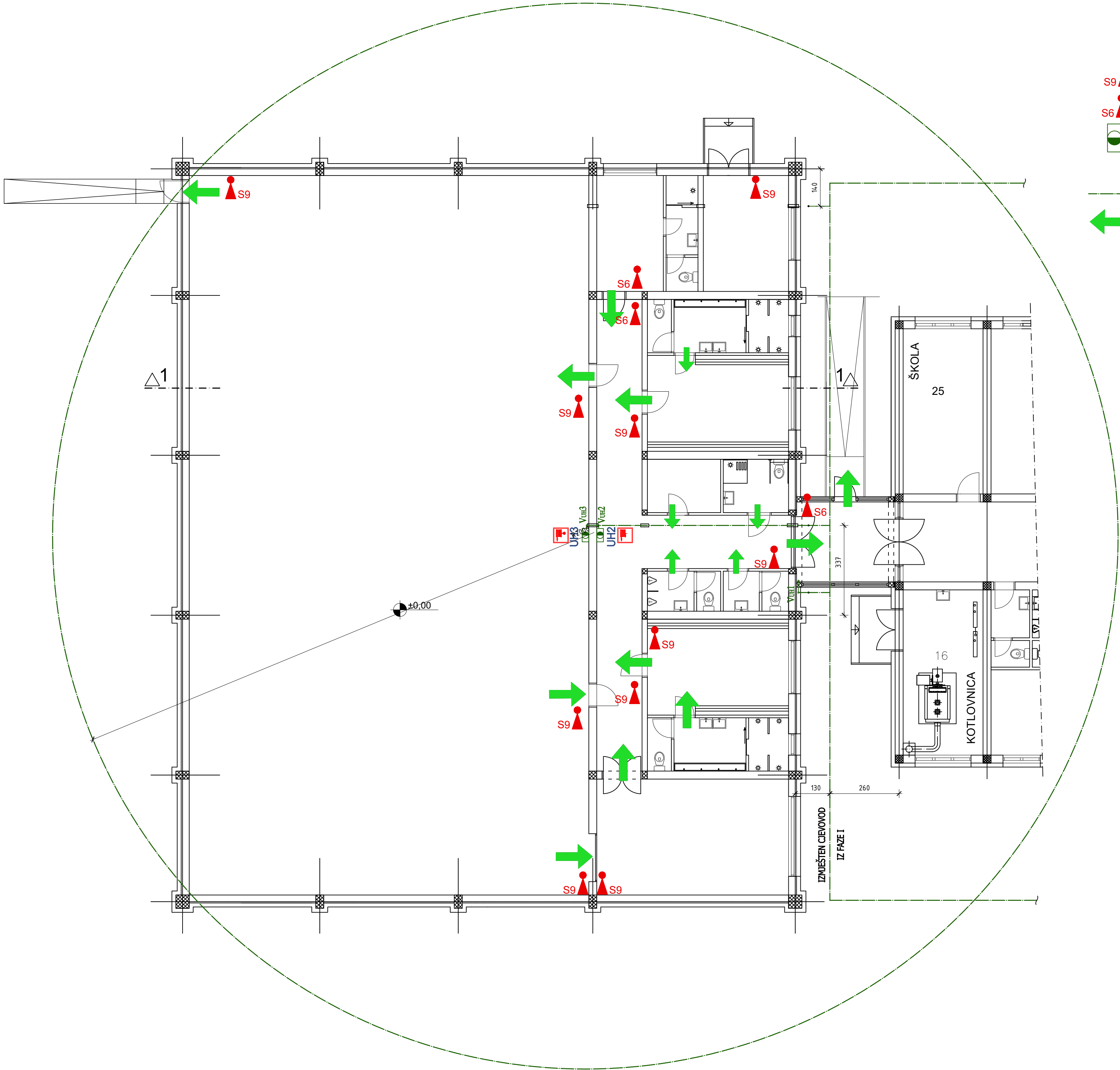


KAZALO OPREME I INSTALACIJA:

- U- UMIVAONIK
- Ko- KORITO ZA PRANJE NOGU
- T- TUŠ
- P- PISOAR
- WC- VODOKOTLIĆ I WC ŠKOLJKA
- - ZAPORNI VENTIL S PONIKLOVANOM KAPOM ZA UGRADNJU U ZID
- HV - VODOVOD - HLADNA VODA
- TVs - TOPLA SANITARNA VODA
- CIRKULACIJA
- DILATACIJSKI ELEMENT
- U-KOMPENZATOR (LIRA IZNAD PROLAZA)

