

OBJEKAT : STANICA ZA SNABDEVANJE GORIVOM (SSG)

LOKACIJA: GP FORMIRANE OD DELOVA KP BR.803, I 813/1 KO NOVI BEOGRAD.

BIOINŽENJERSKE MERE - predlog

za sprečavanje mogućeg negativnog uticaja eksploatacije SSG

/ negativan uticaj izduvnih gasova motornih vozila i benzinskih isparenja na korisnike susedne sportske površine /

U Beogradu 26. Januar, 2018.

Marija Ostojić, dipa

Sadržaj

1. Zahtev za izradu elaborata – primena bioinženjerskih mera
2. Licenca I potvrda IKS odgovornog projektanta
3. Tekstualni deo
 - uslovi JKP Zelenila Beograd
 - Tehnički opis mera
4. Grafički deo
 - 4.1 Situacija – planirano stanje - list 01
 - 4.2 Karakterisrtni preseki – list 02

Bašta biro**Projektovanje, izvodjenje i ozelenjavanje zelenih površina****Prof. Vasića 166****Beograd****n/r Marija Ostojić, dipl inž.pejz.arh.**

Beograd, 22. januar 2018.god.

Zahtev za izradu elaborata – primena bioinženjarskih mera

Poštovani,

U postupku izrade dokumentacije za izgradnju stanice za snabdevanjem gorivom (SSG), Sekretarijat za zaštitu životne sredine izdao je svoje mišljenje br. 501.2-55/2017-V-04 od 01.11.2017 vezan za izradu Mikrolokacijskog vrednovanja. Molimo vas, da sagledate njihovo mišljenje vezano za sukob namena u smislu aerozagadjenja i date predlog – bioinženjersko rešenje za rešavanje ovog problema, kako bi to sprovedi kroz dokumantaciju i omogućili izgradnju pomenute stanice – SSG.

Kao polazni osnov za primenu bioinženjarskih mera, molimo vas da koristite sledeće ulazne podatke:

1. Informaciju o lokaciji br.IX-13 broj 350.1-4449/16 od 6.9.2016.god
2. Obaveštenje br. 350.1-4449/16 od 10.4.2017.god.
3. Situacioni plan iz Urbanističkog projekta za izgradnju stanice za snabdevanje gorivom na GP2 (nastala od delova KP 803 i 813/1 KO Novi Beograd)
4. Kopija plana
5. Mikrolokacijska analiza avgust 2017., izradio JP urbanistički zavod Beograda
6. Potvrdu projekta parcelacije KP 803,810 i 813/1 KO Novi Beograd br. IX-13 br. 350.15-194/2017 od 07.12.2017.god.
7. Uslovi JKP Zelenilo Beograd br. 401/1 od 16.01.2018. ,

Kontakt osoba:**Jelena Čingelić**

tel: 011 212 91 64

tel: 063 400 462

mail: jelena.cingelic@ecs.rs, office@ecs.rs

NARUČILAC :

BS BLOK 41a doo**Aleksandar Ćirilović****Direktor**



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Марија С. Остојић

дипломирани инжењер шумарства
ЛИБ 05570054031

одговорни пројектант
за пејзажноархитектонско уређење слободних простора

Број лиценце

373 3934 03



У Београду,
6. новембра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Милован Главоњић
дипл. инж. ел.

Број: 12-02/284630
Београд, 27.11.2017. године



На основу члана 75. Статута Инжењерске коморе Србије
("СГ РС", бр. 88/05, 16/09 и 27/16), а на лични захтев члана Коморе,
Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Марија С. Остојић, дипл.инж.шум.
лиценца број

373 3934 03

за

**одговорног пројектанта за пејзажноархитектонско уређење
слободних простора**

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је
измирио обавезу плаћања чланарине Комори закључно са 06.11.2018.
године, као и да му одлуком Суда части издата лиценца није одузета.



Председник Инжењерске коморе Србије

Проф. др Милисав Дамњановић, дипл. инж. арх.

