



IZRAĐIVAČ PROJEKTA:

TGI d.o.o. , OIB: 55904075513

Mletačka 12, 52100 Pula,

tel: 052/384 218, fax: 052/384 219;

e-mail: tgi@tgi.hr

web: www.tgi.hr

MAPA 2 od 3

RAZINA RAZRADE: **GLAVNI PROJEKT**

STRUKOVNA
ODREDNICA: **GRAĐEVINSKI PROJEKT**

NAZIV PROJEKTA: **II. PROJEKT INSTALACIJA VODE I KANALIZACIJE**

INVESTITOR: **MONTE GIRO d.o.o. Pula,
Kumičićeva 22, 52100 Pula**

GRAĐEVINA: **PROŠIRENJE GROBLJA U ŠTINJANU**

LOKACIJA: k.č.280/15, 285/3 i 280/24, k.o.Štinjan

BROJ PROJEKTA: 306/17

ZAJED. OZNAKA: 3415

PROJEKTANT: **FRANKO GRUBIŠIĆ, dipl.ing.građ.**

GLAVNI
PROJEKTANT: **BOJANA ALAVUK PUSTIJANAC, dipl.ing.arh.**

DIREKTOR: **FRANKO GRUBIŠIĆ, dipl.ing.građ.**

U Puli, studeni 2017.

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---

SADRŽAJ :

Sadržaj:	Redni broj stranice
1. OPĆI DIO	2
1.1. Popis suradnika	3
1.2. Popis svih knjiga i projektanti koji su ih izradili	4
1.3. Registracija društva	5
1.4. Izjava projektanta	7
1.5. Posebni uvjeti i uvjeti priključenja	8
2. TEHNIČKI DIO	16
2.1. Tehnički opis	17
2.2. Program kontrole i osiguranja kvalitete	20
2.3. Hidraulički proračun	22
2.4. Procjena troškova gradnje	24
2.5. Grafički prikazi	25

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---

1.OPĆI DIO PROJEKTA

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 2
---------------	------------------------------------	---------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---

1.1. POPIS SURADNIKA

Projektant:	Franko Grubišić dipl.ing.građ.
Suradnik :	Jadranka Mikša dipl.ing.

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 3
---------------	------------------------------------	---------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	--

1.2. POPIS SVIH KNJIGA I PROJEKTANTI KOJI SU IH IZRADILI

MAPA	PROJEKT	BROJ PROJEKTA	IZRAĐIVAČ	PROJEKTANT
1	ARHITEKTONSKI PROJEKT	3415-A	<u>ARHI D.O.O.</u> <u>RIZZIJEVA 34, PULA</u>	<u>BOJANA ALAVUK PUSTIJANAC</u> <u>DIPL.ING.ARH.</u> <u>A3369</u>
2	GRAĐEVINSKI PROJEKT I.PROJEKT KONSTRUKCIJE II.PROJEKT VODE I KANALIZACIJE	306/17	<u>TGI D.O.O.</u> <u>MLETAČKA 12, PULA</u>	GORAN ZIDARIĆ MAG.ING.AEDIF. G4333 FRANKO GRUBIŠIĆ DIPL.ING.GRAĐ. G1654
3	PROJEKT ELEKTROINSTALACIJE JAKE I SLABE STRUJE	578/17-E	<u>URED OVLAŠTENOG</u> <u>INŽENJERA ŽELJKO</u> <u>TOMLIJENVIĆ</u> <u>MEDULINSKA 1A, PULA</u>	<u>ŽELJKO TOMLIJENVIĆ</u> <u>DIPL.ING.EL.</u> <u>E927</u>

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 4
---------------	------------------------------------	---------

1.3. REGISTRACIJA DRUŠTVA

REPUBLIKA HRVATSKA JAVNI BILJEŽNIK Krejcar Denis Pula, Flanatička 10	IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA SUDJEKT UPISA PRAVNI ODNOSI: Temeljni akt: 3 Izjavom o izmjeni od 26. listopada 1999. godine izmijenjen je članak 14., članak 15. i članak 17. (odredbe o upravi društva) 4 Izjave o usklađenju 5 Odlukom skupštine od dana 17. studenog 2004. godine izmijenjene su odredbe izjave o usklađenju u čl. 3. (sjediste), čl. 7. (temeljni kapital i temeljni ulog) te čl. 17. (uprava). Pročišćen tekst izjave dostavljen je u zbirku isprava. 6 Odlukom članova društva od 2. prosinca 2008. godine izmijenjena je izjava o osnivanju društva od 17. studenog 2004. godine u cijelosti i zamijenjena društvenim ugovorom. Ugovor od 2. prosinca 2008. godine dostavljen je u zbirku isprava. Promjene temeljnog kapitala: 2 Odlukom osnivača od 25. rujna 1997. godine povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 4.000,00 kuna za iznos od 14.000,00 kuna na iznos od 18.000,00 kuna. 4 Odlukom skupštine od dana 17. studenog 2004. godine povećan je temeljni kapital sa 18.000,00 kn na 20.000,00 kn.	REPUBLIKA HRVATSKA JAVNI BILJEŽNIK Krejcar Denis Pula, Flanatička 10	IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA SUDJEKT UPISA PRAVNI ODNOSI: Temeljni akt: 3 Izjavom o izmjeni od 26. listopada 1999. godine izmijenjen je članak 14., članak 15. i članak 17. (odredbe o upravi društva) 4 Izjave o usklađenju 5 Odlukom skupštine od dana 17. studenog 2004. godine izmijenjene su odredbe izjave o usklađenju u čl. 3. (sjediste), čl. 7. (temeljni kapital i temeljni ulog) te čl. 17. (uprava). Pročišćen tekst izjave dostavljen je u zbirku isprava. 6 Odlukom članova društva od 2. prosinca 2008. godine izmijenjena je izjava o osnivanju društva od 17. studenog 2004. godine u cijelosti i zamijenjena društvenim ugovorom. Ugovor od 2. prosinca 2008. godine dostavljen je u zbirku isprava. Promjene temeljnog kapitala: 2 Odlukom osnivača od 25. rujna 1997. godine povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 4.000,00 kuna za iznos od 14.000,00 kuna na iznos od 18.000,00 kuna. 4 Odlukom skupštine od dana 17. studenog 2004. godine povećan je temeljni kapital sa 18.000,00 kn na 20.000,00 kn.
REPUBLIKA HRVATSKA JAVNI BILJEŽNIK Krejcar Denis Pula, Flanatička 10	IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA SUDJEKT UPISA PRAVNI ODNOSI: Temeljni akt: 3 Izjavom o izmjeni od 26. listopada 1999. godine izmijenjen je članak 14., članak 15. i članak 17. (odredbe o upravi društva) 4 Izjave o usklađenju 5 Odlukom skupštine od dana 17. studenog 2004. godine izmijenjene su odredbe izjave o usklađenju u čl. 3. (sjediste), čl. 7. (temeljni kapital i temeljni ulog) te čl. 17. (uprava). Pročišćen tekst izjave dostavljen je u zbirku isprava. 6 Odlukom članova društva od 2. prosinca 2008. godine izmijenjena je izjava o osnivanju društva od 17. studenog 2004. godine u cijelosti i zamijenjena društvenim ugovorom. Ugovor od 2. prosinca 2008. godine dostavljen je u zbirku isprava. Promjene temeljnog kapitala: 2 Odlukom osnivača od 25. rujna 1997. godine povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 4.000,00 kuna za iznos od 14.000,00 kuna na iznos od 18.000,00 kuna. 4 Odlukom skupštine od dana 17. studenog 2004. godine povećan je temeljni kapital sa 18.000,00 kn na 20.000,00 kn.	REPUBLIKA HRVATSKA JAVNI BILJEŽNIK Krejcar Denis Pula, Flanatička 10	IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA SUDJEKT UPISA PRAVNI ODNOSI: Temeljni akt: 3 Izjavom o izmjeni od 26. listopada 1999. godine izmijenjen je članak 14., članak 15. i članak 17. (odredbe o upravi društva) 4 Izjave o usklađenju 5 Odlukom skupštine od dana 17. studenog 2004. godine izmijenjene su odredbe izjave o usklađenju u čl. 3. (sjediste), čl. 7. (temeljni kapital i temeljni ulog) te čl. 17. (uprava). Pročišćen tekst izjave dostavljen je u zbirku isprava. 6 Odlukom članova društva od 2. prosinca 2008. godine izmijenjena je izjava o osnivanju društva od 17. studenog 2004. godine u cijelosti i zamijenjena društvenim ugovorom. Ugovor od 2. prosinca 2008. godine dostavljen je u zbirku isprava. Promjene temeljnog kapitala: 2 Odlukom osnivača od 25. rujna 1997. godine povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 4.000,00 kuna za iznos od 14.000,00 kuna na iznos od 18.000,00 kuna. 4 Odlukom skupštine od dana 17. studenog 2004. godine povećan je temeljni kapital sa 18.000,00 kn na 20.000,00 kn.