RAZVOD HLADNE I TOPLE VODE
M 1:100
FAZA II

VALENČAK d.o.o. NAŠICE		GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA, KANALIZACIJE I VATROOBRANE 214/18 GVK		BR.PROJEKTA: z.o. 214/18		LIST BROJ: 3.	
UTEMELJENO 1990. GODINE				MJEILO: 1:100		DATUM: 1.2019.	
GRAĐEVINA:	Nastavno-športska dvorana (II.faza)			SURADNIK PROJEKTANTA:	BARBARA RAJKOVIĆ, struč.spec.ing.aedif.		
INVESTITOR:	OŠ MATIJA GUBEC MAGADENOVAC Školska 3, Magadenovac			PROJEKTANT:	IVICA VALENČAK, dipl.ing.građ.		
FAZA:	GLAVNI PROJEKT			PEČAT:			
PRILOG:	RAZVOD HLADNE I TOPLE VODE						
MJESTO:	Josipa Jurja Strossmayera, Marijanci, k.č.br.383/1, k.o. Marijanci						

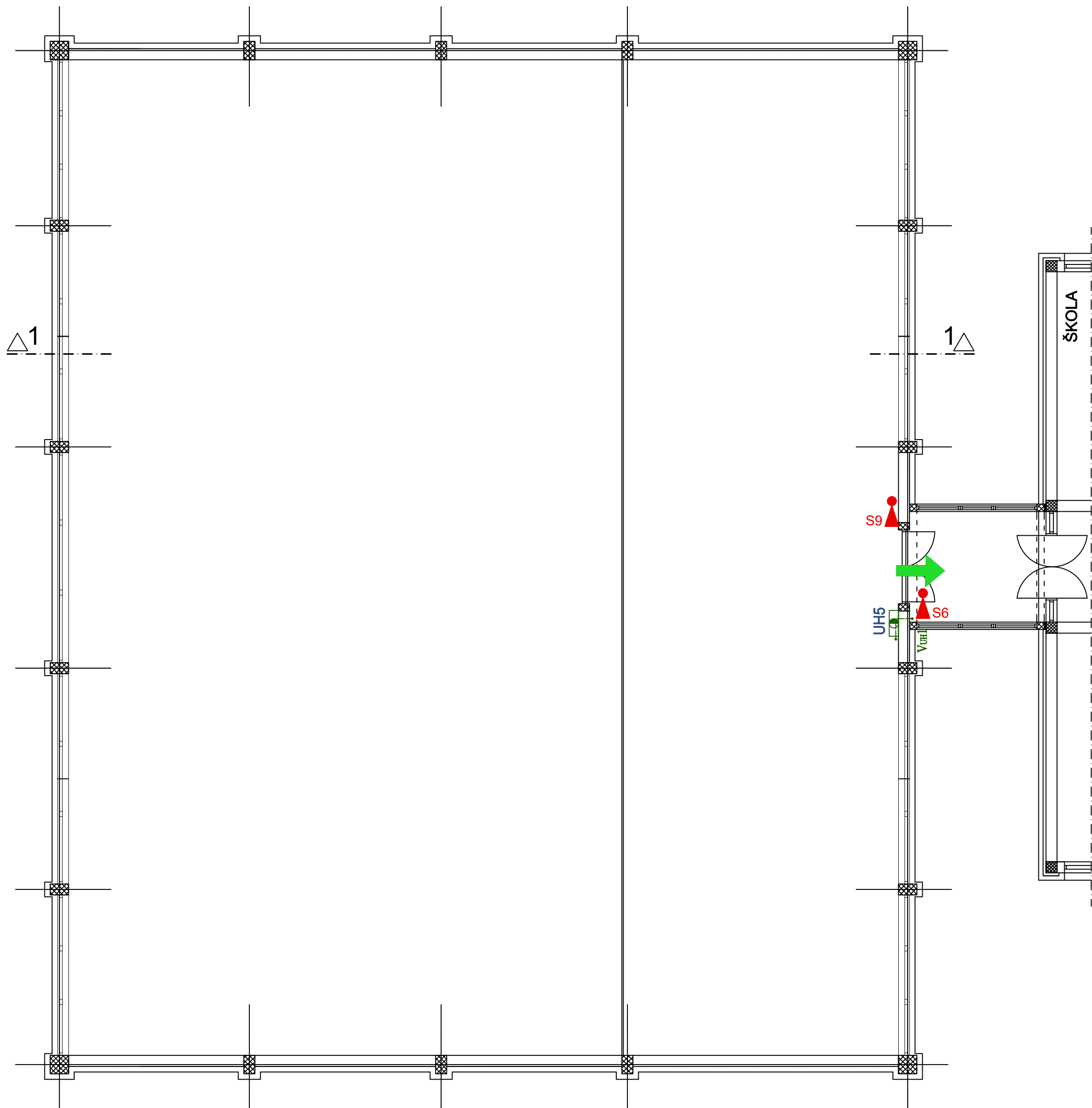


KAZALO OPREME I INSTALACIJA:

- S9 - VATROGASNI APARAT ZA GAŠENJE POŽARA PRAHOM S-9
- S6 - VATROGASNI APARAT ZA GAŠENJE POŽARA PRAHOM S-6
- UH - UNUTARNJI ZIDNI HIDRANT
- V_{UH} - VERTIKALA UNUTARNJEG HIDRANTA
- HIDRANTSKA MREŽA
- SMJER IZLAZA

TLOCRT PRIZEMLJA
RAZVOD HIDRANTSKE MREŽE, RASPORED
PROTUPOŽARNIH APARATA
M 1:100

VALENČAK d.o.o. NAŠICE		GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA, KANALIZACIJE I VATROBRANE 214/18 GVK		BR. PROJEKTA: z.o. 214/18	LIST BROJ: 4.
UTEMELJENO 1990. GODINE				MJELO: 1:100	DATUM: 12019.
GRADEVINA:	Nastavno-športska dvorana (II. faza)	SURADNIK PROJEKTANTA:	BARBARA RAJKOVIĆ, struč.spec.ing.aedif.		
INVESTITOR:	OŠ MATIJA GUBEC MAGADENOVAC Školska 3, Magadenovac	PROJEKTANT:	IVICA VALENČAK, dipl.ing.građ.		
FAZA:	GLAVNI PROJEKT	PEČAT:			
PRILOG:	RAZVOD HIDRANTSKE MREŽE, RASPORED PROTUPOŽARNIH APARATA				
MJESTO:	Josipa Jurja Strossmayera, Marjanci, k.č.br.383/1, k.o. Marjanci				

