

elektronski potpis projektanta	elektronski potpis revidenta
--------------------------------	------------------------------

INVESTITOR „VODOVOD I KANALIZACIJA” DOO TUZI

OBJEKAT LOKALNI OBJEKAT OD OPSTEG INTERESA -
VODOVODNA INFRASTRUKTURA NA DJELOVIMA
KATASTARSKIH PARCELA BROJ 1487/2, 1869, 2024, 2897,
2138, 2144, 2284 I 2309 KO DINOSA U RURALNIM
PODRUCJIMA PIKALJ - PRIFTE - LOVKA U ZAHVATU
PROSTORNOG URBANISTICKOG PLANA PODGORICE

LOKACIJA KATASTARSKE PARCELE BROJ 1487/2, 1869, 2024, 2897,
2138, 2144, 2284 I 2309 KO DINOSA U RURALNIM
PODRUCJIMA PIKALJ - PRIFTE - LOVKA U ZAHVATU
PROSTORNOG URBANISTICKOG PLANA PODGORICE

VRSTA TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE GLAVNI PROJEKAT ZA LOKALNI OBJEKAT OD
OPŠTEG INTERESA - VODOVODNA INFRASTRUKTURA
– RURALNA PODRUČJA PIKALJ-PRIFTE-LOVKA

PROJEKTANT „VIGORIS ECOTECH” D.O.O. - PODGORICA

ODGOVORNO LICE SINIŠA VIŠNJIĆ dipl. inž. građ.

GLAVNI INŽENJER SINIŠA VIŠNJIĆ dipl. inž. građ.

elektronski potpis projektanta	elektronski potpis revidenta
--------------------------------	------------------------------

INVESTITOR „VODOVOD I KANALIZACIJA” DOO TUZI

OBJEKAT LOKALNI OBJEKAT OD OPSTEG INTERESA -
VODOVODNA INFRASTRUKTURA NA DJELOVIMA
KATASTARSKIH PARCELA BROJ 1487/2, 1869, 2024, 2897,
2138, 2144, 2284 I 2309 KO DINOSA U RURALNIM
PODRUCJIMA PIKALJ - PRIFTE - LOVKA U ZAHVATU
PROSTORNOG URBANISTICKOG PLANA PODGORICE

LOKACIJA KATASTARSKE PARCELE BROJ 1487/2, 1869, 2024, 2897,
2138, 2144, 2284 I 2309 KO DINOSA U RURALNIM
PODRUCJIMA PIKALJ - PRIFTE - LOVKA U ZAHVATU
PROSTORNOG URBANISTICKOG PLANA PODGORICE

VRSTA TEHNIČKE GLAVNI PROJEKAT ZA LOKALNI OBJEKAT OD
DOKUMENTACIJE OPŠTEG INTERESA - VODOVODNA INFRASTRUKTURA
– RURALNA PODRUČJA PIKALJ-PRIFTE-LOVKA

OPŠTA DOKUMENTACIJA

PROJEKTANT „VIGORIS ECOTECH” D.O.O. - PODGORICA

ODGOVORNO LICE SINIŠA VIŠNJIĆ dipl. inž. građ.

ODGOVORNI INŽENJER SINIŠA VIŠNJIĆ dipl. inž. građ.

OPŠTI SADRŽAJ GLAVNOG PROJEKTA

KNJIGA 0- OPŠTA DOKUMENTACIJA

**KNJIGA 1 - GRAĐEVINSKI PROJEKAT HIDROTEHNIČKE
INSTALACIJE**

SADRŽAJ DIJELA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE - HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE

1. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA PROJEKTA

- 1.1. Tehnički opis
- 1.2. Tehnički uslovi za izvođenje radova
- 1.3. Program kontrole i osiguranja kvaliteta
- 1.4. Uputstvo za upravljanje građevinskim otpadom, odnosno opasnim otpadom koji nastaje tokom građenja i dražavanja objekta.
- 1.5. Mjere zaštite na radu

2. NUMERIČKA DOKUMENTCIJA

- 2.1. Geometrijski elementi trase vodovoda
- 2.2. Dokaznice za kubaturu iskopa
- 2.3. Dokaznice za betonske radove, poklopce i penjalice
- 2.4. Specifikacija vodovodnog materijala
- 2.5. Predmjer i predračun radova

3. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

1	Pregledna situacija	R 1:1000
2.1	Situacija list 1	R 1:250
2.2	Situacija list 2	R 1:250
2.3	Situacija list 3	R 1:250
2.4	Situacija list 3	R 1:250
3.	Detaljni uzdužni profil	R 1:25
4.	Detalji vodovodnih šahtova	R 1:25
5.	Detalj armiranja vodovodnog šahta	R 1:25

UGOVOR O JEDNOSTAVNOJ NABAVCI

Ovaj ugovor zaključen je između:

Naručioca doo "Vodovod i kanalizacija" Tuzi sa sjedištem u Tuzima, Tuzi bb, PIB: 03399702, Broj računa: 520-44497-56 kod Hipotekarne banke AD, koga zastupa VD izvršni direktor Ilir Camaj, (u daljem tekstu: Naručilac)

i

Ponudača „Vigoris Ecotech“ doo Podgorica sa sjedištem u Podgorici, Džordža Vašingtona 35, PIB: 03129896, Broj računa: 520-34481-34, Naziv banke: Hipotekarna banka AD, koga zastupa Siniša Višnjić, izvršni direktor (u daljem tekstu: Izvršilac).

PREDMET UGOVORA

Predmet ovog Ugovora je pružanje usluge – **Izradu glavnog projekta za izgradnju i opremanje objekata u sistemu vodosnabdijevanja naselja Pikalje, na osnovu Ponude broj: 2013 od 16.12.2024. godine.**

Član 1

Izvršilac se obavezuje:

- da dokumentaciju koja je predmet ovog Ugovora izradi u skladu sa važećim zakonskim propisima, normativima i standardima za ovu vrstu posla;
- da se dokumentacija izradi kvalifikovanom radnom snagom sa potrebnim iskustvom za ovu vrstu posla;
- da rukovodi izradom dokumentacije;
- da obezbijedi uslove za izradu dokumentacije;
- da odmah, po zahtjevu Naručioca, pristupi otklanjanju uočenih nedostataka i propusta u obavljanju posla.

Član 2

Ukupna vrijednost prema prihvaćenoj cijeni iznosi:

[REDACTED]

Ponudenom cijenom su obuhvaćeni svi radovi na izradi glavnog projekta, glavni projekat odštampan u dva primjerka i narezan na dva CD-a u elektronskoj formi.

Naručilac posla se obavezuje da isplati Izvršioca, nakon završenog posla iz člana 1 ovog Ugovora. Plaćanje će se vršiti virmanski, do 60 dana od izvršene usluge i uredno ispostavljene fakture, prihvaćene od strane ovlašćenog lica naručioca.

Isplatu izvršiti na račun: Hipotekarna banka AD: 520-33481-34.

Član 3

Rok izvršenja usluge je do 30 radnih dana uz prethodno dostavljenu dokumentaciju.
Datum završetka ugovorene usluge je datum potpisivanja zapisnika o kvantitativnom i kvalitativnom prijemu usluge, nakon provjere kompletnosti.

Zapisnik o kvantitativnom i kvalitativnom prijemu usluge potpisuje Nadzorni organ (Komisija), odnosno lice koje predsjednik Opštine odredi Odlukom o imenovanju lica koje će izvršiti prijem i pregled usluge koja je predmet nabavke (Komisija).

Član 4

Ugovor o jednostavnoj nabavci koji je zaključen uz kršenje antikorupcijskog pravila ništav je, u smislu člana 25 stav 4 Pravilnika za sprovođenje jednostavnih nabavki ("Službeni list CG", br. 16/23, 20/23, 36/23, 114/23, 49/24 i 114/29).

Član 5

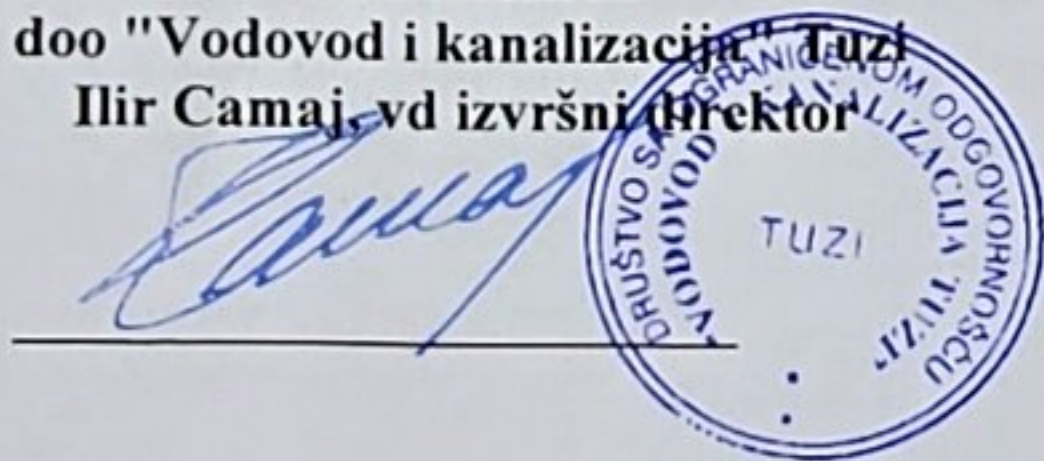
Ugovorne strane će sve sporne odnose rješavati sporazumno, a u slučaju kada to nije moguće, sporovi će se rješavati pred nadležnim sudom.

Član 6

Ugovor je sačinjen u šest (6) primjerka istovjetnog teksta, od kojih svaka ugovorna strana zadržava po tri (3) primjerka.

NARUČILAC

doo "Vodovod i kanalizacija" Tuzi
Ilir Camaj, vd izvršni direktor



IZVRŠILAC

„Vigoris Ecotech“ doo Podgorica
Siniša Višnjić, izvršni direktor





IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA UPRAVE PRIHODA I CARINA

Registarski broj 5 - 0790473 / 004

PIB: 03129896

Datum registracije: 06.04.2017.

Datum promjene podataka: 08.07.2022.

DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU "VIGORIS ECOTECH" D.O.O. PODGORICA

Broj važeće registracije: /004

Skraćeni naziv: VIGORIS ECOTECH
Telefon: +38268708700
eMail: office@vigoris.me
Web adresa:



Datum zaključivanja ugovora: 29.03.2017.
Datum donošenja Statuta: 29.03.2017. Datum promjene Statuta: 20.06.2022.
Adresa glavnog mjesta poslovanja: BULEVAR DŽORDŽA VAŠINGTONA BR. 35 PODGORICA
Adresa za prijem službene pošte: BULEVAR DŽORDŽA VAŠINGTONA BR. 35 PODGORICA
Adresa sjedišta: BULEVAR DŽORDŽA VAŠINGTONA BR. 35 PODGORICA
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA
Oblik svojine: Bez oznake svojine
Porijeklo kapitala: Domaći
Upisani kapital: 1,00Euro (Novčani 1,00Euro, nenovčani Euro)

OSNIVAČI:

SINIŠA VIŠNJIĆ 2202982210029 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 50% Adresa: BULEVAR SERDARA JOLA PILETIĆA BR. 30 PODGORICA
CRNA GORA

DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU "TM INVEST" PODGORICA 03322432

Uloga: Osnivač

Udio: 50% Adresa: VLADA ČETKOVIĆA BR. 4 PODGORICA

LICA U DRUŠTVU:

SINIŠA VIŠNJIĆ 2202982210029 CRNA GORA

Adresa: BULEVAR SERDARA JOLA PILETIĆA BR. 30 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (Zabrana donošenja odluke i sklapanja pravnih poslova preko 20.000,00 EUR bez saglasnosti Skupštine Društva.)

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

SINIŠA VIŠNJIĆ 2202982210029 CRNA GORA

Adresa: BULEVAR SERDARA JOLA PILETIĆA BR. 30 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: Ograničeno (Zabrana donošenja odluke i sklapanja pravnih poslova preko 20.000,00 EUR bez saglasnosti Skupštine Društva.)

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 20.02.2023 godine u 15:40h



Sanja Načelnica

Sanja Bojanić

Klasatica



Crna Gora

Ministarstvo ekologije,
prostornog planiranja i urbanizma

Odjeljenje za licenciranje, registar i drugostepeni postupak

Adresa: IV proleterske brigade broj 19
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 446 200
fax: +382 20 446 215

Broj: UPI 14-332/23-396/4

Podgorica, 03.07.2023. godine

DOO "VIGORIS ECOTECH"

PODGORICA

Vlada Četkovića, br. 4

U prilogu ovog akta, dostavljamo vam rješenje, broj i datum gornji.



OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Petar Vučinić



Crna Gora

Ministarstvo ekologije,
prostornog planiranja i urbanizma

Odjeljenje za licenciranje, registar i drugostepeni postupak

Adresa: IV proleterske brigade broj 19
81000 Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 446 200
fax: +382 20 446 215

Broj: UPI 14-332/23-396/4

Podgorica, 03.07.2023. godine

Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, postupajući po zahtjevu DOO "VIGORIS ECOTECH" PODGORICA, broj UPI 14-332/23-396/2 od 21.06.2023. godine, za izdavanje licence za projektanta i izvođača radova, na osnovu člana 135 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22 i 4/23), člana 12 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave ("Službeni list CG", br. 49/22, 52/22, 56/22, 82/22, 110/22 i 139/22) i čl. 18 i 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list CG", br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donijelo je

RJEŠENJE

Privrednom društvu **DOO "VIGORIS ECOTECH" PODGORICA**, izdaje se

LICENCA

projektanta i izvođača radova

na period od **pet godina**.

Ovo rješenje zamjenjuje rješenje broj **UPI 14-332/23-396/2 od 19.04.2023. godine**.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom broj UPI 14-332/23-396/3 od 21.06.2023. godine, ovom ministarstvu, obratilo se privredno društvo DOO "VIGORIS ECOTECH" PODGORICA, pretežna djelatnost - 7112 - Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje, zahtjevom za izmjenu licence za projektanta i izvođača radova, broj UPI 14-332/23-396/2 od 19.04.2023. godine. Uz zahtjev privredno društvo je priložilo sljedeće dokaze:

- 1) rješenje broj UPI 14-332/23-207/3 od 31.03.2023. godine, kojim je **Milici Mitrić-Višnjić, dipl. inženjerka arhitekture - smjer projektantski**, izdata licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta, donijeto od strane Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma;
- 2) ugovor o radu sa Milicom Mitrić-Višnjić, broj U231018/01 od 23.10.2018. godine, na neodređeno vrijeme;
- 3) rješenje broj UPI 107/7-686/2 od 02.04.2018. godine, kojim je **Msc Siniši Višnjiću, dipl. inženjer građevinarstva - hidrotehnički smjer**, izdata licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta, donijeto od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma;
- 4) ugovor o radu sa Sinišom Višnjićem, broj U2060417/01 od 06.04.2017. godine, na neodređeno vrijeme;

- 5) rješenje broj UPI 107/7-178/2 od 27.03.2019. godine, kojim je **Nikoli Ribaću, dipl. inženjer elektrotehnike, stepen specijaliste (Spec.Sci) - energetika i automatika**, izdata licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta, donijeto od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma;
- 6) ugovor o radu sa Ribać Nikolom, broj U170623/01 od 17.06.2022. godine, na neodređeno vrijeme;
- 7) rješenje broj UPI 107/7-3044/2 od 09.10.2018. godine, kojim je **Branku Đuriću, dipl. inženjer mašinstva - mašinski odsjek, proizvodni smjer**, izdata licenca ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta, donijeto od strane Ministarstva održivog razvoja i turizma;
- 8) ugovor o radu sa Brankom Đurićem, broj U270622/01 od 27.06.2022. godine, na neodređeno vrijeme;
- 9) sporazum o preuzimanju na rad zaposlene Ive Drašković Kovačević, iz privrednog društva "Vigoris Ecotech" doo Podgorica u "Crnogorski elektrodistributivni sistem" doo Podgorica, broj 10-10-06/1537 od 19.05.2023. godine;
- 10) izvod iz Centralnog registra privrednih subjekata, registarski broj 5 - 0790473 / 004.

Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma razmotrilo je podnijeti zahtjev sa priloženom dokumentacijom i odlučilo kao u dispozitivu rješenja a ovo iz sledećih razloga:

Odredbom člana 122 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata propisano je, u bitnom, da je privredno društvo koje izrađuje tehničku dokumentaciju (projektant), odnosno privredno društvo koje gradi objekat (izvođač radova), dužno da za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije, dijela tehničke dokumentacije odnosno građenje ili izvođenje pojedinih vrsta radova na građenju objekata, ima najmanje jednog zaposlenog ovlaštenog inženjera po vrsti projekta koji izrađuje i to za: arhitektonski, građevinski, elektrotehnički i mašinski projekat, odnosno vrsti radova koje izvodi na osnovu tih projekata. Stavom 2 prethodno navedenog člana propisano je da obavljanje pojedinih poslova iz prethodnog stava projektant, odnosno izvođač radova može da obezbijedi na osnovu zaključenog ugovora sa drugim privrednim društvom koje ima zaposlenog ovlaštenog inženjera za određenu vrstu projekta, odnosno radova.

Dalje, članom 137 stav 2 prethodno navedenog zakona propisuje se da se licenca za privredno društvo izdaje za period od pet godina.

Prema članu 5 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registra licenci ("Službeni list CG", br. 79/17, 78/21 i 102/21), propisano je da se u postupku izdavanja licence projektanta i izvođača radova provjerava: 1) da li podnosilac zahtjeva u radnom odnosu ima zaposlenog ovlaštenog inženjera; i 2) licenca ovlaštenog inženjera.

Odredbom člana 136 stav 4 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata propisano je da je imalac licence dužan da obavijesti Ministarstvo o svim promjenama uslova na osnovu kojih je izdata licenca za obavljanje djelatnosti, u roku od 15 dana od dana nastanka promjene.

Postupajući po predmetnom zahtjevu, ministarstvo je, na osnovu raspoloživih dokaza, utvrdilo da su ispunjeni uslovi propisani zakonom i pravilnikom, i odlučilo kao u dispozitivu rješenja.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda, u roku od 20 dana od dana prijema istog.



OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Petar Vučinić

U skladu sa odredbama Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list CG“, broj 64/17) i pravilniku o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekata („Službeni list CG“ broj 044/18 od 06.07.2018.) donosim:

R J E Š E N J E

o određivanju **glavnog inženjera**

Za glavnog inženjera na izradi Glavnog projekta za LOKALNI OBJEKAT OD OPSTEG INTERESA - VODOVODNA INFRASTRUKTURA NA DJELOVIMA KATASTARSKIH PARCELA BROJ 1487/2, 1869, 2024, 2897, 2138, 2144, 2284 I 2309 KO DINOSA U RURALNIM PODRUCJIMA PIKALJ - PRIFTE - LOVKA U ZAHVATU PROSTORNOG URBANISTICKOG PLANA PODGORICE određuje se:

Siniša Višnjić, d.i.g.

Imenovani je dužan da se pri izradi predmetne tehničke dokumentacije pridržava važećih zakonskih odredbi, tehničkih propisa, normativa i standarda, kojima je regulisana predmetna oblast.

Direktor
Siniša Višnjić, d.i.g.





CRNA GORA

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA
I TURIZMA

DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR I
LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 107/7 – 686/2

Podgorica, 02.04.2018. godine

Msc SINIŠA S. VIŠNJIĆ

Bul. Ivana Crnojevića 54/2/22
PODGORICA

U prilogu ovog dopisa, dostavlja Vam se rješenje, broj i datum gornji.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LIČE
Nataša Pavićević



Dostavljeno:

-Naslovu;

-a/a.

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 107/7 – 686/2

Podgorica, 02.04.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu Msc Višnjić Siniše, dipl. inženjera građevinarstva, iz Podgorice, za izdavanje licence za ovlaštenog inženjera, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E N J E

1. IZDAJE SE Msc VIŠNJIĆ S. SINIŠI, dipl. inženjeru građevinarstva – hidrotehnički smjer, iz Podgorice, LICENCA ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br. UP I 107/7 - 686/1 od 21.02.2018.godine, Msc Višnjić Siniša, dipl. inženjer građevinarstva, iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Diplomu o stečenom visokom obrazovanju, izdatu od strane Građevinskog fakulteta u podgorici, Univerzitet Crne Gore, broj 637 od 24.12.2010.godine;
- Diplomu postdiplomskih magistarskih akademskih studija, izdatu od strane Građevinskog fakulteta u podgorici, Univerzitet Crne Gore, broj 30 od 08.04.2016.godine;
- Rješenje br. 01-1357/3 od 03.12.2015.godine, izdato od strane Inženjerske komore Crne Gore, kojim se izdaje licenca odgovornog projektanta za izradu građevinskih projekata za objekte hidrotehnike i projekata instalacija, uređaja i postrojenja vodovoda i kanalizacije;
- Rješenje br. 01-1357/4 od 03.12.2015.godine, izdato od strane Inženjerske komore Crne Gore, kojim se izdaje licenca odgovornog inženjera za izvođenje građevinskih i građevinsko-zanatskih radova na objektima hidrotehnike i radova na instalacijama, uređajima i postrojenjima vodovoda i kanalizacije;
- Rješenje br. 01-605/2 od 30.05.2017.godine, izdato od strane Inženjerske komore Crne Gore, kojim se izdaje licenca odgovornog projektanta za izradu hidroloških podloga, elaborata ili projekata;
- uvjerenje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;
- ovjerenu fotokopiju radne knjižice i kopiju lične karte.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 123 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore» br. 64/17), propisano je da ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje objekta, odgovarajuće struke, sa

visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacijom VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta.

Članom 3 stav 1 tačka 1 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („Službeni list Crne Gore“ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca ovlašćenog inženjera koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Članom 4 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence ovlašćenog inženjera, provjerava:

1. identitet podnosioca zahtjeva;
2. da li podnosilac zahtjeva posjeduje visoko obrazovanje, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija, odnosno da li je izvršeno priznavanje inostrane obrazovne isprave najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija;
3. da li podnosilac zahtjeva ima najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenju objekta sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i
4. da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 3 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se radno iskustvo u smislu stava 1 tačka 3 ovog člana, smatra radno iskustvo u svojstvu saradnika na izradi tehničke dokumentacije na građenju objekta, odnosno izvođenja pojedinih radova na građenju objekta. Stavom 4 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 3 ovog člana, fizičkom licu koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i građenje objekata, izdatu po propisima koji su važili do donošenja ovog propisa, radno iskustvo može dokazati na osnovu uvida u dokumentaciju koja je bila osnov za njeno izdavanje.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 123 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavićević





INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

Broj:05-3949

Podgorica, 11.12.2024. godine

Na osnovu čl. 143, čl. 146 stav 1 tačka 2 i čl. 149 stav 1 tačka 1
Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata
(„Službeni list Crne Gore“, br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 004/23)
i evidencije Registra članova Inženjerske komore Crne Gore, izdaje se

POTVRDA

o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore

Mr SINIŠA S. VIŠNJIĆ, diplomirani inženjer građevinarstva, prebivalište PODGORICA,
član je Inženjerske komore Crne Gore do 31.12.2025. godine.

Reg.br. 3893



OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Liljana Vulić, dipl.pravnica



CRNA GORA

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA
I TURIZMA

DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR I
LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 107/7 – 245/3

Podgorica, 20.02.2018. godine

IVAN M. ŽIVKOVIĆ

Steva Boljevića bb
Podgorica

U prilogu ovog dopisa, dostavlja Vam se rješenje, broj i datum gornji.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavićević



Dostavljeno:

-Naslovu;

-a/a.

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE

Direkcija za licenciranje

Broj: UPI 107/7 – 245/3

Podgorica, 20.02.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu Živković M. Ivana, spec. sci. građevinarstva, iz Podgorice, za izdavanje licence za ovlaštenog inženjera, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

R J E Š E N J E

1. IZDAJE SE ŽIVKOVIĆ M. IVANU, spec.sci.građevinarstva – smjer konstruktivni, iz Podgorice, LICENCA ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.
2. Ova Licenca se izdaje na neodređeno vrijeme.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br. UP I 107/7-245/1 od 30.01.2018.godine, Živković M. Ivan, spec.sci.građ, iz Podgorice, obratio se ovom ministarstvu zahtjevom za izdavanje licence ovlaštenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Uz zahtjev imenovani je ovom ministarstvu dostavio sledeće dokaze:

- Uvjerenje o završenim postdiplomskim specijalističkim akademskim studijama izdato od strane Građevinskog fakulteta Univerziteta Crne Gore, br. 709 od 11.07.2011.godine;
- Rješenje br. 01-360/3 od 31.03.2015.godine, izdato od strane Inženjerske komore Crne Gore, kojim se izdaje licenca odgovornog projektanta za izradu projekata građevinskih konstrukcija za objekte visokogradnje;
- Rješenje br. 01-360/4 od 31.03.2015.godine, izdato od strane Inženjerske komore Crne Gore, kojim se izdaje licenca odgovornog inženjera za rukovođenje izvođenjem građevinskih i građevinsko-zanatskih radova na objektima visokogradnje;
- Rješenje br. 01-775/2 od 30.06.2017.godine, izdato od strane Inženjerske komore Crne Gore, kojim se izdaje licenca za izradu projekata organizacije i tehnologije građenja;
- Akt Ministarstva pravde, br.05/2-72-1720/18-7 od 16.02.2018.godine, kojim je izdato uvjerenje da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti za imenovanog;
- ovjerenu fotokopiju radne knjižice i ovjerenu kopiju lične karte.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo sa sledećih razloga:

Naime, članom 123 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata («Službeni list Crne Gore» br. 64/17), propisano je da ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje objekta, odgovarajuće struke, sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacijom VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta.

Članom 3 stav 1 tačka 1 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („Službeni list Crne Gore“ br. 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca ovlaštenog inženjera koja se izdaje fizičkom, licu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

Članom 4 stav 1 tač. 1-4. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence ovlaštenog inženjera, provjerava:

1. identitet podnosioca zahtjeva;
2. da li podnosilac zahtjeva posjeduje visoko obrazovanje, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija, odnosno da li je izvršeno priznavanje inostrane obrazovne isprave najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacija;
3. da li podnosilac zahtjeva ima najmanje tri godine radnog iskustva na stručnim poslovima izrade tehničke dokumentacije i građenju objekta sa visokim obrazovanjem, odnosno najmanje kvalifikacije VII1 podnivoa okvira kvalifikacije i
4. da li je podnosilac zahtjeva osuđivan za krivično djelo za koje se gonjenje preduzima po službenoj dužnosti.

Stavom 3 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se radno iskustvo u smislu stava 1 tačka 3 ovog člana, smatra radno iskustvo u svojstvu saradnika na izradi tehničke dokumentacije na građenju objekta, odnosno izvođenja pojedinih radova na građenju objekta. Stavom 4 istog člana Pravilnika, utvrđeno je da se izuzetno od stava 3 ovog člana, fizičkom licu koje posjeduje licencu za izradu tehničke dokumentacije i građenje objekata, izdatu po propisima koji su važili do donošenja ovog propisa, radno iskustvo može dokazati na osnovu uvida u dokumentaciju koja je bila osnov za njeno izdavanje.

Članom 137 stav 1 Zakona, propisano je da se licenca za fizičko lice izdaje na neodređeno vrijeme.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 123 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Nataša Pavičević





INŽENJERSKA KOMORA CRNE GORE

Broj:05-4897

Podgorica, 24.12.2024. godine

Na osnovu čl. 143, čl. 146 stav 1 tačka 2 i čl. 149 stav 1 tačka 1
Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata
(„Službeni list Crne Gore“, br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22, 004/23)
i evidencije Registra članova Inženjerske komore Crne Gore, izdaje se

POTVRDA

o članstvu u Inženjerskoj komori Crne Gore

IVAN M. ŽIVKOVIĆ, diplomirani inženjer građevinarstva, prebivalište PODGORICA,
član je Inženjerske komore Crne Gore do 31.12.2025. godine.

Reg.br. 3716

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE
Ljiljana Vulić, dipl. pravnik



OBNOVA / ZAMENA POLISE:	
Tip obnove:	Novo
Broj ponude:	PON-006925/24

POLISA - RAČUN POL-00246324

Zastupnik:	Čoković Andreas, 81-105		
Ugovarač			
Naziv	VIGORIS ECOTECH	MB	03129896
Adresa	VLADA ČETKOVIĆA 4, 81000 PODGORICA_GRAD, Crna Gora	Telefon	0038268708700
Trajanje:	Godišnje osiguranje		
Period osiguranja	12.03.2024 (24:00) - 12.03.2025 (24:00)	Period obračuna	12.03.2024 - 12.03.2025
Predmet osiguranja: Profesionalna odgovornost projekatana: Osiguranje pokriva odštetne zahtjeve naručioca usluga ili trećih lica, uključujući i direktne finansijske gubitke/štete, koji su posljedica stručne greške osiguranika koji posjeduje licencu projektanta i izvođača radova izdatu od strane Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine broj: UPI 14-332/23-396/4/1, pri obavljanju djelatnosti izrade projektne (tehničke) dokumentacije, a za koje osiguranik odgovara na osnovu zakona u skladu sa uslovima osiguranja. Vrsta projektovanja: GRAĐEVINSKO Planirani godišnji prihod: 100.000			
Vrsta osiguranja:	Osiguranje od projektantske odgovornosti	Šifra:	1310
Osiguranik			
Naziv	VIGORIS ECOTECH	MB	03129896
Adresa	VLADA ČETKOVIĆA 4, 81000 PODGORICA_GRAD, Crna Gora	Telefon	0038268708700
Suma osiguranja			
Uloga	Način ugovaranja		Iznos
Jedinstvena suma osiguranja	Na sumu osiguranja		100.000,00
Franšiza			
Franšiza	Odbitna franšiza iznosi 10% od priznate štete ali najmanje 500 EUR		
Obračun za predmet			
Premija	270,00		
Popust za jednokratno plaćanje premije	-27,00		
Komercijalni popust	-24,30		
Popust za posljednje tri osiguravajuće godine bez šteta	-21,87		
Ukupna premija bez poreza	196,83		
Porez na premiju	17,71		
Ukupna premija sa porezom	214,54		
Osiguravajuće pokriće važi za područje Crne Gore Osiguranje je zaključeno bez garantnog roka Osiguranje je zaključeno u skladu sa Opštim uslovima za osiguranje odgovornosti projekatana koji su usvojeni 24.05.2018.god. (OU-ODPRK-05/18) i koji su sastavni dio ugovora o osiguranju. Osiguranje je zaključeno u skladu sa Klauzulom za isključenje odgovornosti u slučaju pandemije koja je usvojena dana 23.02.2021. godine (KL-ISKPAND-02/21) i koja je sastavni dio polise osiguranja. Ugovarač osiguranja svojim potpisom potvrđuje da mu je blagovremeno, prije zaključenja ugovora, uručen Predugovorni dokument sa ključnim informacijama o proizvodu (KI ODG_PROJ 01/24). Ugovarač osiguranja u svakom trenutku može preuzeti elektronsku kopiju Predugovornog dokumenta sa ključnim informacijama na sajtu društva (https://www.sava.co.me/me-me/dokumenti). Ukupna isplata odšteta za sve osigurane slučajeve koji se dese u jednoj godini limitirana je iznosom sume osiguranja (godišnji agregat)			

POLISA: POL-00246324

Predmet osiguranja: Odgovornost prema trećim licima: Osigurava se profesionalna odgovornost osiguranika koji posjeduje licencu projektanta i izvođača radova izdatu od strane Ministarstva prostornog planiranja, urbanizma i državne imovine bro j: UPI 14-332/23-396/4/1, zbog stručne greške kod građenja objekata odnosno izvođenja pojedinih radova na građenju objekta, koja se manifestuje odnosno ima za posljedicu tjelesne povrede, oboljenje ili smrt trećih lica (povreda lica), oštećenje, uništenje ili nestanak stvari trećih lica (oštećenje stvari) i/ili direktne finansijske gubitke/štete koje proizilaze iz povrede lica i oštećenja stvari.

U svrhu ovog proširenja naručioci usluge - investitori se smatraju trećim licem.