TEKSTUALNI DEO

1. Uslovi JKP zelenilo Beograd
2. Tehnički opis



JKP
ЗЕЛЕНИЛО-БЕОГРАД
Београд

Адреса: Мали Калемегдан 8, 11000 Београд
Телефон/Факс: +381 11 66 76 776; 26 30 506
Матични број: 07066597
ПИБ: 101511244
e-mail: info@zelenilo.rs
web: www.zelenilo.rs

Број: 401

Датум:

16 JAN 2018

Центар за архитектуру Београд
Гундулићев венац 33,
11000 Београд

У прилогу дописа достављамо вам услове за потребе израде Урбанистичког пројекта, пројектовање и изградњу станице за снабдевање горивом и ТНГ-ом на ГП2 (настале од делова постојећих катастарских парцела 803 и 803/1) КО Нови Београд

С поштовањем

Доставити:

- Наслову
- Архиви

**ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР
ЗА КОМЕРЦИЈАЛНЕ ПОСЛОВЕ**

Београд

Александар Вулетић, дипл. ек.



Број: 401 /
Датум:

16 JAN 2018

Центар за архитектуру Београд
Гундулићев венац 33,
11000 Београд

Услови за потребе израде Урбанистичког пројекта, пројектовање и изградњу станице за снабдевање горивом и ТНГ-ом на ГП2 (настале од делова постојећих катастарских парцела 803 и 803/1) КО Нови Београд

Прилози:

- Шира ситуација
- Ситуациони приказ планираног решења са техничким описом
- Копија плана
- Информација о локацији

Плански основ за израду предметног урбанистичког пројекта садржан је у Плану детаљне регулације подручја између Булеvara Арсенија Чарнојевића, комплекса студентског спортског центра и улица Благоја Марјановића Моше и Партизанске авијације, градска општина Нови Београд, ("Службени лист града Београда", бр. 56/16), (у даљем тексту План детаљне регулације).

Простор обухваћен Урбанистичким пројектом према Плану генералне регулације грађевинског подручја јединице локалне самоуправе – град Београд, (целине I-XIX), („Сл.лист града Београда“ бр.20/16) , припада средњој зони, карактеристичној целини X – Новобеоградски блокови, Бежанијска коса.

Постојеће стање

Простор обухваћен урбанистичким пројектом припада зони континуално изграђеног подручја (КИП).

У границама Урбанистичког пројекта нису евидентиране јавне зелене површине, али је неопходно нагласити да се у контактної зони дуж границе предметне грађевинске парцеле налазе јавне зелене површине у регулацији саобраћајнице (Партизанске авијације), травне баштице са дрворедом. Дрворед чине млађа стабла глога (*Crataegus oxyacantha* L.).

Услови

Интервенције на нивоу блока не смеју угрозити постојеће линијско зеленило, које чине травне баштице са дрворедима у регулацији улице Партизанске авијације. Колске прилазе парцели ускладити са позијом стабала у дрвореду.



У складу са важећим Планом детаљне регулације, неопходно је остварити минимално 15 % зелених површина у директном контакту са тлом.

Дуж границе грађевинске парцеле са суседном наменом (спортски бојекти), формирати заштитни појас зеленила минималне ширине 1.5-2.00 m висине 2-3 m, сачињен од засада дрвећа и шибља, тако да чине непробојну зелену ограду.

Садњу дрвећа ускладити са планираним трасама инфраструктуре и планираном изградњом објеката. Дрвеће садити на минималној удаљености од:

- објекта – високоградња 5,0 m
- водовод 1,5 m
- канализација 2,5 m
- електро и ТТ инсталације 1,5 m
- топловод 2,0 m
- гасовод 2,0 m

Ако није могуће остварити минимално удаљење од 1,5 m од осе стабла, планирати физичко разграничење кореновог система од инсталације, или инсталације од кореновог система постављањем бетонске потконструкције. У том случају минимално удаљење ове преграде од осовине стабла је 0,80 m, ако је једнострана заштита, односно 1,0 m, ако је обострана заштита.