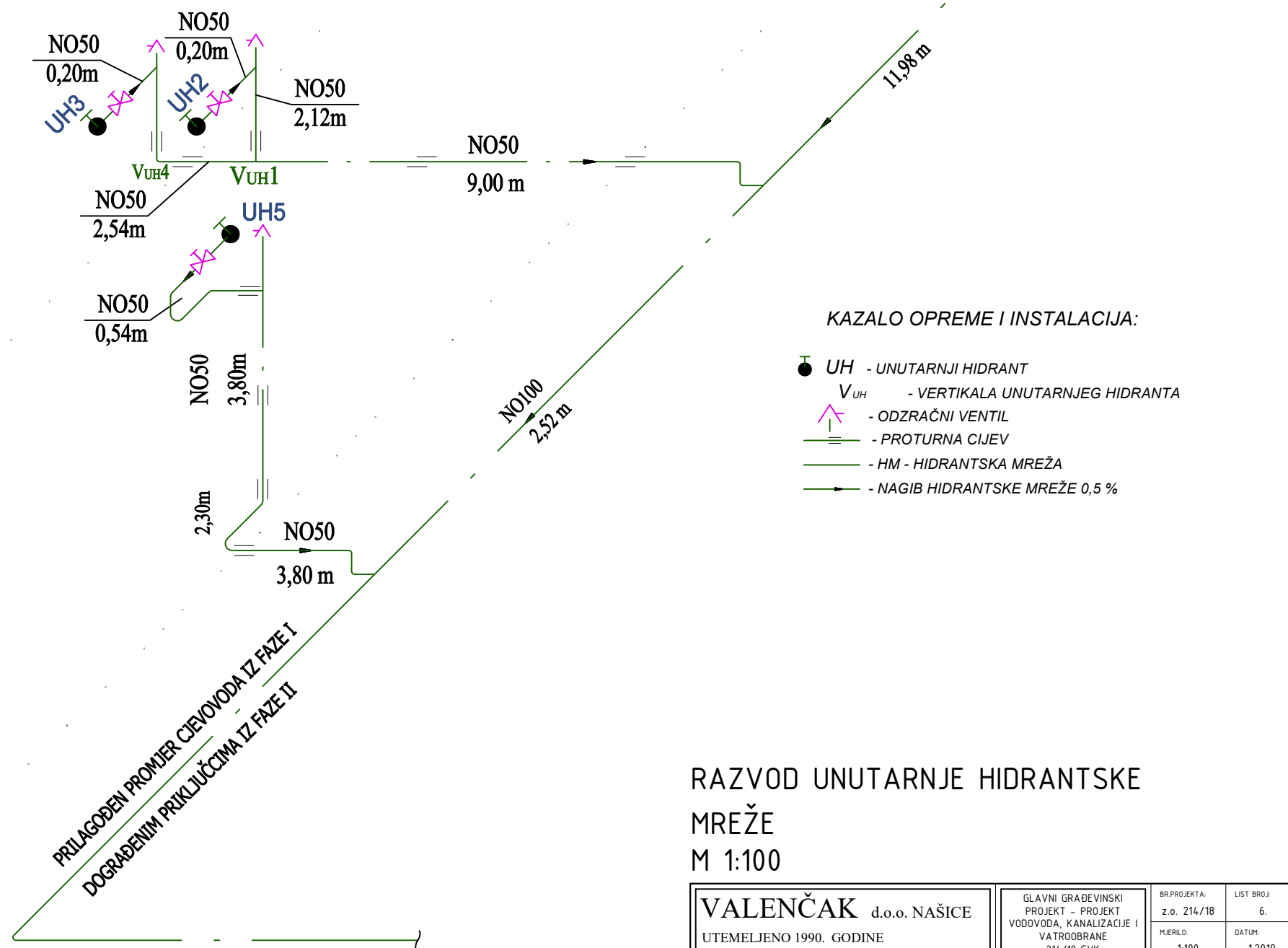


- KAZALO OPREME I INSTALACIJA:**
- S9** - VATROGASNI APARAT ZA GAŠENJE POŽARA PRAHOM S-9
 - S6** - VATROGASNI APARAT ZA GAŠENJE POŽARA PRAHOM S-6
 - UH** - UNUTARNJI ZIDNI HIDRANT
 - V_{UH}** - VERTIKALA UNUTARNJEG HIDRANTA
 - HIDRANTSKA MREŽA
 - SMJER IZLAZA

