

PRILOG 1.

PODACI UZ ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI PROCENE UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Sadržina zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu projekata izgradnje priključnog gasovoda, na k.p. br. 15261, 823/1 i 823/2 sve KO Kragujevac 3, i položaj merno - regulacionih setova za objekte HTD Šumarice doo Kragujevac, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3, u ul. Kružni put bb, Kragujevac

1. Podaci o nosiocu projekta

JP „SRBIJAGAS“

ul. Narodnog fronta br. 12, 21000 Novi Sad

MB 20084600

PIB 104056656

2. Lokacija Projekta

Lokacija planiranog Projekta se nalazi u naselju Šumarice koje pripada Šumadijskom okrugu i nalazi se na 44°01'15" SGŠ i 20°52'36" IGD i nadmorskoj visini od 259m, odnosno na lokaciji postojećih objekata HTD „Šumarice“ koji se nalaze na katastarskim parcelama 823/2 KO Kragujevac 3, Kragujevac. Investitor planira da za postojeće objekte HTD „Šumarice“, radi grejanja, povezivanjem na postojeću distributivnu gasovodnu mrežu, izgradi priključni gasovod i postavi merno - regulacione setove na pomenute objekte.

Postojeća distributivna gasovodna mreža nalazi se na KP 15261 KO Kragujevac 3. U listu nepokretnosti ova katastarska parcela je upisana kao ulica „Kružni put“.

Postojeći objekat nalazi se na KP 823/2 KO Kragujevac 3. U listu nepokretnosti objekat je upisan kao: Zgrada turizma - Hotel „Šumarice“, zgrada broj 1, sa pravnim statusom objekta: Objekat ima odobrenje za upotrebu.

Postojeći objekat nalazi se na KP 823/2 KO Kragujevac 3. U listu nepokretnosti objekat je upisan kao: Zgrada turizma - Depadans Hotela „Šumarice“, zgrada broj 2 sa pravnim statusom objekta: Objekat ima odobrenje za upotrebu.

Šumarice je naselje Grada Kragujevca u Šumadijskom okrugu. Nalazi se na udaljenosti oko 3km od centra grada Kragujevca u pravcu prema Gornjem Milanovcu.

Na sledećim slikama prikazan je položaj Šumadijskog okruga i geografski položaj lokacije na Google snimku.



Slika 1. Položaj Šumadijskog okruga



Slika 2. Prikaz šireg okruženja lokacije planiranog projekta



Slika 3: Prikaz postojećeg stanja lokacije HTD Šumarice

Osetljivost životne sredine u datim geografskim oblastima koje mogu biti izložene štetnom uticaju projekta, a naročito u pogledu:

(a) postojećeg korišćenja zemljišta:

Katastarasko-topografski plan lokacije prikazan je na sledećoj slici a veći format dat je u prilogu zahteva.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАД КРАГУЈЕВАЦ
К.О. КРАГУЈЕВАЦ 3

КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН
Локације: делови КП бр. 823/1, 823/2 и 15261



Слика 4. Катастарско-топографски план локације

Izvođenje projekta se planira na katastarskim parcelama 15261, 823/1 i 823/2 K.O. Kragujevac 3, grad Kragujevac u skladu sa Lokacijskim uslovima br. 350-02-00013/2020-14, ROP-MSGI-29748-LOCH-7/2020 od 31.03.2020. godine, izdatih od strane Minisatrstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture.

Predmetne katastarske parcele nalaze se u obuhvatu PGR-a „Centralni gradski park Šumarice“ („Sl. list grada Kragujevca“ br: 24/19) koje su u namene - gradsko građevinsko zemljište.

U pogledu postojećeg korišćenja zemljišta, osetljivost životne sredine na lokaciji projekta se ocenjuje kao niska, s obzirom da će se prilikom projektovanja usvajati savremena tehnička rešenja kojima će se zadovoljiti visoki standardi u pogledu ekonomičnosti i energetske efikasnosti, a negativan uticaj projekta na sve aspekte zaštite života i zdravlja ljudi i životne sredine svesti na minimum. Adekvatnim izborom primenjenih materijala, opreme i tehnologije maksimalno zaštititi prirodu, vazduh, zemljište i podzemne vode od nepovoljnog uticaja otpadnih materijala koji se skladište i tretiraju.

(b) relativnog obima, kvaliteta i regenerativnog kapaciteta prirodnih resursa u datom području:

Osetljivost životne sredine na lokaciji projekta ocenjuje se kao niska, imajući u vidu obim, kvalitet i regenerativni kapacitet prirodnih resursa na lokaciji. Predmetnim projektom se ne ugrožavaju prirodni resursi, te ne treba razmatrati potrebu za njihovom regeneracijom.

(v) kapaciteta životne sredine, uz posebno obraćanje pažnje na močvare, vodna tela (površinske i podzemne vode), priobalne zone, planinske i šumske oblasti, posebno zaštićena područja (prirodna i kulturna dobra) i gusto naseljene oblasti

Lokacija objekata na kome se planira realizacija projekta nalazi se u obuhvatu PGR-a „Centralni gradski park Šumarice“ („Sl. list grada Kragujevca“ br: 24/19).

Predmetna lokacija nalazi se u okviru granica znamenitog mesta „Spomen park Kragujevački oktobar“ NKD od izuzetnog značaja. Lokacija je okružena pretežno gradskim građevinskim zemljištem. Alajbegov potok protiče južno od lokacije na udaljenosti oko 700m, dok se jezero „Šumarice“ nalazi severno od lokacije na udaljenosti oko 900m.

Na prostoru šireg okruženja predmetne lokacija nema dominantnih građevina.

3. Opis projekta

(a) veličina projekta:

TEHNIČKI OPIS TERENA

Za potrebe snabdevanja prirodnim gasom radi grejanja, planirana je izgradnja priključnog gasovoda (gasnog priključka), i položaj merno - regulacionih setova (MRS-a) za objekte HTD ŠUMARICE doo Kragujevac, koji se nalaze u ul. Kružni put bb, Kragujevac, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3.

Analizom nivelacije utvrđeno je da je predmetni zahvat formiran na ravnoj podlozi.

Infrastrukturu unutar parcele (zone obuhvata plana) čine interne saobraćajnice i parking. Osnovnu komunikaciju sa gradskim centrom i ostalim delovima grada ovo područje ima i ostvaruje se preko ulice Kružni put.

TEHNIČKI OPIS PLANIRANIH I POSTOJEĆIH OBJEKATA

Trasa priključnog gasovoda i položaj setova su definisani grafičkom dokumentacijom. Priključni gasovod se celom svojom dužinom vodi podzemno pored interne saobraćajnice zelenom površinom, na k.p. br. 15261, 823/1 i 823/2 KO Kragujevac 3. Priključni gasovod se vezuje u tački T0 na postojeću DGM (prema grafičkoj dokumentaciji). Nakon 112m (tačka T1) gasovod se račva na dve deonice. Prva deonica se izvodi podbušivanjem interne saobraćajnice, i nakon cca 18 m se postavlja MRS G-65 na fasadu objekta br. 1, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3, odnosno na fasadu zgrade turizma - Hotel „Šumarice“, spratnosti Pr + 1. Druga deonica nastavlja zelenom površinom i nakon cca 163m (tačka T2) odvaja se krak za drugi MRS G-65, kapaciteta $Q_{max}=100m^3/h$, koji se postavlja na fasadu objekta br. 2, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3, odnosno na fasadu zgrade turizma - Depadans Hotela „Šumarice“, spratnosti Po + Pr + 2. Priključni gasovod se dalje nastavlja do trećeg MRS G-25, kapaciteta $Q_{max}=40m^3/h$, koji se postavlja na fasadi objekta br. 2, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3, odnosno na fasadu zgrade turizma - Depadans Hotela „Šumarice“, spratnosti Po + Pr + 2, na cca 360m od mesta priključenja na postojeću DGM „Šumarice“ (k.p. br. 15261 KO Kragujevac 3).

U MRS vrši se filtracija, redukcija pritiska i merenje potrošenog gasa. Regulator pritiska gasa mora da ispunjava uslove prema SRPS L.H2.100. Filter za gas mora da ispunjava uslove prema SRPS M.E3.571 a cevni zatvarač SRPS M.E5.450, SRPS M.E5.451 i SRPS M.E5.452.

Sva tri merno regulaciona seta, postavljaju se nadzemno odnosno na fasadama navedenih objekata na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3. Merno regulacioni setovi snabdevli bi se sa distributivne gasovodne mreže povezivanjem na sistem DGM „Šumarice“.

OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Priključni gasovod se radi od polietilenskih cevi visoke gustine, i polaže se direktno u zemlju, na minimalnoj dubini od 80cm. Udaljenje od drugih instalacija pri paralelnom vođenju je 40cm, a pri ukrštanju sa drugim instalacijama 20cm. Ukoliko se ova rastojanja ne mogu ostvariti, onda treba primeniti dodatne mere (zaštitne cevi, povećana debljina cevi, itd). Iznad cevi na 30cm se postavlja upozoravajuća traka, a svi položeni vodovi moraju biti geodetski snimljeni i ucrtni u katastar podzemnih instalacija.