Broj zaposlenih lica: 15

Karakteristike	Vrijednost	Valuta/Jed. mere
Opis pojedinačne djelatnosti	Svi vidovi građevinarstva (visokogradnja, niskogradnja, završni radovi u građevinarstvu)	
Vrsta osiguranja:	Osiguranje od opšte (zakonske) odgovornosti	Šifra: 1301
Osiguranik		
Naziv	VIGORIS ECOTECH	MB 03129896
Adresa	VLADA ČETKOVIĆA 4, 81000 PODGORICA_GRAD, Crna Gora	Telefon 0038268708700
Suma osiguranja		
Uloga	Način ugovaranja	Iznos
Jedinstvena suma osiguranja	Na sumu osiguranja	100.000,00
Franšiza		
Franšiza	Učešće osiguranika u šteti iznosi 10% od odštete, a najmanje 1.000,00 Eur.	
Obračun za predmet		
Premija	871,85	
Komercijalni popust	-251,09	
Popust za franšizu 10% od štete a najmanje 1.000,00 Eur	-174,37	
Popust za jednokratno plaćanje premije	-69,75	
Ukupna premija bez poreza	376,64	
Porez na premiju	33,90	
Ukupna premija sa porezom	410,54	
Osiguranje je zaključeno u skladu sa Opštim uslovima za osiguranje od odgovornosti koji su usvojeni 29.07.2010.godine (OU-ODG-07/10) i koji su sastavni dio ugovora o osiguranju. Osiguranje je zaključeno u skladu sa Klauzulom za isključenje odgovornosti u slučaju pandemije koja je usvojena dana 23.02.2021. godine (KL-ISKPAND-02/21) i koja je sastavni dio polise osiguranja. Ugovarač osiguranja svojim potpisom potvrđuje da mu je blagovremeno, prije zaključenja ugovora, uručen Predugovorni dokument sa ključnim informacijama o proizvodu (KI O_ODG 01/24). Ugovarač osiguranja u svakom trenutku može preuzeti elektronsku kopiju Predugovornog dokumenta sa ključnim informacija na sajtu društva (https://www.sava.co.me/me-me/dokumenti). Godišnji agregat šteta je jednak sumi osiguranja.		

UKUPAN OBRAČUN	
Ukupna premija bez poreza	573,47
Porez na premiju	51,61
Ukupna premija sa porezom	625,08
Način plaćanja	U cjelosti

Sve međusobne nesporazume stranke će rješavati mirnim putem, a u slučaju spora ugovaraju nadležnost suda u Podgorici.

Ugovorne strane su saglasne da ukoliko osiguranik ostvari pravo na naknadu štete, osiguravač ima pravo da dug po toj ili nekoj drugoj polisi odbije od iznosa obračunate štete.

POLISA: POL-00246324

Polisa se smatra računom. Oslobođeni plaćanja PDV-a po članu 27. zakona o PDV-u. Osiguravač zadržava pravo ispravke računске ili neke druge greške učinjene od strane zastupnika. Obaveza osiguravača iz ugovora o osiguranju počinje po isteku 24-og časa dana koji je u ugovoru o osiguranju naveden kao početak osiguranja, ali nikako prije isteka 24-og časa dana kada je Ugovarač osiguranja uplatio ugovorenu premiju u cjelosti ili prvu ratu premije osiguranja, a prestaje 24-og časa onog dana koji je u ugovoru označen kao istek osiguranja.

Na međusobne odnose ugovarača osiguranja/osiguranika i osiguravača koji nijesu definisani ugovorom o osiguranju primjenjuju su odredbe Zakona o obligacionim odnosima.

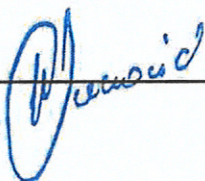
Potpisom polise ugovarač osiguranja potvrđuje da je primio Uslove zaključenog osiguranja.

Sankcijska klauzula: Osiguravač nije dužan pružiti pokriće, platiti nijednu štetu, niti dati bilo kakvu naknadu, ukoliko bi pružanje takvog pokrića, plaćanje štete ili davanje naknade izložilo osiguravača bilo kakvim sankcijama, zabranama ili ograničenjima po rezolucijama Ujedinjenih nacija ili trgovinskim i/ili ekonomskim sankcijama, zakonima i direktivama bilo koje jurisdikcije koja se primjenjuje na osiguravača.

Polisa je važeća bez pečata Osiguravača.

Ugovarač osiguranja je dužan da plati premiju u cjelosti prilikom zaključenja ugovora o osiguranju.

Osiguravač:



M.P.

Ugovarač osiguranja:
(puno ime i prezime)

Odjeljenje za korporativne klijente, Odjeljenje za korporativne klijente, 04.03.2024

POLISA: POL-00246324

Na osnovu člana 4 stav 2 i člana 5 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa na teritoriji Opštine Tuzi ("Sl.list CG – opštinski propisi", broj 033/19, 034/20) i člana 92 stav 1 i člana 99 stav 1 tačka 16 Statuta Opštine Tuzi ("Sl.list RCG – opštinski propisi", broj 024/19, 05/20, 051/22 i 055/22), Predsjednik Opštine Tuzi donosi

ODLUKU

o određivanju lokacije sa elementima urbanističko - tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – Vodovodna infrastruktura na djelovima katastarskih parcela broj 1487/2, 1869, 2024, 2897, 2138, 2144, 2284 i 2309 KO Dinoša u ruralnim područjima Pikalj – Prifte – Lovka u zahvatu Prostornog urbanističkog plana Podgorice

Vrsta lokalnog objekta od opšteg interesa

Član 1

Ovom Odlukom određuje se lokacija za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa – izgradnja vodovodne infrastrukture na infrastruktura na djelovima katastarskih parcela broj 1487/2, 1869, 2024, 2897, 2138, 2144, 2284 i 2309 KO Dinoša u ruralnim područjima Pikalj – Prifte – Lovka u zahvatu Prostornog urbanističkog plana Podgorice. Pod izgradnjom iz stava 1 podrazumijevaju se radovi na infrastrukturnom opremanju zemljišta vodovodom od postojećih infrastrukturnih mreža do postojećih objekata u naseljima Pikalja, Prifti i Lovka.

Programski zadatak za izradu glavnog projekta

Član 2

Glavni projekat za izgradnju vodovodne infrastrukture na infrastruktura na djelovima katastarskih parcela broj 1487/2, 1869, 2024, 2897, 2138, 2144, 2284 i 2309 KO Dinoša u ruralnim područjima Pikalj – Prifte – Lovka (od postojećih infrastrukturnih mreža do postojećih objekata u naseljima Pikalj, Prifte i Lovka) u zahvatu Prostornog urbanističkog plana Podgorice uraditi u skladu sa grafičkim prilogom "Situaciono rješenje" koji čini sastavni dio ove Odluke.

Glavni projekat vodovodne infrastrukture na infrastruktura na djelu katastarske parcele broj 1487/2 KO Dinoša upisana u list nepokretnosti broj 682 i katastarskim parcelama broj 1869, 2024, 2897, 2138, 2144, 2284 i 2309 KO Dinoša, upisane u list nepokretnosti br 151 u zahvatu Prostornog urbanističkog plana Podgorice izrađuje se i reviduje na

osnovu Odluke o lokaciji sa elementima urbanističko – tehničkih uslova, procedure definisane Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu, uslova nadležnog preduzeća za oblast hidrotehničke infrastrukture i drugih uslova utvrđenih posebnim propisima, u skladu sa odredbama važećeg Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, važećim tehničkim normativima, standardima i normama kvaliteta.

Osnovni podaci o objektu

Član 3

Vodovodna infrastruktura na djelu katastarske parcele broj 1487/2 KO Dinoša upisana u list nepokretnosti broj 682 i katastarskim parcelama broj 1869, 2024, 2897, 2138, 2144, 2284 i 2309 KO Dinoša, upisane u list nepokretnosti br 151, u zahvatu Prostornog urbanističkog plana Podgorice, prepoznat je kao objekat od opšteg interesa.

Uvidom u list nepokretnosti broj 682 ustanovljeno je da katastarska parcela broj 1487/2 je u svojini države Crne Gore, subjekat raspolaganja Vlada Crne Gore, i da na predmetnoj parceli nisu evidentirani tereti i ograničenja a način korišćenja je „neplodna zemljišta“ .

Uvidom u list nepokretnosti broj 151 ustanovljeno je da katastarske parcele broj 1869, 2024, 2897, 2138, 2144, 2284 i 2309 KO Dinoša su u svojini države Crne Gore, subjekat raspolaganja Glavni Grad Podgorica, i da na predmetnim parcelama nisu evidentirani tereti i ograničenja a način korišćenja su „nekategorisani putevi“ .

Trasa je primarno definisana na javnim površinama i to duž zelenog pojasa saobraćajnica. Koridor trase novoprojektovanih instalacija isprojektovati vodeći računa da se imovinski problemi svedu na najmanju moguću mjeru
Dužina planirane vodovodne infrastrukture od Pikalj – Prifte – Lovka cca 11500m.

Elementi urbanističko - tehničkih uslova

Član 4

Lokalni objekat od opšteg interesa – vodovodna infrastruktura u ruralnim područjima Pikalj – Prifte – Lovka (od postojećih infarstrukturnih mreža do postojećih objekata u, naseljima Pikalj, Prifte i Lovka na djelovima katastarskih parcela broj 1487/2, 1869, 2024, 2897, 2138, 2144, 2284 i 2309 KO Dinoša, opština Tuzi u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice projektovati na osnovu grafičkog priloga "Situaciono rješenje", uslova nadležnog preduzeća za oblast hidrotehničke infrastrukture i drugih uslova utvrđenih posebnim propisima, u skladu sa odredbama važećeg Zakona, važećim tehničkim normativima, standardima i normama kvaliteta.

Situaciju terena treba uraditi u odgovarajućoj razmjeri, na istoj treba prikazati objekat sa pratećom infrastrukturom, pozicijama planiranih šahti za priključenje, eventualno rezervoara za akumulaciju vode kao i prikaz katastarske parcele u čijoj funkciji je predmetni objekat.

Tehničku dokumentaciju uraditi u skladu sa Odlukom i ovim uslovima, važećom tehničkom regulativom, uputstvima i standardima i u skladu sa Pravilnikom o načinu izrade, razmjeri i bližoj sadržini tehničke dokumentacije ("Sl.list CG" br.044/18 I br. 43/19).

Na projektnu dokumentaciju potrebno je pribaviti saglasnosti utvrđene posebnim propisima koje se odnose na ovaj tip objekta.

Nakon završetka radova, potrebno je izvršiti probu vodovodne mreže na pritisak, ispiranje i dezinfekciju cjevovoda.

Grafički prikaz lokacije na katastarskoj podlozi

Član 5

Sastavni dio ove Odluke su grafički prilozi "Situaciono rješenje", kopija zahtjeva podnosioca, Projektni zadatak i list nepokretnosti.

Broj: 01 - 332/25-8035/4
Tuzi, 17.01.2025.godine



PREDSJEDNIK,
Gjelaj Lindon

GJELAJ

Obrazloženje:

Uvidom u plansku dokumentaciju utvrđeno je da se lokacija za izgradnju lokalnog objekta opšteg interesa – vodovodna infrastruktura u ruralnim područjima Pikalj – Prifte – Lovka na djelovima katastarskih parcela broj 1487/2, 1869, 2024, 2897, 2138, 2144, 2284 i 2309 KO Dinoša nalazi u zahvatu Prostorno urbanističkog plana Podgorice.

Osnovni elementi za izgradnju predmetnog objekta određeni su i definisani odredbama Odluke o određivanju lokacije sa elementima urbanističko - tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa

Članom 223 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG", br. 64/17), propisano je da "Propisi jedinice lokalne samouprave, kojima se uređuju lokalni objekti od opšteg interesa primjenjivaće se do donošenja plana Generalne regulacije Crne Gore u dijelu koji se odnosi na vodovodnu, telekomunikacionu i kanalizacionu infrastrukturu, toplovode; opštinske puteve (lokalne i nekategorisane) i prateće objekte; ulice u naseljima i trgove; parking prostore, pijace; gradska groblja; podzemne i nadzemne prolaze; javne garaže; objekti distributivne mreže naponskog nivoa do 35 kV trafostanice i vodove od 110 kV ili manje; rasklopna postrojenja, javna rasvjeta; solarne elektrane od 5 MW i manje, sportski objekti i skijaške staze sa pratećom infrastrukturom za pripremu i uređenje istih; javne i zelene površine i gradski parkovi, ski-liftovi, žičare koje se grade na teritoriji jedne lokalne samouprave; objekti privrednog razvoja (privredni objekti, objekti proizvodnog zanatstva, skladišta, stovarišta, robno-distributivni centri, servisne zone, slobodne zone, komunalno-servisni objekti, pumpne stanice) i objekti ruralnog razvoja (poljoprivrede, stočarstva, vinogradarstva, voćarstva i ribarstva)". Članom 3 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa na teritoriji Opštine Tuzi („Sl.list CG – Opštinski propisi", broj 033/19, 34/20), definisano je sljedeće: "Lokalnim objektima od opšteg interesa, u smislu ove odluke, smatraju se: opštinski putevi (lokalni i nekategorisani) i prateći objekti; vodovodna i kanalizaciona infrastruktura; podzemni i nadzemni prolazi; ulice u naseljima i trgovima; javne i zelene površine i gradski parkovi; javni parking prostori; javne garaže; objekti distributivne mreže naponskog nivoa do 35 kV trafostanice i vodove od 110 kV ili manje; rasklopna postrojenja, javna rasvjeta; solarne elektrane od 5 MW i manje, sportski objekti i skijaške staze sa pratećom infrastrukturom za pripremu i uređenje istih; javne i zelene površine i gradski parkovi, ski-liftovi, žičare koje se grade na teritoriji jedne lokalne samouprave; objekti privrednog razvoja (privredni objekti, objekti proizvodnog zanatstva, skladišta, stovarišta, robno-distributivni centri, servisne zone, slobodne zone, komunalno-servisni objekti, pumpne stanice) i objekti ruralnog razvoja (poljoprivrede, stočarstva, vinogradarstva, voćarstva i ribarstva).

U skladu sa članom 4 navedene Odluke, kojim je propisano da je „Lokacija sa elementima urbanističko-tehničkih uslova (u daljem tekstu: lokacija), u smislu ove Odluke, mjesto na teritoriji jedinice lokalne samouprave na kojem se izvode radovi na izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa", lokaciju iz stava 1 ovog člana određuje izvršni organ lokalne samouprave svojim aktom.

Situaciono rješenje





Komuna e Tuzit
Opština Tuzi

Sh.p.k. Ujësjellësi dhe kanalizimi Tuz
D.o.o. Vodovod i kanalizacija Tuzi

Nr./Br. 84 /25

Rruga Tuz nr. 12 , nr. 48
Ulica Tuzi br.12 , br. 48

+382 20 325 013

info@vutz.me

Tuz – Tuzi, 21.01. 2025. godine

Na osnovu člana 81 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 64/2017, 44/2018, 63/2018, 11/2019, 82/2020, 082/20, 086/22, 004/23), za potrebe izrade Glavnog projekta preostalih radova na vodovodnoj infrastrukturi na naselje Pikalj, d.o.o. "Vodovod i kanalizacija" Tuzi izdaje:

Tehničke uslove priključenja na gradski vodovod

Za potrebe izrade Glavnog projekta preostalih radova na vodovodnoj infrastrukturi na djelovima katastarskih parcela broj 1487/2, 1869, 2024, 2138, 2144, 2284 i 2309 KO Dinoša u ruralnim područjima Pikalj, Prifte, Lovka u zahvatu Prostornog urbanističkog plana Podgorice, Opština Tuzi, propisujemo sljedeće tehničke uslove priključenja na gradski vodovod.

Kao prilog ovih uslova je situacija sa ucrtanim postojećim hidrotehničkim instalacijama na predmetnoj lokaciji. Položaj prikazanih cjevovoda je ucrtan kao spoj osovina poklopaca šahtova, što ne odgovara stvarnom položaju cijevi, koji kod vodovoda može biti udaljen od osovine poklopca i par metara. Stvarni položaj mora se utvrditi uvidom u svaki šaht pojedinačno.

Priključenje planiranog vodovoda izvršiti na postojećem cjevovodu PEVG DN90mm, u postojećem vodovodnom šahtu Č6494, čiji su geometrijski atributi dati u prilogu. Sve to prikazati na preglednoj situaciji u odgovarajućoj razmjeri, sa svim prikazanim elementima relevantnim za izbor projektnog rješenja i osnovne koncepcije planiranog stanja šireg prostora i njegovog uklapanja u postojeće elemente i ostale faze projekta.

