

1322/11-20



ПРЕДМЕТ: ЗАХТЕВ ЗА ИЗДАВАЊЕ УСЛОВА ЗА ИЗРАДУ РЕГИОНАЛНОГ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА АУТОНОМНЕ ПОКРАЈИНЕ ВОЈВОДИНЕ ОД 2021. ДО 2035. ГОДИНЕ

|       |                |            |      |          |
|-------|----------------|------------|------|----------|
| Орган | Орган јединице | Број       | Филе | Вредност |
| 140   |                | 35-47/2020 |      |          |

Канцеларија извршног  
директора за инвестиције

ЈП „САВОД ЗА УРБАНИЗАМ ВОЈВОДИНЕ“  
НОВИ САД

|           |            |
|-----------|------------|
| Потписан: | 28-12-2020 |
| Број:     | 2564/10    |

Покрајински секретаријат за урбанизам и  
заштиту животне средине

Булевар Михајла Пупина број 16

21000 Нови Сад

Ваш број:

Наш број:

Датум:

06-01/4633

21-12-2020

**ПРЕДМЕТ: Захтев за издавање услова за израду Регионалног просторног плана Аутономне покрајине Војводине од 2021. до 2035. године**

На основу вашег захтева број 140-35-47/2020-01 од 01.12.2020. године за издавање услова за израду Регионалног просторног плана Аутономне покрајине Војводине од 2021. до 2035. године и приложеног материјала, обавештавамо Вас о реализованим пројектима и плановима ЈП „Србијагас“ за посматрани период, а који би требали да се обраде предметним Планом.

Од доношења претходног Регионалног просторног плана 2011. године ЈП „Србијагас“ је реализовало следеће објекте на територији АП Војводине:

• **Објекти на транспортном систему:**

- Транспортни гасовод Сомбор - Кљајићево, пречника DN150;
- ГМРС Кљајићево;
- Транспортни гасовод Шајкаш - Вилово, пречника DN100;
- ГМРС Вилово.

• **Дистрибутивне гасне мреже у следећим општинама:**

- Озаци;
- Кула;
- Сомбор;
- Тител;
- Панчево.

За следеће објекте на територији АП Војводине реализација је у току и очекује се њихово комплетирање у наредном периоду:

• **Објекти на транспортном систему:**

- Транспортни гасовод Бачка Паланка-Обровац-Бач, пречника DN250;
- ГМРС Бач;
- ГМРС Обровац;
- Транспортни гасовод СГС Тилва-Бела Црква, пречника DN200;

ЈП „СРБИЈАГАС“, јавно предузеће за транспорт, складиштење, дистрибуцију и трговину природног гаса

www.srbijagas.com

ПИБ: 104036636; ЈЛ Број: 355-1008339-56; Шифра делатности: 060300;

Србија, 21000 Нови Сад  
ул. Народног фронта 12

- ГМРС Бела Црква;
- Транспортни гасовод Сремска Митровица-Шид, пречника DN200;
- ГМРС Кукујевци;
- ГРМС Шид;
- Транспортни гасовод Сремска Митровица-Велики Радинци, пречника DN100;
- ГМРС Велики Радинци.

• **Дистрибутивне гасне мреже у следећим општинама:**

- Бела Црква;
- Шид;
- Бач;
- Опово;
- Ковачица;
- Ириг;
- Пећинци;
- Сремска Митровица;
- Зрењанин;
- Чока;
- Нови Кнежевац.

Наведени објекти на транспортном систему ће бити у функцији током 2021.године, а самим тим и дистрибутивне мреже које се напајају са њих.

У току су активности ЈП „Србијасгас“ на изградњи транспортних гасовода од Магистралног гасовода (интерконектора) граница Бугарске – граница Мађарске до транспортног система ЈП „Србијасгас“. На територији АПВ планирана су два гасовода:

- Транспортни гасовод од мерне станице 3 до ГРЧ Панчево, пречника DN500 и дужине 9300 м;
- Транспортни гасовод од мерне станице 4 до ГРЧ Госпођинци, пречника DN400 и дужине 380 м (пројектни притисак у гасоводу је 77,4 бар).

Такође ЈП „Србијасгас“ пружа подршку Влади РС у изградњи других инфраструктурних објеката и обезбеђењу снабдевања природним гасом пројеката од значаја за Републику Србију, па је у претходном периоду реализовано или отпочела реализација следећих објеката:

• **Објекти на транспортном систему:**

- Транспортни гасовод Футог - Беочин, пречника DN300;
- Реконструкција ГМРС Беочин;
- Гасовод за Линг Лонг у Зрењанину;
- ГМРС Линг Лонг;
- Измештање гасовода на траси пруге Нови Сад – Суботица;
- Измештање гасовода на траси аутопута Рума-Шабац;

• **Објекти на дистрибутивном систему:**

- Снижавање радног притиска иза ГМРС Нови Сад и измештање гасовода МГ-02 у Петроварадину;
- Дистрибутивни гасовод за индустријску зону уз путеве М-7 и Е-75 и МРС Barty Callebaut Нови Сад;
- Дистрибутивни гасовод и МРС LEAR Нови Сад;

- Дистрибутивни гасовод и MPC Shandong у Зрењанину;
- Дистрибутивни гасовод и MPC Бросе у Панчеву.

У плану ЈП Србијагас за изградњу предвиђени су следећи објекти:

- Гасовод Мокрин - ПСГ Банатски Двор – Панчево - Београд југ

Овај гасовод је планиран као веза подземног складишта гаса Банатски Двор и највећих места потрошње (ГРЧ Панчево и Београд). Следећим фазама изградње предвиђено је повезивање чвора Наково са подземним складиштем. Такође се преко овог гасовода планира веза са будућим складиштем гаса Итебеј.

Прва фаза гасовода ПСГ БД - Београд Југ је пречника DN600 и дужине око 117,5 км. Максимални радни притисак у гасоводу је  $P_{max}=75$  бар. Класа притиска је ANSI 600. Поред разводног гасовода, предвиђа се одвојак за ГМРС Ковачица и ГМРС Ковачица, капацитета 31.000 м<sup>3</sup>/час. Са ГМРС Ковачица планирано је и снабдевање природним гасом потрошача и у општини Опово.

Друга фаза гасовода ПСГ БД - Наково је пречника DN600 и дужине око 45,5 км. Максимални радни притисак у гасоводу је  $P_{max}=63$  бар. Класа притиска је ANSI 600.