Gasovod bi se celom svojom trasom vodio podzemno internim saobraćajnicama unutar zone parcele. Priključni gasovod je projektovan za maksimalni radni pritisak do 4 bar i radi se od polietilenskih (PE) cevi dimenzija prema SRPS G.C6.661, klase S - 5 kvaliteta i fitinga prema SRPS G.C6.662. Predviđeno je elektrofuziono zavarivanje za priključni gasovod.

Niveleta gasovoda prati niveletu terena što omogućava osobina savitljivosti polietilenskih cevi. Iskop rova se vrši ručno ili mašinski u zavisnosti od postojećih objekata i instalacija na trasi.

Projektom su ispoštovana minimalna dozvoljena rastojanja gasovoda od javnih objekata kao i rastojanja pri ukrštanju i paralelnom vođenju gasovoda sa drugim instalacijama (PTT kablovi, električni vodovi, toplovodi i dr.) za koje su postojali podaci. Ukoliko se pojave slučajevi koji nisu bili unapred poznati treba ih rešavati na licu mesta na bazi propisa, tehničkih uslova i detalja iz ovog projekta i uz saglasnost odgovornog projektanta. Da bi se utvrdilo stvarno stanje i pozicija podzemnih instalacija prethodno se vrši šlicovanje trase. U slučaju postavljanja gasovoda ispod drugih instalacija na polietilensku radnu cev navući još jednu polietilensku cev (većeg prečnika ili rasečenu) ukupne dužine 2 do 3m, koja radnu cev štiti od ogrebotina ručnim alatom prilikom revizije gornje instalacije.

Definitivno postavljen i montiran gasovod sa svom pratećom opremom se geodetski snima i ti podaci se unose u projekat izvedenog objekta i katastar podzemnih instalacija.

Ispitivanje gasovoda izvršava izvođač radova uz obavezno prisustvo stručnog nadzora. O izvršenom ispitivanju je sastavljen odgovarajući zapisnik.

Pošto je distribucija prirodnog gasa povezana, u određenim uslovima, sa mogućnošću nastajanja zapaljive ili eksplozivne smeše, zabranjena je izgradnja objekata i izvođenje drugih radova, ispod, iznad i neposredno pored gasovoda kojim bi se narušila nesmetana i bezbedna distribucija gasa ili se ugrozila bezbednost ljudi i imovine.

MRS je deo u kojem se vrši redukcija pritiska iz distributivne mreže na radni pritisak gasnih aparata, kao i merenje utrošene količine prirodnog gasa.

MRS 1 se postavlja na fasadu objekta br. 1, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3, odnosno na fasadu zgrade turizma - Hotel „Šumarice“, spratnosti Pr+1 (kao što je prikazano u grafičkoj dokumentaciji). Udaljen je od ivice objekta 2m. Na zidu na kome se postavlja MRS nalaze se klizna vrata čije horizontalno rastojanje iznosi 4,3m od ivice MRS-a.

Položaj MRS-a je pozicioniran tako da na zidu na kojem se postavlja, odnosno stranica MRS-a je horizontalno udaljena 3m od postojeće interne saobraćajnice. Merno regulacioni set je takođe pozicioniran tako da zadovoljava i bezbedonosna horizontalna rastojanja u odnosu na postojeće fasadne ventilacione otvore koji se nalaze na istoj fasadi na kojoj se montira MRS, a ono iznosi 1,3m.

Postojeća odušna cev podzemnog rezervoara mazuta i poklopac šahte rezervoara su pozicionirani tako da najkraće horizontalno rastojanje od planiranog MRS-a iznosi 10m. Takođe, postojeći repetitor (VIP mobilni operater), je pozicioniran tako da najkraće rastojanje iznosi 15,6m od MRS-a (kao što je prikazano na grafičkoj dokumentaciji).

Postojeća trafostanica br. 200089, snage 250kV, koja se nalazi u sklopu objekta, nalazi se na bezbedonosnoj horizontalnoj udaljenosti od planiranog položaja MRS-a, a čije najkraće horizontalno rastojanje iznosi 12,6m. Na bezbedonosnoj udaljenosti, u odnosu na položaj MRS-a, nalaze se i postojeći elektroenergetski vodovi snage 0,4kV, na visini cca 5m od kote terena, i čija najkraća horizontalna rastojanja iznose 12 i 15m.

Orman za smeštaj merno - regulacionog seta je tipski proizvod koji ima efikasnu prirodnu ventilaciju preko fiksnih rešetki smeštenih u donji deo ormana i rešetki smeštenih u gornjoj zoni ispod plafona ormana.

MRS 1 je sledećih karakteristika:

- Tip: G - 65,
- Kapaciteta: $Q = 100 \text{ m}^3/\text{h}$,
- Ulazni pritisak: $p_{ul} = (1,5-4) \text{ bar}$,
- Izlazni pritisak: $p_{izl} = 25-35 \text{ mbar}$
- Dimenzije kućišta: $1,5 \times 0,7 \times 0,7 \text{ m}$

MRS 2 se postavlja na fasadu objekta br. 2, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3, odnosno na fasadu zgrade turizma - Depadans Hotela „Šumarice“, spratnosti Po + Pr + 2 (kao što je prikazano u grafičkoj dokumentaciji). Udaljen je od ivice objekta 2,5m. Na zidu na kome se postavlja MRS nema otvora.

Položaj MRS-a je pozicioniran tako da na zidu na kojem se postavlja, odnosno stranica MRS-a je horizontalno udaljena 3,2m od postojeće interne saobraćajnice. Merno regulacioni set je takođe pozicioniran tako da zadovoljava i bezbednosna horizontalna rastojanja u odnosu na postojeće rashladne čilere, čije najkraće rastojanje iznosi 9m od MRS-a (kao što je prikazano na grafičkoj dokumentaciji).

U blizini MRS-a se nalazi i stub javne rasvete, na visini od cca 2,5m, čije rastojanje u odnosu na MRS iznosi 11m.

Orman za smeštaj merno - regulacionog seta je tipski proizvod koji ima efikasnu prirodnu ventilaciju preko fiksnih rešetki smeštenih u donji deo ormana i rešetki smeštenih u gornjoj zoni ispod plafona ormana.

MRS 2 je sledećih karakteristika:

- Tip: G - 65,
- Kapaciteta: $Q = 100 \text{ m}^3/\text{h}$,
- Ulazni pritisak: $p_{ul} = (1,5-4) \text{ bar}$,
- Izlazni pritisak: $p_{izl} = 25-35 \text{ mbar}$
- Dimenzije kućišta: $1,5 \times 0,7 \times 0,7 \text{ m}$

MRS 3 se postavlja na fasadu objekta br. 2, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3, odnosno na fasadu zgrade turizma - Depadans Hotela „Šumarice“ Po + Pr + 2 (kao što je prikazano u grafičkoj dokumentaciji). Udaljen je od ivice objekta 1,6m. Na zidu na kome se postavlja MRS nalazi se prozor čije horizontalno rastojanje iznosi 2,1m od ivice MRS-a.

Položaj MRS-a je pozicioniran tako da zadovoljava bezbedonosna horizontalna rastojanja u odnosu na postojeći elektroenergetski vod, snage 1kV, na visini cca 5m od kote terena i čije najkraće horizontalno rastojanje iznosi 17,2m u odnosu na položaj MRS-a. Na najkraćem horizontalnom rastojanju od 15,2m u odnosu na položaj MRS-a nalazi se i postojeći elektroenergetski vod za napajanje svetiljke na visini cca 5m od kote terena.

U neposrednoj blizini planiranog položaja MRS-a ne postoje više nikakvi nadzemni elektroenergetski vodovi koji bi na bilo koji način uticali na nesmetanu i bezbednu distribuciju prirodnog gasa.

Orman za smeštaj merno - regulacionog seta je tipski proizvod koji ima efikasnu prirodnu ventilaciju preko fiksnih rešetki smeštenih u donji deo ormana i rešetki smeštenih u gornjoj zoni ispod plafona ormana.