Ovi uslovi važe 6 (šest) mjeseci od dana izdavanja

Prilog: Situacija R=1:5000 (Geometrijski atributi vodovodnog šahta)

V.D. Izvršnog direktora
Ilir Camaj



Field	Sum	Average
Y	6,611,631.98	6,611,631.98
X	4,696,858.01	4,696,858.01
Kota_prizme	84.43	84.43
Cvorna_potrosnja_l_s	0	0
Kota_potlozca	84.43	84.43
Kota_vrha_cijevi_1	0	0
Kota_vrha_cijevi_2	0	0
Kota_vrha_cijevi_3	0	0
Kota_vrha_cijevi_4	0	0



OBRAZAC 3

IZJAVA ODGOVORNOG INŽENJERA DA JE TEHNIČKA DOKUMENTACIJA IZRAĐENA U SKLADU SA VAŽEĆIM PROPISIMA

OBJEKAT ¹	LOKALNI OBJEKAT OD OPSTEG INTERESA - VODOVODNA INFRASTRUKTURA NA DJELOVIMA KATASTARSKIH PARCELA BROJ 1487/2, 1869, 2024, 2897, 2138, 2144, 2284 I 2309 KO DINOSA U RURALNIM
LOKACIJA ²	PODRUCJIMA PIKALJ - PRIFTE - LOVKA U ZAHVATU PROSTORNOG URBANISTICKOG PLANA PODGORICE
VRSTA I DIO TEHNIČKE DOKUMENTACIJE ³	KATASTARSKJE PARCELE BROJ 1487/2, 1869, 2024, 2897, 2138, 2144, 2284 I 2309 KO DINOSA U RURALNIM PODRUCJIMA PIKALJ - PRIFTE - LOVKA U ZAHVATU PROSTORNOG URBANISTICKOG PLANA PODGORICE
ODGOVORNI INŽENJER ⁴	Siniša Višnjić, dipl.inž.građ.

I Z J A V L J U J E M,

da je ovaj projekat urađen u skladu sa:

- Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata i podzakonskim aktima donešenim na osnovu navedenog zakona;
- posebnim propisima koji direktno ili na drugi način utiču na osnovne zahtjeve za objekte;
- pravilima struke i
- urbanističko-tehničkim uslovima.

DECEMBAR
2024. Podgorica
(mjesto i datum)


(potpis odgovornog inženjera)

(potpis odgovornog lica)

¹ Naziv projektovanog objekta

² Mjesto građenja, planski dokument, urbanistička parcela, katastarska parcela

³ Idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat odnosno projekat izvedenog objekta

⁴ Ime i prezime odgovornog inženjera.

TEHNIČKI IZVJEŠTAJ

GLAVNI PROJEKAT LOKALNOG OBJEKATA OD OPSTEG INTERESA - VODOVODNA INFRASTRUKTURA NA DJELOVIMA KATASTARSKIH PARCELA BROJ 1487/2, 1869, 2024, 2897, 2138, 2144, 2284 I 2309 KO DINOSA U RURALNIM PODRUCJIMA PIKALJ - PRIFTE - LOVKA U ZAHVATU PROSTORNOG URBANISTICKOG PLANA PODGORICE



Tuzi, januar 2024. godine

SADRŽAJ

UVOD	- 3 -
PODLOGE ZA PROJEKTOVANJE	- 3 -
KONCEPCIJA TEHNIČKOG RJEŠENJA	- 3 -
ANALIZA POTREBA ZA VODOM	- 4 -
Demografska struktura stanovništva	- 4 -
Analiza potrošača	- 4 -
OPIS OBJEKATA PUMPNIH STANICA	- 6 -
HIDRAULIČKI PRORAČUN I DIMENZIONISANJE OBJEKATA PUMPNIH STANICA DINOŠA I PK PIKALJE	- 7 -
Teorijske postavke.....	- 7 -
Dimenzionisanje pumpnih agregata prepumpne stanice Dinoša.....	- 8 -
Dimenzionisanje pumpnih agregata prepumpne stanice Pikalje.....	- 9 -

UVOD

Naselja Pikalje, Prifte i Lovka se nalaze u Opštini Tuzi – KO Dinoša. Predmetna naselja broje oko 30-ak aktivnih domaćinstava. U prethodnom periodu 2021-2023 izgrađen je dio vodovodnog sistema za navedena naselja, konkretno vodovodna mreža i objekti na istoj. Izgrađeni objekti izvedeni su u skladu sa Idejnim rješenjem vodosnabdijevanja naselja Pikalje. Uvidom na terenu definisani su objekti koji nedostaju za nesmetano funkcionisanje vodovodnog sistema: centralni rezervoar, prekidna komora i pumpne stanice što će biti predmet ovog projekta.

PODLOGE ZA PROJEKTOVANJE

Za izradu Glavnog projekta na raspolaganju su nam stajale sljedeće podloge i podaci:

- Satelitske i geodetske podloge za projektovani vodovod,
- Geodetsko snimanje terena već izvedenih instalacija vodovodnog sistema Pikalje,
- Katastar postojećih hidrotehničkih instalacija vodovoda u Dinoši,
- Idejni projekat vodosnabdijevanja naselja Pikalje,
- Pravilnik o standardizaciji materijala koji se ugrađuje u hidrotehničku infrastrukturu Opštine Tuzi.

KONCEPCIJA TEHNIČKOG RJEŠENJA

Ovim projektom je planirano kompletiranje vodovodnog sistema sa nedostajućim objektima za naselja Pikalje, Prifte i Lovka. Izgrađeni sistem biće povezivan na već postojeći sistem vodosnabdijevanja Dinoše. Potrošači na projektom području nalaze se na visinskim kotama od 310 do 340 mm i grupisani su u nekoliko veće cjeline na samom početku i na kraju projektog područja.

Priključenje na postojeći sistem planirano je u dijelu naselja Dinoša na visinskoj koti 92,5 mm, gdje se planira izgradnja buduće pumpne stanice. Priključenje pumpne stanice izvelo bi se sa cjevovodom Pevg DN 90mm na već postojeći cjevovod Pevg DN 90mm. Sa ove pozicije vršilo bi se prepumpavanje u prekidnu komoru na koti 220 mm putem izgrađenog potisnog cjevovoda Pevg DN 90mm. U zatvaračnici objekta bila bi smještena pumpna stanica koja bi vršila prepumpavanje takođe putem izgrađenog potisnog cjevovoda Pevg DN 90mm u centralni rezervoar Pikalje.

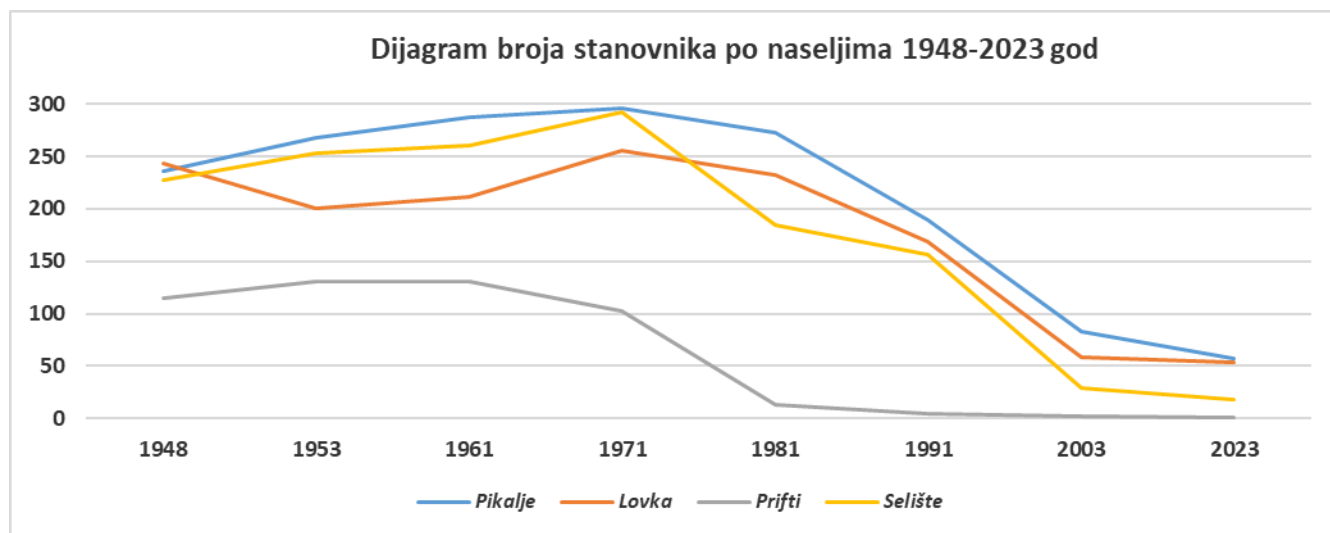
Rezervoar Pikalje predstavlja dominantnu tačku u sistemu sa koje se vrši gravitaciono snabdijevanje prema potrošačima u naseljima Pikalje, Prifte i Lovka. Rezervoar je pozicioniran na visinskoj koti 358 mm. Planirani rezervoar je korisne zapremine 50m³.

Ovako koncipiran sistem predstavlja rednu vezu pumpnih agregata sa zahvatanjem vode iz već postojećeg sistema i prepumpavanjem na sljedeću stepenicu – prekidnu komoru odakle se takođe vrši prepumpavanje u centralni rezervoar.

ANALIZA POTREBA ZA VODOM

Demografska struktura stanovništva

Kretanje stanovništva navedenih naselja uzeto je iz popisa 2023 godine. Vrlo jasno se primjećuje trend iseljavanja stanovništva sa ovog područja.



Iz navedenih podataka jasno se vidi da stanovništvo odlazi sa ovih prostora. Broj stanovnika je u stalnom opadanju. Vrlo je teško procijeniti kretanje stanovništva u narednom periodu.

Ipak, treba računati na činjenicu da sa izgradnjom vodovodnog sistema, kao i postojećom putnom i elektro infrastrukturu otvaraju se mogućnosti za ostanak stanovništva na ovim prostorima.

Analiza potrošača

Potrošnja odnosno potreba za vodom jednog područja predstavlja osnovni parametar za dimenzionisanje svih objekata sistema. Potrebe za vodom budućeg sistema vodosnabdijevanja analizirane su sa aspekta gazdovanja već postojećim sistemom i korišćenjem oficijelnih podataka vezanih za stanovništvo na ovom području kao i dodatnim konsultacijama sa žiteljima ovog područja obzirom da veliki broj domaćinstava je aktivan uglavnom tokom vikenda ili praznicima.

Obzirom da se radi o seoskom području usvojena norma potrošnje je 250 l/sta./dan. Ovaj podatak uključujući buduće gubitke u sistemu na nivou do 20%.

$$q_s = 250 \text{ l/st/dan}$$

Uzimajući u obzir tip naselja, veličinu i povezanost uzeti su sledeći koeficijenti neravnomjernosti za sanitarne potrebe stanovništva:

Koeficijent dnevne neravnomjernosti $K_{sd} = 1.8$

Koeficijent časovne neravnomjernosti $K_{sh} = 2.2$

Prilikom definisanja potreba za zalivanje okućnice uzeta je površina od **100 m²** po domaćinstvu sa hidromodulom zalivanja **0,0034 m³/m²/dan.**

Uporedo sa navedenim parametrima usvojena je norma potrošnje za krupnu i sitnu stoku od **80l/grlo/dan** odnosno **20l/ grlo/dan.**

Na osnovu navedenih parametara izvršen je proračun potreba za vodom na definisanom području koji je detaljno prikazan u **Tabeli 2.** :

Tabela2.

Analiza Potrošnje

Naselje	Domaćinstva 2023 popis	Domaćinstva vikend 2023	Zalivanje okućnica (l/s)	Stanovništvo 2023 popis	Stanovništvo vikend 2023	Potrošnja stanovništvo Q _{dn} (l/s)	Krupna stoka (kom)	Sitna stoka (kom)	Krupna stoka Q _{dn} (l/s)	Sitna stoka Q _{dn} (l/s)	Potrošnja stoka Q _{dn} (l/s)	Potrošnja sanitarna Q _{dn} (l/s)	Potrošnja sanitarna Q _{maxdn} (l/s)	Potrošnja sanitarna Q _{maxčas} (l/s)
Pikalj	13	21	0.08	57	80	0.23	20	50	0.019	0.012	0.030	0.34	0.62	1.36
Prifti Lovka	11	27	0.11	54	76	0.22	15	50	0.014	0.012	0.025	0.35	0.63	1.39
Selište	6	15	0.06	18	25	0.07	15	50	0.014	0.012	0.025	0.16	0.28	0.62
UKUPNO:	30	63	0.25	129	181	0.52	50	150	0.05	0.03	0.08	0.85	1.53	3.37

Dnevna potrošnja stanovništva: $Q_s d = 0,52 \text{ l/s} * 86400 = 44.93 \text{ m}^3/\text{dan}$

Dnevna potrošnja za zalivanje: $Q_z d = 0,25 \text{ l/s} * 86400 = 21.60 \text{ m}^3/\text{dan}$

Dnevna potrošnja za napajanje krupne i sitne stoke : $Q_{st} d = 0,08 \text{ l/s} * 86400 = 6.91 \text{ m}^3/\text{dan}$

Ukupna dnevna potrošnja: $Q_u d = Q_s d + Q_z d + Q_{st} d = 73.44 \text{ m}^3/\text{dan}$

Srednji dnevni protok: **$Q_{sr, dn} = 0,85 \text{ l/s}$**

Maksimalni dnevni protok: **$Q_{max, dn} = 1.53 \text{ l/s}$**

Maksimalni časovni protok: **$Q_{max, h} = 3.37 \text{ l/s}$**

Usvojena količina vode sa dimenzionisanjem pumpnog agregata jednaka je **$Q_{max, dn} = 1.53 \text{ l/s}$** .

Usvojeno: **$Q_{usv} = 1.50 \text{ l/s}$** .

OPIS OBJEKATA PUMPNIH STANICA

Osnovu potisnog dijela sistema čine prepumpne stanice Dinoša i Pikalje sa potisnim cjevovodima. Obzirom da je projektnim zadatkom definisana isključivo realizacija dijela koji se odnosi na navedene prepumpne stanice (potisni cjevovodi su već izvedeni)

Prepumpna stanica Dinoša

U cilju zadovoljavajućeg snabdijevanja vodom planirana je prepumpna stanica na koti 92,5 mnm. Kapacitet prepumpne stanice iznosi $Q=1,5l/s$ ekvivalentan je Q_{max} dn za razmatrani broj potrošača. Prepumpna stanica nalazi se uz lokalni put. Dimenzije objekta su 3,0m x 3,0m. Sam objekat je u konstruktivnom smislu nadzeman, zidan od blokova sa armirano-betonskim serklažima sa spoljne strane termički izolovan dok je unutrašnjost obrađena slojem maltera. Prilaz objektu je omogućen lakim terenskim vozilom zarad manipulacije sa opremom u toku eksploatacije sistema, neposredno uz objekat nalazi se i energetska infrastruktura za buduće priključenje.

Unutar objekta planirano je da budu instalirana dva pumpna agregata u radnom režimu 1+1 sa frekventnom regulacijom usled varijacije ulaznog pritiska.

Prepumpna stanica Prekidna komora Pikalje

Objekat se nalazi na koti od 219,50 mnm (KDPK), u okviru perkidne komore. Prekidna komora je planirana kao armirano-betonski objekat korisne zapremine 28,00m³ sa objektom zatvaračnice u kome će biti smještena prepumpna stanica sa dva pumpna agregata u radnom režimu 1+1 i potrebnim fazonskim komadima. Unutrašnje dimenzije rezervoarskog prostora prekidne komore su 2,75mx4,50mx2,3m. Objekat je predviđen da bude ukopan i pokriven zemljanim materijalom uz mogućnost pješačkog i kolskog prilaza zarad manipulacije sa opremom u toku eksploatacije sistema.