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
-----------------	--	--

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Krajačar Denis
Pula, Flanatička 10

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT OPTISA

Pristojba: 10,20 kn
Nagrada: 25,00 kn

JAVNI BILJEŽNIK
Krajačar Denis
Flanatička 10

za Javnog bilježnika
prisednik
Željko Valenta

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA za trgovačko društvo:
TGI d.o.o., Pula, MBS: 040075284

iz d a j e m

Izvadak se sastoji od 3 (tri) stranice.

Javnobilježnička pristojba za ovjeru po Tar.br.11.st.2. ZIP naplaćena u iznosu od 10,00 kn.
Biljezi naljepljen i poništen na ispravci koja ostaje u arhivi.
Javnobilježnička nagrada po čl.17.st.3. ZPPJ iznosi u iznosu od 90,00 kn. Zračunat trošak u iznosu od 5,00 kn po čl.37. PPTJ. Zračunat PDV od 25% u iznosu od 23,75 kn.

Broj: OV-6828/13
U Puli - Pula 24.07.2013

Javni bilježnik
Krajačar Denis

za Javnog bilježnika
prisednik
Željko Valenta

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Krajačar Denis
Pula, Flanatička 10

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Krajačar Denis
Pula, Flanatička 10

OTISNUTO: 2013-07-24 12:08:25
Podaci od: 2013-07-24 00:16:43

Stranica: 3 od 3

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 6
---------------	------------------------------------	---------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---

Na temelju Zakona o gradnji čl.108,st.2,podst.2 (N.N.153/13)

Ovlašteni inženjer: FRANKO GRUBIŠIĆ, dipl.ing.građ.
upisan u Imenik ovlaštenih inženjera pod brojem 1654 od 30.09.1999 , Klasa : UP/I-360-01/99-01/1654;
Urbroj: 314-01-99-1, Zagreb, 08.10.1999.

kao projektant izdaje:

1.4. IZJAVU

NAZIV PROJEKTA: PROJEKT INSTALACIJA VODE I KANALIZACIJE

INVESTITOR: MONTE GIRO d.o.o. Pula

GRAĐEVINA: PROŠIRENJE GROBLJA U ŠTINJANU

LOKACIJA: k.č.280/15, 285/3 i 280/24, k.o.Štinjan

BROJ PROJEKTA: 306/17

ispunjava propisane uvjete, da je projektirana građevina usklađena sa uvjetima priključenja i posebnim uvjetima , da ispunjava bitne zahtjeve za građevinu i da je usklađena s odredbama zakona i posebnih propisa i to :

1. Zakon o gradnji (NN 153/13)
2. Zakon o vodama (NN153/99, 130/11, 56/13, 14/14)
3. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
4. Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14)
5. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanje sukladnosti (NN 80/13)
6. Zakon o normizaciji (NN 80/13)

Projektant:
Franko Grubišić dipl.ing.građ.

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 7
---------------	------------------------------------	---------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---

1.5. POSEBNI UVJETI I UVJETI PRIKLJUČENJA

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 8
---------------	------------------------------------	---------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---

PRAGRANDE d.o.o.
za obavljanje djelatnosti javne odvodnje

P 637 / 27.3.2015



MONTE GIRO za pogrebne usluge d.o.o.
Kumičićeva 22
52100 pula

Trg Istarske brigade 14
52100 PULA
MB: 4147359
OIB: 05117157608

Centrala 052 638 400
Direktor 052 638 401
Fax 052 500 031

Veza:
Vaš broj: 339-2015
Pula 25.03.2015.

Naš znak: 479

Predmet: Mjesno groblje u Štinjanu - Posebni uvjeti građenja i položaj instalacija – daju se

U svezi vašeg zahtjeva od 17.03.2015. g. u kojem tražite posebne uvjete građenja i položaj instalacija na mjesnom groblju u Štinjanu na k. č. br. 285/1, k.o. Štinjan, nakon uvida u priloženu situaciju, sukladno odredbi čl. 161. Zakona o vodama (NN br. 153/09, 130/11 i 56/13), odredbi čl. 4. Odluke o priključenju građevina na sustav odvodnje otpadnih i oborinskih voda (Službene novine Grada Pule broj: 13/01, 7/04, 12/05, 1/06, 8/08, 14/09 i 10/13), Pragrande d.o.o., kao isporučitelj vodne usluge daje sljedeće

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

Na označenom području, ne nalaze se naše instalacije odvodnje otpadnih voda pa se daje suglasnost za izradu glavnog projekta predmetnih radova bez posebnih uvjeta gradnje. Ovi posebni uvjeti važe dvije godine od dana izdavanja, a u slučaju isteka roka investitor je dužan podnijeti novi zahtjev. Isti se mogu izmijeniti ukoliko za to nastanu opravdani razlozi.