MRS 3 je sledećih karakteristika:

- Tip: G - 25,
- Kapaciteta: $Q = 40 \text{ m}^3/\text{h}$,
- Ulazni pritisak: $p_{ul} = (1,5-4) \text{ bar}$,
- Izlazni pritisak: $p_{izl} = 25-35 \text{ mbar}$
- Dimenzije kućišta: $0,7 \times 0,7 \times 0,5$

Polaganje gasovoda

Gasovodi se polažu u rov, širine $40+D$, gde je D prečnik gasovoda. Rov se kopa bez razupiranja s tim što se u tlu sa lošim karakteristikama iskop vrši sa bočnim stranicama u nagibu. Zatrpavanje rova se vrši ručno sa polaganjem cevi na sloj cevi 10 cm, a zatim se položena cev zatrpava peskom do visine min. 15 cm. Preostali deo rova se popunjava šljunkom i zemljom iz iskopa u slojevima 20-30 cm sa nabijanjem. Na 30 cm od gornje ivice rova postavlja se žuta upozoravajuća traka sa oznakom "GAS" i postavlja se celom dužinom trase (izuzetak su mesta gde je predviđeno podbušivanje). Vodi se računa da u rov prilikom zatrpavanja ne ulazi materijal koji može da ošteti izolaciju cevi gasovoda. Zatrpavanje rova vrši se u što kraćem vremenu posle polaganja gasovoda i geodetskog snimanja. Pre konačnog zatrpavanja rova izvrši se delimično popunjavanje rova, tako da se položeni gasovod odmah zaštiti od sunčevog zračenja. Ukoliko dođe do nekog odstupanja (u odnosu na sastav terena), neophodno je konsultovati projektanta radi odgovarajućeg rešenja.

Niveleta gasovoda prati niveletu terena što omogućava osobina savitljivosti polietilenskih cevi. Udaljenje od drugih instalacija pri paralelnom vođenju je 40cm, a pri ukrštanju sa drugim instalacijama 20cm. Ukoliko se ova rastojanja ne mogu ostvariti, onda treba primeniti dodatne mere (zaštitne cevi, povećana debljina cevi, itd). Iznad cevi na 25cm se postavlja upozoravajuća traka, a svi položeni vodovi moraju biti geodetski snimljeni i ucrtani u katastar podzemnih instalacija.

Objekat na trasi gasovoda

Pošto je distribucija prirodnog gasa povezana, u određenim uslovima, sa mogućnošću nastajanja zapaljive ili eksplozivne smeše, zabranjena je izgradnja objekata i izvođenje drugih radova, ispod, iznad i neposredno pored gasovoda kojim bi se narušila nesmetana i bezbedna distribucija gasa ili se ugrozila bezbednost ljudi i imovine.

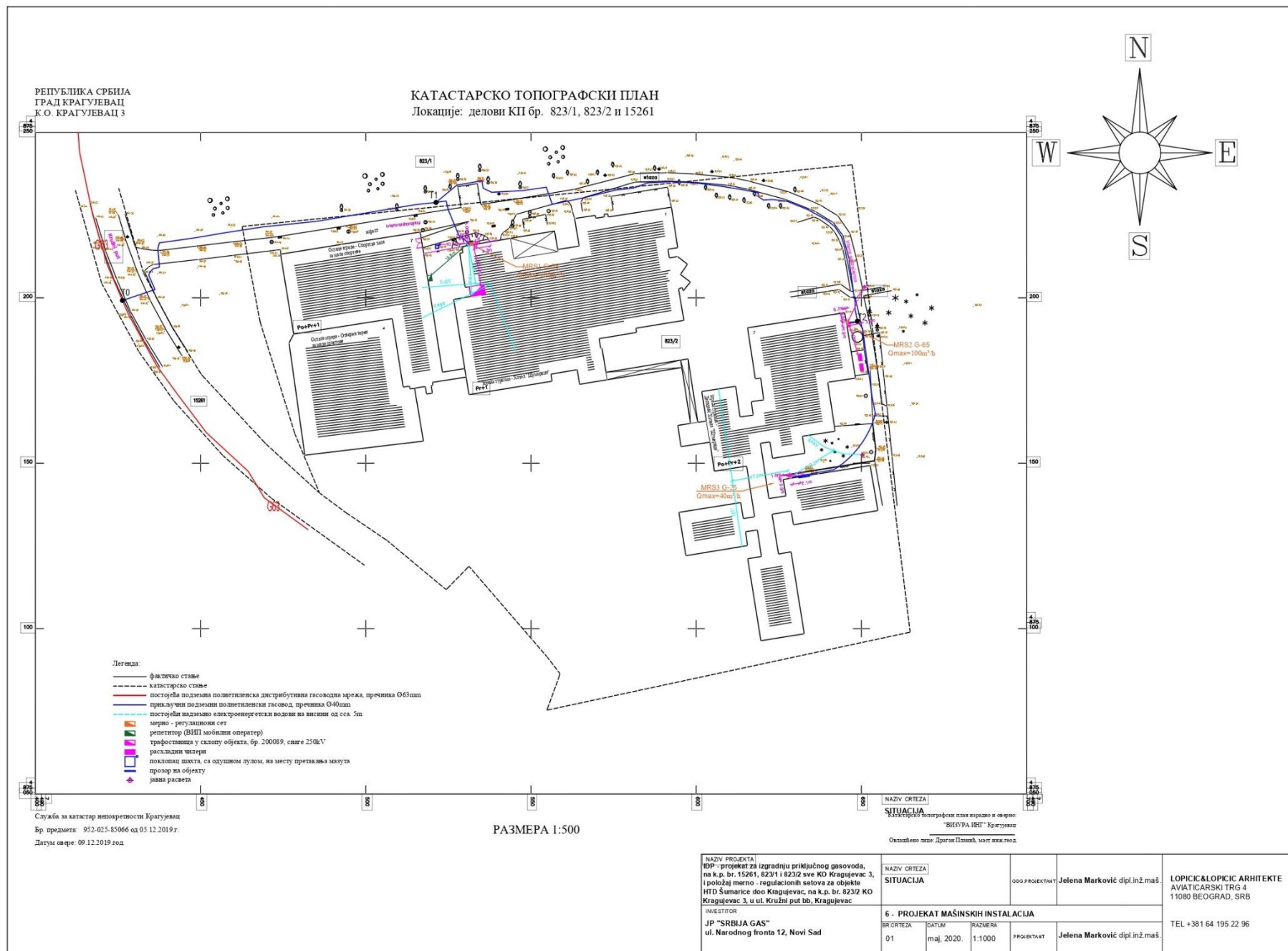
Obeležavanje gasne mreže

Ugradnja tipskih obeležavajućih oznaka od mesinga na betonskim stubovima se vrši po polaganju gasovoda i zatrpavanju rova.

Snimanje gasovoda

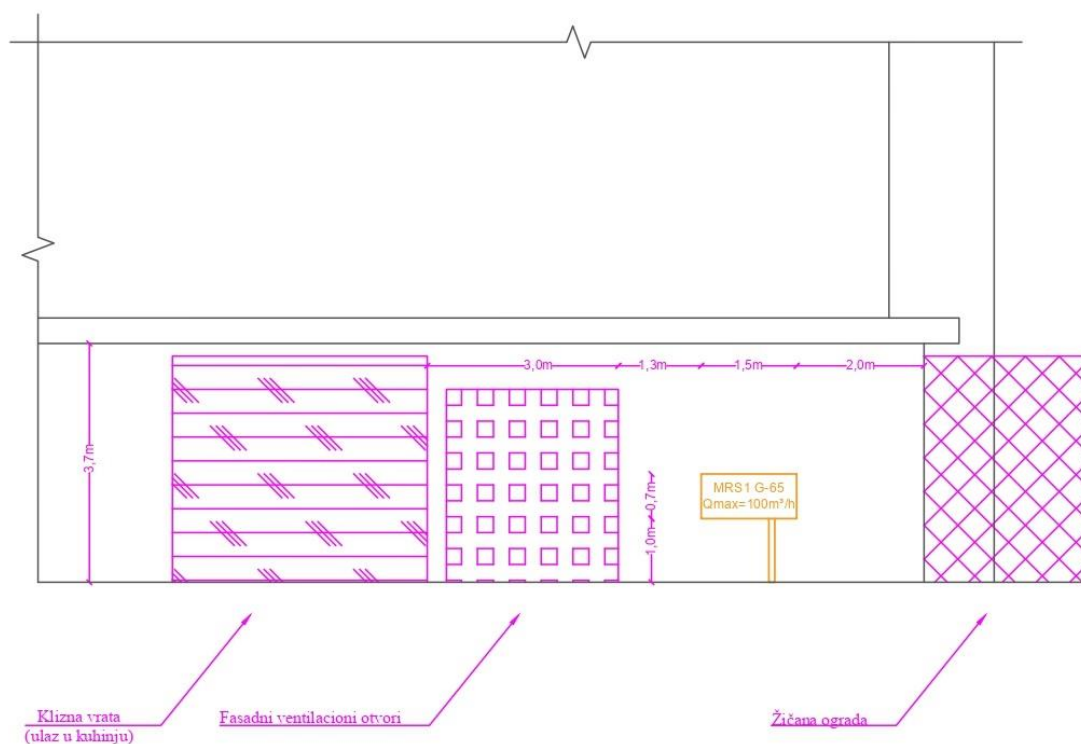
Definitivno postavljen i montiran gasovod sa svom pratećom opremom se geodetski snima i ti podaci se unose u projekat izvedenog objekta i katastar podzemnih instalacija. Gasovod se snima po zakonu o katastru vodova i podzemnih instalacija.