TLOCRT KATA
RAZVOD HIDRANTSKE MREŽE, RASPORED
PROTUPOŽARNIH APARATA
M 1:100

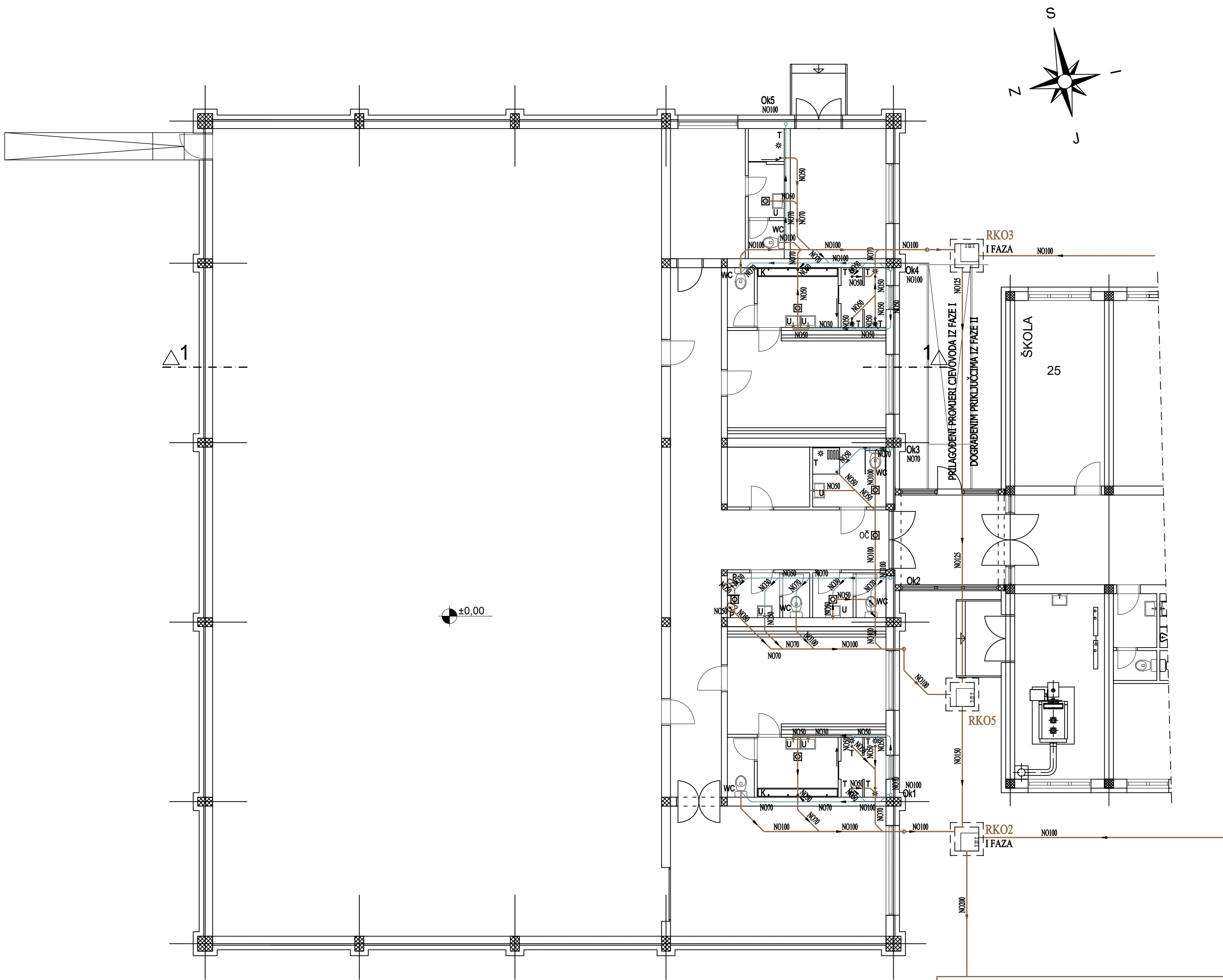
VALENČAK d.o.o. NAŠICE		GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA, KANALIZACIJE I VATROBRANE 214/18 GVK		BR. PROJEKTA: z.o. 214/18	LIST BROJ: 5.
UTEMELJENO 1990. GODINE				MSRLO: 1:100	DATUM: 12019.
GRAĐEVINA:	Nastavno-športska dvorana (II. faza)	SURADNIK PROJEKTANTA:	BARBARA RAJKOVIĆ, struč.spec.ing.aedif.		
INVESTITOR:	OŠ MATIJA GUBEC MAGADENOVAC Školska 3, Magadenovac	PROJEKTANT:	IVICA VALENČAK, dipl.ing.građ.		
FAZA:	GLAVNI PROJEKT	PEČAT:			
PRILOG:	RAZVOD HIDRANTSKE MREŽE, RASPORED PROTUPOŽARNIH APARATA				
MJESTO:	Josipa Jurja Strossmayera, Marjanci, k.č.br.383/1, k.o. Marjanci				

UNUTARNJI RAZVOD



RAZVOD UNUTARNJE HIDRANTSKE
MREŽE
M 1:100

VALEŇČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE		GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA, KANALIZACIJE I VATROBRANE 214/18 GVK		BR PROJEKTA: z.o. 214/18	LIST BROJ: 6.
				MJERILO: 1:100	DATUM: 1.2019.
GRAĐEVINA:	Nastavno-športska dvorana (II. faza)	SURADNIK PROJEKTANTA:	BARBARA RAJKOVIĆ, struč.spec.ing.aedif		
INVESTITOR:	OŠ MATIJA GUBEC MAGADENOVAC Školska 3, Magadenovac	PROJEKTANT:	IVICA VALEŇČAK, dipl.ing.građ.		
FAZA:	GLAVNI PROJEKT	PEČAT:			
PRILOG:	RAZVOD UNUTARJNE HIDRANTSKE MREŽE				
MJESTO:	Josipa Jurja Strossmayera, Marijanci, k.č.br.383/1, k.o. Marijanci				



NAGIB KANALIZACIJSKIH CIJEVI:
NO 50 - 3,5%
NO 75 - 2,5%
NO100 - 2,0%
NO125 - 1,5%

KAZALO OPREME I INSTALACIJA:

- U* - UMIVAONIK
K - KORITO ZA PRANJE NOGU
T - TUŠ
P - PISOAR
WC - VODOKOTLIČ I WC ŠKOLJKA
 *PS* - PODNI SIFON
 *OČ* - OTVOR ZA ČIŠĆENJE
Ok - VERTIKALA - ODZRAKA KANALIZACIJE
RKO - REVIZIJSKO KANALIZACIJSKO OKNO
 - SANITARNA KANALIZACIJA
 - ODZRAKA KANALIZACIJE
 - SMJER NAGIBA CIJEVI