S poštovanjem,

DIREKTOR DRUŠTVA

Igor Stari

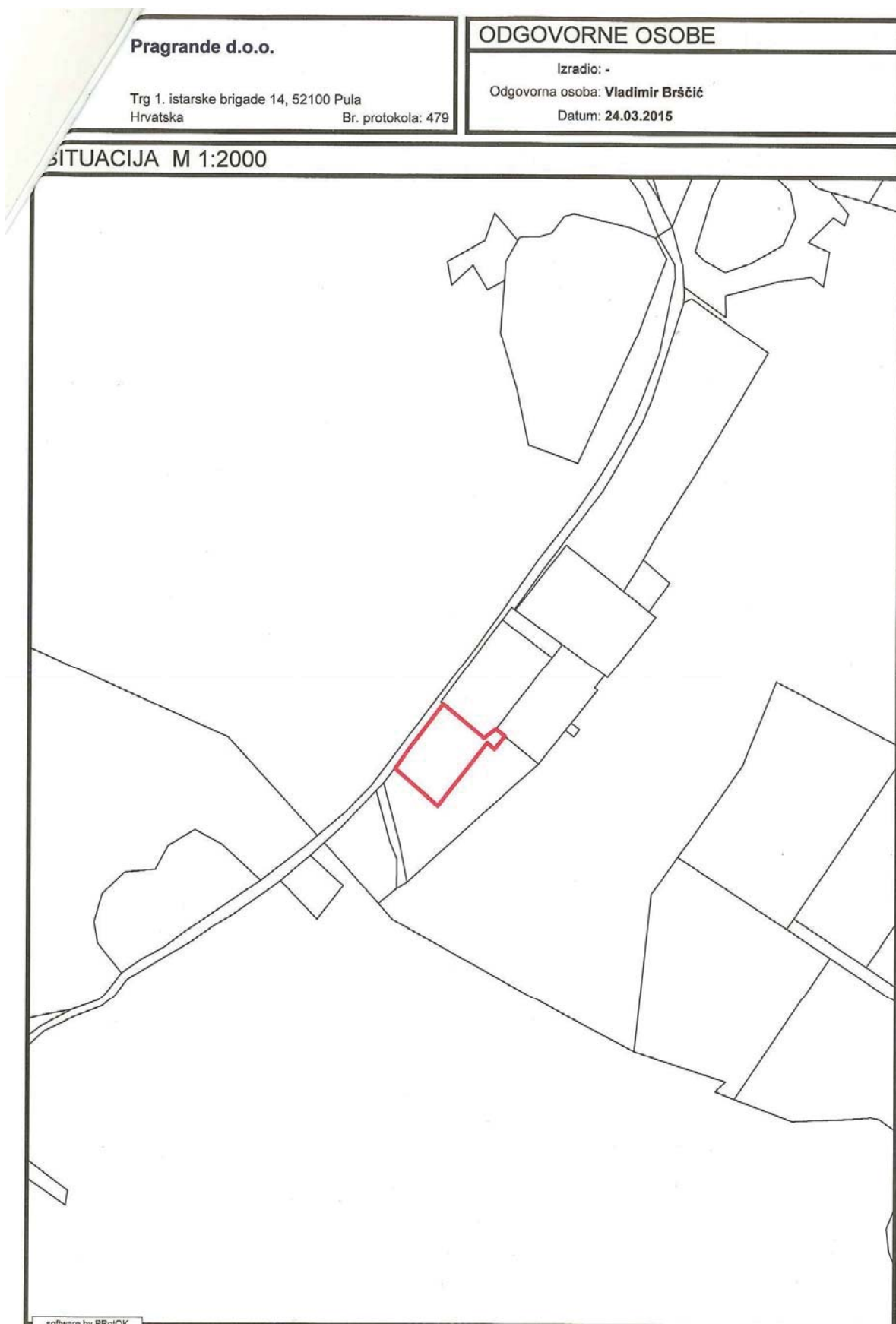


Trgovački sud u Rijeci • MBS 040316775 • Temeljni kapital 34.730.000,00 Kn uplaćen u cijelosti • Direktor: Igor Stari

IBAN: HR5223600001102393085 Zagrebačka banka d.d.

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 9
---------------	------------------------------------	---------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---



Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 10
---------------	------------------------------------	----------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo zdravlja
Uprava za sanitarnu inspekciju i javno zdravstvo
Sektor županijske sanitarne inspekcije i pravne podrške
Služba županijske sanitarne inspekcije
Područna jedinica-Odjel za Istru i Primorje
Ispostava Pula
KLASA:540-02/15-03/3233
URBROJ:534-07-2-1-4-1/4-15-2
Pula, 01.travnja 2015.

Sanitarna inspektorica Ministarstva zdravlja, Uprava za sanitarnu inspekciju, Sektor županijske sanitarne inspekcije i pravne podrške, Služba županijske sanitarne inspekcije, PJ-Odjel za Istru i Primorje, Ispostava Pula, u postupku utvrđivanja posebnih uvjeta za **građenje-proširenje gradskog groblja u Štinjanu na k.č. 280/2 i 285/1 sve k.o. Štinjan**, a po zahtjevu investitora MONTE GIRO d.o.o. Pula, Kumičićeva 22, temeljem članka 13.st.1. Zakona o sanitarnoj inspekciji (Narodne novine, broj 113/08, 88/10), utvrđuje sljedeće:

SANITARNO – TEHNIČKE I HIGIJENSKE UVJETE

1. Projektom poštivati odredbe **Zakona o grobljima (NN 19/98, 50/12)**.
2. Potrebno je ishoditi i poštivati uvjete Hrvatskih voda, VGO Rijeka.
3. Zbrinjavanje otpadnih voda riješiti sukladno uvjetima nadležnog komunalnog poduzeća, poštujući **Odluku o odvodnji i pročišćavanju otpadnih voda na području Grada Pule i Općina Fažana, Ližnjan, Marčana, Medulin i Vodnjan (Službene novine Istarske županije broj 1/2001)**. Sve asfaltirane površine obraditi sustavom pročišćavanja prije ulijevanja u recipijent.
4. Osigurati zaštitu svih postojećih instalacija, sigurnost i vodonepropusnost kanalizacijskih cijevi, a osobito sigurnost vodovodne mreže kako se ne bi ugrozila zdravstvena ispravnost vode za piće.
5. Radove izvoditi uz suglasnost i pod nadzorom "Vodovoda Pula" d.o.o. Pula, i nadležnog komunalnog poduzeća.
6. Osigurati prostor za odlaganje krutog otpada na način da isti bude ograđen, opremljen posudom za smeće i dostupan vozilu komunalnog poduzeća za odvoz smeća.
7. Prilikom izvođenja radova osigurati provođenje mjera za zaštitu od buke sukladno **Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09)**, **Pravilniku o najviše dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)** i **Pravilniku o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)**.
8. Na tehničkom pregledu predložiti dokaz o poduzetim mjerama zaštite od buke.