Situacioni plan lokacije prikazan je na sledećoj slici a veći format je dat u prilgu zahteva. Detalji postavljanja merno-regulacionih setova prikazani su na sledećim slikama.



Слика 5. Situacioni plan

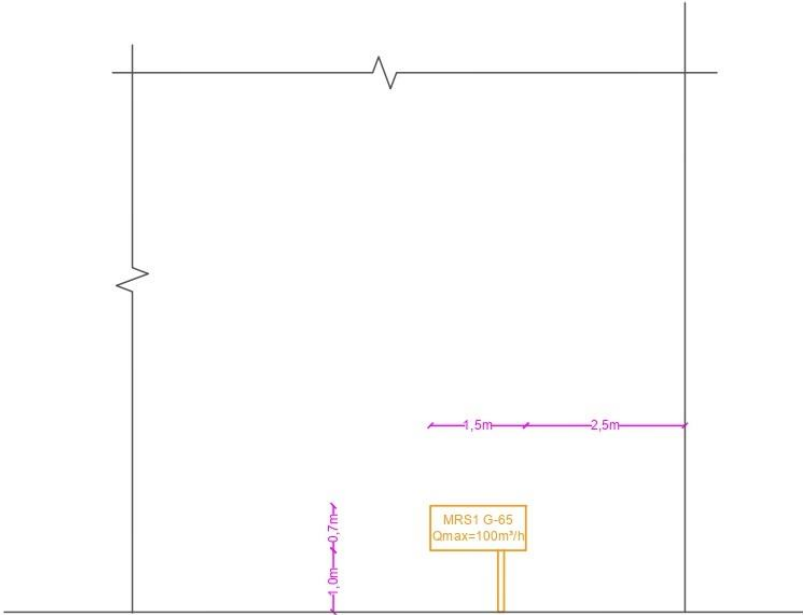
Položaj MRS1



NAZIV PROJEKTA IDP - projekat za izgradnju priključnog gasovoda, na k.p. br. 15261, 823/1 i 823/2 sve KO Kragujevac 3, i položaj merno - regulacionih setova za objekte HTD Šumarice doo Kragujevac, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3, u ul. Kružni put bb, Kragujevac		NAZIV CRTEŽA POLOŽAJ MRS-a		ODG. PROJEKTANT Jelena Marković dipl.inž.maš.		LOPICIC&LOPICIC ARHITEKTE AVIATICARSKI TRG 4 11080 BEOGRAD, SRB TEL +381 64 195 22 96
INVESTITOR JP "SRBIJA GAS" ul. Narodnog fronta 12, Novi Sad		6 - PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA				
BR. CRTEŽA 05	DATUM maj, 2020.	RAZMERA 1:100	PROJEKTANT	Jelena Marković dipl.inž.maš.		

Slika 6. Detalj položaja merno-regulacionog seta 1

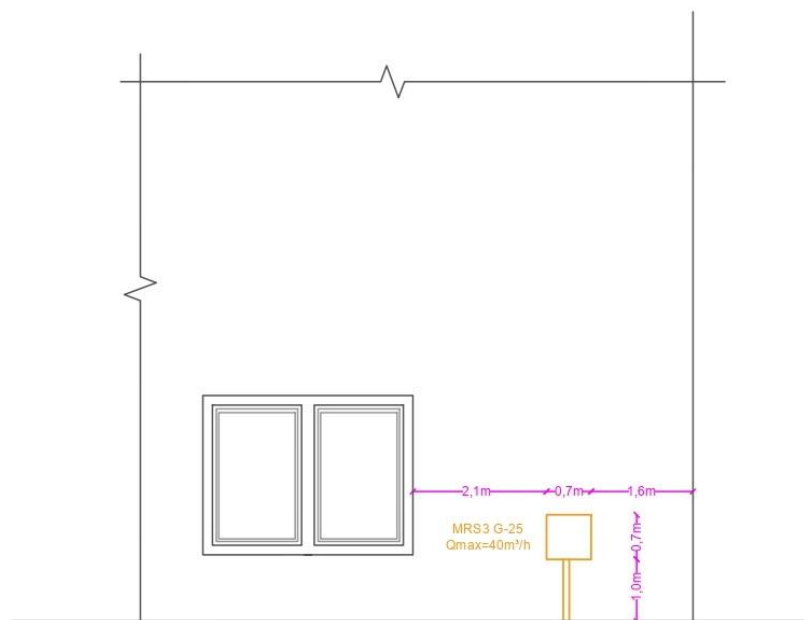
Položaj MRS2



NAZIV PROJEKTA IDP - projekat za izgradnju priključnog gasovoda, na k.p. br. 15261, 823/1 i 823/2 sve KO Kragujevac 3, i položaj merno - regulacionih setova za objekte HTD Šumarice doo Kragujevac, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3, u ul. Kružni put bb, Kragujevac	NAZIV CRTEŽA POLOŽAJ MRS-a		ODG. PROJEKTANT Jelena Marković dipl.inž.maš.	LOPICIC&LOPICIC ARHITEKTE AVIATICARSKI TRG 4 11080 BEOGRAD, SRB	
	6 - PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA				
INVESTITOR JP "SRBIJA GAS" ul. Narodnog fronta 12, Novi Sad	BR. CRTEŽA 06	DATUM maj, 2020.	RAZMERA 1:100	PROJEKTANT Jelena Marković dipl.inž.maš.	TEL +381 64 195 22 96

Slika 7. Detalj položaja merno-regulacionog seta 2

Položaj MRS3



NAZIV PROJEKTA IDP - projekat za izgradnju priključnog gasovoda, na k.p. br. 15261, 823/1 i 823/2 sve KO Kragujevac 3, i položaj merno - regulacionih setova za objekte HTD Šumarice doo Kragujevac, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3, u ul. Kružni put bb, Kragujevac		NAZIV CRTEŽA POLOŽAJ MRS-a		ODG. PROJEKTANT Jelena Marković dipl.inž.maš.		LOPICIC&LOPICIC ARHITEKTE AVIATICARSKI TRG 4 11080 BEOGRAD, SRB TEL +381 64 195 22 96
INVESTITOR JP "SRBIJA GAS" ul. Narodnog fronta 12, Novi Sad		6 - PROJEKAT MAŠINSKIH INSTALACIJA				
BR. CRTEŽA 07	DATUM maj, 2020.	RAZMERA 1:100	PROJEKTANT Jelena Marković dipl.inž.maš.			

Slika 8. Detalj položaja merno-regulacionog seta 3

b) sirovine koje će se koristiti u tehnološkom procesu

Priključni gasovod je dimenzionisan na bazi maksimalne časovne potrošnje gasa, dozvoljenog pada pritiska i preporučenih brzina strujanja gasa.

Karakteristike priključnog gasovoda

Maksimalni kapacitet priključnog gasovoda:	$\dot{V}_{Nmax} = 500 \text{ m}^3/h$
Nadpritisak u gasovodu:	$P = 3 - 4 \text{ bar}$
Temperatura gasa u gasovodu:	$T = 8 \text{ }^\circ\text{C}$

Fizičko - hemijske karakteristike prirodnog gasa

Hemijski sastav (zap.proc.):	$\text{CH}_4 = 87,82 \%$
	$\text{C}_2\text{H}_6 = 7,96 \%$
	$\text{C}_3\text{H}_8 = 0,58 \%$
	$\text{C}_m\text{H}_n = 0,03\%$
	$\text{N}_2 = 2,36 \%$
	$\text{CO}_2 = 1,25 \%$
	$\Sigma = 100,00 \%$
Donja toplotna moć na normalnim uslovima:	$H_d = 33340 \text{ kJ/m}^3$
Gustina gasa na normalnim uslovima:	$\rho_N = 0,802 \text{ kg/m}^3$
Relativna gustina:	0,62
Prosečna vrednost granice zapaljivosti u vazd.: (zapreminski %)	4 - 16 %
Maksimalna brzina paljenja:	0,35 m/s
Temperatura paljenja u vazduhu:	$T = 943 \text{ K}$
Temperatura sagorevanja kod faktora viška vazduha $\lambda = 1$:	$T = 2273 \text{ K}$
Faktor viška vazduha za puno sagorevanje:	1,2

c) korišćenje prirodnih resursa i energije

Od prirodnih resursa koristiće se zemni prirodni gas.

d) stvaranje otpada i njegove vrste:

Tokom izgradnje priključnog gasovoda očekuje se generisanje otpada na samom gradilištu i odvoz viška iskopanog materijala kamionom na deponiju. Očekivane vrste otpada su:

- građevinski otpad,

Građevinski otpad treba kontinuirano u toku izgradnje odvoziti sa gradilišta, kako se ne bi nagomilavao.

