

"АРХИТОП" д.о.о.

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ И УСЛУГЕ

ул. М. Тита бр.92

24300 Бачка Топола

Пословна јединица: Суботица, Трг Јакоба и Комора 7 (у пасажу)

Наш број: TU-URB-MRS16-53/2025

Предмет: Технички услови за израду урбанистичког пројекта за планирану изградњу Соларне електране „СОЛАПЛАНТ 1“ на кат. парцелама бр. 6160/2, 6161/2, 6162/2, 6163/2, 6164/4, 6165/9, 6165/11 и 6166/5 све у К.О. Бачка Топола-град у Бачкој Тополи

Дана: 07.04.2025.

У вези Вашег захтева, датум пријема 18.03.2025., којим тражите услове и податке за израду урбанистичког пројекта изградњу Соларне електране „СОЛАПЛАНТ 1“ на кат. парцелама бр. 6160/2, 6161/2, 6162/2, 6163/2, 6164/4, 6165/9, 6165/11 и 6166/5 све у К.О. Бачка Топола-град у Бачкој Тополи, за наручиоца израде „БРИ-КИ“ Д.О.О. Бачка Топола, улица Едварда Кардеља, као дистрибутер природног гаса на територији Општине Бачка Топола «Беогас» д.о.о., Београд констатујемо:

Инвеститори „БРИ-КИ“ Д.О.О. Бачка Топола, улица Едварда Кардеља, планирају изградњу Соларне електране „СОЛАПЛАНТ 1“ на кат. парцелама бр. 6160/2, 6161/2, 6162/2, 6163/2, 6164/4, 6165/9, 6165/11 и 6166/5 све у К.О. Бачка Топола-град у Бачкој Тополи.

Урбанистички пројекат се израђује ради разраде локације у урбанистичко - архитектонском смислу, према Плану генералне регулације насеља Бачка Топола („Службени лист општине Бачка Топола“, број 1.1/2024), предметне парцеле се налазе у грађевинском подручју у блоку 64, у радној зони.

ОПИС ЛОКАЦИЈЕ И ОПШТИ ПОДАЦИ - ПРП

Локација планираног објекта је на кат. парц. 6160/2, 6161/2, 6162/2, 6163/2, 6164/4, 6165/9, 6165/11 и 6166/5 све у К.О. Бачка Топола-град у Бачкој Тополи. На локацију се приступа са северне стране са парцеле 7534/4 КО Бачка Топола-град која је у јавној својини Општине Бачка Топола. Укупна површина парцела 6160/2, 6161/2, 6162/2, 6163/2, 6164/4, 6165/9, 6165/11 и 6166/5 све у К.О. Бачка Топола-град је 33436,00 m².

Пројектом је планирана изградња слободностојећег објекта-трафостанице 20/0,4kV, који је грађевински зидани објекат. Објекат се састоји из два трафо бокса са трансформаторима снаге 1600 kVA, средњенапонског дела у који су смештени једна трафо и једна водена ћелија, нисконапонског дела у који су смештени главни разводни орман ниског напона трафостанице +GRO, орман једносмерног напона +NJ, орман осветљења и утичница у објекту +RO и просторије за смештај батерија. Објекат је правоугаоног облика димензије основног габарита зграде 26,27x7,92m. Укупна површина објекта је 208,06 m². Објекат је спратности П (приземан).

Монтажа соларних панела ће се вршити помоћу челично алуминијумске конструкције. Предвиђа се употреба панела најновије генерације од 585 Wp са ефикасности 22,6% (тип произвођача TW Solar модела 72HD585W bifacial. Предвиђа се уградња мрежног инвертора од 125 kVA. Инвертор је неопходна спона између фотонапонских панела и разводног постројења. Панели геришу једносмерни напон, који се потом у инвертору конвертује у наизменични и после трансформише на напонски ниво који је погодан за даљи пренос и дистрибуцију до крајњих потрошача. Укупна количина инвертора на комплексу ће бити 2, док укупна количина панела повезаних на инвертор ће бити 5994

комада, сходно са овим укупна снага соларне електране „СОЛАПЛАНТ 1“ је 3506,49 kWp.