HIDRAULIČKI PRORAČUN I DIMENZIONISANJE OBJEKATA PUMPNIH STANICA DINOŠA I PK PIKALJE

Teorijske postavke

Imajući u vidu da se radi o linijskom tipu vodovodnog sistema hidraulički proračun je rađen na sledeći način:

Hidraulički gubici na trenje u cjevovodima pod pritiskom računati su primjenom *Darcy-Weisbach*- ove formule:

$$\Delta h_{lin} = \lambda \frac{L}{D} \frac{v^2}{2g}$$

Gdje je:

$\Delta h_{lin}(m)$	- gubitak na trenje
λ	- koeficijent trenja
$D (m)$	- prečnik cjevovoda
$L (m)$	- dužina cjevovoda
$V (m/s)$	- Srednja brzina tečenja u poprečnom presjeku

Koeficijent trenja računa se po *Colebrook-White*-ovoj formuli:

$$\frac{1}{\sqrt{\lambda}} = -2 \log \left(\frac{2.51}{Re \sqrt{\lambda}} + \frac{k}{3.71D} \right)$$

Gdje je:

$k (m)$	- apsolutna hrapavost
Re	- <i>Reynolds</i> -ov broj

Dimenzionisanje pumpnih agregata prepumpne stanice Dinoša

Prilikom izbora pumpnog agregata korišćeni su podaci dobijeni od D.o.o Vik Tuzi vezani za ulazni pritisak i to na način da se pritisak kreće od $P_u \text{ min}=30\text{m}$ do $P_u \text{ max}=45\text{m}$ na mjestu priključena, odnosno na postojećem cjevovodu P_{evg} DN 90mm sa visinskom kotom 83,5mm.

a) Potrebna količina vode:

Usvojeno: $Q_{\text{usv}}=1,50\text{l/s}$

b) Visina podizanja pumpnog agregata:

Granični uslovi:

Kota Preliva Prekidne komore: $KPPK= 221,5\text{mm}$

Kota Pumpne Stanice: $KPS= 92,5\text{mm}$

Ulazni pritisak: $P_{u,\text{min}}=20,00\text{mvs}; P_{u,\text{max}}=35,00\text{mvs}$

Dn(mm)	L(m)	Q(l/s)	Du(mm)	v(m/s)	k(mm)	Re	λ	Ht(m)	HI(m)	Hu(m)
16 bar-a										
Dn90	425.00	0.00	73.64	0.00	0.200	0	0.0000	0.00	0.00	0.00
Dn90	425.00	0.50	73.64	0.12	0.200	6603	0.0379	0.15	0.02	0.18
Dn90	425.00	1.00	73.64	0.23	0.200	13206	0.0336	0.55	0.08	0.63
Dn90	425.00	1.50	73.64	0.35	0.200	19809	0.0317	1.16	0.17	1.33
Dn90	425.00	2.00	73.64	0.47	0.200	26412	0.0306	1.98	0.30	2.28
Dn90	425.00	2.50	73.64	0.59	0.200	33015	0.0298	3.03	0.45	3.48
Dn90	425.00	3.00	73.64	0.70	0.200	39618	0.0293	4.29	0.64	4.93
Dn90	425.00	3.50	73.64	0.82	0.200	46221	0.0289	5.76	0.86	6.62
Dn90	425.00	4.00	73.64	0.94	0.200	52823	0.0286	7.44	1.12	8.56

Dn(mm)	L(m)	Q(l/s)	Du(mm)	v(m/s)	k(mm)	Re	λ	Ht(m)	HI(m)	Hu(m)
10 bar-a										
Dn90	860.00	0.00	79.41	0.00	0.200	0	0.0000	0.00	0.00	0.00
Dn90	860.00	0.50	79.41	0.10	0.200	6123	0.0383	0.22	0.03	0.25
Dn90	860.00	1.00	79.41	0.20	0.200	12245	0.0338	0.76	0.11	0.87
Dn90	860.00	1.50	79.41	0.30	0.200	18368	0.0317	1.61	0.24	1.85
Dn90	860.00	2.00	79.41	0.40	0.200	24491	0.0305	2.75	0.41	3.16
Dn90	860.00	2.50	79.41	0.51	0.200	30614	0.0297	4.19	0.63	4.82
Dn90	860.00	3.00	79.41	0.61	0.200	36736	0.0292	5.92	0.89	6.81
Dn90	860.00	3.50	79.41	0.71	0.200	42859	0.0288	7.94	1.19	9.13
Dn90	860.00	4.00	79.41	0.81	0.200	48982	0.0284	10.25	1.54	11.79

$$H_{\text{kupno}} = H_g + H_{\text{tu}} - P_u + P_k + H_p$$

$$H_{\text{kupno, max}} = 221,5\text{m} - 92,5\text{m} + 1,33\text{m} + 1,85\text{m} - 20\text{m} + 5\text{m} = 117,18\text{m}$$

$$H_{\text{kupno, min}} = 221,5\text{m} - 92,5\text{m} + 1,33\text{m} + 1,85\text{m} - 35\text{m} + 5\text{m} = 102,8\text{m}$$

Usvojeno: $H_{\text{max}}=120\text{m}$; $H_{\text{min}}=105\text{m}$

Karakteristike pumpnog agregata: **$Q=1,5/\text{s}$; $H=105-120\text{m}$**

Pumpni agregat u zavisnosti od varijacije ulaznog pritiska imaće visinu dizanja od 105-120m, iz tog razloga preporuka je opremanje pumpnog agregata frekventnom regulacijom sa ciljem postizanja konstantnog pritiska na potisnoj strani u svrhu punjenja Prekidne komore.

Dimenzionisanje pumpnih agregata prepumpne stanice Pikalje

c) Potrebna količina vode:

Usvojeno: $Q_{\text{usv}}=1,50/\text{s}$

d) Visina podizanja pumpnog agregata:

Granični uslovi:

Kota Nivoa Prekidne komore: **$KNPK= 220,0\text{mm}$**

Kota Preliva Rezervoara: **$KPR= 360,50\text{mm}$**

Dn(mm)	L(m)	Q(l/s)	Du(mm)	v(m/s)	k(mm)	Re	λ	Ht(m)	Hl(m)	Hu(m)
20 bar-a										
Dn90	245.00	0.00	70.00	0.00	0.200	0	0.0000	0.00	0.00	0.00
Dn90	245.00	0.50	70.00	0.13	0.200	6946	0.0377	0.11	0.02	0.13
Dn90	245.00	1.00	70.00	0.26	0.200	13892	0.0335	0.40	0.06	0.46
Dn90	245.00	1.50	70.00	0.39	0.200	20838	0.0316	0.86	0.13	0.99
Dn90	245.00	2.00	70.00	0.52	0.200	27784	0.0306	1.48	0.22	1.70
Dn90	245.00	2.50	70.00	0.65	0.200	34730	0.0299	2.25	0.34	2.59
Dn90	245.00	3.00	70.00	0.78	0.200	41676	0.0294	3.19	0.48	3.67
Dn90	245.00	3.50	70.00	0.91	0.200	48622	0.0291	4.30	0.64	4.94
Dn90	245.00	4.00	70.00	1.04	0.200	55568	0.0288	5.56	0.83	6.39

Dn(mm)	L(m)	Q(l/s)	Du(mm)	v(m/s)	k(mm)	Re	λ	Ht(m)	Hl(m)	Hu(m)
16 bar-a										
Dn90	565.00	0.00	73.64	0.00	0.200	0	0.0000	0.00	0.00	0.00
Dn90	565.00	0.50	73.64	0.12	0.200	6603	0.0379	0.20	0.03	0.24
Dn90	565.00	1.00	73.64	0.23	0.200	13206	0.0336	0.72	0.11	0.83
Dn90	565.00	1.50	73.64	0.35	0.200	19809	0.0317	1.54	0.23	1.77
Dn90	565.00	2.00	73.64	0.47	0.200	26412	0.0306	2.64	0.40	3.03
Dn90	565.00	2.50	73.64	0.59	0.200	33015	0.0298	4.03	0.60	4.63
Dn90	565.00	3.00	73.64	0.70	0.200	39618	0.0293	5.70	0.85	6.55
Dn90	565.00	3.50	73.64	0.82	0.200	46221	0.0289	7.65	1.15	8.80
Dn90	565.00	4.00	73.64	0.94	0.200	52823	0.0286	9.89	1.48	11.38

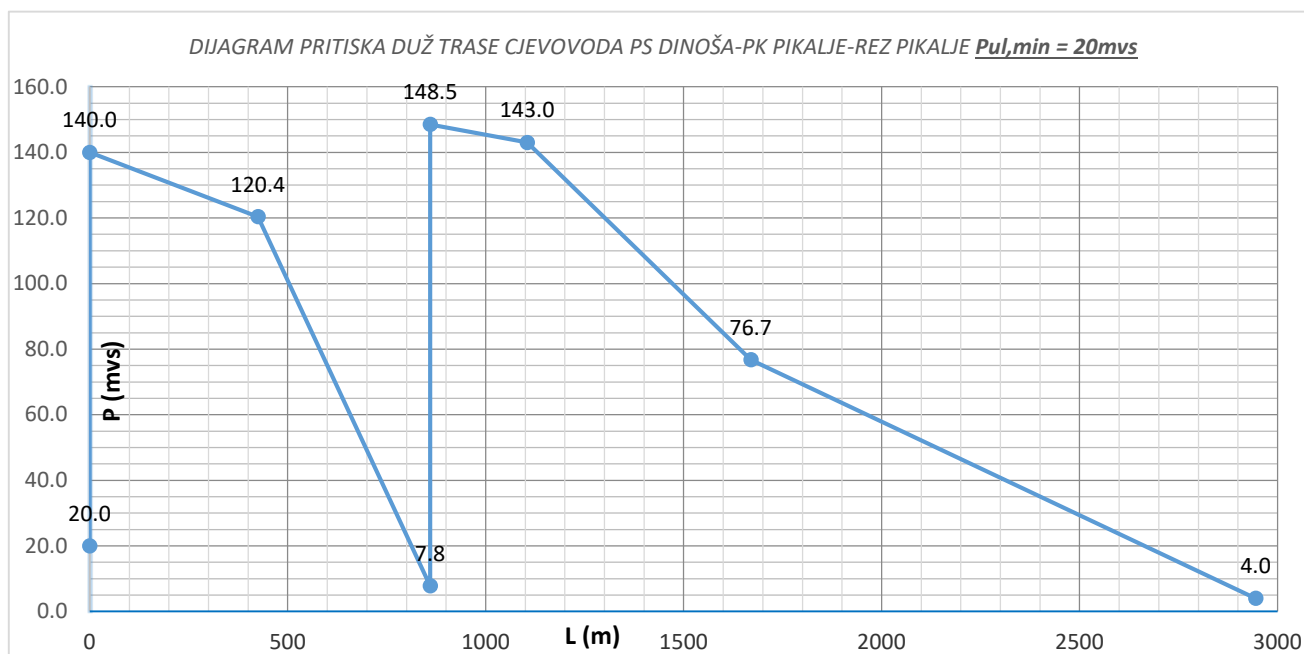
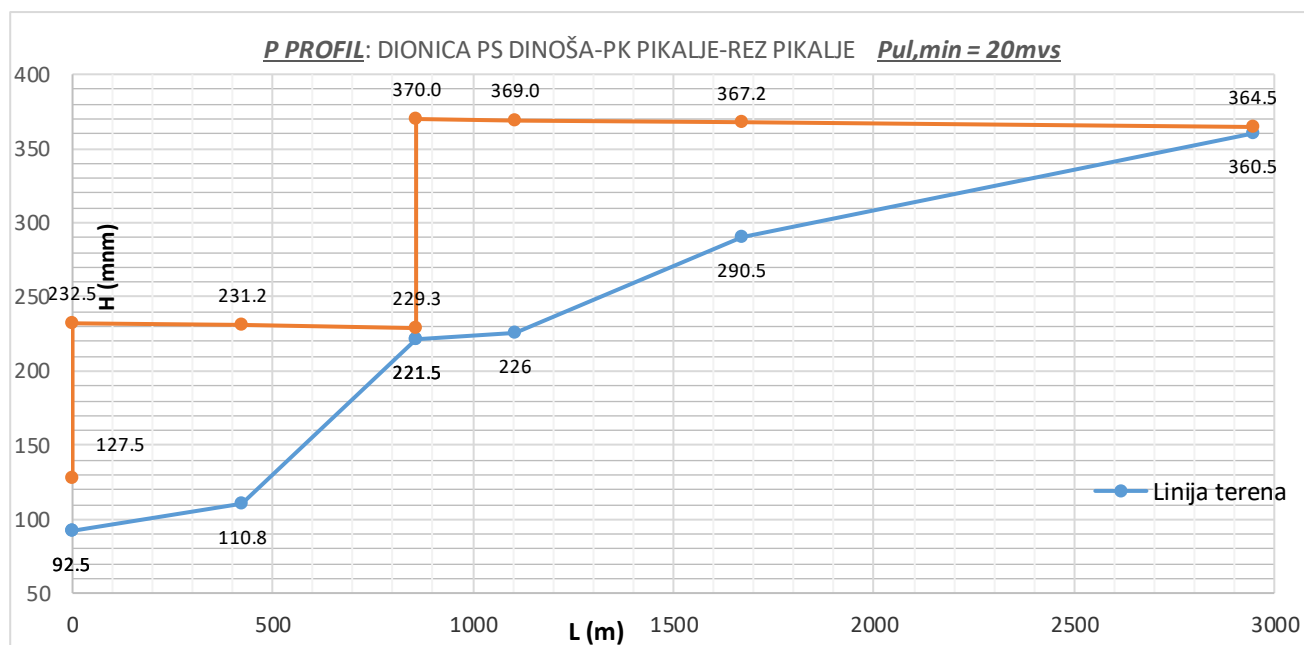
Dn(mm)	L(m)	Q(l/s)	Du(mm)	v(m/s)	k(mm)	Re	λ	Ht(m)	Hl(m)	Hu(m)
10 bar-a										
Dn90	1275.00	0.00	79.41	0.00	0.200	0	0.0000	0.00	0.00	0.00
Dn90	1275.00	0.50	79.41	0.10	0.200	6123	0.0383	0.32	0.05	0.37
Dn90	1275.00	1.00	79.41	0.20	0.200	12245	0.0338	1.13	0.17	1.30
Dn90	1275.00	1.50	79.41	0.30	0.200	18368	0.0317	2.38	0.36	2.74
Dn90	1275.00	2.00	79.41	0.40	0.200	24491	0.0305	4.08	0.61	4.69
Dn90	1275.00	2.50	79.41	0.51	0.200	30614	0.0297	6.21	0.93	7.14
Dn90	1275.00	3.00	79.41	0.61	0.200	36736	0.0292	8.77	1.32	10.09
Dn90	1275.00	3.50	79.41	0.71	0.200	42859	0.0288	11.77	1.77	13.53
Dn90	1275.00	4.00	79.41	0.81	0.200	48982	0.0284	15.20	2.28	17.48