Одговарајућим попречним и подужним падовима застртих површина обезбедити несметано отицање атмосферске воде у кишну канализацију.

Стручни сарадник:

M.Sc. Љиљана Тубић, дипл. инж. пејз. арх.

**РУКОВОДИЛАЦ
БИРОА ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ**

Мирјана Штулић, дипл. инж. пејз. арх.

**ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР
ЗА КОМЕРЦИЈАЛНЕ ПОСЛОВЕ**



Александар Вулетић, дипл. ек.

TEHNIČKI OPIS MERA

Na zahtev za mišljenje u vezi sa izradom Mikrolokacijskog vrednovanja- BS BLOK 41A d.o.o iz Beograda za potrebe izgradnje stanice za snabdevanjem gorivom (SSG), Sekretarijat za zaštitu životne sredine izdao je svoje mišljenje br. 501.2-55/2017-V-04 od 01.11.2017. U jednom delu, mišljenje se odnosi I na negiranje mogućnosti izgradnje sa satnovišta uticaja izduvnih gasova motornih vozila I benzinskih isparenja sa planirane SSG na korisnike sportsko rekreativnih površina sa kojima se planirana SSG graniči.

Sagledavajući :

1. Informaciju o lokaciji br.IX-13 broj 350.1-4449/16 od 6.9.2016.god
2. Obaveštenje br. 350.1-4449/16 od 10.4.2017.god.
3. Situacioni plan iz Urbanističkog projekta za izgradnju stanice za snabdevanje gorivom na GP2 (nastala od delova KP 803 i 813/1 KO Novi Beograd)
4. Kopija plana
5. Mikrolokacijska analiza avgust 2017., izradio JP urbanistički zavod Beograda
6. Potvrdu projekta parcelacije KP 803,810 i 813/1 KO Novi Beograd br. IX-13 br. 350.15-194/2017 od 07.12.2017.god.
7. Uslovi JKP Zelenilo Beograd br. 401/1 od 16.01.2018. ,

došlo se do sledećeg zaključka :

Biljke na zelenim površinama, svojim oblikom, građom i životnim osobinama, predstavljaju nezamenljive elemente prirode, koji doprinose melioraciji životne sredine u najširem smislu reči. Zelene površine grada pozitivno utiču na okolinu delovanjem na mikroklimat, tako što smanjuju visoke temperature vazduha, povećavaju stepen vlažnosti, regulišu jačinu vetra, prečišćavaju vazduh, smanjuju i ublažavaju jačinu gradskog šuma...

Sprovedenjem adekvatnih bioinženjerskih mera iz oblasti pejzažne arhitekture, moguće je formirati zaštitni pojas zelenila sa izraženom zaštitnom funkcijom, što je I u skladu sa izdatim uslovima JKP Zelenilo – Beograd br. 401/1 od 16.01.2018.

Analiza kapaciteta zelenila u pogledu sposobnosti apsorbovanja štetnih materija iz vazduha zasnovana je na istraživanju koje je sproveo Valentin Schaefer (Schaefer 2004), koja je ukazala na to da biljke u formi zelenih zidova mogu apsorbovati 6.57kg polutanata/m³ godišnje.

Istraživanja su pokazala da žive ograde velikih habitusa imaju veliku sposobnost apsorpcije zvuka i štetnih materija iz vazduha i stoga doprinose u velikoj meri poboljšanju kvaliteta vazduha¹.

Vegetacija može više doprineti smanjivanju buke od saobraćaja nego plastične ili druge fizičke barijere (Kragh, 1979; Fang and Ling, 2005; Yang et al., 2011). Mehanizam slabljenja buke koje biljke poseduju je u sposobnosti lišća da apsorbuje akustičnu energiju prenosom kinetičke

¹ L., Gratani, L., Varone, 2013, Carbon sequestration and noise attenuation provided by hedges in Rome: the contribution of hedge traits in decreasing pollution levels, Department of Environmental Biology, Sapienza University of Rome, Rome, Italy

energije koja vibrira vazdušne molekule u zvučnom polju na površinu lista (Herrington 1976. lang i Gan 2001. Maleki et al., 2010; Pathak et al., 2011). Na taj način se vibraciona energija povlači iz akustičnog polja, a deo nje se gubi prenosom na toplotu, jer se pojavljuje trenje listova (Aparicio-Ramon et al., 1993; Lercher, 1996).