- ГМРС Нови Сад 2 и проширење ГМ Нови Сад

За потребе другог извора снабдевања града Новог Сада предвиђа се изградња ГМРС Нови Сад 2 на локацији у приградском насељу Руменка. ГМРС Нови Сад 2 је капацитета 50.000 м<sup>3</sup>/час и омогућиће сигурно и стабилно снабдевање, као и решавање проблема капацитета градске гасне мреже у Новом Саду на правцу за Топлану Запад и насеља у изградњи (Телеп, Адице). Планира се проширење капацитета критичних деоница, реализација два „прстена“ и укључивање новог извора снабдевања из правца ГМРС Нови Сад 2.

- Гасификација општине Вршац
- Реконструкција ДГМ Жабалъ
- Измештање ГРЧ Панчево ван градске зоне

Планиране су активности на изградњи интерконектора са суседним земљама:

- повезивање гасоводних система Србије и Румуније

Почетак гасовода је планиран на гасоводу Рекас - Хориа, који је део гасовода БРУА и који је у изградњи. Предвиђа се да ће се транспортни гасни системи Србије и Румуније повезати гасоводом пречника DN600, номиналног притиска 63 бар. Дужина гасовода који би требало изградити би била око 86 km (13,5 км са наше стране), од тога пречника DN 600 у дужини од 3,5 км до чворишта Наково и преостала деоница од чвора Наково до ГРЧ Мокрин, пречника DN 500. Минимални притисак на месту примопредаје је 45bar, капацитет 1.6 млрд м<sup>3</sup>/год. Комерцијална мерна станица би била предвиђена са румунске стране, док би са наше странеу чвору Наково требало предвидети контролну мерну станицу и редукцију притиска на 50 бар. У том чвору је такође предвиђено спајање са будућим гасоводом за ПСГ Банатски Двор. За овај гасовод је усвојен план детаљне регулације.

- Проширење капацитета интерконекције са БиХ

Постојећи гасовод Батајница-Лозница нема довољан капацитет за снабдевање БиХ и западног дела Србије, где потрошња интензивно расте. Такође постојећи гасоводи не пружају могућност гасификације северног дела Републике Српске. Због свега неведеног

планира се изградња гасовода-интерконектора са БиХ од постојећег гасовода МГ-04/II у реону Инђије до границе са БиХ код места Ново Село. Дужина гасовода је 90 км, пречника DN500, номиналног притиска 50 бар. Такође се планира крак за Лозницу дужине 12 км и пречника DN400. Капацитета гасовода је 1,2 млрд Nm<sup>3</sup>/год. Траса гасовода прати трасу некадашњег одвојка за БиХ са гасовода „Јужни ток“.

#### • повезивање гасоводних система Србије и Хрватске

Почетак гасовода је планиран у ГРЧ Госпођинци. Предвиђа се да ће се транспортни гасни системи Србије и Хрватске повезати гасоводом пречника DN600, номиналног притиска 75 бар. Дужина гасовода који би требало изградити на територији Србије би била око 95 км, капацитет 1.5 млрд m<sup>3</sup>/год. Завршетак деонице би био на прелазу реке Дунав, код насеља Бачко Ново Село.

Реализација овог гасовода би створила могућности за повезивање нашег гасоводног система, како за наше, тако и за потребе транзита гаса за друге земље.

ЈП „Србијагас“ ће као акционар учествовати у проширењу капацитета складиштења подземног складишта гаса Банатски Двор. Такође је овим планом потребно предвидети изградњу подземних складишта гаса на локацијама гасних поља Итебеј и Тилва и гасоводе који их повезују са транспортним системом ЈП „Србијагас“.

Планирана је изградња гасних електрана у Панчеву и Новом Саду.

Приликом израде Регионалног просторног плана Аутономне покрајине Војводине од 2021. до 2035. године потребно је придржавати се следећих услова:

1. За укрштања и паралелна вођења са транспортним гасоводима, поштовати услове дате у „Правилнику о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар“, Службеном гласнику РС“, бр. 37/2013г. и 87/2015.г.
2. Ширина заштитног појаса насељених зграда је 30 м. Заштитни појас је простор у коме гасовод утиче на сигурност зграде.
3. Минимална растојања спољне ивице подземних гасовода од других објеката или објеката паралелних са гасоводом су:
4. Минимална растојања спољне ивице подземних гасовода од других објеката или објеката паралелних са гасоводом су:

|                                                                                      | PRITISAK<br>16 DO 55 bar<br>(m) |                |                 |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|-----------------|-----------|
|                                                                                      | DN≤150                          | 150 < DN ≤ 500 | 500 < DN ≤ 1000 | DN > 1000 |
| Некатегорисани путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)                  | 1                               | 2              | 3               | 5         |
| Општински путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)                       | 5                               | 5              | 5               | 5         |
| Државни путеви II реда (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)                 | 5                               | 5              | 7               | 10        |
| Државни путеви I реда, осим аутопутева (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса) | 10                              | 10             | 15              | 15        |

|                                                                                                     |     |    |    |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|----|
| Државни путеви I реда - аутопутеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)                    | 20  | 20 | 25 | 25 |
| Железнички колосеци (рачунајући од спољне ивице пружног појаса)                                     | 15  | 15 | 15 | 15 |
| Подземни линијски инфраструктурни објекти (рачунајући од спољне ивице објекта)                      | 0,5 | 1  | 3  | 5  |
| Нерегулисан водоток (рачунајући од ивице корита мерено у хоризонталној пројекцији)                  | 5   | 10 | 10 | 15 |
| Регулисан водоток или канал (рачунајући од брањене ножице насипа мерено у хоризонталној пројекцији) | 10  | 10 | 10 | 10 |

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.

5. Минимална растојања подземних гасовода од надземне електро мреже и стубова далековода су:

|                                          | Паралелно вођење<br>(m) | При укрштању<br>(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.

Стубови далековода не могу се постављати у експлоатационом појасу гасовода.