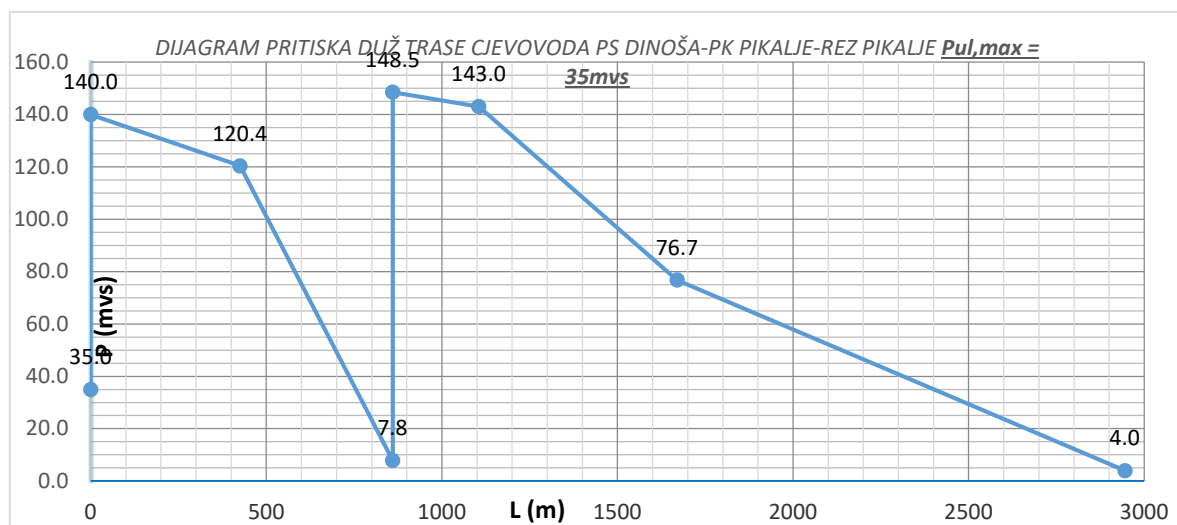
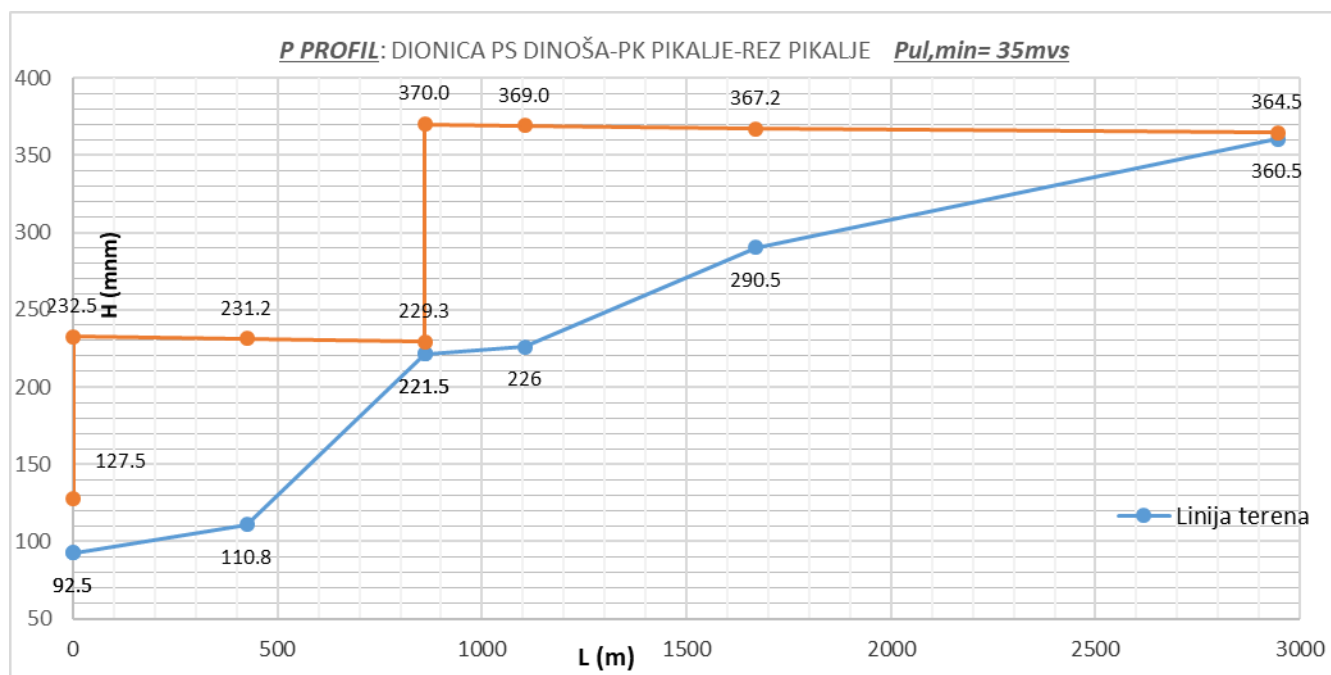
$$H_{\text{kupno}} = H_g + H_{tu} - P_u + P_k + H_p$$

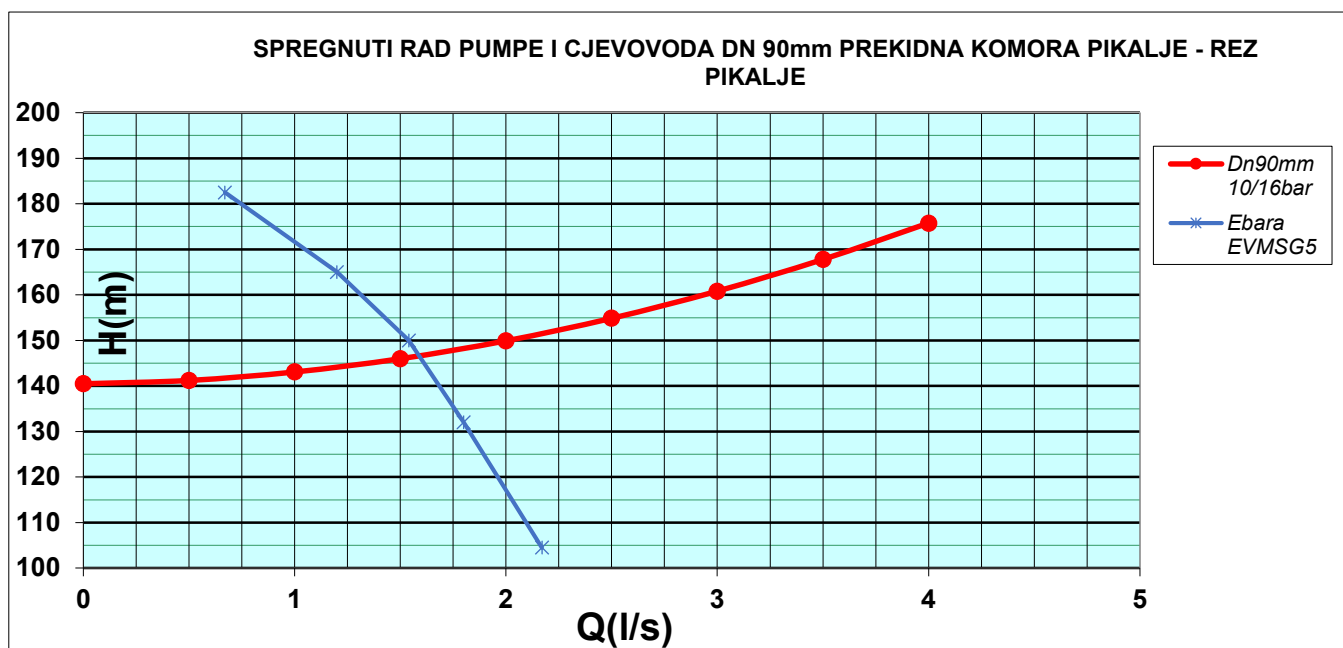
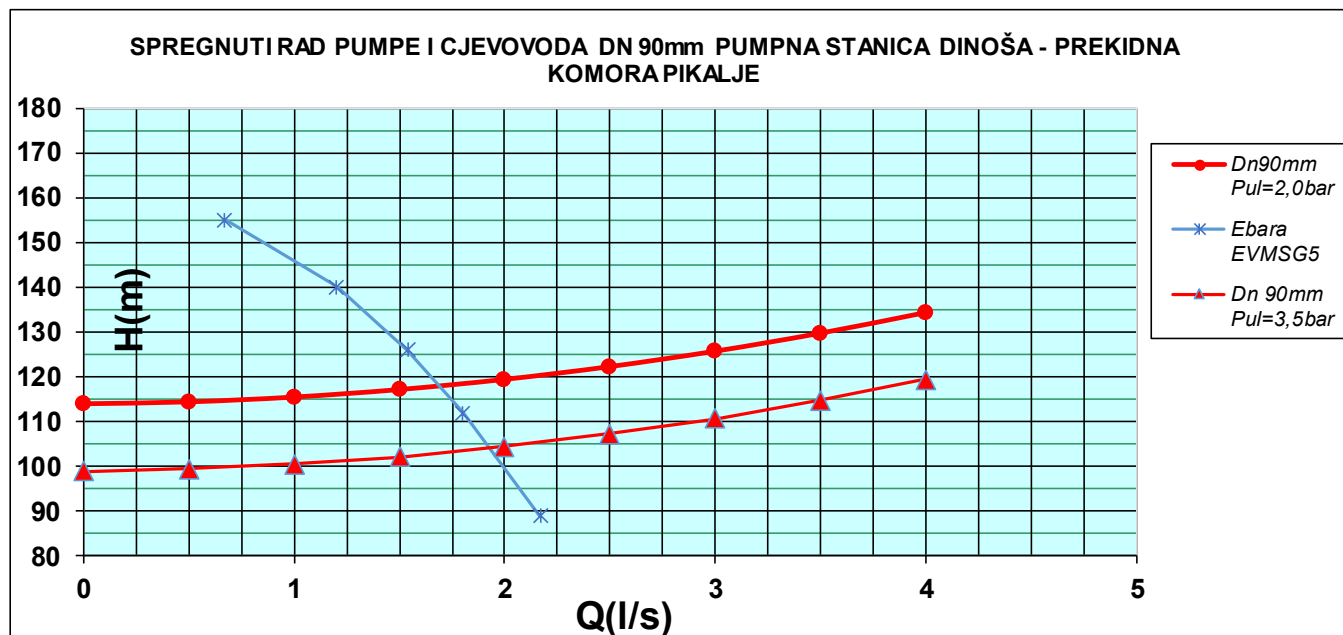
$$H_{\text{kupno, max}} = 360,5\text{m} - 221,5\text{m} + 0,99\text{m} + 1,77\text{m} + 2,74\text{m} + 5\text{m} = 149,50\text{m}$$

Usvojeno: $H=150\text{m}$

Karakteristike pumpnog agregata: **$Q=1,5/\text{s}; H=150\text{m}$**







TEHNIČKI IZVJEŠTAJ (KONSTRUKCIJA)

1. OPŠTI PODACI O OBJEKTU

Kao dio sistema za vodosnabdijevanje naselja Pikalje, Prifke i Lovka, Opština Tuzi, planirani su rezervoar kapaciteta 50m³ i prekidna komora kapaciteta 25m³. Rezervoar kapaciteta 50m³ nalazi se na koti +358mm. Rezervoar je planiran kao jednokomorni. Prekidna komora kapaciteta 25m³ nalazi se na koti +219.50mm.

OPIS KONSTRUKTIVNOG SISTEMA – REZERVOAR 50m³

Izbor konstruktivnog sistema i upotreba osnovnih materijala za konstrukciju, usvojeni su u skladu sa projektnim zadatkom, funkcijom objekta, lokalnim uslovima, projektom arhitekture kao i preliminarним rezultatima proračuna konstrukcije objekta.

Cjelokupni konstruktivni sistem je formiran od armiranobetonskih zidnih platana na koje se direktno oslanja međuspratna tavanica. Prema položaju u odnosu na teren rezervoar je poluukopan.

Gornju ploču rezervoara na dijelu u kom se nalazi voda čini puna AB ploča debljine 20 cm koja se oslanja na spoljašnje zidove rezervoara. Na dijelu na kom je predviđena pumpna stanica gornju ploču čini puna AB ploča debljine 14cm u nagibu 3°.

Donja ploča (temeljna ploča) je projektovana zajedno sa zidovima i stubovima kao monolitna i kruto vezana sa zidovima. Debljine je 30 cm, a u cilju obezbjeđivanja krute veze na mjestu spoja zidova rezervoara i donje ploče, na unutrašnjoj strani rezervoara u dnu zidova projektovane su vute koje su armirane. Uglovi rezervoara su takođe ojačani vertikalnim vutama koje su armirane.

Armirano betonska platna su projektovana različitih dimenzija, debljine d= 30 i 20 cm.

Dubina rezervoara je 3.20 m sa visinom vodenog stuba 2.30 m. Ulaz u rezervoar je obezbijeđen preko zatvaračnice.

Iznad gornje ploče rezervoara, na dijelu u kom se nalazi voda, projektovana je hidroizolacija i sekundarni beton za nivelisanje pada za odvodnjavanje i sloj tla – zemljani nasip debljine 20cm kako bi se „amortizovali“ temperaturni uticaji. Na dijelu iznad pumpne stanice predviđen je pokrivač od trapeznog lima sa potkonstrukcijom.

U cilju izbjegavanja koncentracija naprezanja i smanjenja potencijalnih mjesta oštećenja, projektom je predviđeno da se armiranje obodnih zidova izvede zajedno sa armiranjem temeljne ploče, odnosno da se vertikalna armatura obodnih zidova ugradi bez nastavljanja.

Zbog same konfiguracije objekta, visinska kota fundiranja objekta rezervoara varira, te je apsolutna kota fundiranjatemeljne ploče rezervoara +357.70mm, dok je na dijelu ispod pumpne stanice apsolutna kota fundiranja je +357.40mm. Fundiranje je izvršeno na ab temeljnoj ploči d =30 cm. Ab temeljna konstrukcija se izvodi na libažnom sloju d = 10 cm

Sve radove potrebno je izvesti prema važećim propisima za ovu vrstu radova uz stalni stručni nadzor.

Usvojene dimenzije svih nosećih elemenata određeni su u skladu sa EC propisima i obezbjeđuju propisanu sigurnost, upotrebljivost i trajnost konstrukcije.

OPIS KONSTRUKTIVNOG SISTEMA – PREKIDNA KOMORA 25m³

Izbor konstruktivnog sistema i upotreba osnovnih materijala za konstrukciju, usvojeni su u skladu sa projektnim zadatkom, funkcijom objekta, lokalnim uslovima, projektom arhitekture kao i preliminarним rezultatima proračuna konstrukcije objekta.

Cjelokupni konstruktivni sistem je formiran od armiranobetonskih zidnih platana na koja se direktno oslanja međuspratna tavanica. Prema položaju u odnosu na teren rezervoar je poluukopan.

Gornju ploču rezervoara na dijelu u kom se nalazi voda čini puna AB ploča debljine 20 cm koja se oslanja na spoljašnje zidove rezervoara. Na dijelu na kom je predviđena pumpna stanica gornju ploču čini puna AB ploča debljine 14cm u nagibu 3°.

Donja ploča (temeljna ploča) je projektovana zajedno sa zidovima i stubovima kao monolitna i kruto vezana sa zidovima. Debljine je 30 cm, a u cilju obezbjeđivanja krute veze na mjestu spoja zidova rezervoara i donje ploče, na unutrašnjoj strani rezervoara u dnu zidova projektovane su vute koje su armirane. Uglovi rezervoara su takođe ojačani vertikalnim vutama koje su armirane.

Armirano betonska platna su projektovana različitih dimenzija, debljine $d = 30$ i 20 cm.

Dubina rezervoara je 3.20 m sa visinom vodenog stuba 2.30 m. Ulaz u rezervoar je obezbijeđen preko zatvaračnice.

Iznad gornje ploče rezervoara projektovana, na dijelu u kom se nalazi voda, je hidroizolacija i sekundarni beton za nivelisanje pada za odvodnjavanje i sloj tla – zemljani nasip debljine 20 cm kako bi se „amortizovali“ temperaturni uticaji. Na dijelu iznad pumpne stanice predviđen je pokrivac od trapeznog lima sa potkonstrukcijom.

U cilju izbjegavanja koncentracija naprezanja i smanjenja potencijalnih mjesta oštećenja, projektom je predviđeno da se armiranje obodnih zidova izvede zajedno sa armiranjem temeljne ploče, odnosno da se vertikalna armatura obodnih zidova ugradi bez nastavljanja.

Zbog same konfiguracije objekta, visinska kota fundiranja objekta rezervoara varira, te je apsolutna kota fundiranja temeljne ploče rezervoara $+219.20$ mm, dok je na dijelu ispod zatvaračnice apsolutna kota fundiranja $+218.90$ mm. Fundiranje je izvršeno na ab temeljnoj ploči $d = 30$ cm. Ab temeljna konstrukcija se izvodi na libažnom sloju $d = 10$ cm.

Sve radove potrebno je izvesti prema važećim propisima za ovu vrstu radova uz stalni stručni nadzor.

Usvojene dimenzije svih nosećih elemenata određeni su u skladu sa EC propisima i obezbjeđuju propisanu sigurnost, upotrebljivost i trajnost konstrukcije.

2. OPIS MODELIRANJA I PRORAČUNA KONSTRUKCIJE

Projekat konstrukcije je urađen prema EUROCODE standardima.

Geomehanički elaborat nije dostavljen na uvid, pretpostavlja se da je tlo na kojem će se graditi objekat pripada kategoriji tla B prema MEST EN 1998-1/NA (dio 3.1.2).

