

Јавно предузеће ЗАВОД ЗА
УРБАНИЗАМ НИШ са п.о. - НИШ

Примљено: 24.11.2017		
Сектор	Број	Прилог
	3428/1	

ЈУГОРОСГАЗ

Предузеће за изградњу гасоводних система,
транспорт и промет природног гаса а.д.



Београд

„YUGOROSGAZ“ а.д.

Број 4/К-591

Датум 22.11.2017 год.
Београд 4

ЈУГОРОСГАЗ

Предпријате по строителству газопроводных
систем, транспорту и торговле природным газом а.о.

Република Србија

Град Ниш

Градска управа Града Ниша

Секретаријат за планирање и изградњу

Ул. Генерала Транијеа бр.10

18000 Ниш

8244

ГРАД НИШ			
ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА НИША			
22 NOV 2017			
Број	Прилог	Иницијал	Својеручно
06	353-971/1		
2017			

Предмет: Услови за израду Плана генералне регулације подручја у обухвату заштитног појаса инфраструктурног коридора магистралног гасовода Ниш - Димитровград

Према вашем захтеву број 353-971/2017-06 од 06.09.2017. достављамо вам

УСЛОВЕ

за израду Плана генералне регулације подручја у обухвату заштитног појаса инфраструктурног коридора магистралног гасовода Ниш - Димитровград:

А) Према приложеној ситуацији „ЈУГОРОСГАЗ“ а.д., у деловима обухвата предметног Плана генералне регулације, има изведене следеће објекте: Главно разводно чвориште „ГРЧ Ниш 1“, делове магистралних гасовода МГ 09, МГ11 и МГ10 („Т“ са заварном капом), у свему као што је приказано на изводу из геодетског снимка.

- Максимални радни притисак је 50 bar-а за магистрални гасовод МГ 09 односно 55 bar-а за магистрални гасовод МГ 11.
- У прилогу вам достављамо извод из геодетског снимка изграђених објеката са координатама карактеристичних тачака и апсолутном котом горње ивице цевовода.

Општа Правила градње у заштитном појасу магистралног гасовода:

- Ширина заштитног појаса насељених зграда, у зависности од притиска и пречника гасовода је:

	Притисак од 16 до 55 bar (m)	Притисак већи од 55 bar (m)
Пречник гасовода до DN 150	30	30
Пречник гасовода изнад DN 150 до DN 500	30	50
Пречник гасовода изнад DN 500 до DN 1000	30	75
Пречник гасовода изнад DN 1000	30	100

- Изузетно гасовод се може полагати у заштитном појасу насељених зграда под условом да се не угрожава стабилност објеката, при чему се за одређивање дебљине зида гасовода користи пројектни фактор највише 0,4 без обзира на класу локације и гасовод се у појасу насељених зграда испитује радиографски у обиму 100%. У зависности од растојања објеката до гасовода примењују се и друге додатне мере заштите као што су : повећана дубина укопавања гасовода, постављање гасовода у заштитну цев, постављање заштитних плоча изнад гасовода, повећана контрола функционалности катодне заштите, контрола оштећења изолације без откопавања као и друге сличне мере.

- За гасоводе притиска већег од 55 bar-а минимално потребна растојања гасовода од насељених места и градова рачунајући од границе грађевинског подручја у складу са законом којим се уређује планирање и изградња, железничких и аутобуских станица, аеродрома, речних лука и пристаништа, мостова са распоном већим од 20 m, брана са акумулацијама, складишта лакозапаљивих течности запремине веће од 1000 m³, одвојено постављених објеката са окупљањем више од 100 људи су:

1) За DN ≤ 300	100 m
2) За 300 < DN ≤ 600	150 m
3) За 600 < DN ≤ 800	200 m
4) За 800 < DN ≤ 1000	250 m
5) За 1000 < DN ≤ 1200	300 m
6) За 1200 < DN ≤ 1400	350 m

- Растојања из става 1. овог члана могу се смањити до 50% ако се на делу гасовода који је на мањем растојању примени пројектни фактор 0,4 и изврши радиографско испитивање заварених спојева у обиму од 100%.
- Минимална растојања спољне ивице подземних гасовода од других објеката или објеката паралелних са гасоводом су:

	P = 16 ÷ 55 bar (m)				P > 55 bar (m)			
	DN ≤ 150	150 < DN ≤ 500	500 < DN ≤ 1000	DN > 1000	DN ≤ 150	150 < DN ≤ 500	500 < DN ≤ 1000	DN > 1000
Некатегорисани путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	1	2	3	5	1	3	3	5
Општински путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	5	5	5	5	10	10	10	10
Државни путеви II реда (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	5	5	7	10	5	10	10	15
Државни путеви I реда, осим аутопутева (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	10	10	15	15	10	15	25	50
Државни путеви I реда - аутопутеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	20	20	25	25	50	50	50	50
Железнички колосеци (рачунајући од спољне ивице пружног појаса)	15	15	15	15	50	50	50	50
Подземни линијски инфраструктурни објекти (рачунајући од спољне ивице објекта)	0,5	1	3	5	3	5	10	15
Нерегулисан водоток (рачунајући од ивице корита мерено у хоризонталној пројекцији)	5	10	10	15	10	20	25	35
Регулисан водоток или канал (рачунајући од брањене ножице насипа мерено у хоризонталној пројекцији)	10	10	10	10	25	25	25	25

- Растојања из става 1. овог члана се могу изузетно смањити уз примену додатних мера као што су: смањење пројектног фактора, повећање дубине укопавања или примена механичке заштите при ископавању.
- Минимално потребно растојање при укрштању гасовода са подземним линијским инфраструктурним објектима је 0,5 m.
- Минимална растојања подземних гасовода од надземне електро мреже и стубова далековода су:

	Паралелно вођење (m)	При укрштању (m)
$\leq 20 \text{ kV}$	10	5
$20 \text{ kV} < U \leq 35 \text{ kV}$	15	5
$35 \text{ kV} < U \leq 110 \text{ kV}$	20	10
$110 \text{ kV} < U \leq 220 \text{ kV}$	25	10
$220 \text{ kV} < U \leq 440 \text{ kV}$	30	15

- Минимално растојање из става 1. овог члана се рачуна од темеља стуба далековода и уземљивача.
- Минимална растојања спољне ивице надземних гасовода од других објеката или објеката паралелних са гасоводом су:

	$P = 16 \div 55 \text{ bar (m)}$	$P > 55 \text{ bar (m)}$
Путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	30	30
Железнички колосеци (рачунајући од спољне ивице пружног појаса)	30	30

- Изградња надземних гасовода преко железничке пруге није дозвољена, осим у изузетним случајевима по прибављеној сагласности управљача железничке инфраструктуре.
- Према густини насељености, појасеви гасовода се сврставају у следеће четири класе локације:
- 1) Класа локације I - појас гасовода у коме се на јединици појаса гасовода налази до шест стамбених зграда нижих од четири спрата;
- 2) Класа локације II - појас у коме се на јединици појаса гасовода налази више од 6, а мање од 28 стамбених зграда, нижих од 4 спрата;
- 3) Класа локације III - појас гасовода у коме се на јединици појаса гасовода налази 28 или више стамбених зграда, нижих од четири спрата или у коме се налазе пословне, индустријске, услужне, школске, здравствене и сличне зграде и јавне површине, као што су: градилишта, шеталишта, рекреациони терени, отворене позорнице, спортски терени, сајмишта, паркови и сличне површине на којима се трајно или повремено задржава више од двадесет људи, а налазе се на удаљености мањој од 100 м од осе гасовода;
- 4) Класа локације IV - појас гасовода у коме на јединици појаса гасовода преовлађују четвороспратне или вишеспратне зграде.
- При преласку гасовода из појаса више класе локације у нижу, морају се обезбедити услови прописани за вишу класу локације на дужини од 200 м дуж гасовода, рачунајући од последњег објекта из више класе локације, ако је тај објекат четвороспратна или вишеспратна стамбена зграда или група стамбених зграда, односно на дужини од 100 м, рачунајући од последњег објекта из појаса класе локације III
- Приликом одређивања класе локација морају се узети у обзир планска документа, као и будући развој подручја на коме ће гасовод бити изграђен.

- Минимална растојања објеката који су саставни делови гасовода од других објеката су:

Грађевински и други објекти	објекти који су саставни делови гасовода (удаљености у м)						
	МРС, МС и РС			Компресорске станице		Блок станице са испуштањем гаса	Чистачке станице
	Зидане или монтажне	На отвореном или под надстрешницом					
			≤ 30.000 м³/ч	>30.000м³/ч	За све капацитете	≤ 2 mlrd м³/god	>2 mlrd м³/god
Стамбене и пословне зграде*	15	25	30	100	500	30	30
Производне фабричке зграде и радионице*	15	25	30	100	500	30	30
Складишта запаљивих течности*	15	25	30	100	350	30	30
Електрични водови (надземни)	За све објекте: 1kV≥U висина стуба далековода +3m** 1kV<U ≤110kV висина стуба далековода +3m*** 110kV<U ≤220kV висина стуба далековода +3,75m*** 400kV<U висина стуба далековода +5m ***						
Тrafo станице*	30	30	30	30	100	30	30
Железничке пруге и објекти	30	30	30	30	100	30	30
Индустријски колосеци	15	15	25	25	50	15	15
Државни путеви I реда - аутопутеви	30	30	30	30	100	30	30
Државни путеви I реда, осим аутопутева	20	20	30	20	50	30	20
Државни путеви II реда	10	10	10	10	30	10	10
Општински путеви	6	10	10	10	20	15	10
Водотокови	изван водног земљишта						
Пешчаништа и паркиралишта*	10	15	20	15	100	30	30
Остали грађевински објекти*	10	15	20	30	100	15	15

* - ова растојања се не односе на објекте који су у функцији гасоводног система
** - али не мање од 10м
*** - али не мање од 15м. Ово растојање се може смањити на 8м за водове код којих је изолација вода механички и електрично појачана

* - ова растојања се не односе на објекте који су у функцији гасоводног система

** - али не мање од 10м

*** - али не мање од 15м. Ово растојање се може смањити на 8м за водове код којих је изолација вода механички и електрично појачана

- За зидане или монтажне објекте из става 1. овог члана растојање се мери од зида објекта.
- За надземне објекте на отвореном простору из става 1. овог члана растојање се мери од потенцијалног места истицања гаса.
- Растојање објеката из става 1. овог члана од железничких пруга мери се од спољне ивице пружног појаса, а растојање од јавних путева мери се од спољне ивице земљишног појаса.
- У зависности од притиска и пречника гасовода ширина експлоатационог појаса гасовода је:

Ширина експлоатационог појаса	P = 16 ÷ 55 bar (m)	P > 55 bar (m)
Пречник гасовода до DN 150	10	10
Пречник гасовода изнад DN 150 до DN 500	12	15
Пречник гасовода изнад DN 500 до DN 1000	15	30
Пречник гасовода изнад DN 1000	20	50

- Вредности из става 1. овог члана представљају укупну ширину експлоатационог појаса тако да се по једна половина дате вредности простире са обе стране осе гасовода.
- Код паралелних гасовода чији се експлоатациони појасеви додирују или преклапају, укупна ширина експлоатационог појаса састоји се из збира растојања међу гасоводима и половина ширине експлоатационог појаса одговарајућих гасовода.
- Ако експлоатациони појас једног гасовода потпуно обухвата експлоатациони појас другог гасовода укупна ширина експлоатационог појаса представља ширину експлоатационог појаса гасовода већег експлоатационог појаса.
- У експлоатационом појасу гасовода могу се градити само објекти који су у функцији гасовода.
- У експлоатационом појасу гасовода не смеју се изводити радови и друге активности (постављање трансформаторских станица, пумпних станица, подземних и надземних резервоара, сталних камп места, возила за камповање, контејнера, складиштења силиране хране

и тешко-транспортну материјала, као и постављање оgrade са темељом и сл.) изузев пољопривредних радова дубине до 0,5 m без писменог одобрења оператора транспортног система.

- У експлоатационом појасу гасовода забрањено је садити дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1 m, односно, за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 m.
- Изградња нових објеката не сме угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.
- Објекти намењени за становање или боравак људи, у зависности од притиска и пречника гасовода, без обзира на степен сигурности са којим је гасовод изграђен и без обзира на то у коју класу локације је гасовод сврстан, не могу се градити на растојањима мањим од:

	P = 16 ÷ 55 bar (m)	P > 55 bar (m)
Пречник гасовода до DN 150	30	30
Пречник гасовода изнад DN 150 до DN 500	30	50
Пречник гасовода изнад DN 500 до DN 1000	30	75
Пречник гасовода изнад DN 1000	30	100

- За гасоводе притиска већег од 55 bar-а минимално потребна растојања железничких и аутобуских станица, аеродрома, лука и пристаништа, мостова са распонем већим од 20 m, брана са акумулацијама, складишта лакозапаљивих течности запремине веће од 1000 m³, одвојено постављених објеката са окупљањем више од 100 људи од гасовода су:

1) За DN ≤ 300	100 m
2) За 300 < DN ≤ 600	150 m
3) За 600 < DN ≤ 800	200 m
4) За 800 < DN ≤ 1000	250 m
5) За 1000 < DN ≤ 1200	300 m
6) За 1200 < DN ≤ 1400	350 m