Dostaviti:

1. MONTE GIRO d.o.o.
Pula, Kumičićeva 22
-uz dostavnicu
2. Pismohrana, ovdje



Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 11
---------------	------------------------------------	----------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
-----------------	--	---



VODOVOD PULA d.o.o.

za javnu vodoopskrbu
52100 Pula, Radićeva 9

PG39/27.3.2015

MONTE GIRO d.o.o.
Kumičićeva 22
52100 PULA

☎ 052/529-900
☎ fax: 052/211-554
✉ poštanski pretinac: 188
e-mail: protokol@vodovod-pula.hr
web stranica: www.vodovod-pula.hr
OIB: 19798348108
IBAN: HR3924020061100387696



Naš broj: 1727/15-100/RT-mv

Vaš broj 339-2015

Pula, 24.03.2015.

PREDMET: Posebni uvjeti građenja

U vezi Vašeg zahtjeva od 23.03.2015. godine, po pitanju dobivanja posebnih uvjeta građenja u svrhu ishodovanja lokacijske dozvole za proširenje postojećeg mjesnog groblja u Štinjanu, na k.č. 280/2 i 285/1, k.o. Štinjan, u svemu prema priloženom grafičkom prilogu, dostavljamo Vam situaciju predmetnog područja i obavještavamo Vas da smo **suglasni s predmetnim radovima bez posebnih uvjeta građenja jer na predmetnom području nema postavljene vodovodne mreže.**

Ovi Posebni uvjeti važe dvije godine od dana izdavanja, a u slučaju isteka roka dužni ste podnijeti novi zahtjev.

S poštovanjem,

Rukovoditelj Odjela tehnike i
tehničke operative:
VODOVOD PULA d.o.o.
za javnu vodoopskrbu
Pula, Radićeva 9
HABENŠUS IGOR, dipl.ing.građ.

Sastavio: Raul Terlević, ing.geod.
Prilog: situacija x 1

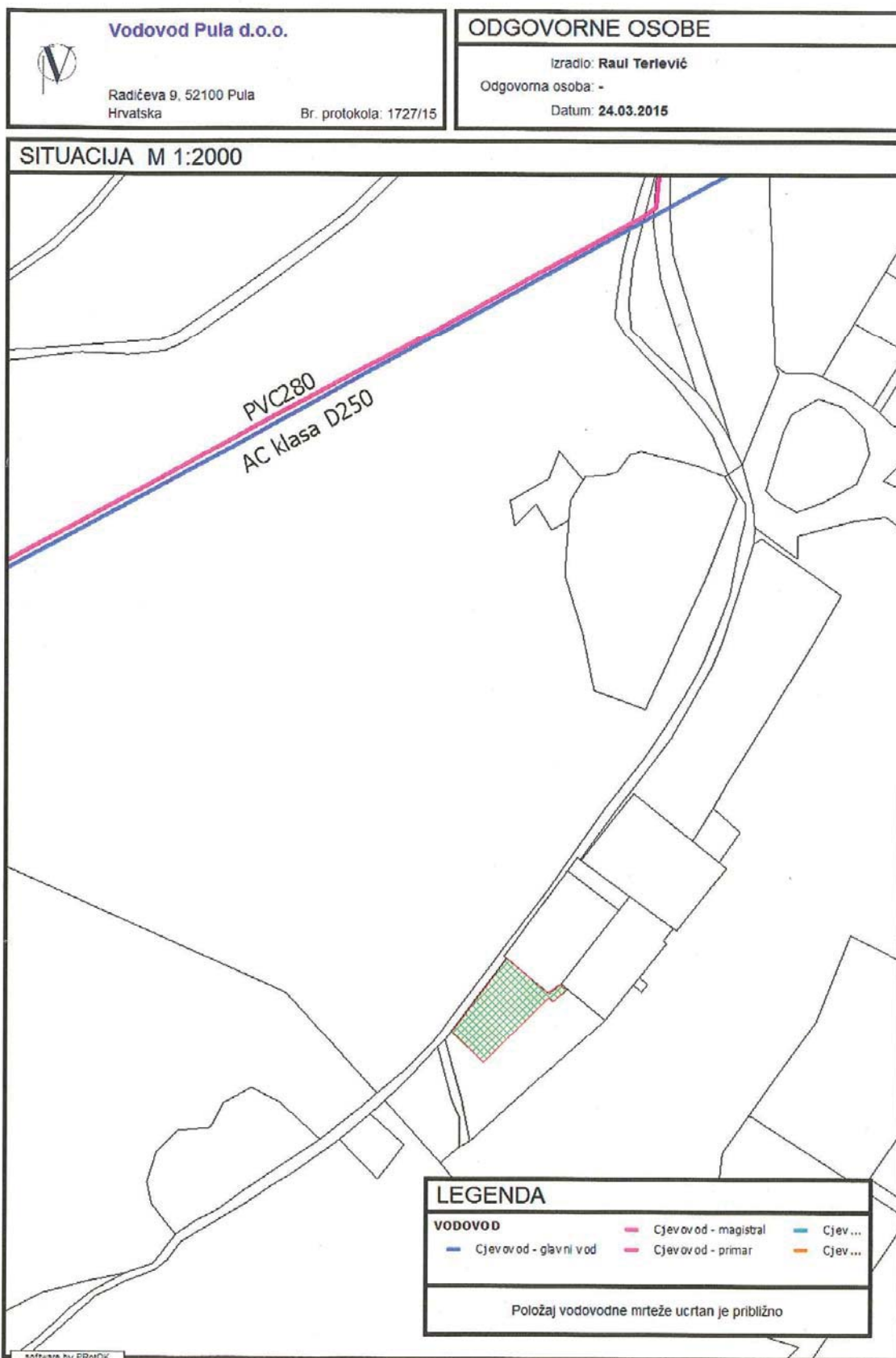
Uprava:
Dean Starčić, dipl.ing. - direktor

Temeljni kapital:
143.800.000,00 kn
uplaćen u cijelosti

Trgovački
sud u Rijeci
MBS: 040004738

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 12
---------------	------------------------------------	----------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---



Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 13
---------------	------------------------------------	----------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	--