6. Минимална растојања објеката који су саставни делови гасовода од других објеката су:

| Грђевински и други објекти | Објекти који су саставни делови гасовода (удалјености у m) |              |                                    |                 |                      |                                 |                  |
|----------------------------|------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------------|------------------|
|                            | MPC, MC и RC                                               |              |                                    |                 | Компресорске станице | Блок станице са испуштањем гаса | Чистачке станице |
|                            | Зидане или монтажне                                        |              | На отвореном или под надстрешницом |                 |                      |                                 |                  |
|                            | ≤30.000 m3/h                                               | >30.000 m3/h | За све капацитете                  |                 |                      |                                 |                  |
|                            | ≤30.000 m3/h                                               | >30.000 m3/h | За све капацитете                  | ≤2 mlrd m3/god. | >2 mlrd m3/god.      | За све капацитете               |                  |

ЈП "СРБИЈАГАС", јавно предузеће за транспорт, складиштење, дистрибуцију и трговину природног гаса

[www.srbijagas.com](http://www.srbijagas.com)

Србија, 21000 Нови Сад  
ул. Народног фронта 12

|                                                                                                                                                                                                                         |                                          |    |    |                          |     |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----|----|--------------------------|-----|----|----|
| Стамбене и пословне зграде*                                                                                                                                                                                             | 15                                       | 25 | 30 | 100                      | 500 | 30 | 30 |
| Производне фабричке зграде и радионице*                                                                                                                                                                                 | 15                                       | 25 | 30 | 100                      | 500 | 30 | 30 |
| Постројења, објекта за складиштење запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова и станица за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова* | 15                                       | 25 | 30 | 100                      | 350 | 30 | 30 |
| Електрични водови (надземни)                                                                                                                                                                                            | За све објекте:                          |    |    |                          |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                         | $1 \text{ kV} \geq U$                    |    |    | Висина стуба + 3 m**     |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                         | $1 \text{ kV} < U \leq 110 \text{ kV}$   |    |    | Висина стуба + 3 m***    |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                         | $110 \text{ kV} < U \leq 220 \text{ kV}$ |    |    | Висина стуба + 3,75 m*** |     |    |    |
|                                                                                                                                                                                                                         | $400 \text{ kV} < U$                     |    |    | Висина стуба + 5 m***    |     |    |    |
| 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-утопутеви                                                                                                                                                                                         | 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 |
| Општи путеви                                                                                                                                                                                                            | 6                                        | 10 | 10 | 10                       | 20  | 15 | 10 |
| Водотокови                                                                                                                                                                                                              | Изван водног земљишта                    |    |    |                          |     |    |    |
| Шеталишта 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 мања од 10 m

\*\*\* - али не мања од 15 m. Ово растојање се може смањити на 8 m 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.

7. У зависности од притиска и пречника гасовода ширина експлоатационог појаса гасовода је:

| ШИРИНА ЕКСПЛОАТАЦИОНОГ ПОЈАСА            | ПРИТИСАК<br>16 ДО 55 bar<br>(m) | ПРИТИСАК<br>ВЕЋИ ОД 55 bar<br>(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.

8. 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:

|                                          | ПРИТИСАК<br>16 ДО 55 bar<br>(m) | ПРИТИСАК<br>ВЕЋИ ОД 55 bar<br>(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                               |

9. На укрштању гасовода са путевима, пругама, водотоковима, каналима, далеководима, нафтоводима, продуктоводима и другим гасоводима, угао осе гасовода према тим објектима мора да износи између  $60^\circ$  и  $90^\circ$ .

На укрштању гасовода са државним путевима I и II реда и аутопутевима, као и водотоковима са водним огледалом ширим од 5 m, угао осе гасовода према тим објектима по правилу мора да износи  $90^\circ$ .

Угао укрштања из става 2. овог члана на местима где је то технички оправдано, дозвољено је смањити на минимално  $60^\circ$ .

За извођење укрштања гасовода са инфраструктурним објектима из ст. 1. и 2. овог члана са углом мањим од  $60^\circ$  потребно је прибавити одговарајућу сагласност.

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

| КЛАСА ЛОКАЦИЈЕ                                                               | МИНИМАЛНА ДУБИНА УКОПАВАЊА (цм) |    |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----|
|                                                                              | A                               | B* |
| Класа локације I                                                             | 80                              | 50 |
| Класа локације II, III и IV                                                  | 100                             | 60 |
| У заштитном појасу стамбеног објекта                                         | 110                             | 90 |
| * примењује се само за терене на којима је за израду рова потребан експлозив |                                 |    |

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

| ОБЈЕКАТ                                                                      | МИНИМАЛНА ДУБИНА УКОПАВАЊА (цм) |     |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----|
|                                                                              | 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 прега 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 |                                 |     |

12. За дистрибутивне гасоводе поштовати услове који су дати у „Правилнику о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar“. Правилник је објављен у „Службеном гласнику РС“, бр. 86/2015 од 14.10.2015. године, а ступио је на снагу 22.10.2015. године.

13. Минимална дозвољена хоризонтална растојања подземних гасовода од стамбених објеката, објеката у којима стално или повремено борави већи број људи (од ближе ивице цеви до темеља објекта) су:

|                          | $MOP \leq 4 \text{ bar (m)}$ | $10 \text{ bar} < MOP \leq 16 \text{ bar (m)}$ |
|--------------------------|------------------------------|------------------------------------------------|
| Гасовод од челичних цеви | 1                            | 3                                              |

Ова растојања се могу изузетно смањити на мин.1 м уз примену додатних мера заштите, при чему се не сме угрозити стабилност гасовода.

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

|                                                                                                                                                                                        | Минимално дозвољено растојање (m) |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                        | Укриптање                         | Паралелно вођење |
| Гасоводи међусобно                                                                                                                                                                     | 0,2                               | 0,4 (0,6**)      |
| Од гасовода до водовода и канализације                                                                                                                                                 | 0,2                               | 0,4              |
| Од гасовода до вреловода и топловода                                                                                                                                                   | 0,3                               | 0,5              |
| Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода                                                                                                                                  | 0,5                               | 1                |
| Од гасовода до нисконапонских и висконапонских ел.каблова                                                                                                                              | 0,2 (0,3**)                       | 0,4 (0,6**)      |
| Од гасовода до телекомуникационих каблова                                                                                                                                              | 0,2 (0,3**)                       | 0,4 (0,5**)      |
| Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида                                                                                                                         | 0,2                               | 0,6              |
| 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 <sup>3</sup>                                          | -                                 | 3,00             |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 m <sup>3</sup> а највише 100 m <sup>3</sup>             | -                                 | 6,00             |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m <sup>3</sup>                                          | -                                 | 15,00            |

|                                                                                                                                                                 |      |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m <sup>3</sup>                              | -    | 5,00  |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета већег од 10 m <sup>3</sup> а највише 60 m <sup>3</sup> | -    | 10,00 |
| Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m <sup>3</sup>                                | -    | 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                                                                                                                      |      |       |
| ** важи за челичне гасоводе 10 bar < MOP ≤ 16 bar и челичне и ПЕ (полиетиленске) гасоводе 4 bar < MOP ≤ 10 bar                                                  |      |       |

Ова растојања се могу изузетно смањити на кратким деоницама дужине 2 м уз примену физичког обезбеђења од оштећења приликом каснијих интервенција на гасоводу и предметном воду, али не мање од 0,2 м при паралелном вођењу, осим растојања од гасовода до постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова.