Proračun konstrukcije je rađen u 3D modelu i demenzionisan na stalna, povremena i seizmička dejstva prema kombinacijama opterećenja datim u proračunu konstrukcije za propisana opterećenja. Seizmička opterećenja odgovaraju maksimalnim ubrzanjima tla za povratni period od 475 godina. **Na osnovu karte seizmičkog hazarda Crne Gore za povratni period od 475 godina ubrzanje tla na predmetnoj lokaciji je $0.240g$ odnosno $2.35m/s^2$. Prema preporakama EN 1998-4:2006 – 4.4.1, usvojen je faktor ponašanja $q=1.5$.**

Međuspratne tavanice i ab zidovi su modelirani kao pločasti elementi kao i temeljne ploče. Za linijske elemente usvojena je krutost bruto betonskog presjeka za gravitaciona opterećenja dok je za seizmička opterećenja izvršena redukcija krutosti i to na sledeći način

- fleksiona i smičuća krutost je smanjena na 50% krutosti bruto betonskog presjeka
- torziona krutost redukovana je na 10% krutosti bruto betonskog presjeka.

Međuspratne tavanice su projektovane kao dijafragme beskonačno krute u svojoj ravni i takođe su redukovane krutosti bruto betonskog presjeka pri savijanju za dejstvo zemljotresa.

Pri proračunu temeljne konstrukcije koficijent tla je uzet **K,R 50000**.

Dimenzionisanje konstrukcije je izvršeno za mjerodavne kombinacije uticaja po teoriji graničnih stanja. Armiranobetonske ploče su dimenzionisane i armirane saglasno uticajima momenta savijanja i aksijanih sila mjerodavnih kombinacija.

Armiranobetonske grede i stubovi su dimenzionisane i armirane na osnovu uticaja momenta savijanja, aksijanih sila i transverzalnih sila kao i momenta torzije koristeći mjerodavne kombinacije opterećenja. Poprečna armatura u gredama i stubovima je proračunata u skladu sa EC 8.

Kod proračuna zidnih platana za usvojenu armaturu za sve zidove pomoću programa TOWER 8 konstruisani su prostorni interakcioni dijagrami N-M2-M3 (normalna sila - momenat oko ose 2-2 – momenat oko ose 3-3), gdje je kod zidova u račun osim koncentrisane armature na krajevima uzeta i vertikalna armatura duž zidnog platna. Na proračunskom modelu je izvršena kontrola graničnog stanja upotrebljivosti, te je pokazano da su dobijene vrijednosti uključujući i vremenske deformacije u granici dozvoljenih.

Usvojena armatura svih nosećih elemenata usvojena je u skladu sa EC propisima i obezbjeđuju propisanu sigurnost, upotrebljivost i trajnost konstrukcije.

3. KVALITET MATERIJALA ZA KONSTRUKCIJU OBJEKTA

Za cjelokupnu armiranobetonsku konstrukciju osnovni materijal je armirani beton klase čvrstoće **C35/45**. Sva podužna i poprečna armatura koja se ugrađuje treba da bude **B500B**. Sva pitanja u vezi betona neophodno je definisati u Projektu betona koji je Izvođač radova dužan izraditi prije izvođenja konstrukcija a shodno EC2. Projekat betona treba uraditi na osnovu ovog projekta konstrukcije i treba da ima sljedeću sadržinu:

- sastav betonskih mješavina, količine i tehničke uslove za projektovanje klase betona,
- plan betoniranja, organizaciju i opremu,
- način transporta i ugrađivanja betonske mješavine,
- način njegovanja ugrađenog betona,
- program kontrolnih ispitivanja sastojaka betona,
- program kontrole, uzimanja uzoraka i ispitivanja betonske mješavine i betona po partijama,
- plan montaže elemenata, projekat skele za složene konstrukcije, kao i projekat oplata za specijalne vrste oplata.

Projekat betona se mora dati Nadzoru na odobrenje.

Za uslove kvaliteta konstrukcije po pitanju agregata, cementa, vode, aditiva, čelika za armiranje, uslova transporta, skladištenja, ugrađivanja, njege, kao i kontrolisanja primjeniti odredbe EC2. Za opterećivanje elemenata konstrukcije od armiranog betona pri starosti manjoj od 28 dana, važe uslovi prema EC2. Nastavljanje armature predviđeno je preklapanjem, prema uslovima datim u EC2.

4. TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE KONSTRUKCIJE

Ovim tehničkim uslovim dati su opšti uslovi i način izvođenja osnovnih pozicija radova koji se odnose na konstruktivni dio projekta.

- Skele i oplata

Skele i oplata moraju biti izvedene tako da preuzmu opterećenje i uticaje u toku izvođenja radova, bez štetnih slijeganja i deformacija, sa obezbjeđenjem tačnosti predviđene projektom konstrukcije.

Oplata mora biti takva da ne dozvoljava gubitak sastojaka betona za vrijeme betoniranja i sazrijevanja betona. Ona mora biti lako demontažna. Unutrašnje stranice moraju biti čiste i ravne, premazane sredstvima za onemogućavanje prijanjanja betona. Premaz za oplatu ne smije biti štetan za beton, armature i vezu betona sa armaturom, kao i za materijale koji se naknadno nanose na beton. Ne smije da mijenja boju površine betona koja je vidna. Oplata se skida bez potresa i udara, kada je beton dovoljno očvrstnuo. Čvrstoća betona prilikom skidanja oplata mora biti:

-30 % klase betona za stubove, zidove i vertikalne ivice greda

-70 % klase betona kod ploča i donjih dijelova oplata greda

-100 % klase betona ukoliko je betonski element opterećen u trenutku skidanja oplata.

Za nosive elemente, kod kojih je noseća dužina veća od $L=4.0$ m kao i konzole dužina većih od $L/2$, oplata se postavlja sa nadvišenjem od $1/750$ noseće dužine.

- Zemljani radovi

Iskop zemljanog materijala za temeljnu ploču treba vršiti prema projektu koristeći pogodnu mahanizaciju. Dno iskopane površine treba da je ravno i horizontalno, a ivice oštre i vertikalne. Izvođač je dužan da okopane površine zaštiti od eventualnog odronjavanja i obezbijedi odvodnjavanje oborinskih voda, a vodu sa iskopanih površina odstraniti što prije. Svi radovi su uračunati u jediničnu cijenu i neće se posebno plaćati, a eventualne štete snosi izvođač. Svi otkopi, nasipanje i odvoz obračunavaju se u zbijenom stanju.

Napomene za izvođenje zemljanih radova

- Sve zemljane radove i radove na betoniranju temelja, potpornih zidova i podzemne etaže izvoditi u hidrološkom minimumu, uz eventualnu privremenu podgradu temeljne jame, uz stalni geotehnički nadzor.
- Obavezno predvidjeti adekvatne drenaže za objekat i dobru hidroizolaciju suterenskih etaža,
- Prilikom izvođenja iskopa veće dubine voditi računa o stabilnosti zidova iskopa koje je nužno podgrađivati ukoliko dubina iskopa pređe 2 m. Radi se o pretežno nevezanim sredinama koje su sklone osipanju i odronjavanju u zasjecima i kosinama
- Radi poboljšanja nosivosti i smanjenja slijeganja temeljnog tla ispod temeljne ploče potrebno je ugraditi sloj dobro zbijenog tampona debljine 0.30m. Zamjenu podtla izvršiti dobro granuliranim, čistim drobljenim krečnjačkim ili prirodnim šljunkovito-pjeskovitim materijalom granulacije 0-50 mm uz maksimalno učešće glinovite komponente do 3%. Tampon je neophodno uvaljati (zbiti) do modula $M_s = 40000 \text{ kN/m}^2$.
- Za vrijeme izvođenja zemljanih radova izvršiti zaštitu iskopa i kosina u skladu sa građevinskim normama i Zakonom o zaštiti ljudi i opreme.(Zakon o zaštiti na radu) Iskop obaviti po suvom vremenu da usled djelovanja površinskih voda ne bi došlo do zarušavanja zidova iskopa.
- U cilju bezbjednosti ljudi i objekata, Izvođač radova je dužan da se pridržava odredbi Pravilnika o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata koji se odnose na rad u otvorenoj temeljnoj jami.
- S obzirom na geotehničke uslove fundiranja objekata Investitoru se preporučuje da u fazi iskopa obezbijedi:
 - geotehnički nadzor,
 - kontrolu kvaliteta ugrađenog materijala,
 - kontrolu zbijenosti nasutog materijala.
- Betonski radovi

-Opšti uslovi

Pri izradi betonskih i armirano-betonskih radova treba se pridržavati uslovima, zatim, odredbama koje propisuju PRAVILNIK O TEHNIČKIM ZAHTJEVIMA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE ("Službeni list Crne Gore", br. 020/18 od 30.03.2018, 039/19 od 12.07.2019, 057/20 od 18.06.2020), kao i odgovarajućih crnogorskih standarda. Beton se smije proizvoditi iz prethodno ispitanih, te tokom vremena vizuelno i mjerenjem kontrolisanih osnovnih materijala, U betonjerku dolaze po pravilu samo oni materijali koji odgovaraju kriterijumima kvaliteta. Uzimanje uzoraka, u svrhu dobijanja uvjerenja o kvalitetu, obavlja ovlašćena organizacija ili izvođač, pod kontrolom nadzornog organa. Za tehnički pregled Izvođač je dužan pribaviti uvjerenje o kvalitetu i druge dokaze o ispravnosti materijala, koji se ugrađuju, ateste o dokazu kvaliteta betona, tj. ateste o postignutim čvrstoćama. Sve ove dokaze Izvođač je dužan pribaviti blagovremeno, kako se materijali dopremaju na gradilište ugrađenju i saopštavati nadzornom organu.

Za spravljenje betona mogu se upotrebljavati cementi opšte namjene niske toplotne hidratacije (MEST EN 197-1):.Cement mora imati svojstva propisana u MEST EN 197-1 i MEST EN 197-2.

Agregat mora imati svojstva propisana u MEST EN 12620, MEST EN 13055-1 i ostalim crnogorskim standardima. Može se upotrijebiti samo onaj agregat ,kojemu su već dokazana svojstva prethodnim ispitivanjem.Svaka frakcija agregata mora se deponovati odvojeno, tako da se izbjegne miješanje frakcija.Zrna agregata ne smiju biti površinski obavijena muljem,glinom ili drugim koliodnim supstancama. Voda za spravljenje betona mora u svemu odgovarati uslovima propisanim u Pravilniku o za betonske konstrukcije i prema MEST EN 1008:2010 ,a može se upotrebljavati voda iz vodovodne mreže.

-Uslovi kvaliteta betona

Sastav svježeg betona definisan je klasama betona i mora prije ugradnje zadovoljiti standard MEST EN 13670 i standarde na koje taj standard upućuje. Svježi beton ne smije biti sklon segregaciji, Sadržaj pora u ugradnjom betonu može iznositi najviše 3% od zapremine betona. Očvršli beton treba zadovoljiti-standard MEST EN 13791:2010, MEST EN 12390-3, MEST EN 12390-3:2010/Cor.1:2012.

-Ugrađivanje betona

Beton se ugrađuje prema projektu betona. Prekidi u betoniranju dopušteni su samo na mjestima kako je to predviđeno u nacrtima ili upisom u građevinski dnevnik od nadzornog organa.Sav beton mora biti dobro i jednoliko sabijen sa pogodnim pervibratorom,sa kojim rade dobro obučeni betonirci,kako bi se spriječilo stvaranje gnijezda i drugih slabijih mjesta. Temperatura betona za ugrađivanje mora da se održi u intervalu od + 5°C, i do 30°C, bez obzira na meteorološke uslove.Kod vibriranja jednog sloja betona,koji dolazi na prethodni sloj,koji još nije vezao ,pervibratori moraju ući u donji sloj betona za dubinu igle.Beton treba ubacivati što bliže njegovom konačnom položaju i konstrukciji,da se izbjegne segragacija.Od mjesta ubacivanja do definitivnog položaja betona,beton smije preći najviše 1,5m.Zaštita betona mora biti efikasna već u pravim satima,nakon ugradnje betona odnosno kada stanje površine betona to dozvoljava.Intenzivna njega vlaženjem mora trajati najmanje sedam dana. Za to vrijeme vezivanja i očvršćavanja betona (28 dana),mora se zaštititi od uticaja mraza.Kod ugrađivanja betona ostaviti sve otvore za instalaciju kišne kanalizacije i elektrike ,kao i ugraditi sve ankere i sidra za međusobnu vezu elemenata.Zaštitni sloj betona treba osigurati na svim betonskim elementima pomoću držača armature i iznosi za temelje min. 5,0 cm.,a ostale elemente prema EC2.Armaturu treba fiksirati u položaju prema planovima armature,tako da u toku betoniranja ne dolazi do njenog pomjeranja.Sastavi u oplati moraju dobro dihtovati,tako da je onemogućeno svako oticanje cementnog mlijeka iz betona.Podupiranje oplata mora biti izvedeno tako da nijesu moguće nikakve naknadne deformacije ili pomicanje uslijed pritiska betona i dinamičkih uticaja za betoniranja.Oplata u toku betoniranja ne smije betonu oduzimati vodu. Skidanje oplata može uslijediti najranije sedam dana nakon završetka vezivanja betona (klasičan postupak gradnje).

- Armirački radovi

Transport,skladištenje i ugradnja armature mora biti takva, da ne dolazi do oštećenja, zamašćenja, zaprljavanja i dodatne korozije armaturnih profila. Takođe, se moraju sačuvati oznake za način ugradnje. Armatura se savija u hladnom stanju a nastavlja na način predviđen projektom. Za čelik za armiranje primjenjuje se standard MEST EN 10080. Preklopi armature se izvode prema odredbama grupe standarda EN1992, odnosno prema odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za beton i armirani beton. Provjera zavarljivosti se sprovodi na epruvetama. Radi osiguranja projektovanog položaja, armatura se fiksira potrebnim brojem podmetača i graničnika odgovarajućeg tipa. Prije i u toku betoniranja moraju se obezbjediti propisane mjere zaštitnih slojeva betona.Prije početka betoniranja mora se izvršiti pregled armature i zapisnički utvrditi:

- -Prečnici, broj komada i geometrija ugrađene armature
- -Učvršćenost armature u oplati
- -Atestirane mehaničke karakteristike armature.

Standardi za čelik za armiranje : MEST EN 10080, MEST EN 10027-1, MEST EN 10027-2 i ostali crnogorski standardi na koje se ovi standardi pozivaju.

5. KRATAK OSVRT NA TEHNOLOGIJU IZVOĐENJA

Dimenzije iskopa temeljne jame rezervoara u osnovi se povećavaju za po najmanje 80 do 100 cm sa svake strane u odnosu na zadate dimenzije. Iskop temeljne jame rezervoara mora primiti nadzorni organ. Eventualno, po nalogu projektanta ili nadzornog organa, iskop je potrebno i produbiti, do dobro nosivog sloja, kao i eventualno izvršiti zamjenu lošeg tla sa šljunkovitim materijalom. Potrebno je eventualno osigurati kosine iskopa.

U iskopu se vrši betoniranje izravnavajućeg sloja mršavim betonom C16/20 debljine 5 cm i postavljanje hidroizolacije i njene zaštite od betona C16/20, takodje debljine 5 cm do kote temeljne spojnice.

Prije betoniranja temeljne ploče potrebno je izraditi oplatu i postaviti armaturu i ankere elemenata iznad temelja i projektovane vute, a u svemu prema glavnom projektu konstrukcije. Prekidi i nastavci betoniranja su u ab zidovima debljine 30cm na spoju sa gornjom ivicom vute, a kod zidova rezervoara debljine 20cm na gornjoj ivici temeljne ploče. Nastavak betoniranja izvesti nakon prethodnog čišćenja cementne skrame sa površine izvedenog betona (pri kraju vezivanja betona, mlazom vazduha ili vode pod pritiskom od 3-6 bara, ukloniti nevezana i slabo vezana zrna agregata i odstraniti dijelove koji su lose izvedeni, ukloniti nečistoću i otpad.)

Na mjestu prekida betoniranja potrebno je horizontalnu spojnicu u čitavoj dužini po obimu osigurati gumenom zaptivnom ekspanzivnom trakom tipa "waterstop" (*SIKA ili sl.*) .

Nakon izvođenja temelja rade se obodni zidovi rezervoara .

Predviđeno je da se gornja ploča rezervoara izvede na kraju svih betonskih radova na rezervoaru i zatvaračnici.

Skela mora biti projektovana i izvedena na osloncima koji omogućavaju laku korekciju geometrije. Maksimalna tolerancija pri izvođenju geometrije oplata iznosi ± 5.0 mm.