Generisanje opasnog otpada očekuje se u manjim količinama.

e) zagađivanje u smislu emisije otpadnih materija u vazduh, vodu i zemljište

Za potpuno sagorevanje jedinične zapremine (1m^3) prirodnog gasa potrebno je približno 2m^3 kiseonika.

Prirodni gas sagoreva bez dima, bez imalo čađi i ne stvara pepeo. Takođe, u produktima sagorevanja nema sumpordioksida niti ugljenmonoksida, te sagorevanjem ne prouzrokuje aerozagađenje.

f) neugodnosti u smislu buke, vibracija, emisija toplote i mirisa

U toku izgradnje nivo buke će zavisti od vrste mehanizacije koja se bude koristila. U toku rada predmetnog projekta izvor buke će biti tokom prilaska, odlaska i upotrebe mehanizacije. Buka u toku rada neće biti inteziteta koji će zahtevati dodatne mere zaštite. Tokom rada neće se emitovati vibracije, toplota i mirisi koji utiču na životnu sredinu. Projekat je predvideo da buka, vibracije, emisija toplote i mirisa budu u granicama dozvoljenih za radni prostor i životnu sredinu.

g) elektromagnetna zračenja (jonizujuća i nejonizujuća)

Tokom realizacije Projekta ne emituje se elektromagnetna, jonizujuća i nejonizujuća zračenje jer tehnologija koja se koristi ne sadrži izvore istih.

(đ) rizik nastanka udesa i moguće posledice:

Verovatnoća nastanka udesa je veoma mala. Rizik nastanka udesa na predmetnom Projektu je veoma mali zbog predviđenih tehničkih mera zaštite od požara i eksplozija.

i) moguće kumuliranje sa efektima drugih, postojećih projekata

Na lokaciji nije moguće kumuliranje sa efektima drugih, postojećih projekata u pogledu stvaranja otpadnih tokova ili eskalacije udesa na drugim projektima, s obzirom da u blizini nema istih i sličnih projekata.

1. Prikaz glavnih alternativa koje su razmatrane

Operator je razmatrao i druge alternative, te je zaključio da je tehnologija za koju se opredelio najefikasnija za vršenje predmetne delatnosti, odnosno za zagrevanje objekata HTD „Šumarice“ koja uključuje izgradnju priključnog gasovoda i postavljanje merno-regulacionih setova na navedenim objektima.

Razlozi za izbor lokacije su:

- vlasništvo na predmetnoj lokaciji,
- razvijena prateća infrastruktura,
- razvijena saobraćajna infrastruktura,
- lokacija se nalazi u zoni, u kojoj su dozvoljene aktivnosti koje planira nosilac projekta.

2. Opis činilaca životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju

Činioci životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju izgradnje i eksploatacije projekta a posebno u slučaju udesa:

- Stanovništvo nije izloženo riziku u toku izvođenja radova pošto se realizacija projekta planira na postojećoj lokaciji gde su se već obavljale aktivnosti koje su mnogo složenije u odnosu na planirani projekat.
- Flora i fauna u okolini predmetnog projekta ne može biti ugrožena predmetnim projektom jer će biti ispoštovane sve mere nadležnih organa po pitanju zaštite prirode.
- Zemljište nije izloženo riziku pošto će biti primenjene sve mere zaštite zemljišta.
- Vazduh nije izložen riziku od eksploatacije predmetnog projekta. Tokom eksploatacije predmetnog projekta javljaće se emisije u vazduh iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem koje će vršiti iskop rova za postavljanje priključnog gasovoda. Nekontrolisana emisija štetnih gasova (produkti nepotpunog sagorevanja) mogu se javiti samo u slučaju udesa-požara, a verovatnoća da dođe do udesne situacije je veoma mala jer su predviđene mere zaštite od požara.
- Površinski tokovi (Alajbegov potok i jezero Šumarice) ne mogu biti izloženi riziku pošto pri izgradnji nepostoje tehnološke otpadne vode.
- Za predmetni objekat se ne očekuje pojava požara, a verovatnoća nastanka ovakvog akcidenta je veoma mala, s obzirom na predviđene mere zaštite od požara i eksplozija.
- Klimatski činioci nisu izloženi uticaju tokom eksploatacije predmetnog projekta.
- Građevine nisu ugrožene eksploatacijom predmetnog projekta, pošto su ispoštovana sva bezbednosna rastojanja za nesmetanu i bezbednu distribuciju prirodnog gasa.
- Nepokretna kulturna dobra i arheološka nalazišta ne mogu biti ugroženi eksploatacijom predmetnog projekta.
- Pejzaž ne može biti ugrožen eksploatacijom predmetnog projekta, obzirom da se predmetna lokacija nalazi u obuhvatu PGR-a „Centralni gradski park Šumarice“ („Sl. list grada Kragujevca“ br: 24/19).
- Međusobni odnosi navedenih činilaca, odnosno moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata nema osnova, imajući u vidu opisanu veličinu, kapacitet, zahvat, lokaciju i predviđene mere zaštite na predmetnom projektu

3. Opis mogući značajnih štetnih uticaji projekta na životnu sredinu, a naročito:

(a) obim uticaja (geografsko područje i brojnost stanovništva izloženog riziku):

Predmetna lokacija se nalazi u obuhvatu PGR-a „Centralni gradski park Šumarice“ (Sl. list grada Kragujevca“ br: 24/19). Najbliže naselje je Šumarice gde se i nalazi predmetna lokacija. Stanovništvo ne može biti izloženo riziku od aktivnosti koje će se odvijati na predmetnom projektu pošto su preduzete sve tehničko-tehnološke mere za svođenje uticaja na životnu sredinu na minimum..

Planirani projekat ne može imati uticaj na geografsko područje i brojnost stanovništva, tako da isti ne mogu biti izloženi riziku.

(b) priroda prekograničnog uticaja:

Prekogranični uticaj nije moguć.

(v) veličina i složenost uticaja:

Primenom mera zaštite od požara verovatnoća da će doći do akcidentnih situacija je mala. Do posledica može doći samo u slučaju udesnih situacija koje mogu nastati nepoštovanjem predviđenih mera.

(g) verovatnoća uticaja (uključujući i vanredne uticaje i udes):

Vanredni događaji (može se desiti u slučaju izbijanja požara i pri elementarnim nepogodama). U akcidentnim situacijama-požaru dolazi do emisije štetnih gasova (produkti nepotpunog sagorevanja). Verovatnoća da dođe do udesnih situacija-požara je veoma mala. Požar može nastati usled nepažnje ili namernog izazivanja požara. Preduzete su mere zaštite od elementarnih nepogoda po pitanju.

(d) trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja:

Analiza uticaja eksploatacije predmetnog projekta na životnu sredinu može se sagledati za značajne aspekte koji se javljaju u toku rada predmetnog projekta a to su:

- Nastanak vanrednih događaja je veoma male verovatnoće, imajući u vidu predviđene tehničke mere zaštite od požara i eksplozija.

Postojanje projekta nema značajnih neposrednih, posrednih, sekundarnih, kumulativnih, dugoročnih i stalnih uticaja na životnu sredinu.

4. Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja i otklanjanja značajnih štetnih uticaja

Neophodne mere za smanjivanje ili sprečavanje štetnih uticaja mogu se sistematizovati u sledeće kategorije:

Mere predviđene zakonskim i podzakonskim aktima, drugim propisima, normativima i standardima

- Sva investiciono-tehnička dokumentacija mora biti izrađena u skladu sa odgovarajućim zakonima, propisima i standardima i potvrđena od strane Ministarstva unutrašnjih poslova-Sektora za zaštitu i spašavanje - Uprave za preventivu, Rešenjem na tehničku dokumentaciju.
- U projektnoj dokumentaciji moraju biti ugrađene sve mere zaštite životne sredine koje su utvrdili državni organi, nadležne institucije i javna komunalna preduzeća u okviru izdatih uslova. U prilogu su dati svi dobijeni uslovi i saglasnosti na projektnu dokumentaciju.
- U projektnoj dokumentaciji moraju biti ispoštovani odgovarajući normativi i standardi koji se odnose na kvalitet materijala i opreme koji će biti ugrađeni tokom izgradnje i pribavljeni atesti za ugrađenu opremu.
- Pribaviti sve saglasnosti na izrađenu tehničku dokumentaciju u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS”, br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, Rešenje US RS - 54/2013-11. Vidi: Odluku US RS - 65/2017, 83/2018, 31/2019, 37/2019 i 9/2020) i drugim važećim propisima koji se odnose na ovu oblast.
- Nakon izvedenih radova neophodno je pribaviti rešenje o sprovedenim merama zaštite od požara od strane Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije, Sektora za vanredne situacije, Uprave za vanredne situacije u Kragujevcu.