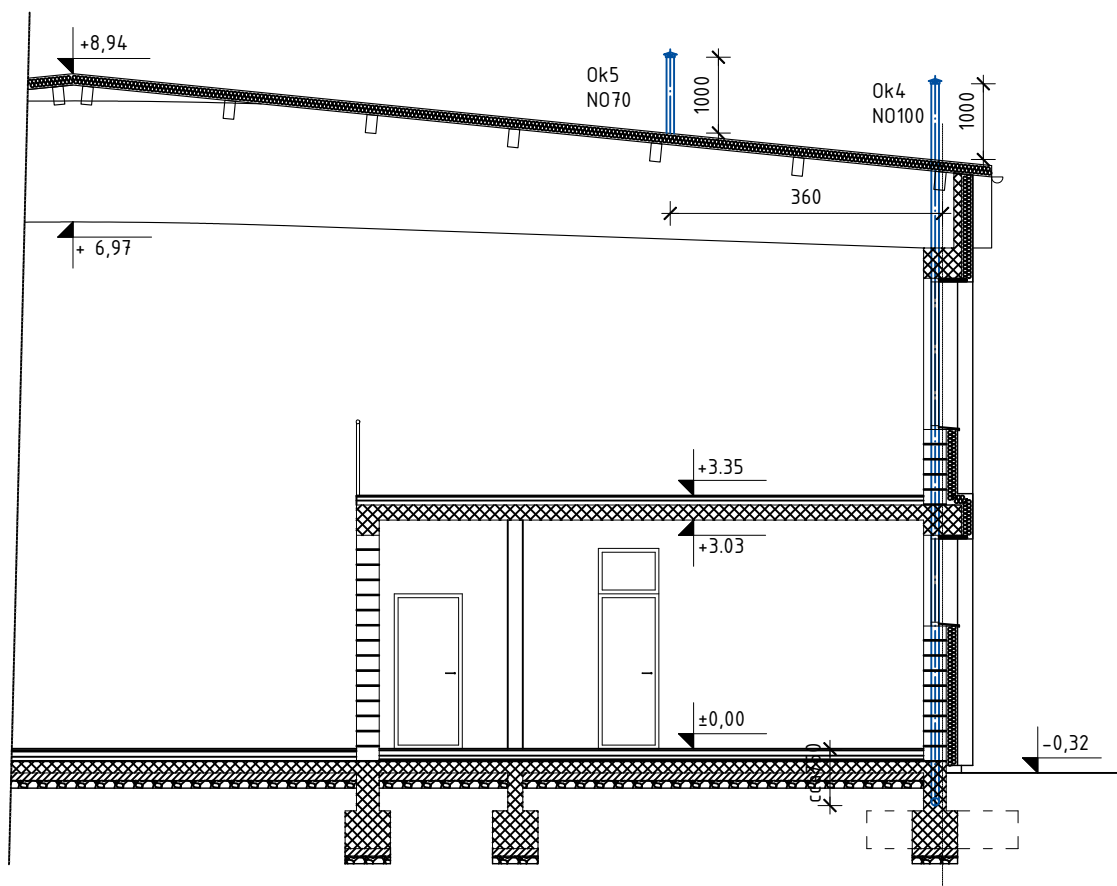
NAPOMENA:

RKO3, RKO2 i SB-sabirna jama obuhvaćeni su u projektu kanalizacije za školu (FAZA I).
Cjevovodi navedeni u projektu kanalizacije za školu između RKO3 i RKO2 povećavaju se uslijed priključenja odvoda iz dvorane.

Izvršiti potrebnu zbijenost tla da ne dođe do slijeganja terena.

TLOCRT PRIZEMLJA
RAZVOD SANITARNE KANALIZACIJE
M 1:100

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE		GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA, KANALIZACIJE I VATROODBRANE 214/18 GVK	BR. PROJEKTA: Z.o. 214/18	LIST BROJ: 7.
GRAĐEVINA:	Nastavno-sportska dvorana (II. faza)	SURADNIK PROJEKTANTA:	BARBARA RAJKOVIĆ, struč.spec.ing.aedif.	
INVESTITOR:	OŠ MATIJA GUBEC MAGADENOVAC Školska 3, Magadenovac	PROJEKTANT:	IVICA VALENČAK, dipl.ing.građ.	
FAZA:	GLAVNI PROJEKT	PEČAT:		
PRILOG:	RAZVOD SANITARNE KANALIZACIJE			
MJESTO:	Josipa Jurja Strossmayera, Marjanci, k.č.br.383/1, k.o. Marjanci			