Ugrađivanje betona vršiti u slojevima kako je predviđeno projektom betona uz korišćenje internih (dubinskih) ili spoljnih (oplatnih) vibratora u skladu sa propisima za ovu vrstu radova. Njegu betona vršiti najmanje 10 dana.

Po završetku betonskih radova potrebno je očistiti sve spoljašnje i unutrašnje površine (podove, plafone, zidove) kako bi se pripremile za postavljanje izolacije, sve u skladu sa projektnom dokumentacijom.

6. ZAVRŠNE NAPOMENE

Sve radove potrebno je izvesti prema ovom projektu i važećim propisima za ovu vrstu radova uz stalni stručni nadzor. Prije početka betoniranja svakog elementa, Nadzor, na osnovu prethodno izvršene geodetske kontrole i kontrole geometrije elemenata koji se betonira mora zapisnički utvrditi da li izgrađena oplata zadovoljava u pogledu:

- situacionog položaja elementa i visinskih kota,
- dimenzija elemenata datih u projektu,
- učvršćenja i utezanja oplata,
- čistoće oplata.

Sa betoniranjem se može započeti po dobrenju Nadzora, ali tek po prijemu konstrukcija skela od strane posebno formirane komisije Izvođača radova, koja je dužna da provjeri dimenzije ugrađenih elemenata, kvalitet izrade, kao i preduzete mjere zaštite na radu. Za praćenje slijeganja objekta u toku gradnje i

eksploatacije potrebno je postaviti min. četiri reperana na spoljnim stranama objekta u nivou prizemlja. Očitati nulto mjerenje i nakon toga periodično, a obavezno nakon izrade novog nivoa međuspratne konstrukcije vršiti očitavanje. Voditi zapisnik o sprovedenim mjerenjima i u okviru primopredaje objekta dati rezultate mjerenja Investitoru na dalje staranje. Mjerenje treba nastaviti minimum jednu godinu nakon izgradnje objekta. Predmjer i predračun radova je dat u arhitektonskom dijelu projekta.

7. FUNDIRANJE OBJEKTA

Geomehanički elaborat nije dostavljen na uvid. Dozvoljeno opterećenje tla treba je veće od 200kN/m².

Preporučuje se prisustvo inženjera geologije prilikom iskopa. Nakon iskopa provjeriti nosivost tla i ukoliko ne dođe do poklapanja obratiti se projektantu. Ovaj projekat ne obuhvata projekat obezbedjenja temeljne jame.

8. PRIMIJENJENI PROPISI

Prilikom proračuna konstrukcije korišćeni su sljedeći pravilnici:

- Evrokod 0: Osnove proračuna konstrukcija
- Evrokod 1: Osnove proračuna i dejstva na konstrukcije
- Evrokod 2: Proračun betonskih konstrukcija
- Evrokod 7: Geotehnički proračun
- Evrokod 8: Proračun seizmički otpornih konstrukcija

Podgorica,

Decembar 2024. god.

PROJEKTANT:

.....

UPUSTVO ZA UPRAVLJANJE GRAĐEVINSKIM OTPADOM

Otpad koji nastaje na lokaciji vodovodne mreže spada u neopasni čvrsti otpad i nema karakteristike opasnog otpada.

Faze upravljanja ovim otpadom su transport i odlaganje čvrstog otpada, šta podrazumeva sakupljanje otpada u vozilo i transport na predviđenu lokaciju deponovanja gdje se vozilo prazni.

Sakupljanje otpada jeste aktivnost sistematskog sakupljanja, razvrstavanja i/ili miješanja otpada radi transporta.

Na dijelu vodovodne mreže radovi predviđeni ovim projektom su isključivo montažerske prirode. Dijelovi će se dovoziti na gradilište i međusobno spajati. Nastali otpad, strugotinu, ostatke ambalaže pojedinih elemenata koji se ugrađuju i slično, potrebno je pažljivo pokupiti i odvesti na za to predviđenu deponiju. Po završetku radova, cjelokupni korišćeni pojas gradilišta urediti i dovesti u prvobitno ispravno stanje, višak materijala vratiti u skladište.

Mjere zaštite okoline

Planiranim vodovodnim cjevovodom transportovat će se pitka voda, stoga je namjeravani zahvat upravo doprinos zaštiti okoline. Sljedeće mjere zaštite okoline sastoje se, prije svega u izboru kvalitetnih materijala, njihovoj pravilnoj ugradnji te redovnom nadgledanju i održavanju predviđenih građevina. Osim toga sanacija gradilišta će se odnositi na uređenje okoline po završetku građenja.

Mjere zaštite od požara

Prilikom primjene mjera zaštite od požara pridržavati se Zakona o zaštiti i spašavanju (Sl. list RCG 13/07).

Tokom izvođenja projektovanih cjevooda potrebno je tačno utvrditi položaj postojećih električnih instalacija. Posebnu pažnju obratiti na lako zapaljive materijale koji mogu izazvati požar na gradilištu (nafta, daske, grede, letve i slično). Takve materijale potrebno je držati udaljene od toplotnih izvora i skladištiti ih u odgovarajućim prostorima osiguranim od požara.

Vodovodne cijevi biće izvedene od vodonepropusnih PEHD cijevi, vodovodne armature od livenog željeza, a zasunska okna će biti armiranobetonska.

Predviđeni materijali biće ugrađeni ispod zemlje i posjeduju nisko požarno opterećenje, odnosno negorivi su.

Predmetni cjevovodi služe za transport pitke vode i zaštitu naselja od požara, stoga nisu uzročnici niti prenosnici požara pa nema posebnih uslova zaštite od požara.

Mjere zaštite na radu građevine u korišćenju

Tokom korišćenja pristup građevini i unutar građevine dozvoljen je samo ovlašćenim osobama. Šahtovi na otvorima imaju poklopac. Unutar šahtova ugrađene su penjalice za silaz u šaht samo stručno osposobljenih radnika.

U vrijeme korišćenja izvedene građevine potrebno je sve poklopce nad čvorovima držati zatvorene. Poklopci moraju tijesno nalijegati na okvir, ne smije biti pomicanja pod opterećenjem te moraju biti ugrađeni da im gornja površina bude u nivou nivelete. To je uslov koji se mora poštovati i kod svakog zahvata na površini gdje je lociran šaht. Otvaranje poklopaca i silazak u šaht i ostale objekte dozvoljeno je samo ovlašćenim osobama za održavanje mreže za snadbijevanje vodom.

Prije podizanja poklopaca potrebno je osigurati potrebnu zaštitu vozila i pješaka (ograde, rampe, saobraćajni znakovi te svjetlosni signali za rad noću).

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

Sanacija okoline

Nakon postavljanja cijevi, izvršenih proba pod pritiskom i završenih svih montažerskih radova, potrebno je izvesti zatrpavanje rova u slojevima sa zbijanjem, kako bi zbijenost zemljišta nakon izvedenih radova odgovarala početnim vrijednostima.

Po završetku radova, cjelokupni korišćeni pojas gradilišta urediti i dovesti u prvobitno ispravno stanje, višak materijala vratiti u skladište, a otpadni materijal s gradilišta odvesti na odgovarajuću deponiju.

Pri izvođenju radova, sve predviđene iskope u blizini postojećih instalacija treba izvršiti ručno pazeći da se ne oštete već postojeće instalacije i da se što manje ošteti korijenje u izvođenje radova padaju na teret Izvođača radova.

Naziv	Ukupno
PUMPNA STANICA DINOŠA	13,642.50
A Pripremni Radovi	200.00
B Zemljani radovi	49.00
C Betonski radovi	4,220.00
D Instalaterski radovi	6,263.50
E Razni radovi	2,910.00
PREKIDNA KOMORA	40,965.89
A Pripremni Radovi	750.00
B Zemljani radovi	2,645.54
C Betonski radovi	10,370.00
D Armirački radovi	6,281.60
E Izolaterski radovi	6,159.25
F Molarski radovi	500.00
G Limarski radovi	300.00
H Instalaterski radovi	8,523.50
I Radovi na ogradi oko rezervoara	4,200.00
J Razni radovi	1,236.00
REZERVOAR	49,158.21
A Pripremni Radovi	750.00
B Zemljani radovi	3,944.66
C Betonski radovi	14,020.00
D Armirački radovi	7,785.60
E Izolaterski radovi	8,548.95
F Molarski radovi	500.00
G Limarski radovi	300.00
H Instalaterski radovi	4,873.00
I Radovi na ogradi oko rezervoara	7,200.00
J Razni radovi	1,236.00

Ukupno bez poreza: 103,766.60
Porez: 21,790.99
Ukupno sa porezom: 125,557.59

OBRAZAC 5

1. Investitor radova

Fizičko lice _____

(upisati ime i prezime)

Privredno društvo

Naziv _____

Sjedište _____

Pravno lice

Naziv _____

Sjedište _____

Preduzetnik

Naziv _____

Sjedište _____

Oblik svojine:

Privatno _____ 1

Javno _____ 2

(zaokružiti odgovarajući broj)

Porijeklo kapitala:

Domaći _____ 1

Strani _____ 2

(zaokružiti odgovarajući broj)

7. Sistem građenja objekta

2. Lokacija objekta

Opština : Tuzi

4. Vrsta radova

Novogradnja _____ 1

Rekonstrukcija –
dogradnja/nadogradnja _____ 2

Rekonstrukcija u postojećim
gabaritima _____ 3

(zaokružiti odgovarajući broj)

5. Vrijednost radova u hiljadama eura

6. Površina i zapremina objekta

Bruto površina objekta

Bruto zapremina objekta

10. Da li ima stanova u objektu

Tradicionalni _____ 1
Polumontažni _____ 2
Montažni _____ 3

(zaokružiti odgovarajući broj)

8. Veličina objekta, prema broju spratova

Ispod zemlje | _____ |

Iznad zemlje | _____ |

(upisati broj spratova i najnižu / najvišu kotu)

9. Instalacije u objektu

Vodovod

Ima _____ 1

Nema _____ 2

(zaokružiti odgovarajući broj)

Kanalizacija

Ima _____ 1

Nema _____ 2

(zaokružiti odgovarajući broj)

Centralno grijanje

Ima _____ 1

Nema _____ 2

(zaokružiti odgovarajući broj)

Lift

Ima _____ 1

Nema _____ 2

(zaokružiti odgovarajući broj)

Da _____ 1

Ne _____ 2

(zaokružiti odgovarajući broj)

12. Stanovi broj korisna površina
u m²

Ukupno | ____ | | ____ |

Od toga:

garsonjere i jednosobni

| ____ | | ____ |

2 – sobni | ____ | | ____ |

3 – sobni | ____ | | ____ |

4 – sobni | ____ | | ____ |

5 – sobni | ____ | | ____ |

6 – sobni | ____ | | ____ |

7 – sobni | ____ | | ____ |

2 – sobni | ____ | | ____ |

8 i višesobni | ____ | | ____ |

13. Kuhinja broj

Kuhinja površine 4m² i više | ____ |

Kuhinja površine manje od 4m² | ____ |

14. Korisna površina poslovnog prostora

| _____ |

PROJEKTNI ZADATAK

**za izradu glavnog projekta za izgradnju i opremanje objekata u sistemu
vodosnabdijevanja naselja Pikalje**

Novembar 2024 godina

I Opšti podaci o vodovodnom sistemu naselja Pikalje

Naselje Pikalje nalazi se u okviru Opštine Tuzi u sjeveroistočnom dijelu neposredno iznad kanjona rijeke Cijevne na kotama između 310 i 345 mnm i trenutno je u naselju prisutno oko 20 domaćinstava. U toku 2022 godine započeta je izgradnja vodovodnog sistema za naselje: izvedeni su potisni cjevovodi i razvodna mreža sa pripadajućim šahtama u dužini od oko 5,5 km. Potpuna funkcionalnost sistema vodosnabdijevanja može biti postignuta izgradnjom nedostajućih objekata definisanih Idejnim riješenjem vodosnabdijevanja sela Pikalj, Opština Tuzi. Priklučenje navedene vodovodne mreže planirano je da bude izvedeno na postojeći sistem vodosnabdijevanja Dinoše uz dvostepeno prepumpavanje vode i izgradnju rezervoarskog prostora.

II Ciljevi i svrha izrade glavnog projekta

Opšti cilj koji se želi postići realizacijom ovog projekta je stvaranje preduslova za poboljšanje kvaliteta stanovanja prisutnog stanovništva na ovom prostoru uz obezbjeđenje kontinualnog vodosnabdijevanja putem projektovanog vodovodnog Sistema za naselje Pikalj.

Svrha izrade glavnog projekta *Izgradnje i opremanja objekata na vodovodnom sistemu Pikalj* je da se obezbjedi tehnička dokumentacija za izgradnju i opremanje rezervoarskog prostora i objekata prepumpnih stanica u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom i važećim standardima.

III Osnove i pretpostavke za obradu glavnog projekta

Izrada glavnog projekta baziraće se na Idejnom riješenju vodosnabdijevanja sela Pikalj, Opština Tuzi. Okvirni zakoni i propisi kojih se treba pridržavati pri projektovanju su:

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018);
- Zakon o vodama ("Službeni list Crne Gore", br.27/07 od 17.05.2007.);
- Zakon o životnoj sredini ("Službeni list CG", br. 48/08 od 11.08.2008.);
- Zakon o javnim nabavkama ("Službeni list Crne Gore", br. 042/11 od 15.08.2011, 057/14 od 26.12.2014, 028/15 od 03.06.2015, 042/17 od 30.06.2017)
- Pravilnik o načinu izrade, razmjeri i bližoj sadržini tehnicke dokumentacije za građenje objekta ("Službeni list CG", br. 044/18 od 06.07.2018.)

IV Obim posla i predmet tehničke dokumentacije

Potrebno je uraditi glavni projekat Izgradnje i opremanja objekata u sistemu vodosnabdijevanja naselja Pikalje u skladu sa zakonom i pozitivnom projektantskom praksom. Projektom je potrebno obuhvatiti:

- Objekat prepumpne stanice sa hidromašinskom opremom;
- Objekat prekidne komore sa hidromašinskom opremom ;
- Rezervoar Pikalj

Obradivač je u obavezi da izvrši neophodna geodetska snimanja lokacija predviđenih Idejnim rješenjem potrebnih za izradu Glavnog projekta uz provjeru dimenzija armirano betonskih objekata prikazanih u Idejnom projektu sa osvrtom na funkcionalnu opremljenost svakog od njih. Ujedno, budući obradivač treba da izvrši provjeru parametara predviđenih prepumpnih stanica kao neophodnih elemenata za buduće funkcionisanje sistema vodosnabdijevanja.

Podloge za projektovanje

Za obradu Glavnog projekta Investitor je u obavezi da Obradivaču stavi na raspolaganje sledeću dokumentaciju:

- Idejno rješenje vodosnabdijevanja sela Pikalj, Opština Tuzi.
- Postojeći katastar instalacija na navedenoj lokaciji
- Važeću urbanističko-plansku dokumentaciju
- Uslove DOO Vodovod i kanalizacija Tuzi

Izrada glavnog projekta

Obradivač je u obavezi da uradi glavni projekat kojim se definišu karakteristike traženih armirano betonskih objekata, sa opremom i instalacijama potrebnim za prihvatanje i transport vode, sa razradom svih neophodnih detalja za izvodjenje radova, a u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata.

Glavni projekat treba da obuhvati:

1. Tehnička rješenja građevinskih objekata, hidrauličke proračune,
2. Razradu tehničko-tehnoloških i eksploatacionih karakteristika objekata sa odgovarajućom opremom i pratećim instalacijama,
3. Razradu detalja za izvodjenje,
4. Uslove i način izgradnje objekata.

Sadržaj glavnog projekta

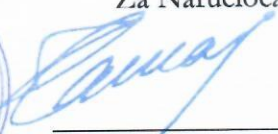
Glavni projekat uraditi u skladu sa važećim tehničkim propisima i standardima. Glavni projekat uraditi u skladu sa pravilnikom o načinu izrade, razmjeri i bližoj sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta ("Službeni list CG", br. 044/18 od 06.07.2018.), kroz:

- Opštu dokumentaciju
- Projektni zadatak
- Tekstualnu dokumentaciju

- Numeričku dokumentaciju
- Grafičku dokumentaciju



Za Naručioca:



V.D. Izvršnog direktora
Ilir Camaj