Mere predviđene tehničkom dokumentacijom i uslovima nadležnih organa i organizacija

Prilikom izrade projektne dokumentacije biće primenjene sve odredbe Pravilnika o uslovima za nesmetanu i bezbednu distribuciju prirodnog gasa gasovodima do 16bar ("Službeni glasnik RS", br. 86/2015.).

Pored svih zaštitnih mera koje se izvode u skladu sa tehničkim normama u oblasti građevinarstva, elektrotehnike i mašinstva za izgradnju objekata ovakve vrste i namene, strogo primenom odgovarajućih pravilnika i uputstava u radu, kao i redovnom tehničkom kontrolom objekta i pravilnim održavanjem izbegavaju se udesne situacije (požar, prolivanje i slično). Ukoliko dođe do incidentnih situacija vrše se hitne intervencije lokalnog karaktera, a u skladu sa odgovarajućim uputstvima i pravilnicima. Ukoliko su udesne situacije većeg obima koordinacija saniranja se vrši u saradnji sa nadležnim institucijama.

Mere prilikom izgradnje i rada planiranog projekta na lokaciji treba sprovesti u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji (Sl.glasnik RS, br. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/141,45/2014, Rešenje US RS - 54/2013-11. Vidi: Odluku US RS - 65/2017, 83/2018, 31/2019, 37/2019 i 9/2020), Zakonom o zaštiti životne sredine (Sl. glasnik RS, br. 135/04, 36/09, 72/09, 198/09, 43/11, 14/16, 76/2018 i 95/2018), Zakonom o zaštiti vazduha (Sl. glasnik RS, br. 36/09 i 10/13), Zakonom o zaštiti od požara (Sl. glasnik RS, br. 111/09, 20/15 i 87/2018 i dr. zakoni), Zakonom o vodama (Sl.glasnik RS, br.30/10, 93/12,101/16), Zakonom o eksplozivnim materijama, zapaljivim tečnostima i gasovima (Sl.glasnik SRS, br. 44/77, 45/84 i 18/89 i Sl. glasnik RS, br.53/93, 67/93, 48/94 i 101/05, 54/2015), Zakonom o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama ("Sl. glasnik RS", br. 87/2018), Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini (Sl.glasnik RS, br. 36/09 i 88/10), Pravilnikom o uslovima za nesmetanu i bezbednu distribuciju prirodnog gasa gasovodima pritiska do 16bar ("Sl. glasnik RS", br. 86/2015).

Zaštita vazduha

Zaštitu vazduha na predmetnoj lokaciji, na kojoj je planiran predmetni projekat sprovodi se u skladu sa zakonskom regulativom: Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 36/2009 i 10/2013), Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/2004 i 36/2009, 36/2009 – dr. zakon, 72/2009 – dr. zakon i 43/2011 - odluka US, 14/16), Pravilnikom o sadržaju planova kvaliteta vazduha (Sl. glasnik RS, br. 21/10), Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha (Sl. glasnik RS, br. 11/10, 75/10 i 63/13), Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 111/2015), Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje („Službeni glasnik RS", br. 6/2016) i Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Službeni glasnik RS", br. 5/2016).

- Osigurati kretanje transportnih sredstava i mehanizacije uređenim saobraćajnim pravcima;
- Prostor gde se nalazi zaprašeni usitnjeni materijal, prekrivati folijom s ciljem smanjenja mogućnosti podizanja prašine usled vetra;
- U slučaju pojave vetra velike brzine i "kritičnih" smerova, privremeno prekinuti radove.
- Podizanje prašine za vreme rada po suvom vremenu treba sprečiti polivanjem vodom na mestu rada;
- Sprovoditi sve mere zaštite od požara.

Zaštita zemljišta i površinskih i podzemnih voda

Zaštita voda će se vršiti u skladu sa Zakonom o vodama („Sl. glasnik RS“, br. 30/10, 93/2012, 101/2016 i 95/2018), Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, broj 67/2011, 48/2012 i 1/2016), Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/2012), Uredba o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/2014), Uredba o klasifikaciji voda („Sl. glasnik SRS“, br. 5/68), Pravilnik o opasnim materijama u vodama („Sl. glasnik SRS“, br. 31/82, 46/91).

Zaštitu zemljišta vršiti u skladu sa Zakonom o zaštiti zemljišta („Sl. Glasnik RS“, broj 112/2015), Uredbom o sistematskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta (Sl.Glasnik RS br. 73/2019), Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu (Sl.Glasnik RS br 30/2018) i Pravilnikom o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta ("Službeni glasnik RS", broj 68 od 25. septembra 2019.)

- Na gradilištu nije dozvoljeno obavljati mehanički servis mašina niti skladištiti goriva i maziva.
- Zaposlene koji rade na gradilištu obučiti i osposobiti za efikasnu primenu svih mera zaštite životne sredine. To se posebno odnosi na korišćenje i održavanje građevinske mehanizacije.
- Ne smeju se izvoditi privremeni ispusti kanalizacijskih tokova u vodotok.
- Definirati mere za regulisanje vodnog režima u slučaju pojave velikih voda, tokom izvođenja radova, te obaviti pripreme kojim će se zaštititi nebranjeno prostor u gradnji u slučaju nailaska velike vode.
- Radove na delu zahvata koji može biti ugrožen pojavom velikih voda, vremenski smestiti u razdoblje malih voda. U proceni pogodnog termina, konsultovati statističke podatke o kretanju vodostaja tokom godine, te dugoročne prognoze vremena.
- Za vreme moguće pojave visokih voda, nakon prestanka rada svu opremu i građevinske mašine i materijale ukloniti s pozicija ugroženih visokom vodom. Isto učiniti na svim mestima gde su mogući odroni i klizanje tla.
- Ukoliko dođe do zagađenja zemljišta, odmah angažovati ovlašćenu kuću da izvrši sanaciju štete, odnosno uklanjanje zagađenog zemljišta i njegov tretman shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/2010, 14/2016 i 95/2018) i njegovim podzakonskim aktima;

Zaštita od buke

Buku izaziva mehanizacija koja se koristi za izvođenje zemljanih i drugih građevinskih radova i prema dostupnoj literaturi, mehanizacija koja se koristi pri izgradnji (bageri, kamioni itd.) razvija buku od preko 85 dB(A). To znači, da će u zoni izvođenja građevinskih radova dolaziti do prekoračenja maksimalno dozvoljenog nivoa buke u zoni kojoj pripada lokacija. Iz tih razloga potrebno je:

1. Obezbediti redovno održavanje vozila i mehanizacije;
2. Radove izvoditi u dnevnom režimu;
3. Ne ostavljati upaljene motore na vozilima i mehanizaciji kada se ne koriste;
4. Izvođač radova ima obavezu da se striktno pridržava propisa koji se odnose na maksimalno dozvoljeni nivo buke. Nivo buke u životnoj sredini je regulisan Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni glasnik RS“, br. 88/2010) i Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Službeni glasnik RS“, br. 75/2010).

Praćenje nivoa buke se vrši u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/2004 i 36/2009, 36/2009 – dr. zakon, 72/2009 – dr. zakon i 43/2011 - odluka US, 14/16, 76/2018 i 95/2018), Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/2010), Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik RS" br. 75/2010), Pravilnik o sadržini i metodama izrade strateških karata buke i načinu njihovog prikazivanja javnosti ("Službeni glasnik RS", broj 80/10).

Mere nakon prestanka rada projekta

Prestankom rada planiranog projekta preduzeće se sledeće mere:

- Izraditi plan sanacije lokacije nakon prestanka rada;
- Nakon prestanka korišćenja opreme, delove sistema ukloniti i otpremiti sa lokacije, a sve materijale i delove opreme pogodne za ponovnu upotrebu reciklirati i obnoviti;
- Višak materijala nastao izgradnjom treba otpremiti sa lokacije i zbrinuti u skladu sa važećim zakonskim propisima koji regulišu postupanje s otpadom;
- Po ispitivanju priključnog gasovoda na čvrstoću i nepropusnost, zemljište dovesti u stanje koje je bilo pre njegove upotrebe u funkciji izgradnje priključnog gasovoda.

Zaštita od požara

U okviru projekta zaštita od požara će biti uređena prema Zakonu o zaštiti od požara (Sl. glasnik RS, br. 111/09, 20/15 i 87/2018 i dr. zakoni) i podaktima: Pravilnik o uslovima za nesmetanu i bezbednu distribuciju prirodnog gasa gasovodima pritiska do 16bar („Sl. glasnik RS“, br. 86/2015).

Zaštita ljudi od električnog udara i zaštita objekta od atmosferskog pražnjenja

Predviđene su instalacije uzemljenja merno-regulacionih setova.