Соларна електрана „СОЛАПЛАНТ 1“ на тлу је укупне трансформаторске снаге 3000 kVA и преко новопроектване трафостанице 20/0,4kV ће бити повезана на новопроектвано разводно постројење 20 kV (није предмет овог пројекта).

Реализација објекта планирана је у једној фази.

Урбанистичким пројектом су предвиђене следеће инсталације:

- електроинсталације - прикључење на хидрантску мрежу - саобраћајни прикључак

Обавештавамо Вас следеће:

постојећи гасовод и гасоводни објекти

- у обухвату предметног урбанистичког пројекта

Дуж северне границе комплекса налази се гасовод.

На северној граници урбанистичког пројекта изграђена је полиетиленска дистрибутивна гасоводна мрежа пројектованог притиска до 10bara пречника Ø160 – гасовод у надлежности БЕОГАС д.о.о.

- на ситуацији у прилогу су приказани постојећи гасоводи

потребно је

- предметним пројектом предвидети заштиту постојећих гасовода у надлежности БЕОГАС д.о.о. у складу са овим условима и планирати коридор за изградњу нових гасовода у регулацији постојећих и планираних саобраћајница, дистрибутивног полиетиленског гасовода максималног радног притиска до 4 bara и полиетиленског гасовода максималног радног притиска до 10 bara

Друштво за изградњу и одржавање гасовода и дистрибуцију гаса "Беогаз" д.о.о, Змајева 12в, Београд - Земун, издаје **услове за израду урбанистичког пројекта** на основу Закона о планирању и изградњи ("Сл.гл.РС"бр. 72/09, 81/09 исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13, 132/14 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019, 9/2020, 52/2021 и 62/2023), Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16bara ("Сл.гл.РС"бр.86/2015) и свих постојећих стандарда, прописа, правилника и друге законске регулативе за ту област.

Услови за изградњу – заштиту гасовода

- Растојање трасе гасовода од темеља објекта од ближе ивице цеви до темеља објекта (од ближе ивице цеви до темеља објекта) и заштитни појас гасовода:
 - Заштитни појас гасовода је за ПЕ полиетиленске гасоводе $MOP \leq 4bar$ - по 1m од осе гасовода на обе стране;
 - Заштитни појас гасовода $4bar \leq MOP \leq 10bar$ за ПЕ полиетиленске гасоводе - по 3m од осе гасовода на обе стране;
 - Заштитни појас за челичне гасоводе $4bar \leq MOP \leq 10bar$ - по 2m и $10bar \leq MOP \leq 16bar$ - по 3m од осе гасовода на обе стране
- У заштитном појасу гасовода не смеју се изводити радови и друге активности без писменог одобрења оператора дистрибутивног система.
- Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у зеленој површини је 0,8m.
 - Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1m
 - Минимална дубина укопавања при укрштању гасовода са улицама (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте саобраћајнице) износи 1,35m.
 - Изузетно дубина укопавања гасовода може да буде и већа од 2m при чему се предузимају посебне мере техничке заштите.

- Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних гасовода $10\text{bar} < \text{MOP} \leq 16\text{bar}$ и челичних и ПЕ гасовода $4\text{bar} \leq \text{MOP} \leq 10\text{bar}$ са другим гасоводима, инфраструктурним и другим објектима су:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,20	0,60
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до вреловода и топловода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода	0,50	1,00
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел. каблова	0,30	0,60
Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова	0,30	0,50
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60
Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m ³	-	3,00
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	-	6,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m ³	-	15,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m ³	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета већег од 10 m ³ а највише 60 m ³	-	10,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m ³	-	15,00
Од гасовода до шахтова и канала	0,20	0,30
Од гасовода до високог зеленила	-	1,50
* растојање се мери до габарита резервоара		

- Минимална дозвољена растојања спољне ивице подземних челичних и ПЕ гасовода $\text{MOP} \leq 4\text{bar}$ са другим гасоводима,инфраструктурним и другим објектима су:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,20	0,40
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до вреловода и топловода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода	0,50	1,00
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел. каблова	0,20	0,40
Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова	0,20	0,40

Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60
Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m ³	-	3,00
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	-	6,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m ³	-	15,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m ³	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета већег од 10 m ³ а највише 60 m ³	-	10,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m ³	-	15,00
Од гасовода до шахтова и канала	0,20	0,30
Од гасовода до високог зеленила	-	1,50
* растојање се мери до габарита резервоара		

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

Називни напон	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
$1 \text{ kV} \geq U$	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 далекова, при чему не сме се угрозити стабилност стуба.

Приликом укрштања гасовод се по правилу поставља изнад канализације. Уколико се мора поставити испод, неопходно је применити додатне мере ради спречавања евентуалног продора гаса у канализацију.

- Прикључни гасовод се полаже у земљу (не сме да пролази кроз шахтове и шупље канале)
- Укрштање гасовода са саобраћајницама врши се полагањем гасовода у заштитну цев. Гасовод се по правилу води под правим углом у односу на осу саобраћајнице.
- После полагања гасовода, засипање рова мора се извршити у што краћем времену. Материјал за засипање рова мора бити таквог састава и гранулације да не оштећује цев. На дубини 30cm, у рову поставља се упозоравајућа трака, жуте боје, са натписом «гас».

- Основна мрежа и рачвања се обележавају бетонским стубићима са уграђеном месинганом плочицом на којој је утиснуто упозорење "ГАСОВОД". Стубићи се постављају на сваком темену и на правцима, на одстојању од 50m.
- **Услови за заштиту локације МРС која снабдева гасне потрошаче:**
Минимална хоризонтална растојања МРС од стамбених објеката и објеката у којима стално или повремено борави већи број људи је

	МОР на улазу		
Капацитет m ³ /h	МОР ≤ 4bar	4 < МОР ≤ 10bar	10 < МОР ≤ 16bar
До 160	Уз објекат (отвори на објекту морају бити ван зона опасности)	3m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора)	5m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора)
Од 161 до 6000	3m	5m	8
Од 6000 до 25000	5 m	8 m	10

- Минимална хоризонтална растојања МРС од осталих објеката су:

Објекат	МОР на улазу	МОР на улазу
	МОР ≤ 4bar	4 bar < МОР ≤ 10 bar
Железничка или трамвајска пруга	10	15
Коловоз градских саобраћајница	3	5
Локални пут	3	5
Државни пут, осим аутопута	8	8
Аутопут	15	15
Интерне саобраћајнице	3	3
Јавна шеталишта	3	5
Извор опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	10	12
Извор опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова	10	12
Трансформаторска станица	10	12
Надземни електро водови	0 bar < МОР ≤ 16 bar	
	1 kV ≥ U	Висина стуба + 3m*
	1 kV < U ≤ 110 kV	Висина стуба + 3m**
	110 kV < U ≤ 220 kV	Висина стуба + 3,75 m**
	400 kV < U	Висина стуба + 5m**

- * али не мање од 10 m.
- ** али не мање од 15 m. Ово растојање се може смањити на 8 m за водове код којих је изолација вода механички и електрично појачана
- Планирани објекти око МРС морају бити постављена тако да буду испоштоване зоне опасности у складу са Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16bara ("Сл.гл.РС"бр.86/2015)

Услови за спровођење мера заштите гасовода и гасоводних објеката:

- Заштитни појас гасовода је за ПЕ полиетиленске гасоводе МОР ≤ 4bar - по 1m од осе гасовода на обе стране;
Заштитни појас гасовода за гасоводе МОР ≤ 16bar - по 3m од осе гасовода на обе стране