15. 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 kV ≥ U          | 1                   | 1                         |
| 1 kV < U ≤ 20 kV  | 2                   | 2                         |
| 20 kV < U ≤ 35 kV | 5                   | 10                        |
| 35 kV < U         | 10                  | 15                        |

Минимално хоризонтално растојање из става 1. овог члана се рачуна од темеља стуба далековода, при чему не сме се угрозити стабилност стуба

16. 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.

17. У зависности од притиска заштитни појас гасовода је:

- За ПЕ и челичне гасовода MOP ≤ 4 bar по 1 м на обе стране гасовода;
- За челичне гасоводе 4 bar < MOP ≤ 10 bar по 2 м на обе стране гасовода;
- За ПЕ гасоводе 4 bar < MOP ≤ 10 bar по 3 м на обе стране гасовода;
- За челичне гасоводе 10 bar < MOP ≤ 16 bar по 3 м на обе стране гасовода.

У заштитном појасу гасовода не смеју се изводити радови и друго активности изузев пољопривредној радова дубине 0,5 м без писменог одобрења оператора дистрибутивног система.

У заштитном појасу гасовода забрањено је садити дрвеће и друго растине чији корени досежу дубину већу од 1 м, односно, за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 м.

18. За гасоводе пречника већег од 100 mm пречник заштитне цеви мора бити најмање 100 mm већи од спољашњег пречника гасовода.

Крајеви заштитне цеви која се поставља на прелазу испод пута морају бити удаљени минимално 1 m од линија које чине крајње тачке попречног профила јавног пута ван насеља, мерено на спољну страну и минимално 3 m са обе стране од ивице крајње коловозне траке.

Крајеви заштитне цеви која се поставља на прелазу испод градских саобраћајница морају бити удаљени минимално 1 m од ивице крајње коловозне траке.

Крајеви заштитне цеви која се поставља на прелазу испод железничке пруге морају бити удаљени минимално 5 m са обе стране од оса крајњих колосека, односно 1 m од ножица насипа.

Крајеви заштитне цеви морају бити херметички затворени.

Ради контролисања евентуалног пропуштања гаса у међупростор заштитне цеви и гасовода на једном крају заштитне цеви мора да се угради одушна цев пречника најмање 50 mm.

Минимално растојање одушне цеви мерено од ивице крајње коловозне траке градских саобраћајница, на спољну страну мора бити најмање 3 m. У случају ако је удаљеност регулационе линије од ивице крајње коловозне траке градских саобраћајница мања од 3 m одушна цев се поставља на регулациону линију али не ближе од 1 m.

Отвор одушне цеви мора бити постављен на висину од 2 m изнад површине тла и заштићен од атмосферских утицаја.

19. Приликом укрштања гасовода са путевима, водотоковима, каналима, далеководима, нафтоводима, продуктоводима и другим гасоводима, гасовод се по правилу води под правим углом. Уколико то није могуће, угао између осе препреке и осе гасовода може бити од 60° до 90°.
20. Минимална дубина укопавања дистрибутивних гасовода је 80 cm мерено од горње ивице гасовода.
21. Минимална дубина укопавања челичних и ПЕ (полиетиленских) гасовода, мерена од горње ивице цеви, код укрштања са другим објектима је:

| Објекат                                                                     | Минимална дубина укопавања (cm) |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----|
|                                                                             | А                               | Б*  |
| 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 и трамвајске пруге                        | 100                             | 100 |
| до дна нерегулисаних корита водених токова                                  | 150                             | 100 |
| *примењује се само за терене на којима је за израду рова потребан експлозив |                                 |     |

22. Дозвољено је постављање тротоара, бициклистичких стаза и паркинга изнад гасовода уколико се изводе од бехатона или бетонских коцкака, које омогућују вентилацију гасовода у случају цурења и лак приступ гасоводу ради интервенције. Уколико се тротоар, бициклистичка стаза или паркинга изводе од бетона или асфалта његова градња изнад гасовода није дозвољена.
23. На местима укрштања гасовода са саобраћајницом потребно је гасовод заштити у армирано-бетонском каналу који је покривен плочама. Гасовод у каналу мора бити засут песком 30 cm изнад и испод цеви. Канал мора имати одушне канале од шљунка изведене ван зоне саобраћајнице.
24. Мерно-регулационе станице (MPC) се по правилу смештају у засебне објекте или металне ормане на посебним темељима.

Минимална хоризонтална растојања MPC, MC и PC од стамбених објеката и објеката у којима стално или повремено борави већи број људи су:

| Капацитет m <sup>3</sup> /h | MOP на улазу                                                  |                                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                             | MOP ≤ 4 bar                                                   | 10 bar < MOP ≤ 16 bar                                 |
| до 160                      | уз објекат (отвори на објекту морају бити ван зона опасности) | 5 m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора) |
| од 161 до 1500              | 3 m или уз објекат (на зид или према зиду без отвора)         | 8 m                                                   |
| од 1501 до 6000             | 5 m                                                           | 10 m                                                  |
| од 6001 до 25000            | 8 m                                                           | 12 m                                                  |
| преко 25000                 | 10 m                                                          | 15 m                                                  |
| Подземне станице            | 1 m                                                           | 3 m                                                   |

Растојање се мери од темеља објекта до темеља MPC, MC, односно PC.