Mere u slučaju udesa

Definisanje mogućih udesnih situacija je polazni korak u analizi rizika posmatranog objekta na životnu sredinu. Opšte je prihvaćeno da verovatnoća događaja i posledice koje on izaziva čine osnovne elemente rizika. Verovatnoća kao mera mogućnosti pojave slučajnog događaja određuje se na osnovu izvršene analize mogućih udesnih situacija na objektu. Do ovakvih događaja na predmetnom projektu može doći:

- pri požaru na objektu (ne očekuje se, može biti namerno izazvan ili usled nepoštovanja mera zaštite od požara)
- pri elementarnim nepogodama.
- Zaštita objekta od eksplozija i požara je sprovedena u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara (Sl. glasnik RS, br. 111/09, 20/15 i 87/2018) i zaštita od elementarnih nepogoda u skladu sa Zakonom o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama ("Sl. glasnik RS", br. 87/2018).

Zaštita objekta od elementarnih nepogoda (seizmički uslovi): objekat je kategorizovan i izveden u skladu sa Zakonom o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama ("Sl. glasnik RS", br. 87/2018) i Pravilnikom o uslovima za nesmetanu i bezbednu distribuciju prirodnog gasa gasovodima pritiska do 16bar („Sl. glasnik RS“, br. 86/2015).

Verovatnoća da dođe do udesnih događaja je veoma mala, obzirom na planirane mere zaštite od elementarnih nepogoda i mere zaštite od požara.

KRATAK OPIS PROJEKTA

Red. br.	Pitanje	DA/NE Kratak opis projekta?	Da li će to imati značajne posledice? DA/NE i zašto?
1	2	3	4
1.	Da li izvođenje, rad ili prestanak rada podrazumevaju aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije, korišćenja zemljišta, izmenu vodnih tela)?	Ne. Neće doći do izmene topografije, niti vodnih tela, namena zemljišta prema važećem PGR „Centralni gradski park Šumarice“ („Sl. list grada Kragujevca“ br: 24/19). Planira se izgradnja priključnog gasovoda i postavljanje merno-regulacionih stova za objekte HTD „Šumarice“ u cilju snabdevanja prirodnim gasom radi grejanja pomenutih objekata.	Ne. Projekat će biti izveden na lokaciji u zoni, gde je zemljište namenjeno za tu svrhu. Zemljište je već privedeno svojoj nameni.
2.	Da li izvođenje ili rad projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa kao što su zemljište, vode, materijali ili energija, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obezbeđuju?	Da. Snabdevanje prirodnim gasom sa gradske distributivne gasovodne mreže.	Ne
3.	Da li projekat podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu ili koji mogu izazvati zabrinutost zbog postojećih ili potencijalnih rizika po ljudsko zdravlje?	Ne.	Da. Do posledica može doći samo u slučaju udesnih situacija koje mogu nastati nepoštovanjem predviđenih mera. Udesna situacija je svedena na minimum.
4.	Da li će na projektu tokom izvođenja, rada ili po prestanku rada nastajati čvrsti otpad?	Da. U toku izvođenja doći će do viška materijala iz iskopa koji će biti odvežen na deponiju.	Ne. Predviđa se postupaње sa otpadom u skladu sa zakonskom regulativom.
5.	Da li će na projektu dolaziti do ispuštanja zagađujućih materija ili bilo kakvih opasnih, otrovnih ili neprijatnih materija u vazduh?	Da. Dolaziće do emisija u vazduh dimnih gasova iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem iz građevinskih mašina, emisija prašine tokom zemljanih radova.	Ne. Emisija izduvnih gasova u toku izgradnje i u toku rada će biti ograničenog karaktera.

6.	Da li će projekat prouzrokovati buku i vibracije, ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili elektromagnetnog zračenja?	Da. U toku izgradnje projekta neminovna je buka u okviru građevinskih radova – privremenog karaktera.	Ne. Uticaj je ograničenog i privremenog karaktera.
7.	Da li projekat dovodi do rizika od kontaminacije zemljišta ili vode ispuštenim zagađujućim materijama na tlo ili u površinske ili podzemne vode?	Ne. Projekat ne predviđa ispuštanje zagađujućih materija u vazduh, zemljište i vodu. Samo u slučaju udesa-požara. Primenom mera zaštite od požara verovatnoća da će doći do akcidentnih situacija je mala.	Ne. Predviđene su mere zaštite od požara koje rizik svode na veoma mali.
8.	Da li će tokom izvođenja ili rada projekta postojati bilo kakav rizik od udesa koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?	Ne.	Ne. Predviđene su mere zaštite od požara.
9.	Da li će projekat dovesti do socijalnih promena, na primer u demografskom smislu, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju?	Ne. Samo u periodu izgradnje biće potreba za angažovanjem nove radne snage koju će činiti radnici izvođača radova.	Ne.
10.	Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslediti, koji bi mogli dovesti do posledica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim, postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?	Ne. Projekat nema uticaja na dalji razvoj koji bi mogao imati štetnog uticaja na životnu sredinu.	Ne.
11.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, zaštićenih po međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih ekoloških, pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Da. Lokacija objekata na kome se planira realizacija projekta nalazi se u obuhvatu PGR-a „Centralni gradski park Šumarice“ („Sl. list grada Kragujevca“ br: 24/19).	Ne.
12.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, važnih ili osetljivih zbog ekoloških razloga, na primer močvare, vodotoci ili druga vodna tela, planinska ili šumska područja, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta?	Ne. Alajbegov potok protiče južno od lokacije na udaljenosti oko 700m, dok se jezero „Šumarice“ nalazi severno od lokacije na udaljenosti oko 900m. Predviđene su sve mere zaštite vodotoka tako da ne može doći do zagađenja.	Ne. Predviđene su sve mere zaštite vodotoka tako da ne može doći do zagađenja.
13.	Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije koja koriste zaštićene, važne ili osetljive vrste faune i flore, na primer za naseljavanje, leženje,	Ne. Na predmetnoj lokaciji nema zaštićenih vrsta flore i faune.	Ne. Rad predmetnog projekta nema negativan uticaj na floru i faunu.

	odrastanje, odmaranje, prezimljavanje i migraciju, a koja mogu biti zagađene realizacijom projekta?		
14.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	Ne. Alajbegov potok protiče južno od lokacije na udaljenosti oko 700m, dok se jezero „Šumarice“ nalazi severno od lokacije na udaljenosti oko 900m.	Ne. Predviđene su sve mere zaštite vodotoka tako da ne može doći do zagađenja. Rad predmetnog projekta nema negativan uticaj na površinske i podzemne vode.
15.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Ne.	Ne.
16.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje putni pravci ili objekti koji se koriste za rekreaciju ili drugi objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Ne.	Ne.
17.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Ne.	Ne.
18.	Da li se projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?	Ne. Budući projekat se planira u okviru kompleksa objekata Hotela „Šumarice“ u delovima gde nije predviđeno veliko okupljanje ljudi.	Ne.
19.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja ili mesta od istorijskog ili kulturnog značaja koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Da. Lokacija objekata na kome se planira realizacija projekta nalazi se u obuhvatu PGR-a „Centralni gradski park Šumarice“ („Sl. list grada Kragujevca“ br: 24/19).	Ne.
20.	Da li se projekat nalazi na lokaciji u prethodnom nerazvijenom području koje će zbog toga pretrpeti gubitak zelenih površina?	Ne.	Ne.

21.	Da li se na lokaciji ili u blizini lokacije projekta koristi zemljište, na primer za kuće, vrtove, druge privatne namene, industrijske ili trgovačke aktivnosti, rekreaciju, kao javni otvoreni prostor, za javne objekte, poljoprivrednu proizvodnju, za šume, turizam, rudarske ili druge aktivnosti koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?	Da. Projekat se realizuje u okviru kompleksa objekata Hotela „Šumarice“.	Ne. Predmetni projekat je infrastrukturnog tipa i uklapa se u sadržinu planiranih aktivnosti u okviru zone.
22.	Da li za lokaciju i za okolinu lokacije postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta koje može biti zahvaćeno uticajem projekta?	Ne. Projekat se realizuje u okviru kompleksa objekata Hotela „Šumarice“.	Ne. Uticaj predmetnog projekta je lokalnog karaktera.
23.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja sa velikom gustom naseljenosti ili izgrađenosti koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Ne.	Ne.
24.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja zauzetih specifičnim (osetljivim) korišćenjima zemljišta, na primer bolnice, škole, verski objekti, javni objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?	Ne.	Ne.
25.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili retkim resursima (na primer, podzemne vode, površinske vode, šume, poljoprivredna, ribolovna, lovna i druga područja, zaštićena prirodna dobra, mineralne sirovine i dr.) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Ne. Projekat se realizuje u okviru kompleksa objekata Hotela „Šumarice“. Alajbegov potok protiče južno od lokacije na udaljenosti oko 700m, dok se jezero „Šumarice“ nalazi severno od lokacije na udaljenosti oko 900m.	Ne. Eksploatacijom projekta se ne mogu ugroziti pomenuti vodotok s obzirom da su preduzete sve tehničke mere kako u fazi izrade projektne dokumentacije tako i u fazi rada budućeg projekta.
26.	Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja koja već trpe zagađenje ili štetu na životnoj sredini (na primer, gde su postojeći pravni normativi životne sredine pređeni) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?	Ne.	Ne.
27.	Da li je lokacija projekta ugrožena zemljotresima, sleganjem zemljišta, klizištima, erozijom, poplavama ili povratnim klimatskim uslovima (na primer temperaturnim razlikama, maglom, jakim	Ne. Predmetna lokacija nije podložna klišenju terena niti je podložna eroziji tla. Lokacija može biti pogođena temperaturnim razlikama, jakim vetrovima i maglama.	Ne.

	vetrovima) koje mogu dovesti do prouzrokovanja problema u životnoj sredini od strane projekta?		
--	--	--	--

Rezime karakteristika projekta i njegove lokacije sa indikacijom potrebe za izradom studije o proceni uticaja na životnu sredinu:

Predmet ovog zahteva je odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje priključnog gasovoda, na k.p. br. 15261, 823/1 i 823/2 sve KO Kragujevac 3, i položaj merno - regulacionih setova za objekte HTD Šumarice doo Kragujevac, na k.p. br. 823/2 KO Kragujevac 3, u ul. Kružni put bb, Kragujevac.