- У заштитном појасу гасовода не смеју се изводити радови и друге активности без писменог одобрења оператора дистрибутивног система.
- Приликом планирања објеката и инсталација морају бити испоштовани сви захтеви Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16bara ("Сл.гл.РС"бр.86/2015) .
- Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у зеленој површини је 0,8m.
- Минимална висина надслоја у односу на укопан гасовод у тротоару (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте тротоара) је 1m
- Минимална дубина укопавања при укрштању гасовода са улицама износи (рачунајући од горње ивице цеви до горње коте коловозне конструкције) 1,35m.
- Изузетно дубина укопавања гасовода може да буде и већа од 2m при чему се предузимају посебне мере техничке заштите.
- Уколико је дубина укопаног гасовода при укрштању гасовода са планираном улицом или приступном саобраћајницом мања од 1,35m потребно је предвидети заштиту постојећег гасовода армирано бетонским плочама или етажирањем гасовода на већу дубину
- Између горње коте положеног гасовода и армирано бетонских плоча мора да буде минимум 30cm
- Простор између ослобођене гасне цеви и поклопних плоча мора да буде насут песком (гасовод не сме да пролази кроз шахтове и шупље канале)
- У заштитном појасу гасовода не смеју се изводити радови и друге активности без писменог одобрења оператора дистрибутивног система.
- Обавеза инвеститора је да сноси све трошкове евентуалног измештање гасовода због изградње објеката или извођења потребне заштите постојећег гасовод
- Уколико се при изградњи објекта који је предмет ових услова, не може обезбедити поштовање услова о потребним удаљењима и нивелационим растојањима од гасних инсталација, потребно је предвидети заштиту гасовода и/или измештање гасовода.
- Радови за које је неопходна интервенција на гасоводу (заштита гасовода и/или измештање гасовода) врше се под посебним условима који се дефинишу Уговором између Инвеститора објекта који је предмет ових услова и енергетског субјекта у складу са чланом 322 Закона о енергетици ("Сл.гл.РС"бр. 145/2014 и 95/2018 и др. закон и 40/2021, 35/2023 др. Закон, 62/2023 и 94/2024) и Законом о планирању и изградњи ("Сл.гл.РС"бр. 72/09, 81/09 исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/19, 37/19, 9/2020, 52/2021 и 62/2023)
- Извођач је обавезан да грађевинске радове у зони трасе гасовода **изводи ручно**, уз предузимање свих потребних мера обезбеђења и заштите како не би дошло до оштећења, односно угрожавања истих (пробни шлицеви, обезбеђење и слегање, и слично)
- Приликом извођења радова у зонама опасности и код ослобођене гасоводне цеви потребно је применити све мере за спречавање изазивања експлозије или пожара; забрањено је радити са отвореним пламеном, радити са алатом или уређајима који могу при употреби изазвати варницу, коришћење уређаја који нису у складу са нормативима прописаним у одговарајућим стандардима СРПС за противексплозивну заштиту, одлагање запаљивих материја и других материја које су подложне самозапаљењу.
- Засипање рова у коме је положен дистрибутивни гасовод мора се извршити у што краћем времену. Материјал за засипање рова мора бити таквог састава и гранулације да не оштећује цев. На дубини 30cm, у рову поставља се упозоравајућа трака, жуте боје, са натписом "ГАС".
- У случају оштећења инсталације гаса инвеститор (извођач) је дужан да надокнади штету "Беогасу" као и штету насталу услед прекида испоруке гаса
- Основна дистрибутивна мрежа и рачвања се обележава бетонским стубићима са уграђеном месинганом плочицом на којој је утиснуто упозорење "ГАСОВОД".

Извођач радова је у обавези да уколико при извођењу радова дође до уклањања и оштећења постојећих бетонских стубића на траси постави нове.

- Приликом извођења радова у близини гасовода обавезан је сталан надзор нашег представника. Најмање 7 дана пре почетка извођења радова извођач је обавезан да се писмено обрати нашем предузећу због најаве радова и преузимања плочица за обележавање гасовода.

Напомене:

- Услови су искључиво за израду урбанистичког пројекта
- Рок важења ових услова је две године од дана издавања и по истеку овог рока морају се обновити.

Обрађивач

Биљана Крстић

Биљана Крстић дипл.инж.маш.

За БЕОГАС д.о.о.



Прилог:

- ситуација гасовода