25. Минимална хоризонтална растојања MPC, MC и PC од осталих објеката су:

| Објекат                         | MOP на улазу |                       |
|---------------------------------|--------------|-----------------------|
|                                 | MOP ≤ 4 bar  | 10 bar < MOP ≤ 16 bar |
| Железничка или трамвајска пруга | 10 m         | 15 m                  |
| Коловоз градских саобраћајница  | 3 m          | 8 m                   |
| Локални пут                     | 3 m          | 8 m                   |
| Државни пут, осим аутопута      | 8 m          | 8 m                   |
| Аутопут                         | 15 m         | 15 m                  |
| Интерне саобраћајнице           | 3 m          | 3 m                   |
| Јавна шеталишта                 | 3 m          | 8 m                   |

|                                                                                                                                                   |                                          |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|
| Извор опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова | 10 m                                     | 15 m                    |
| Извор опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова                                              | 10 m                                     | 15 m                    |
| Трансформаторска станица                                                                                                                          | 10 m                                     | 15 m                    |
| Надземни електро водови                                                                                                                           | $1 \text{ kV} \geq U$                    | Висина стуба + 3 m*     |
|                                                                                                                                                   | $1 \text{ kV} < U \leq 110 \text{ kV}$   | Висина стуба + 3 m**    |
|                                                                                                                                                   | $110 \text{ kV} < U \leq 220 \text{ kV}$ | Висина стуба + 3,75 m** |
|                                                                                                                                                   | $400 \text{ kV} < U$                     | Висина стуба + 5 m**    |
|                                                                                                                                                   | $400 \text{ kV} < U$                     | Висина стуба + 5 m**    |
| * али не мање од 10 м                                                                                                                             |                                          |                         |
| ** али не мање од 15 м                                                                                                                            |                                          |                         |

Минимално хоризонтално растојање MPC, MC и PC од железничких и трамвајских пута мери се од ближе шине, а растојање од јавних путева мери се од ивице коловоза.

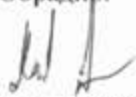
За зидане или монтажне објекте MPC, MC и PC минимално хоризонтално растојање се мери од зида објекта.

За објекте MPC, MC и PC постављене на отвореном простору, са или без надстрешнице, растојање се мери од најближег потенцијалног места истицања гаса.

26. Забрањено је изнад гасовода градити, као и постављати, привремене, трајне, покретне и непокретне објекте, осим других линијских инфраструктурних објеката.
27. У појасу ширине по 3 m са сваке стране, рачунајући од осе гасовода на местима укрштања и паралелног вођења, предвидети извођење свих земљаних радова ручним ископом. На растојању 1 m до 3 m ближе ивице рова од спољне ивице гасовода, могуће је предвидети машински ископ у случају кад се пробним ископима ("шлицовањем") недвосмислено утврди тачан положај гасовода и кад машински ископ одобри представник ЈП "Србијагас" на терену.
28. Уколико на местима укрштања и/или паралелног вођења дође до откопавања гасоводне цеви и оштећења гасовода о овоме се хитно мора обавестити ЈП "Србијагас" ради предузимања потребних мера које ће се одредити након увида у стање на терену.
29. У случају оштећења гасовода, које настане услед извођења радова у зони гасовода, услед непридржавања утврђених услова, као и услед непредвиђених радова који се могу јавити приликом извођења објекта, инвеститор је обавезан да сноси све трошкове санације на гасоводним инсталацијама и надокнади штету насталу услед евентуалног прекида дистрибуције гаса.
30. Евентуална измештања и додатна заштита гасовода вршиће се о трошку инвеститора.
31. Измештања гасовода морају се обавити са минималним прекидима у снабдевању.

32. На основу ових услова не могу се изводити радови на измештању гасовода, већ је потребно са ЈП „Србијасгас“ склопити одговарајући уговор, којим би се прецизирале међусобне обавезе. Измештање се врши по посебној грађевинској дозволи, по којој ЈП „Србијасгас“ мора бити инвеститор измештања, а предузеће по чијем се захтеву ради измештање финансијер.
33. Приликом извођења било каквих радова потребно је да се радни појас формира тако да тешка возила не прелазе преко нашег гасовода на местима где није заштићен.
34. Употреба вибрационих алата у близини гасовода је дозвољена уколико не утиче на механичка својства и стабилност гасовода.
35. 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 возила који при раду могу изазвати варницу, коришћење електричних уређаја који нису у складу са нормативима прописаним у одговарајућим стандардима SRPS за противексплозивну заштиту, одлагање запаљивих материја и држање материја које су подложне samozапалењу.
36. Евентуална раскопавања гасовода ради утврђивања чињеничног стања, не могу се вршити без одобрења и присуства представника ЈП „Србијасгас“. Најмање 3 дана пре почетка радова на делу трасе који се води паралелно или укршта са нашим гасоводом у обавези сте обавестити ЈП „Србијасгас“.
37. Рок важности овог документа је две године од датума његовог издавања.

Обрадир:



Душан Медић, дипл. инж. маш.

Извршни директор за инвестиције

Јовица Будимир, дипл. инж. маш.



Доставити:

1. Наслову
2. Техн.архиви
3. а/а

|           |            |
|-----------|------------|
| Примљено: | 28-12-2020 |
| Број      | прилог     |
| 2564/19   |            |

Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: А335-385471/1-2020

ДАТУМ: 14.12.2020.

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 39

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ НОВИ САД

ОДЕЉЕЊЕ ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ СРЕМСКА МИТРОВИЦА

УЛ. КРАЉА ПЕТРА ПРВОГ БР. 2

22000 СРЕМСКА МИТРОВИЦА

|       |            |
|-------|------------|
| При.  | 22-12-2020 |
| Орган |            |
|       | ВРЕДНОСТ   |

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
Аутономна Покрајина Војводина  
Покрајински секретаријат за урбанизам и  
заштиту животне средине

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ  
И ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 1841

Датум: 23.12.2020  
НОВИ САД

Булевар Михајла Пупина 16  
21000 Нови Сад

ПРЕДМЕТ: ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ  
ВЕЗА: 140-35-47/2020-01

Поступајући по вашем захтеву број 140-35-47/2020-01 од 01.12.2020. године, а у складу са Законом о електронским комуникацијама "Службени гласник РС" број 44/2010 и Законом о планирању и изградњи "Службени гласник РС" број 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 и 9/2020, Одељење за планирање и изградњу мреже Сремска Митровица, Предузећа за телекомуникације "ТЕЛЕКОМ СРБИЈА" А.Д. БЕОГРАД, након извршеног прегледа достављене пројектно-техничке документације доставља вам из надлежности ТЕЛЕКОМ-а

Техничке услове-сагласност  
за израду Регионалног просторног плана Аутономне Покрајине Војводине од 2020. до 2035. године

У горе наведени Регионални просторни план Аутономне Покрајине Војводине припада и Општина Стара Пазова и чини његов сремски део.