P813 / 17.4.2015




 REPUBLIKA HRVATSKA
 ISTARSKA ŽUPANIJA
 GRAD PULA-POLA
 Upravni odjel za komunalni sustav i imovinu
 Odsjek za promet, izgradnju i održavanje
 Pododsjek za izgradnju i održavanje
 REPUBBLICA DI CROAZIA
 REGIONE ISTRIANA
 CITTÀ DI PULA-POLA
 Assessorato agli affari comunali e il patrimonio
 Sezione per il traffico, l'edificazione e la manutenzione
 Sottosezione per l'edificazione e la manutenzione



Istovjetnost preslike
 elektroničke isprave ovjerava
 ovlašten službenik
 administrativni tajnik:
 Marina Kalčić



Klasa: 944-09/15-02/27
 Urbroj: 2168/01-04-02-01-0419-15-2
 Pula, 10.4.2015. godine

MONTE GIRO D.O.O.
 KUMIČIĆEVA 22
 52100 Pula

PREDMET: Proširenje gradskog groblja u Puli
 - posebni uvjeti, utvrđuju se

Vezano za zahtjev zaprimljenog dana 23.3.2015. godine, kojim u prethodnom postupku molite za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja, uvjeta i načina priključenja građevine na javno prometnu površinu i objekte komunalne infrastrukture iz naše nadležnosti u svrhu prve faze proširenja mjesnog groblja u Štinjanu, na dijelovima k.č.br. 280/2 i 285/1, obje k.o. Pula, podnosioca zahtjeva TD MONTE GIRO d.o.o. iz Pule, Kumičićeva 22, prema dostavljenom idejnom rješenju izrađenom od strane društva ARHI d.o.o. Pula, isti se utvrđuju kako slijedi:

1. PRIKLJUČENJE OBJEKTA NA JAVNO PROMETNU POVRŠINU

Bez posebnih uvjeta, budući je mjesno groblje u Štinjanu priključeno na prometnu površinu putem k.č.br. 359/1 i 280/5, obje k.o. Štinjan, a prema idejnom rješenju izrađenom od strane društva ARHI d.o.o. Pula, ulaz na planirano proširenje predviđeno je sa postojeće građevne čestice groblja.

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 14
---------------	------------------------------------	----------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---



2. OBORINSKA ODVODNJA

Odvodnju oborinskih voda sa planiranog proširenja mjesnog groblja projektirati na način da se oborinske vode ne slijevaju na prometnu površinu, kao ni na okolne površine u vlasništvu Grada Pule ili privatnom vlasništvu, u skladu sa Idejnim konceptom oborinske odvodnje grada Pule (Službene novine Grada Pule br.6/11), odnosno na način da se oborinska odvodnja riješi na samoj građevnoj čestici (upojni bunar, upojni jarci, infiltracija u teren ili sl.).

Svi troškovi nastali vezano za ostvarivanje navedenih uvjeta padaju na teret investitora.

3. POTVRDA GLAVNOG PROJEKTA

Investitor je dužan glavni projekt izraditi poštujući naprijed navedene posebne uvjete, te isti dostaviti Upravnom odjelu za komunalni sustav i imovinu, Pododsjek za izgradnju i održavanje radi izdavanja Potvrde glavnog projekta, a prije pokretanja postupka za izdavanje građevinske dozvole, sukladno odredbama Zakona o gradnji (NN 153/13).

S poštovanjem,

PROČELNIK
Damir Prhat, dipl.ing.

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 15
---------------	------------------------------------	----------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---

2. TEHNIČKI DIO PROJEKTA

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 16
---------------	------------------------------------	----------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	--

2.1. TEHNIČKI OPIS

OPĆENITO

Planirani zahvat u prostoru , rekonstrukcija- proširenje postojećeg gradskog groblja u Štinjanu, izvodi se na k.č.280/15, 285/3 i 280/24, k.o.Štinjan

Projektna dokumentacija izrađena je na temelju uvjeta komunalnih poduzeća i posebnim uvjeta javnopravnih tijela, koje su sastavni dio ove dokumentacije.

Ovim projektom riješena je instalacija dovoda vode od priključka na postojeću cijev do ispusta na novom groblju, instalacija odvodnje oborinskih voda sa krova grobnih niša,sa uređenih grobnica i pješačkih površina te odvodnja procjednih voda u terenu pored grobnica.

Priključak za dovod vode izvesti će se spojem na postojeći razvod groblja. Postojeći razvod će zadovoljiti nove potrebe budući se predviđa izvedba ukupno jedan ispust.

Oborinske vode će se upusti u tlo na predmetnoj građevinskoj čestici putem upojne jame .

VODOVODNA MREŽA

Razvod vodovodne mreže predviđa se od PE cijevi unutarnjeg promjera Ø25mm(u terenu) i unutarnjeg promjera Ø15mm do samog ispusta. Na priključku se predviđa da će postojati dovoljan raspoloživi pritisak vode.

Vodovodna mreža postavlja se u rov, prosječne širine 40cm, na dubini od cca. 70 cm na dijelu novog groblja,a po postojećem ogradnom zidu unutar starog groblja uz dodatnu termoizolaciju cijevi.

Temeljne cijevi se postavljaju u pješčanu posteljicu visine 10cm, sa nadslojem od pijeska visine 15cm. Područje cijevi treba istovremeno zatrpati i nabiti s obje strane. Općenito vrijedi da se u cijelom području oko cjevovoda koristi materijal koji se dobro može nabiti i to veličine zrnaca od 20 mm.

Sva mjesta spajanja po cijeloj trasi preporučuje se ostaviti slobodnima sve dok se ne obavi ispitivanje na nepropusnost. Za nabijanje po slojevima duž cijele trase cjevovoda preporučljivo je koristiti građevinske strojeve a ručne nabijače treba koristiti samo pri nabijanju ispod cjevovoda.

Materijali, koji bi mogli oštetiti cjevovod (npr.troska, šiljati šljunak i sl.) ne smiju se koristiti za nabijanje.

Pri normalnim temperaturama polietilenske cijevi mogu se saviti do radijusa Rs, koji iznosi 12-20 puta njihovog vanjskog promjera. Fleksibilnost polietilenskih cijevi smanjuje uporabu značajnog broja fittinga kod projektiranja i izvođenja cijevnog sustava. Ukoliko su cijevi isporučene u kolutu, moraju se savijati u smjeru u kojem su zamotane.

Pri radu s polietilenom koriste se rastavljive (mehanički i prirubnički spoj) i nerastavljive(sučeonno zavarivanje; elektrospojnica) metode. U podzemnim dijelovima koristiti nerastavljive metode.