- Изградња нових објеката у заштитном појасу гасовода не сме утицати на класу локације гасовода.
- Угрожени простор од експлозије је простор у коме је присутна, или се може очекивати присутност експлозивне смеше запаљивих гасова, пара или прашине са ваздухом, у таквим количинама које захтевају примену посебних мера ради заштите људи и добара, а нарочито примену посебних мера у погледу монтаже и употребе електричних уређаја, инсталација, алата, машина и прибора.
- Према учесталости појављивања и трајању експлозивне атмосфере угрожени простори из овог члана класификовани су у складу са SRPS ISO 60079-10-1 у зоне опасности и то:

- 1) зона опасности од експлозије 0
- 2) зона опасности од експлозије 1
- 3) зона опасности од експлозије 2

Зоне опасности одређују се за објекте који су саставни део гасовода.

У зонама опасности, не смеју се налазити материје и уређаји који могу проузроковати пожари омогућити његово ширење.

У зонама опасности, забрањено је:

- 1) радити са отвореним пламеном;
- 2) уносити прибор за пушење;
- 3) радити са алатом и уређајима који могу при употреби изазвати варницу;
- 4) присуство возила која при раду могу изазвати варницу;
- 5) коришћење ел. уређаја који нису у складу са прописима којима се уређује противексплозивна заштита;
- 6) одлагање запаљивих материјала;
- 7) држање материјала који су склони самозапаљивању

На укрштању гасовода са путевима, пругама, водотоковима, каналима, далеководима, продуктоводима и другим гасоводима, угао осе гасовода према тим објектима мора да износи између 60° и 90°.

На укрштању гасовода са државним путевима I и II реда и аутопутевима, као и водотоковима са водним огледалом ширим од 5 м, угао осе гасовода према тим објектима према правилу мора да износи 90°. Угао укрштања из овог става је могуће смањити на минимално 60° на местима где је то технички оправдано.

За извођење укрштања гасовода са инфраструктурним објектима из овог члана са углом мањим од 60° потребно је прибавити одговарајућу сагласност.

У зависности од класе локације гасовода минималне дубине укопавања гасовода мерене од горње ивице гасовода су:

Класа локације	Минимална дубина укопавања (cm)	
	A	B*
Класа локације I	80	50
Класа локације II, III, IV	100	60
У заштитном појасу стамбеног објекта	110	90
* Примењује се само за терене на којима је за израду рова потребан експлозив		

За гасоводе пречника преко 1000 mm минимална дубина укопавања је 1 m.

Минимална дубина укопавања гасовода, мерена од горње ивице цеви код укрштања са другим објектима је:

Објекат	Минимална дубина укопавања (cm)	
	A	B*
до дна одводних канала путева и пруга	100	60
до дна регулисаних корита водених токова	100	50
до горње коте коловозне конструкције пута	135	135
до горње ивице прага железничке пруге	150	150
до горње ивице прага индустријске пруге	100	100
до дна нерегулисаних корита водених токова	150	100
* Примењује се само за терене на којима је за израду рова потребан експлозив		

Од минималне дубине укопавања цеви може се одступити уз навођење оправданих разлога за тај поступак при чему се морају предвидети повећане мере безбедности, али тако да минимална дубина укопавања не може бити мања од 50 cm.

Висина покривног слоја цеви мора бити у складу са правилником, при чему покривни слој цеви не би требало да прелази 2 m, осим у следећим случајевима:

- 1) на местима на којима конфигурација тла то захтева
- 2) на местима на којима може доћи до издизања тла услед смрзавања подземних вода;
- 3) уколико постоји ризик од ерозије тла
- 4) код водотокова

- Поред гасовода у рову је положен и полиетиленски цевовод у коме ће се налазити оптички кабл на приближно 80 cm од горње ивице цеви до нивелете околног терена.

Б) Према приложеној ситуацији „ЈУГОРОСГАЗ“ а.д. у делу обухвата предметног Плана генералне регулације, има изведену и дистрибутивну гасоводну мрежу „ДГМ Зона Наис“, изведену од полиетиленских цеви, у свему као што је приказано у изводу из геодетског снимка.

- Радни притисак у дистрибутивним мрежама је 2÷4 bar-a.
- У заштитној зони гасовода – 1m од ближе ивице цевовода - није дозвољена изградња објеката нити складиштење тешких терета.

