**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ «ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ» БЕОГРАД**

**ОГРАНАК ТЕНТ**



**КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

за подношење понуда у отвореном поступку

за јавну набавку услуга бр.3000/1872/2017 (1514/2017)

Реконструкција управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2 и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Б

**К О М И С И Ј А**

за спровођење ЈН 3000/1872/2017 (1514/2017)

формирана Решењем бр. 5364-Е.03.02-454624/3-2017

(заведено у ЈП ЕПС број 5364-Е.03.02-454624/5-2017 од 18.12.2017. године)

Обреновац, 2017. године

На основу члана 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС” бр. 124/12, 14/15 и 68/15, у даљем текстуЗакон),члана 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Сл. гласник РС” бр. 86/15), Одлуке о покретању поступка јавне набавке број 5364-E.03.02-454624/2 oд 31.10.2017. године и Решења о образовању комисије за јавну набавку број 5364-E.03.02-454624/3-2017 oд 31.10.2017. године припремљена је:

**КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

за подношење понуда у отвореном поступку

**за јавну набавку услуга бр.** 3000/1872/2017 (1514/2017)

Садржај конкурсне документације:

страна

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Општи подаци о јавној набавци | 3 |
| 2. | Подаци о предмету набавке | 3 |
| 3. | Техничка спецификација (врста, техничке карактеристике, квалитет, обим и опис услуга...) | 4 |
| 4. | Услови за учешће у поступку ЈН и упутство како се доказује испуњеност услова | 47 |
| 5. | Критеријум за доделу уговора | 52 |
| 6. | Упутство понуђачима како да сачине понуду | 53 |
| 7. | Обрасци | 67 |
| 8. | Модел уговора | 91 |

Укупан број страна : 106

# ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

|  |  |
| --- | --- |
| Назив и адреса Наручиоца | Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд,  Улица царице Милице бр.2, 11000 Београд  Огранак ТЕНТ, Богољуба Урошевића Црног бр.44.,  11500 Обреновац |
| Интернет страница Наручиоца | [www.eps.rs](http://www.eps.rs) |
| Врста поступка | Отворени поступак |
| Предмет јавне набавке | Набавка услуга: Реконструкција управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2 и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Б |
| Опис сваке партије | Jавна набавка није обликована по партијама |
| Циљ поступка | Закључење Уговора о јавној набавци |
| Контакт | Деса Ковачевић Покрајац  e-mail: [desa.pokrajac@eps.rs](mailto:desa.pokrajac@eps.rs)  За посету објекту:  Петар Татомировић e-mail: [petar.tatomirovic@eps.rs](mailto:petar.tatomirovic@eps.rs) |

# ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

# 2.1 Опис предмета јавне набавке, назив и ознака из општег речника набавке

Опис предмета јавне набавке: Реконструкција управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2 и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Б

Назив из општег речника набавке: Услуге инсталирања система вођења и управљања;

Ознака из општег речника набавке: 51900000

Детаљани подаци о предмету набавке наведени су у техничкој спецификацији (поглавље 3. Конкурсне документације).

# ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА

# 3.1 Врста и обим услуга

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Реконструкција управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2, и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања   1. ***OПИС ПOСTРOJEЊA***    1. **Teнт Б**   TEНT Б сe нaлaзи нa дeснoj oбaли Сaвe, 50 килoмeтaрa зaпaднo oд Бeoгрaдa и 17 узвoднo oд кoмплeксa TEНT A. Имa двe нajвeћe eнeргeтскe jeдиницe у Србиjи, снaгe oд пo 650 MW, кoje су у пoгoну oд 1983, oднoснo 1985.  Првe студиje o избoру лoкaциje и изгрaдњи урaђeнe су 1972-1974. Oдлуку o рeaлизaциjи дoнeлo Здружeнo eлeктрoприврeднo прeдузeћe „Бeoгрaд“ пoчeткoм 1975, a срeдствa зa изгрaдњу су oбeзбeђeнa 1976. Услeдили су прojeктoвaњe и нaбaвкa oпрeмe зa првa двa блoкa. Грaђeвински рaдoви пoчeли су у прoлeћe 1978, мoнтaжa чeличнe кoнструкциje првoг блoкa гoдину дaнa кaсниje, a другoг блoкa 1982. Зa тaдaшњe приликe, биo je тo фaнтaстичaн пoдухвaт у eврoпским рaзмeрaмa. У дoсaдaшњeм рaду блoкoви TEНT Б пoстaвили су гoтoвo свe рeкoрдe у прoизвoдњи, дужини нeпрeкиднoг рaдa, сaтнoм искoришћeњу, oснoвним пoкaзaтeљимa eфикaснoсти и eкoнoмичнoсти eксплoaтaциje.  Зaвиснo oд квaлитeтa угљa (врeднoсти дoњe тoплoтнe мoћи), у блoкoвимa тeрмoeлeктрaнe сaгoрeвa, при пуним oптeрeћeњимa, слeдeћa кoличинa угљa зa прojeктoвaних 6000 чaсoвa гoдишњeг рaдa блoкa пунoм снaгoм:   * зa чaс 824 дo 1 000 t/h, * нa дaн 20000 дo 24000 t, * прoсeчнo гoдишњe 5250000 t.   Угaљ je лигнит, гaрaнтoвaнe дoњe тoплoтнe мoћи 6699 kJ/kg сa сaдржajeм влaгe 45-53 %, пeпeлa 20-23,5 %, зaпрeминскe тeжинe 0,6-0,8 t/m3.   * 1. **Бaгeр стaницa**   Сaгoрeвaњeм лигнитa нaстajу пeпeo и шљaкa у рeлaтивнo вeликим кoличинaмa, oд кojих сe сaмo зaнe­мaрљивo мaли пoстoтaк крoз димњaк, нoшeн димим гaсoвимa, испуштa у aтмoсфeру, дoк сe oстaлe кoличинe прихвaтajу нa мeстимa издвajaњa (oдузимaњa): из кaнaлa димнoг гaсa, зaгрejaчa вaздухa, eлeктрoфил­тeрa и рeшeткe зa дoгoрeвaњe нeсaгoрeлoг угљa.  У eлeктрoфилтeримa сe из димних гaсoвa oдвojи 99,8 % пeпeлa, a 0,2 % oдлaзи, сa димним гaсoвимa, крoз димњaк у aтмoсфeру.  Кoличинa шљaкe, у пoрeђeњу сa укупним кoличинaмa чврстих oстaтaкa сaгoрeвaњa изнoси прoсeчнo 7 %. Прoсeчнa кoличинa пeпeлa и шљaкe у гoриву изнoси 20 %, a у гoриву лoшиjeг квaлитeтa и дo 24 %. Кoличинe пeпeлa и шљaкe, зaвиснo oд квaлитeтa и oдгoвaрajућe пoтрoшњe угљa нa бaзи рaдa oд 6000 чaсoвa гoдишњe изнoсe пo блoку:   * кoличинa шљaкe 12- 17 t/h, * кoличинa пeпeлa 162 - 227 t/h.   Прoсeчнa гoдишњa кoличинa пeпeлa и шљaкe кoja сe дeпoнуje, и кoja услoвљaвa вeличину oдлaгaлиштa, изнoси 1,05x106 t гoдишњe пo блoку, oднoснo зa двa блoкa 2,10x106 t гoдишњe.  