Šta više, prema Fangand Lingu (2003), korišćenje zelene ograde u kombinaciji sa drvećem na lokacijama sa velikom frekvencijom saobraćaja u gradovima, pokazalo se kao najbolje rešenje za smanjenje koncentracije buke i CO₂. Za ovu svrhu, biljne vrste treba odabrati prvenstveno uzimajući u obzir efekte smanjenja zagađenja, pored njihovih ekoloških i estetskih karakteristika (Booth, 1991).

Imajući u vidu sve navedeno, predlažemo da se između pacele na kojoj je planirana izgradnja stanice za snabdevanje gorivom i parcele sa teniskim terenima formiramo zaštitni zeleni zid širine 1.50m. – grafički prilog 1 – PLANIRANO STANJE.

U profilu bi zeleni zid imao kaskadni oblik, dva reda zasada. Uz granicu parcele sa teniskim terenima bio bi formiran zeleni zid širine 0.80m i visine do 3m, sačinjen od stabala stubastog graba (*Carpinus betulus 'Fastigiata'*) To je vrsta lišćara, koja orezivanjem (2-3 puta godišnje) čini moćnu neprobojnu ogradu, koja se grana od nivoa tla. Kako bi se odmah dobio zaštitni efekat sadila bi se velike sadnice visine 2-2.5m sa gustom sadnje od dva stabla po m².

Neophodno je planirati dobre zemljišne uslove, kako bi planirani biljni materijal efektno podneo intenzivno orezivanje kao i visok nivo održavanja.

U prednjem planu bi se formirao zeleni zid od lovor višnje (*Prunus laurocerasus*), koji bi se orezivao do visine od 1.5-2m i širine 0.70m. Lovor višnja je zimzelena biljka koja dobro podnosi orezivanje i oblikovanje. Dobro se kombinuje sa drugim biljkama. Grafički prilog 2 – PRESECI.

Na ovaj način formira se snažna fizička barijera, kojom se obezbeđuje zaštita susednog prostora od neželjenih uticaja (buka i zagađenje vazduha) SSG.

3D PRIKAZ PLANIRANOG ZAŠITNOG POJASA ZELENILA



ZAKLJUČAK:

Iz svega iznetog , mišljenja smo da adekvatnom primenom sadnog materijala , odnosno sprovođenjem bioinženjerskih mera i formiranje gustog , kvalitetnog , zelenog zaštitnog pojasa, moguće je efektno pomiriti ove dve namene .

SASTAVILA:

Marija Ostojić , dipa.