- У заштитном појасу гасовода не смеју се изводити радови и друге активности изузев пољопривредних радова дубине до 0,5 m без писменог одобрења оператора дистрибутивног система.
- У заштитном појасу гасовода забрањено је садити дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1 m, односно, за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 m.
- Укрштања путева и пруга са гасоводом изводе се под посебним условима које издаје оператер дистрибутивног система природног гаса.
- У прилогу вам достављамо извод из геодетског снимка изграђених дистрибутивних гасоводних мрежа са координатама карактеристичних тачака и апсолутном котом горњих ивица гасовода.
- Просечна дубина укопавања дистрибутивне гасоводне мреже је приближно од 50÷100 cm од горње ивице цеви до нивелете терена.
- Гасовод је у рову на 30÷40 cm терена обележен упозоравајућом траком жуте боје са натписом "ГАС".
- Земљане радове у близини гасовода изводити искључиво ручно како не би дошло до оштећења.
- Пре почетка извођења радова ОБАВЕЗНО се обратити „ЈУГОРОСГАЗ“-у ради обележавања изграђене гасоводне мреже на терену.
- За све штете које настану приликом извођења радова одговоран је извођач радова, а трошкове њиховог отклањања сноси Инвеститор.
- Уколико се при извођењу врши реконструкција или измештање осталих инфраструктурних инсталација, водити рачуна о минимално дозвољеном растојању при укрштању или паралелном вођењу са дистрибутивним гасоводом према следећој табели:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,2	0,4
Од гасовода до инсталација водовода и канализације	0,2	0,4
Од гасовода до инсталација вреловода и топловода	0,3	0,5
Од гасовода до проходних канала топлодалеководовода	0,5	1,0
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел. Каблова	0,3	0,6
Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова	0,3	0,5
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,2	0,6
Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станицаза снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	-	5,0
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m ³	-	3,0
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 m ³ а највише 100 m ³	-	6,0
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m ³	-	15,0
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m ³	-	5,0
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета већег од 10 m ³ а највише 60 m ³	-	10,0
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m ³	-	15,0
Од гасовода до шахтова и канала	0,2	0,3
Од гасовода до високог зеленила	-	1,5
* растојање се мери од габарита растојања		

Растојања из овог члана могу се изузетно смањити на кратком деоницама дужине до 2 m уз примену физичког обезбеђења од оштећења приликом каснијих интервенција на гасоводу и предметном воду, али не мање од 0,2 m при паралелном вођењу, осим растојања од гасовода до постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова. Минимална дубина укопавања челичних и ПЕ дистрибутивних гасовода, мерена од горње ивице цеви код укрштања са дугим објектима је:

Објекат	Минимална дубина укопавања (cm)	
	A	B*
до дна одводних канала путева и пруга	100	60
до дна регулисаних корита водених токова	100	50
до горње коте коловозне конструкције пута	135	135
до горње ивице прага железничке пруге	150	150
до горње ивице прага индустријске пруге	100	100
до дна нерегулисаних корита водених токова	150	100
* Примењује се само за терене на којима је за израду рова потребан експлозив		

- Минимална хоризонтална растојања подземних гасовода од надземне електро мреже и стубова далековода су:

Називни напон	Минимално растојање	
	при укрштању (m)	при паралелном вођењу (m)
$1 \text{ kV} \geq U$	1	1
$1 \text{ kV} < U \leq 20 \text{ kV}$	2	2
$20 \text{ kV} < U \leq 35 \text{ kV}$	5	10
$35 \text{ kV} < U$	10	15

Минимално хоризонтално растојање се рачуна од темеља стуба далековода, при чему на сме се угрозити стабилност стуба.

- Приликом укрштања гасовод се по правилу поставља изнад канализационе инсталације. Уколико се мора поставити испод, неопходно је применити додатне мере ради спречавања евентуалног продора гаса у канализацију.
- Након израде Просторног плана неопходно је исходовати сагласност „ЈУГОРОСГАЗ“-а на предметни план.
- Услови важе само за израду планске документације.
- Саставни део услова је и геодетски снимак делова магистралних гасовода МГ 09, МГ 11, објекта ГРЧ „Ниш 1“, ДГМ „Зона Наисна CD-у у DWG и PDF формату.
- Рок важења услова је годину дана од дана издавања
- За евентуална обавештења можете се обратити „ЈУГОРОСГАЗ“-у.
Контакт телефон 018/4285940.
- Лица за контакт су Микица Бугариновић и Ненад Дакић.
- Након израде пројектне документације неопходно је исходовати сагласност „ЈУГОРОСГАЗ“-а на пројектну документацију предметног објекта.

С поштовањем

У Нишу, 21.11.2017.

за „ЈУГОРОСГАЗ“ а.д. Београд