У обухвату Плана „Телекома Србија“ има изграђену електронску комуникациону мрежу која за сад задовољава постојеће становништво Општине Стара Пазова

На предметном подручју има активних базних станица Телекома Србија – систем за мобилну телефонију. Нове базне станице градиће се по потреби како би се покрили сви делови Општине Стара Пазова и на тај начин би становништво било покривено сигналом мобилне мреже Телекома Србије. Податке за дужи период нисмо у могућности да доставимо. Потребно је да се планом предвиди могућност постављања базних станица на објектима. Како базне станице мобилне телефоније често нису уз рангиране саобраћајнице, потребно је узети у обзир потребу за изградњом оптичких приводних каблова до њихових локација.

Потребно је да се при изради Плана, поред будућих саобраћајница предвиди коридор и за електронску комуникациону мрежу са обе стране.

У зависности од планова „Телеком Србија“ заснованих на потребама будућих корисника телекомуникационих услуга градиће се електронска комуникациона мрежа(ЕКМ) у простору који План обухвата. Сва места Општине Стара Пазова поседују Аутоматску Телефонску Централу, које су повезане оптичким каблом са Чворном Централом Стара Пазова. ЧЦ Стара Пазова оптичким каблом повезана је са ЧЦ Инђија и ТК Центром Београд.

Грађани Општине Стара Пазова осим статичког телефона поседују интернет и кабловску мрежу Телекома Србије и са задовољство користе наше услуге.

Општина Стара Пазова поседује Индустријске зоне у којима су инвеститори преко оптичких каблова повезани на одговарајуће централе и на тај начин користе широку палету наших услуга.

Представници Одељења за планирање и изградњу мреже „Сремска Митровица“ везано за овај предмет су Марковић Анђелка, инжењер за планирање и изградњу мреже, телефон 022/610-639 и Губечка Мирослав, телефон 022/310-231, (моб. тел. 064/65-22-456).

С поштовањем,

Служба за планирање и изградњу мреже Нови Сад



Милош Словић

# Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације о.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: 23293/1

ДАТУМ: 20-01-2021

ИНТЕРНИ БРОЈ:

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 39

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

Сектор за транспортну мрежу

Београд, Булевар уметности 16а

ИП ЗАВОД ЗА УРБАНИЗАМ И ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

НОВИ САД

|          |            |                                                                 |
|----------|------------|-----------------------------------------------------------------|
| Примљено | 25-01-2021 | Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине |
| Број     | 1741/2     | Број                                                            |
| Датум    | 10.01.2021 | Број                                                            |

|                                      |                |      |    |
|--------------------------------------|----------------|------|----|
| ПИСАРНИЦА ПОКРАЈИНСКИХ ОРГАНА УПРАВЕ |                |      |    |
| НОВИ САД                             |                |      |    |
| Пок. број                            | 22-01-2021     |      |    |
| Орган                                | Орган јуридик. | БРОЈ | Р. |
|                                      |                |      |    |

Република Србија

Датум: 22.01.2021

Аутономна Покрајина Војводина

НОВИ САД

Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине

Булевар Михајла Пупина 16

21000 Нови Сад

**ПРЕДМЕТ:** Захтев за издавање услова за израду Регионалног просторног плана Аутономне покрајине Војводине од 2021. до 2035. године

Поштовани,

По вашем захтеву бр. 140-35-47/2020-01 од 01. децембра 2020. године (наш број 378597/1-2020 од 07. децембра 2020.), у вези са издавањем услова за израду Просторног плана Аутономне покрајине Војводине од 2021. до 2035. године, достављамо вам тражене податке:

„Телеком Србија“ а.д. (у даљем тексту: Телеком) поседује велику, флексибилну, савремену и просторно дистрибуирану мрежну инфраструктуру електронских комуникација, која се континуирано унапређује и која треба да подржи дигиталну трансформацију читавог друштва, са циљем да се свим корисницима пружи квалитетни и разноврсни телекомуникациони сервиси.

Планови даљег развоја електронске комуникационе мреже Телекома ће се, у складу са постављеним циљевима, развијати као савремени систем, што подразумева увођење најсавременијих технологија у области електронских комуникација, модернизацију постојеће инфраструктуре и објеката, изградњу широкопојасне мреже на свим нивоима, уз употребу најсавременијих медијума преноса.

Постојећа електронска комуникациона мрежа, обухвата објекте:

- фиксне приступне и транспортне мреже (кабловска канализација, оптички и бакарни каблови, надземни кабинети). Кабловска мрежа је највећим делом подземна, а претплатници су преко спољашњих, односно унутрашњих извода, повезани са дистрибутивном мрежом;
- бежичне мреже (базне станице и РР коридори) Телеком Србија у систему мобилне телефоније има активне базне станице на целој територији Аутономне покрајине Војводине.

Императив савременог друштва је обезбеђивање широкопојасног приступа сваком грађанину широм земље, коме поред основних сервиса и услуга (телефон, интернет и ТВ) треба да буду омогућени и нови облици напредних сервиса (е-пословање, е-банкарство, е-трговина, е-образовање, е-здравство...). Да би се реализовали сви задаци јединственог

Предузеће за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д, 11000 Београд, Таковска 2

Матични број: 17162543; ПИБ 100002887

дигиталног тржишта, неопходно је обезбедити широкопојасну инфраструктуру која треба да подржи пренос података великим протоцима на магистралним правцима у читавој транспортној мрежи, као и приступ софтверима, инфраструктури и различитим платформама сваком кориснику, уз задовољење основних услова за квалитет сервиса.

Планирање развоја **фиксне приступне мреже** базира се, пре свега, на изградњи оптичких мрежа, осавремењивању телекомуникационих чворишта, постављању мултисервисних приступних платформи. У наредном периоду очекује се завршетак *All IP* трансформације мреже електронских комуникација Телекома Србија у интегрисану *IP* мрежу која нуди корисницима висок ниво позитивног корисничког искуства, широк спектар различитих сервиса и иновативних пословних решења. У сегменту фиксне приступне мреже очекује се наставак већ започетог процеса трансформације из потпуно бакарне мреже у *FTTC (Fiber To The Curb)*, *FTTB (Fiber To The Building)* и доминантно *FTTH (Fiber To The Home)* мрежу грађену оптичким кабловима са довољно пропусног опсега за пројектоване потребе корисника у периоду важења просторног плана.