Sučeonim zavarivanjem spajaju se dva kraja cijevi na način da se čelne površine prvo zagriju pomoću grijače ploče, a zatim s određenom silom međusobno spoje bez dodatka

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 17
---------------	------------------------------------	----------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	--

dodatnog materijala. Ovako zavarivanje izvodi se pomoću uređaja za zavarivanje, koji se sastoji od kontrolne jedinice, stege s dva para čeljusti te grijaće ploče. Moguće je izvoditi zavarivanje suvremenim CNC uređajima koji automatski vode postupak zavarivanja.

Prije početka rada potrebno je provjeriti vanjske uvjete – u slučaju padavina potrebno je natkriti radno mjesto. Samo zavarivanje dopušteno je izvoditi do temperature okoliša 0 °C. Kod nižih temperatura moguće je zavarivati ispod zagrijanog šatora.

Dijelove cijevi koji se vode u zidu postojećeg groblja izolirati izolacijom tip kao Armstrong Tubolit SG debljine 13 mm.

Cijevi na kojima se privremeno obustavljen rad, treba pažljivo začepiti. Gotova ali još neizolirana i nezatrpna instalacija se stavlja pod probni pritisak, koji je 2 puta veći od maksimalnog radnog pritiska u vodovodnoj mreži, a najmanje 12 bara. Instalaciju je potrebno držati pod probnim pritiskom najmanje 1 sat, za koje vrijeme ne smije pritisak da padne. Ispitivanje instalacija mora se vršiti u prisustvu izvođača i nadzornog inženjera te se u slučaju ispravnosti instalacija zapisnički predaje.

OBORINSKA KANALIZACIJSKA MREŽA

Predviđa se izvesti oborinsku odvodnju sa:

- krovova grobnih nadzemnih niša
- sa površina grobnica
- sa pješačkih staza
- te odvodnja procjednih voda terenu uz prihvata eventualnih procjednih voda sa postojeće groblja.

Sve oborinske i procjedne vode koje se sakupljaju odvoditi će se u upojnu jamu na predmetnoj čestici. Upojna jama izvesti će se zidovima i pokrovnom pločom od armiranog betona. Svjetla dimenzija upojne jame iznositi će 300x 300cm. Dno jame niže min.50cm od najnižeg dna cijevi koja ulazi u jamu. Dno jame izvesti će se vodopropusno, od lomljenog kamena. Poklopac upojne jame dim. 60x60cm izvesti će se od ljevanoželjezne rešetke.

Krovne oborinske voda sa niža sakupljati će se horizontalnim olukom koji se nalazi u obodnom zidu niša i vertikalom Ø100mm se odvodi do temeljne oborinske odvodnje i dalje u upojnu jamu..

Vertikalne cijevi se izvode od bojanog pocinčanog lima i spajaju na prihvatni temeljni element.

Oborinske vode sa kamenih / betonskih pokrovnih ploča podzemnih grobnica slijevati će se slobodno na pješačke staze ili u zelene površine ukoliko se one nalaze neposredno uz grobnicu.

Sa popločenih pješačkih staza će se oborinske vode sakupljati linijskih slivnim rešetkama/kanalima te će se sistemom temeljne odvodnje odvoditi do upojne jame koje se izvesti na predmetnoj čestici.

Slivni kanal izvesti će se od polipropilenskog tijela sa ljevanoželjeznom rešetkom.

Procjedne vode uz grobnice će se sakupljati u terenu putem drenažnih pvc cijevi profila Ø200mm. Procjedne vode će se odvoditi do upojne jame na predmetnoj čestici čija će upojna razina biti niža od razine drenažnih cijevi.

Reviziona okna drenažnih cijevi izvesti će se od armiranog betona ili polipropilenska min. promjera 80cm, sa poklopcem od ljevanog željeza dim. 60x60cm, novisoti B125.

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 18
---------------	------------------------------------	----------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---

Cijeli sustav temeljne odvodnje predviđa se izvesti od PVC cijevi ili polipropilenskih elemenata do upojnih jama.

U pojedinim oknima npr. slivniku vršiti će se taloženje čestica koje će se redovito čistiti od strane investitora i otpad zbrinuti na siguran način.

Oborinske cijevi odgovarajućeg profila prema grafičkom prikazu, polažu se u rov, na dubini prema grafičkom prilogu.

Cijevi se postavljaju u pješčanu posteljicu visine 15cm, sa nadslojem od pijeska visine 15cm. Područje cijevi treba istovremeno zatrpati i nabiti s obje strane.

Najprije se radi poravnanje dna rova, a potom se pristupa izradi posteljice kao što je već opisano. U cilju postizanja uzdužnog pada najprije se nasipava donji ili temeljni sloj s veličinom zrna do 22[mm] za $DN \leq 200$, odnosno s veličinom zrna do 40 [mm] za $DN \geq 250$. Za izvedbu temeljnog sloja mogu se, uz šljunak i krupnozrni pijesak, koristiti i reciklirani građevinski materijali.

Ne smije se koristiti sitni (fini) pijesak ili sličan materijal koji bi se uslijed utjecaja podzemne vode u zoni cjevovoda mogao isprati. Za zaštitu od ispiranja može se čitava zona cjevovoda obložiti odgovarajućim geotekstilom.

Materijal koji bi mogao oštetiti cijev (npr. troska, lomljeni kamen) ne smiju se koristiti kod izvedbe posteljice.

Glavno zatrpavanje izvodi se u preostalom dijelu rova do površine terena u slojevima do 30 [cm] uz korištenje materijala od iskopa. Strojno zbijanje materijala može se izvoditi tek pri debljini nadsloja iznad tjemena cijevi od 30 [cm]. Za glavno zatrpavanje ne smije se koristiti krupno kamenje.

Za vrijeme izvedbe radova na kanalizaciji svakako treba izbjegavati velika opterećenja cjevovoda, kao npr. uslijed prelaska teškim građevinskim strojevima ili vozilima preko nasutih cjevovoda.

Sva mjesta spajanja po cijeloj trasi preporučuje se ostaviti slobodnima sve dok se ne obavi ispitivanje na nepropusnost. Za nabijanje po slojevima duž cijele trase cjevovoda preporučljivo je koristiti građevinske strojeve a ručne nabijače treba koristiti samo pri nabijanju ispod cjevovoda.

ODRŽAVANJE OBORINSKE KANALIZACIJE

Pod održavanjem kanalizacije smatra se čišćenje začepljenih kanala.

- čišćenje začepljenih kanala

U slučaju začepljenih kanala najbolja metoda je ispiranje pod visokim pritiskom.

Visokotlačno crijevo se preko odgovarajućeg kolotura uvlači u kanal bez silaženja radnika u podzemlje. Pomoćni radnici imaju zadaću posluživanja odgovarajućih zapornih dijelova i vađenja ispranog otpada.