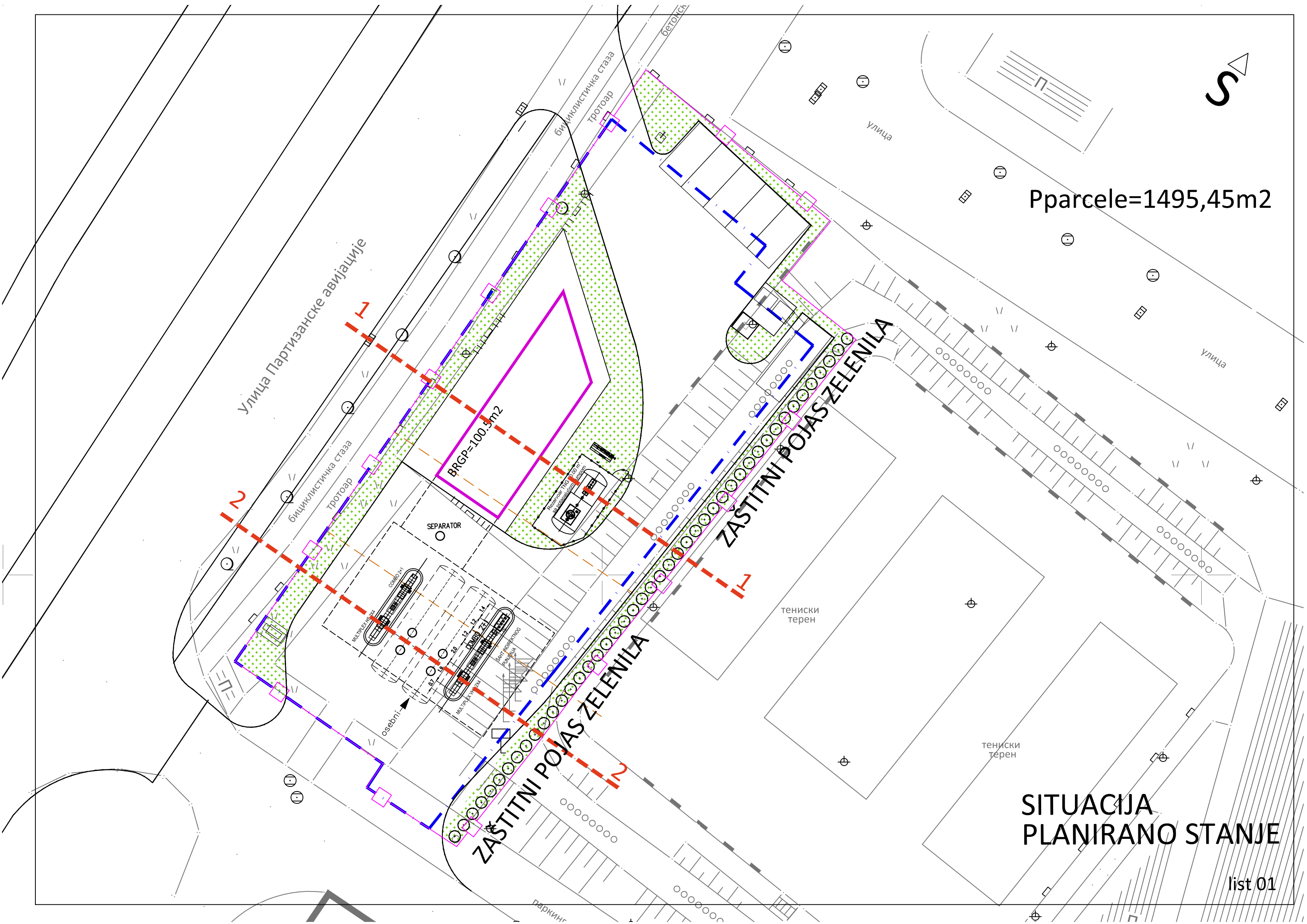
Br. Lic. 373 3934 03

GRAFIČKI PRILOZI

01 – SITUACIJA - PLANIRANO STANJE

02 – KARAKTERISTIČNI PRESECI

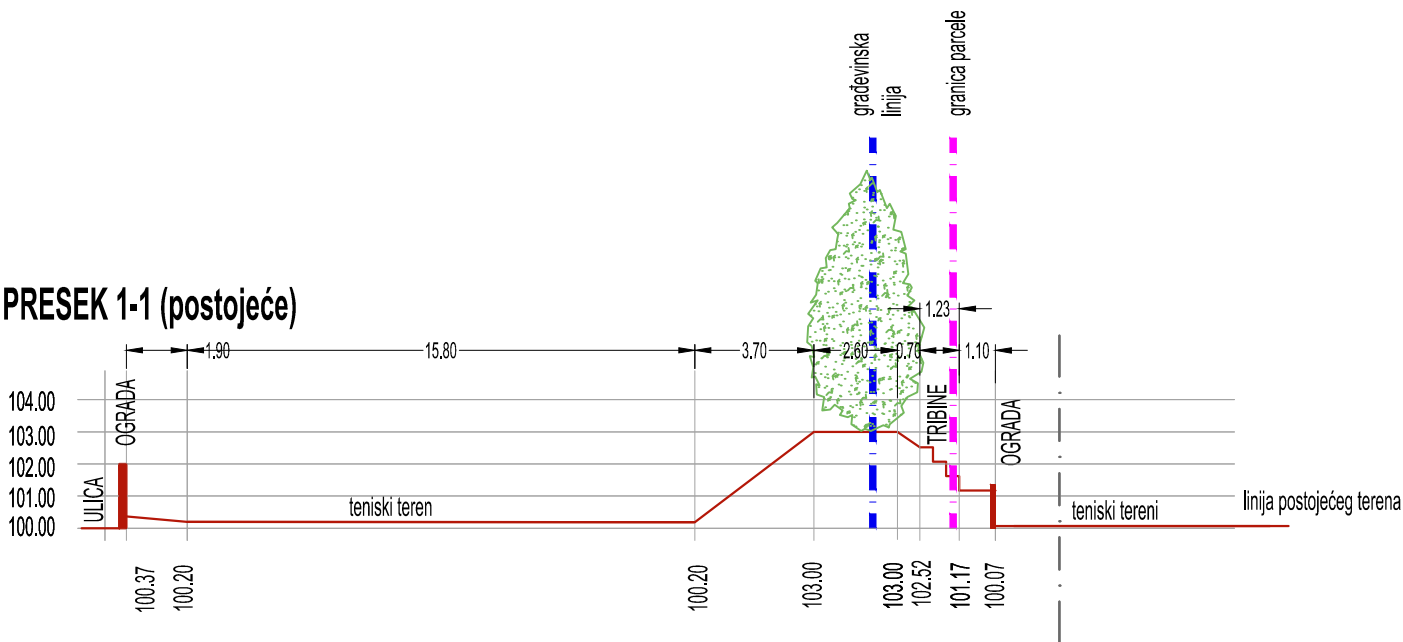