Кроз даљу изградњу линијске инфраструктуре електронских комуникација у приступној мрежи циљ је да се допре до још већег броја домаћинстава и да се испрате све грађевинске инвестиционе активности у наредном периоду. Посебан акценат ће бити на даљем развоју инфраструктуре електронских комуникација у субуралним и руралним подручјима.

У оквиру **транспортне мреже** Телекома Србија могу се разликовати кабловска оптичка (*SDH* и *DWDM*), бежична и *IP/MPLS* мрежа.

**Фиксна транспортна мрежа** Телекома се заснива искључиво на оптичкој кабловској инфраструктури која се континуирано шири, реконструише и осавремењује, стварајући техничке услове за увођење и ширење модерних технологија и сервиса.

Планирање и изградња оптичких каблова транспортне мреже условљена је развојем и трансформацијом приступне мреже, захтевима за повезивањем базних станица, *WiFi access point-a*, пословних корисника, потребом за повезивањем постојећих и нових агрегационих тачака, као и изградњом редундантне и поуздане агрегационе мреже.

Транспортна мрежа ће подржати имплементацију 5G технологије и њених мрежних *cloud* и дистрибуираних архитектура. Развој 5G система тешко да би се могао замислити без подршке транспортних мрежа великих протока (оптичких система).

Један од стратешких циљева Телекома је и до сада био изградња линијске инфраструктуре електронских комуникација дуж инфраструктурних коридора (категорисаних путева I и II реда, локалних саобраћајница, железничких пруга и сл.), а у претходном периоду је започета пракса да се уз све новопроектване државне путеве, планира изградња и тзв. **„Дигиталног коридора“** - електронске комуникационе мреже, која подразумева полагање кабловске инфраструктуре и постављање базних станица дуж путног коридора (пре свега на паркинг просторима, одмориштима, проширењима, бензинским пумпама...). На овај начин се обезбеђује повезивање објеката уз планиране коридоре државних путева на јавну мрежу електронских комуникација, као и континуирани широкопојасни приступ свим корисницима путева.

**Бежичну транспортну мрежу** доминантно чине **PP** линкови за потребе мобилне и фиксне мреже. Напредовањем технологије на свим пољима, радио-релејне везе су доживеле потпуну диверсификацију.

Радио-релејни линкови се користе за: пренос саобраћаја свих технологија бежичне приступне мреже (2G, 3G и 4G, у скорој будућности и 5G); транспорт саобраћаја фиксне приступне мреже; магистрални саобраћај; међународни саобраћај; пружање услуга домаћим и ино операторима; повезивање правних лица (фабрике, банке, туристичко-угоститељски објекти, рудници, станице за точење горива итд.); реализацију захтева за било којом врстом сервиса за државне органе у свим могућим околностима, а нарочито у кризним ситуацијама као и у условима елементарних непогода и ванредног стања; обезбеђивање примарних и секундарних линкова за L3 уређаје; реализацију различитих сервиса (мобилна телефонија, приступ интернету, WiFi, пренос видео сигнала,...) на масовним догађајима.

Телеком Србија ће наставити да планира и развија своју бежичну транспортну мрежу у циљу обезбеђења велике флексибилности (цена и време изградње у односу на оптички медијум за пренос), како би се обезбедио најквалитетнији могући приступ будућим услугама (5G технологија као и нове технологије након ње).

Освајање нових фреквенцијских опсега, примена нових функционалности (MIMO, Multiband), реализација капацитета већих од 10 Gb/s и усвајање најсавременијих синхронизационих протокола, као и минимизација кашњења на преносном путу, омогућиће даљи развој постојећих и свих будућих приступних технологија и биће изузетна подршка свим инфраструктурним пројектима на подручју Аутономне покрајине Војводине.

Телеком Србија у систему **мобилне телефоније** има активне базне станице на целој територији Аутономне покрајине Војводине и у наредном периоду може се очекивати увећање броја базних станица, њихово повезивање оптичким кабловима, као и имплементација базних станица заснованих на новим технологијама.

Ради обезбеђивања несметаног развоја и експанзије мобилне телефоније, планира се изградња великог броја базних станица на самосталним стубовима или постојећим објектима и њихово повезивање приступним оптичким кабловима. Планира се и изградња WiFi приступних тачака, ради омогућавања дистрибуције бежичног Интернет сигнала. Повезивање базних станица и WiFi приступних тачака оптиком постаје предуслов за увођење нових технологија мобилне телефоније.

Изградња нових локација са опремом за мобилну телефонију ће пратити новопланирану путну инфраструктуру (нове коридоре/ауто-путеве и магистралне путеве), као и даљи развој и ширење насеља, са циљем обезбеђивања могућности пружања мобилних широкопојасних услуга свим домаћинствима у Војводини.

Стратегијом развоја Телекома Србија до 2035. године предвиђено је увођење **5G технологије** и њених мрежних **cloud** и дистрибуираних архитектура.

Капацитет 5G бежичног приступа даје могућност повезивања широког спектра апликација, остваривање велике брзине преноса података уз веома мало кашњење и ултра високу поузданост. Осим тога, 5G треба да подржи огроман пораст саобраћаја, а кључна карактеристика ове технологије је проширење ка вишим фреквенцијама.

Мобилни системи пете генерације ће, захваљујући новинама које уводе (велики проток, мала кашњења, енергетски ефикасна решења) подржати нове корисничке потребе за масовнијом разменом информација и разне примене бежичних технологија: проширење *broadband* могућности мобилних мрежа, специфичне захтеве различитих индустрија као и друштва генерално, дигиталну трансформацију у скоро свим индустријама. 5G технологија се користи као подршка за **Интернет ствари** (*Internet of Things - IoT*).

Интернет ствари је технологија која служи, пре свега, свеопштем побољшању услова живота и, од свих информационо-комуникационих техника, има најширу примену у свим његовим сегментима. *IoT* постаје реалност када се обезбеди повезивање било где, било кад, било чега (било ког уређаја), било кога, било којим путем и било којим сервисом.

Очекује се да ће до 2023. године у свету бити преко 20 милијарди *IoT* уређаја у употреби. Индустријски *IoT* је једна област у којој ће 5G играти главну улогу, од *Smart Cities*, *Tracking*, до паметних комуналних услуга и пољопривреде.