Prema Uredbi o utvrđivanju Liste projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, broj 114/08), planirani projekat se nalazi na listi II, Projekti za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu, tačka 4. Cevovodi sa pratećim objektima za transport gasa, nafte, hemikalija, vodene pare, vrele vode ili bez pratećih objekata, kao i vodovi za prenos električne energije nadzemnim dalekovodima, 1) cevovodi za transport gasa, osim internih fabričkih cevodova

Mogući ekološki uticaj predmetnog projekta na indikatore životne sredine u toku izgradnje kao i u slučaju udesa, mogu biti sledeći:

- Eksploatacija predmetnog projekta nema uticaj na zdravlje stanovništva;
- Eksploatacija predmetnog projekta, uz primenu svih tehničko-tehnoloških mera zaštite, nema uticaj na postojeći ekosistem;
- Tokom eksploatacija predmetnog projekta nema ispuštanja štetnih materija u vodu, vazduh i zemljište; nije izvor buke i vibracija.
- Do zagađenja vazduha produktima nepotpunog sagorevanja, lokalnog i privremenog karaktera, može doći u slučaju udesa – požara. Verovatnoća da dođe do udesne situacije je veoma mala, na lokaciji su primenjene mere zaštite od požara;
- Eksploatacija predmetnog projekta nema uticaja na postojeći kvalitet zemljišta i podzemnih voda, jer nema odlaganja otpada i nema direktnog ispuštanja tehnoloških vode bez prethodnog tretmana;
- Eksploatacija predmetnog projekta nema uticaja na promenu mikrokline okoline, na kvalitet vodotokova (Alajbegov potok i jezero Šumarice).

Prilozi:

- 1.1. Informacija o lokaciji br. XXV-03-350-204/20 od 20.02.2020. godine, izdate od strane Gradske uprave za društvene delatnosti i poslove sa građanima, Sekretarijat za objedinjenu proceduru i stambene poslove, Odeljenje za urbanizam i stambene poslove, Grad Kragujevac;
- 1.2. Lokacijski uslovi br. 350-02-00013/2020, ROP-MSGI-29748-LOCH-7/2020 od 31.03.2020. godine, izdatih od strane Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture;
- 1.3. Uslovi drugih nadležnih organa i organizacija
 - 1.3.1. Kopija plana br. 952-04-025-2857/2020 od 27.02.2020. godine, izdate od strane „Republičkog Geodetskog Zavoda“, Služba za katastar nepokretnosti Kragujevac;
 - 1.3.2. Kopija plana vodova br. 952-04-304-736/2020 od 27.02.2020. godine, izdate od strane „Republičkog Geodetskog Zavoda“, Služba za katastar vodova Kragujevac;
 - 1.3.3. Uslovi za ukrštanje i paralelno vođenje br. 8W.1.0.0-70773-20/2 od 04.03.2020. godine, izdatih od strane „EPS Distribucija“ d.o.o. Beograd, Ogranak Elektrodistribucija Kragujevac;
 - 1.3.4. Tehnički uslovi br. 81457/3-2020 od 05.03.2020. godine, izdatih od strane „Telekom Srbija“, Direkcija za tehniku, Sektor za fiksnu pristupnu mrežu, Služba za planiranje i izgradnju mreže Kragujevac, Odeljenje za operativnu podršku Kragujevac;
 - 1.3.5. Uslovi za projektovanje i priključenje br. 3562/1 od 04.03.2020. godine, izdati od strane JKP „Vodovod i kanalizacija“ Kragujevac;
 - 1.3.6. Uslovi za projektovanje i priključenje br. 05-03-2/189 od 03.03.2020. godine, izdati od strane JP „Srbijagas“, Organizacioni deo Beograd;
 - 1.3.7. Saobraćajno-tehnički uslovi br. 05-505/1 od 27.03.2020. godine, izdati od strane JP „Putevi“ Kragujevac;
 - 1.3.8. Uslove u pogledu mera zaštite od požara i eksplozija br. 217-3850/20-3 od 13.03.2020. godine, izdatih od strane „Ministarstva unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije, Uprava za vanredne situacije“, Kragujevac;
 - 1.3.9. Uslove za bezbedno postavljanje u pogledu mera zaštite od požara i eksplozija br. 217-4177/20-3 od 13.03.2020. godine, izdatih od strane „Ministarstva unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije, Uprava za vanredne situacije“, Kragujevac;
 - 1.3.10. Rešenje br. 020-582/2 od 09.03.2020. godine, izdato od strane „Zavoda za zaštitu prirode Srbije“;
 - 1.3.11. Uslove za preduzimanje mera tehničke zaštite br. 0401-459/2020-1 od 02.03.2020. godine, izdate od strane „Republičkog zavoda za zaštitu spomenika kulture“.
- 1.4. Katastarsko-topografski plan, izrađen od strane Dragana Planića pr biro za geodetske i inženjerske delatnosti „Vizura ing“ Kragujevac;
- 1.5. List nepokretnosti br. 10781 od dana 02.07.2020. godine, izdat od strane „Republičkog geodetskog zavoda“, Služba za katastar nepokretnosti Kragujevac;
- 1.6. List nepokretnosti br. 11941 od dana 01.07.2020. godine, izdat od strane „Republičkog geodetskog zavoda“, Služba za katastar nepokretnosti Kragujevac;
- 1.7. List nepokretnosti br. 10770 od dana 02.07.2020. godine, izdat od strane „Republičkog geodetskog zavoda“, Služba za katastar nepokretnosti Kragujevac;
- 1.8. Ovlašćenje za projektovanje dokumentacije i podnošenje zahteva br. 06-03-2/547, izdato od strane JP „Srbijagas“, Organizacioni deo Beograd;
- 1.9. Odluka br. 01-01/436 od 26.01.2018. godine, izdato od strane JP „Srbijagas“, Generalni direktor;

- 1.10. Ovlašćenje za podnošenje zahteva, izdato od strane HTD „Šumarice“ d.o.o. Kragujevac;
- 1.11. Saglasnost za izvođenje radova br. 366 od 27.08.2020. godine, izdato od strane HTD „Šumarice“ d.o.o. Kragujevac;
- 1.12. Rešenje o priključenju na distributivnu gasovodnu mrežu br. 2/092 od 17.08.2020. godine, izdato od strane JP „Srbijagas“, Sektor distribucije, RJ Distribucija Beograd;
- 1.13. Rešenje o priključenju na distributivnu gasovodnu mrežu br. 2/140 od 25.09.2018. godine, izdato od strane JP „Srbijagas“, Sektor distribucije, RJ Distribucija Beograd;
- 1.14. Mišljenje o pokretanju postupka procene uticaja na životnu sredinu br. XXV-02-501-176/20 od 21.07.2020. godine, izdato od strane „Gradske uprave za društvene delatnosti i poslove sa građanima, Sekretarijat za privredu i društvene delatnosti, Odeljenje za razvoj poljoprivrede i zaštitu životne sredine“, Grad Kragujevac.
- 1.15. Idejni projekat br. IDP-18-05 od dana 18.05.2020. godine, izrađen od strane „Lopičić & Lopičić arhitekta“ d.o.o. Beograd (0-Glavna sveska, 2-1. Projekat konstrukcije, 4. Projekat elektroenergetskih instalacija, 6. Projekat mašinskih instalacija)
- 1.16. Elaborat zaštite od požara br. 07-08/20 od avgusta 2020. godine, izrađen od strane „Technosector“ d.o.o. Kragujevac;
- 1.17. Situacioni plan
- 1.18. Sažeti tehnički opis

Napomena: Prilozi od 1.1. do 1.18. su dati na CD-u