list 01



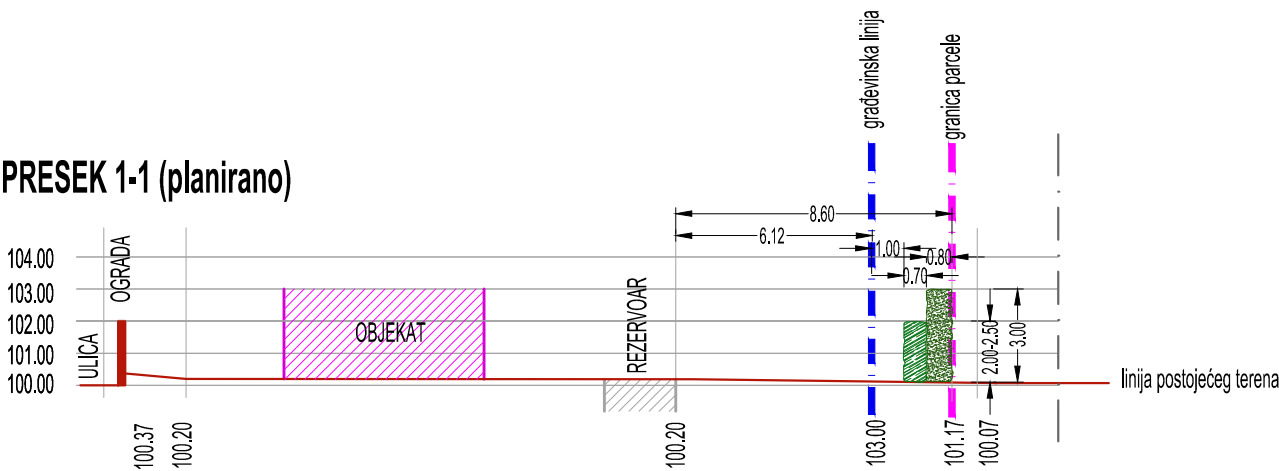
KARAKTERISTIČNI PRESECI

ŠEMATSKI PRIKAZ

PRESEK 1-1 (postojeće)



PRESEK 1-1 (planirano)



PRESEK 2-2 (planirano)