5G мрежна архитектура ће подржати велики капацитет мреже (*Massive IoT*) јер се планира капацитет хиљаду пута већи у односу на данас. Приоритет ће бити велика поузданост, расположивост мреже и мало кашњење, како би се подржали критични сервиси – роботска хирургија, даљинско управљање и праћење процеса производње, контрола и праћење безбедности у саобраћају и сл.

Телеком Србија планира увођење 5G *cloud* (и радио део и *core*) и дистрибуиране архитектуре - *centralized*, *regional* и *local cloud*. Подаци и процесирање података ће се приближавати све више крајњим корисницима и њиховим уређајима, тј. долази до географске дистрибуираности мрежних елемената. *Edge computing* или *Multi-access edge computing* (MEC) јесте процесирање и складиштење података близу локација где је то потребно, што уводи

дистрибуиране **micro data** центре на *edge-u*. Под edge локацијама ће се подразумевати сва места где је круцијална непрекидност сервиса, као што је, на пример, фабрика са неком производњом, болница итд.

За имплементацију 5G сервиса, транспортна мрежа Телекома Србија ће омогућити: постављање дистрибуираних *micro data* центара, у зависности од потреба одређеног сервиса; пренос података (*IoT, Virtual Reality, Cloud Storage...*) ~ 10 Gb/s по крајњем уређају, односно ~ неколико десетина Gb/s по RRH (*Remote Radio Head*– приступна тачка); мало кашњење тежи 1ms (нпр. *self-driving car*); густину инсталације приступних тачака: 40-50 RRH/km<sup>2</sup>; QoS: *end-to-end, network slicing*; динамичку интероперабилност; програмабилност мрежа на свим нивоима.

Велика густина приступних тачака на различитим географским локацијама, на микро нивоу захтева интензивну колаборацију система, као и решавање захтева за капацитетима у транспортној мрежи.

Циљеви развоја мреже електронских комуникација Телекома Србија су уједно и део стратегије развоја друштва: да се постигне одржив и динамичан развој друштва кроз стицање, пренос знања и приступ информацијама, коришћењем информационих технологија и савремене мреже електронских комуникација; да подржи развој информационог друштва јер представља основ за имплементацију е-пословања: е-управе, е-трговине, е-правосуђа, е-здравља и е-образовања и др. и да подигне укупан потенцијал друштва за иновације, повећање ефикасности рада, економски раст и већу запосленост.

С поштовањем,

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР



Ђорђе Маровић

Прилог - Приказ мреже постојећих и планираних каблова и радио-релејних веза

|           |            |          |
|-----------|------------|----------|
| Примљено: | 17-12-2020 |          |
| Број      | Датум      | Ср. рад. |
| 1487/9    |            |          |

|        |                |
|--------|----------------|
| Датум: | 14-12-2020     |
| Број   | 140-35-47/2020 |
| Прийет | СРЕДНОСТ       |

124/11-2

Република Србија  
Аутономна Покрајина Војводина  
Покрајински секретаријат за урбанизам  
и заштиту животне средине

**Транснафта**  
www.transnafa.rs

3367 СС/СГ

ул. Булевар Михаила Пупина бр. 16  
21000 НОВИ САД

Ваш број: 140-35-47/2020-1 од 01.12.2020.

Наш број: 13915/1-2020

Датум: 11.12.2020.

**ПРЕДМЕТ:** Издавање услова и података за потребе израде Регионалног просторног плана Аутономне покрајине Војводине од 2021. до 2035. године

Поштовани,

У вези са захтевом за издавање услова и података који су од значаја за израду Регионалног просторног плана Аутономне покрајине Војводине од 2021. до 2035. године, обавештавамо Вас да ТРАНСНАФТА АД Панчево након прегледа презентоване планске документације на Раном јавном увиду, из домена свога пословања (Енергетика, енергетска инфраструктура, сектор нафте), даје следеће сугестије и предлоге:

1. На страни 47., у делу „Сектор нафте“ треба исправити правну форму наше фирме и уместо ЈП „Транснафта“ написати „ТРАНСНАФТА“ АД Панчево,
2. На страни 76., у делу „Сектор нафтне и гасне привреде“ треба додати и ставку „обезбеђење нових праваца снабдевања сировом нафтом“, због следљивости са касније истим набрајањем на страни 95.

За додатне информације стојимо Вам на располагању.

С поштовањем,

В.Д. директора  
Проф. др Богдан Кузмановић

Доставити:

1. Наслову
2. Функцији за инвестиције
3. Архиви

Акционарско друштво за транспорт нафте нафтоводима и транспорт деривата нафте продуктоводима „Транснафта“ Панчево

26000 Панчево  
Змај Јово Јовановића бр. 1  
Тел: 013/353-864  
Факс: 013/353-864

26000 Панчево  
Спољностарчевачка бр. 199  
Тел: 013/367-907  
Факс: 013/367-907

11000 Београд  
Бјелановићева бр. 2  
Тел: 011/2459-191  
Факс: 011/2459-430

21000 Нови Сад  
Грчкошопска бр. 7  
Тел: 021/524-622  
Факс: 021/524-084

21000 Нови Сад  
Пут Шајкашког одреда бр. 8  
Тел: 021/421-297  
Факс: 021/452-461

|                      |            |           |
|----------------------|------------|-----------|
| Примљено: 28-12-2020 |            |           |
| Број                 | Прилог     | Орг. јед. |
| 2581/3               | прilog 1.а | Е.А.      |

Republika Srbija  
Autonomna Pokrajina Vojvodina  
Pokrajinski sekretarijat za  
urbanizam i zaštitu životne sredine

21000 Novi Sad  
Bulevar Mihajla Pupina 16

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ  
И ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број:

1842

Датум:

23.12.2020

НОВИ САД

**vip**

n/r g-đa Svetlana Kilibarda, dipl. pravnik – vd pomoćnika pokrajinskog sekretara

Predmet: Zahtev za izdavanje uslova za izradu Regionalnog prostornog plana Autonomne Pokrajine Vojvodine od 2021. do 2035. godine

Poštovani,

U skladu sa Vašim zahtevom, na priloženom CD-u, Vam dostavljamo podatke za potrebe izrade Regionalnog prostornog plana Autonomne Pokrajine Vojvodine od 2021. do 2035. godine. Na podlogu (mapu) unete su postojeće, planirane i potencijalne pozicije baznih stanica i optičkih veza naše mreže sa mogućom zonom pomeranja oko njih.

Srdačan pozdrav,

Beograd,  
18.12.2020.

Senior Construction Expert



Dragutin Šovljanski