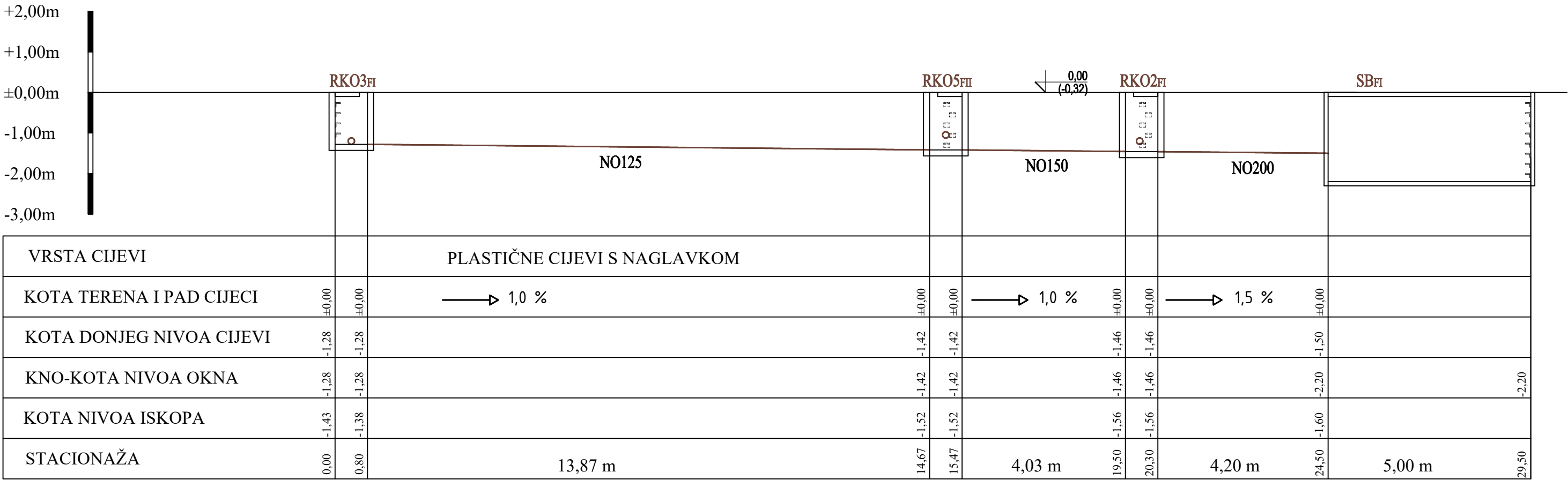


KAZALO:

Ok - ODZRAKA KANALIZACIJE - VERTIKALA

PRESJEK 1-1 ODZRAKE SANITARNE KANALIZACIJE M 1:100

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE		GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA, KANALIZACIJE I VATROBRANE 214/18 GVK		BR.PROJEKTA: z.o. 214/18 MJERILO: 1:100	LIST BROJ: 8. DATUM: 1.2019.
GRAĐEVINA:	Nastavno-športska dvorana (II. faza)	SURADNIK PROJEKTANTA:	BARBARA RAJKOVIĆ, struč.spec.ing.aedif.		
INVESTITOR:	OŠ MATIJA GUBEC MAGADENOVAC Školska 3, Magadenovac	PROJEKTANT:	IVICA VALENČAK, dipl.ing.građ.		
FAZA:	GLAVNI PROJEKT	PEČAT:			
PRILOG:	PRESJEK 1-1 ODZRAKE SANITARNE KANALIZACIJE				
MJESTO:	Josipa Jurja Strossmayera, Marijanci, k.č.br.383/1, k.o. Marijanci				



KAZALO OPREME I INSTALACIJA:

RKO- REVIZIJSKO KANALIZACIJSKO OKNO
SB- SABIRNA JAMA (IZVEDENA U FAZI I)
FI i FII - FAZA IZGRADNJE

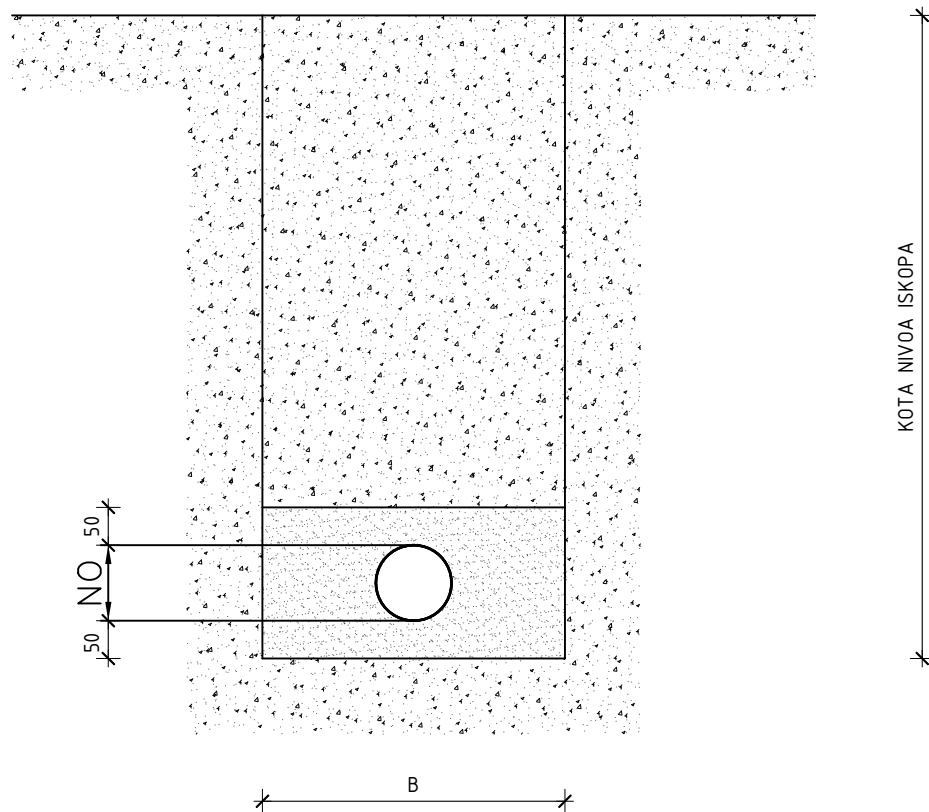
NAPOMENA:

RKO3, RKO2 i Sb - sabirna jama obuhvaćeni su u projektu kanalizacije za školu (FAZA I).
Cjevovodi navedeni u projektu kanalizacije za školu između RKO3 i RKO2 povećavaju se uslijed priključenja odvoda iz dvorane.

Izvršiti potrebnu zbijenost tla da ne dođe do slijezanja terena.

UZDUŽNI PRESJEK SANITARNE KANALIZACIJE
M 1:100

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE		GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA, KANALIZACIJE I VATROOBRANE 214/18 GVK	BR PROJEKTA: Z.o. 214/18 MJEŠLO: 1:100	LIST BROJ 9. DATUM: 1.2019.
GRADEVINA:	Nastavno-Športska dvorana (II. faza)	SURADNIK PROJEKTANTA:	BARBARA RAJKOVIĆ, struč.spec.ing.aedif.	
INVESTITOR:	OŠ MATIJA GUBEC MAGADENOVAC Školska 3, Magadenovac	PROJEKTANT:	IVICA VALENČAK, dipl.ing.građ.	
FAZA:	GLAVNI PROJEKT	PEČAT:		
PRIOLOG:	UZDUŽNI PRESJEK SANITARNE KANALIZACIJE			
MJESTO:	Josipa Jurja Štrosmayera, Marijanci, k.č.br.383/1, k.o. Marijanci			



ŠIRINA ROVA:

B=0,60 m za NO do 160 za dubinu do 1,00 m

B=0,80 m za NO > 160 za dubinu do 1,75 m

POPREČNI PRESJEK ROVA **M 1:100**

VALENČAK d.o.o. NAŠICE UTEMELJENO 1990. GODINE		GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA, KANALIZACIJE I VATROOBRANE 214/18 GVK		BR.PROJEKTA: z.o. 214/18 MJERILO: 1:100	LIST BROJ: 10. DATUM: 1.2019.
GRAĐEVINA:	Nastavno-športska dvorana (II. faza)	SURADNIK PROJEKTANTA:	BARBARA RAJKOVIĆ, struč.spec.ing.aedif.		
INVESTITOR:	OŠ MATIJA GUBEC MAGADENOVAC Školska 3, Magadenovac	PROJEKTANT:	IVICA VALENČAK, dipl.ing.građ.		
FAZA:	GLAVNI PROJEKT	PEČAT:			
PRILOG:	POPREČNI PRESJEK ROVA				
MJESTO:	Josipa Jurja Strossmayera, Marijanci, k.č.br.383/1, k.o. Marijanci				