Kod većih nanosa pijeska preporuča se korištenje jednog aparata za visokotlačno ispiranje i više vakum-cisterni za usis mulja.

OBAVEZE IZVOĐAČA RADOVA

- da u svom trošku otkloni sve nedostatke koji se pokažu u ugovorenom roku
- da s gradilišta odmah makne sav neispravan materijal, a otpad nakon završetka radova
- da pri izradi instalacije surađuje sa ostalim izvođačima
- da izradi nacrt izvedene instalacije i preda ga službi koja će održavati instalaciju (izmjene i dopune projekta)

projektant:
FRANKO GRUBIŠIĆ dipl.ing.građ

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 19
---------------	------------------------------------	----------

T G I d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
--------------------------	--	---

2.2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Program kontrole i osiguranja kvalitete izrađen je u skladu sa Zakonom o gradnji (NN br. 158/13).

Svi sudionici u građenju, a to su investitor, projektant, izvoditelj, nadzorni inženjer i revident, dužni su pridržavati se odredbi navedenog zakona.

Na ovoj građevini potrebno je izvršiti kontrolu kvalitete na:

1. materijalima (cijevi, uređaji)

1. Materijali cijevi predviđenih za ugradnju u ovu građevinu su:

- PE cijevi za sanitarnu vodu
- PVC cijevi za kanalizacijske cjevovode
- ljevaniželjezni poklopci i rešetke

Svi materijali i oprema mogu se ugrađivati ako je njihova kvaliteta dokazana ispravama proizvođača ili certifikatom.

Za tehnički pregled – uporabnu dozvolu građevine potrebno je dostaviti:

- Zapisnik o izvršenoj tlačnoj probi vodovodne mreže

Investitor je dužan:

- projektiranje, nadzor i građenje povjeriti osobama registriranim za obavljanje tih djelatnosti
- osigurati stručni nadzor nad građenjem
- po završetku gradnje poduzeti potrebne radnje za obavljanje tehničkog pregleda i ishoda uporabne dozvole
- pridržavati se svih ostalih obveza po navedenom zakonu.

Izvoditelj radova je, prema zakonu, dužan:

- graditi u skladu građevnom dozvolom, te dokumentacijom koja je istoj prethodilo- posebnim suglasnostima, lokacijskom dozvolom i projektnom dokumentacijom,
- radove izvoditi na način da se zadovolje svojstva u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, zaštite od ugrožavanja zdravlja ljudi, zaštite korisnika od povreda, zaštite od buka i vibracija, toplinske zaštite i uštede energije, zaštite od korozije, te svih ostalih funkcionalnih i zaštitnih svojstva,
- ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana certifikatom proizvođača koji dokazuje da je kvaliteta određenog proizvoda u skladu sa važećim propisima i normama,
- osiguravati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa projektom i zakonom.

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 20
---------------	------------------------------------	----------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---

Kako bi se osigurao ispravan tijek i kvaliteta građenja, izvoditelj treba na gradilištu posjedovati odgovarajuću dokumentaciju za građenje i obavljati potrebne radnje prema istoj, kako slijedi:

- građevinsku dozvolu i prethodnu dokumentaciju
- građevinski dnevnik i građevinsku knjigu
- rješenja o postavljenju odgovornih osoba
- elaborat organizacije gradilišta sa primjenjenim mjerama zaštite na radu i zaštite od požara
- elaborat regulacije prometa na dionicama gdje se uslijed izvedbe utječe na postojeći režim prometa
- elaborat montaže konstruktivnih skela i vođenje knjige montaže
- izvršiti osiguranje iskolčenja objekta
- dokumentaciju o kvaliteti radova i ugrađenim materijalima i opremi:

1) za kvalitetu radova:

- zapisnik o tlačnom ispitivanju prema preporukama proizvođača i važećim propisima
- zapisnik o ispitivanju vodonepropusnosti
- zapisnik o sanitarnoj ispravnosti vode (kod izgradnje vodovodnih objekata), izrađen od strane ovlaštenog laboratorija

2) za opremu:

- odgovarajuće ateste i uvjerenja
- zapisnike o montaži opreme
- jamstvene listove
- uputstva o pogonu i održavanju
- rezultate ispitivanja kvalitete

3) za materijale:

- odgovarajuće ateste i uvjerenja
- rezultate ispitivanja kvalitete
- izvještaje o ostalim eventualnim radovima i opremi
- sva ostala ispitivanja i radnje koja nisu navedena, a koja su potrebna radi osiguranja kvalitete radova i ugrađenog materijala i opreme.

Projektant:
FRANKO GRUBIŠIĆ dipl.ing.građ.

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 21
---------------	------------------------------------	----------

T G I d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
--------------------------	--	---

2.3 . HIDRAULIČKI PRORAČUN

a) VODOVODNA MREŽA

Dimenzioniranje vodovodne mreže hladne vode poslije priključka na postojeću cijev, a za redovitu potrošnju izljevniha mjesta izvedeno je na bazi J.O. a prema tablicama Brix-a.

1.faza

potrošač	broj komada	J.O.	ukupno J.O.
izljev	1	1,00	1,00
ukupno J.O.			1,00
			Q=0,250

UKUPNO JEDINICA OPTEREČENJA - 1,0 Mjerodavna protoka iznosi $Q = 0,250$ l/s

Odabrana priključna cijev na postojeći razvod Ø25mm.

b) OBORINSKA KANALIZACIJSKA MREŽA

Dimenzioniranje pojedinih vodova oborinske kanalizacijske mreže , izvedeno je empirički pomoću tablica sa pisanim minimalnim dimenzijama unutrašnjih promjera cijevi.

Dimenzioniranje horizontalnih i vertikalnih kanala pojedinih dionica rađeno je prema jakosti kiše odnosno intenzitetu oborina $i = 282,40$ l/s.

Odtok oborinske vode rađen je prema formuli:

$$Q_{ob} \text{ (l/s)} = i \text{ (l/s)} \times A \text{ (ha)} \times \Psi$$

Površina krovniha površina niša: $59,00 \text{ m}^2$

$$Q \text{ (l/s)} = i \text{ (l/s)} \times A \text{ (ha)} \times \Psi = 282,4 \times 59,00 \times 0,9/10000 = 1,50 \text{ l/s}$$

Površina uređenih pješačkih površina: 198 m^2

$$Q \text{ (l/s)} = i \text{ (l/s)} \times A \text{ (ha)} \times \Psi = 282,40 \times 198 \times 0,9/10000 = 5,03 \text{ l/s}$$

Dimenzioniranje upojnice:

Potrebna površina upojnica:

Za ispunu upojnica predviđen je šljunak s koeficijentom filtracije $k=0,01$ m/s u sloju debljine 50cm. Potrebni podaci o tlu nisu poznati pa se pretpostavlja da je stijena jednakog ili većeg koeficijenta filtracije. Upojnicu je predviđeno kopati do stijene ili dubine 3,0m ispod kote ispusta u upojnicu.

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 22
---------------	------------------------------------	----------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---

Izvesti će se jedna upojna jama dim . 300 x 300cm, sa upojnom površinom bunara
 $3,0 \times 3,0 = 9,00 \text{m}^2$.

Upojna jama može prihvatiti:

$Q = A_{\text{ostvareno}} \times k = 9,00 \times 1000 \times 0,01 = 90 \text{ l/s}$ što je više od potrebnog 6,53 l/s.

Upojna jama se usvaja većih površina od potrebno proračunatih budući se očekuje u dotok
procjedne vode i sa postojećeg groblja.

projektant:
FRANKO GRUBIŠIĆ dipl.ing.građ

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 23
---------------	------------------------------------	----------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---

2.5. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

Izrada instalacija dovoda pitke vode i instalacija oborinske odvodnje
procjenjuje se na :

SVEUKUPNO KUNA: 180.000,00 kn

U procjeni nije uključen PDV.

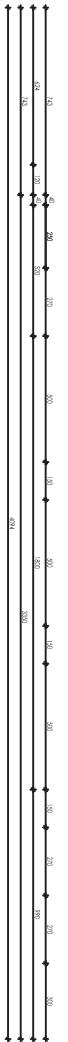
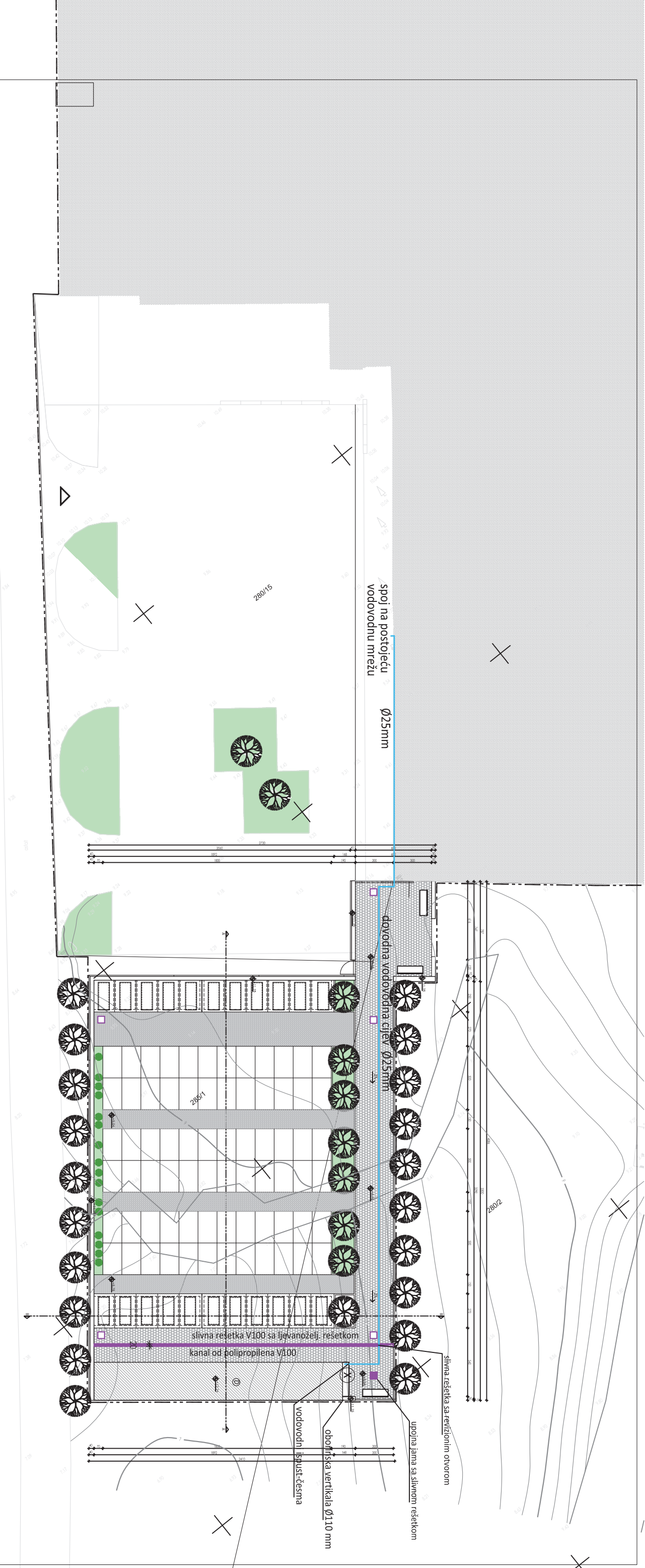
Projektant:
FRANKO GRUBIŠIĆ dipl.ing.građ.

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 24
---------------	------------------------------------	----------

TGI d.o.o. Pula	Građevina: Proširenje groblja u Štinjanu	Projekt instalacija vode i kanalizacije Br.projekta: 306/17
------------------------	--	---

2.6. GRAFIČKI PRIKAZ

Pula, 11/2017	Investitor: MONTE GIRO d.o.o. Pula	List: 25
---------------	------------------------------------	----------



LEGENDA:



dovod vode



oborinska odvodnja

- LEGENDA:
- GRANICA KATISTIČKE CESTE
 - POSTOLJCI GRANULI
 - OPLODNE PLOŠTE
 - SLIVNA PLOŠTA
 - ZATVORJENJE PLOŠTE
 - OGRANIČENJE PLOŠTE
 - VOD. PLOŠTA
 - VODA - CISTIA KODNA ZA OTPAK



Izrađivač projekta
TGI d.o.o., Mletička 12, 52100 Pula, OIB:55904075513
PROJEKTIRANJE, INŽENJERSKE DJELATNOSTI, NEKRETNOSTI
Tel./fax:(052)384 218/219; e-mail:tgi@tgi.hr; web:www.tgi.hr

Projektant
FRANKO GRUBIŠIĆ dipl.ing.građ.

Investitor
MONTE GIRO d.o.o.
Kumičićeva 22, Pula

SHEMA INSTALACIJA
DOVODA VODE I POVRŠINSKE
ODVODNJE OBORINSKIH VODA

strukovna odrednica	datum
instalacije vode i kan.	11/2017
radna razrada	revizija
glavni projekt	

naziv projektiranog dijela i sadržaj nacrt

građevinarlokalizacija

PROŠIRENJE GROBLJA U ŠTINJANU

suradnik	zajednička oznaka	broj projekta
	3415	306/17
	mjerilo	list
	1:300	