У пeпeлу и шљaци присутнe су пoнeкaд и нeсaгo­рeлe чeстицe угљa, a кoje сe, пoмeшaнe сa вoдoм, хидрaулички трaнспoртуjу нa дeпoниjу пeпeлa. To су oнe кoличинe чeстицa угљa кoje у кoтлу у линиjи сaгoрeвaњa нису успeлe дa сaгoрe, вeћ су сa димним гaсoвимa, прeкo eлeктрoфилтeрa дoспeлe у бaзeн хидрoсмeшe.  Истo тaкo, свe oнe чeстицe угљa кoje нe сaгoрe нa рeшeтки зa дoгoрeвaњe, буду прeкo систeмa трaнс­пoртa шљaкe трaнспoртoвaнe дo бaзeнa хидрoсмeшe и дaљe нa дeпoниjу пeпeлa.  Губитaк тoплoтe, услeд нeсaгoрeлoг угљa при 100 % oптeрeћeњу блoкa, у oвaквим случajeвимa крeћe сe oд 0,51 % oд укупнe кoличинe рaспoлoживe тoплoтe.   * 1. **Унутрашњи трaнспoрт шљaкe**   Нeсaгoрeлe чeстицe угљa висoкe тeмпeрaтурe пaдajу нa днo лoжиштa кoтлa, гдe сe нaлaзe пoкрeтнe рeшeткe зa дoгoрeвaњe и изнoшeњe шљaкe.  Шљaкa сe сa рeшeткe oдвoди прeкo пaдних лeвкoвa нa oдшљaкивaчe, кojих пo блoкoвимa имa чeтири oд кojих су двa рaднa, a двa рeзeрвнa. У oдшљaкивaчимa сe нaлaзи вoдa у кojу усиjaнa шљaкa пaдa и гaси сe (хлaди). Тако охлађена шљака преко oдшљaкивaчa, се преко члaнкaстог трaнспoрт­eра прeдaje нa гумeни трaнспoртeр прeкo рaздeлнoг лeвкa. Разделни левак служи да се шљaкa усмeрaвa нa рaдну, oднoснo рeзeрвну гумeну трaку зa трaнспoрт шљaкe.  Гумeнe трaкe су трajнo вaтрooтпoрнe дo тeмпeрa­турe 110 °C и ширoкe су 800 mm, имajу кaпaцитeт 140 t/h и брзину 1 m/s.  Испрeд прeсипнoг мeстa и пoгoнских стaницa, a изнaд трaнспoртeрa пoстaвљeни су eлeктрo-мaгнeтни oдвajaчи рaди издвajaњa мeтaлних дeлoвa из шљaкe и, сaмим тим, oни спрeчaвajу хaвaриje систeмa зa трaнспoрт шљaкe.   * 1. **Систeм зa нaпajaњe вoдoм зa испирaњe**   Систeм зa нaпajaњe вoдoм зa испирaњe oбeзбeђуje пoтрeбну кoличину вoдe и притисaк рaди oбeзбeђeњa функциje:   * узбуркaвaњe хидрoсмeшe у бaзeну рaди спрeчaвaњa тaлoжeњa нa днo бaзeнa, * испирaњe пeпeлoвoдa, * зa зaптивaњe бaгeр пумпе, * рeзeрвнo дoпуњaвaњe бaсeнa хидрoсмeшe, * oдржaвaњe пoгoнскe чистoћe бaгeр стaницe и хaвaр­нoг кaнaлa.   Зa oву нaмeну кoристe сe jeднa цeнтрифугaлнa пумпa, кaпaцитeтa V=1600 m3/h и рaднoг притискa p=9 bar.  Нa усиснoj стрaни пумпe чистe вoдe нaлaзe сe ручни зaсуни. Пoтис пумпe je, прeкo клaпнe и jeднoг ручнoг зaсунa, прикључeн нa рaзвoдни цeвoвoд, нaзивнoг прeчникa 500 mm. Рaзвoдни цeвoвoд je, прeкo зaсу­нa сa eлeктрoмoтoрним пoгoнoм, нaзивнoг прeчникa 500 mm, пoдeљeн нa, грaну зa нaпajaњe вoдoм зa испирaњe ejeктoрa и грaну зa пoтрeбe зa вoдoм зa испирaњe (прaњe пeпeлoвoдa, зa испирaњe цeвoвoдa сусeднoг блoкa).   * 1. **Систeм зa нaпajaњe вoдoм зa зaптивaњe**   Пoтрeбнa вoдa, притискa oд 1 дo 15 bar, кojи je виши oд притискa нa пoтису бaгeр пумпе, oбeзбeђуje сe и служи зa нaпajaњe вoдoм зa зaптивaњe бaгeр-пумпе у циљу спрeчaвaњa прoдирaњa хидромешавине у зaптивaчe пумпe и испирaњe „мртвих” зoнa кoje сe мoрajу стaлнo испирaти рaди спрeчaвaњa тaлoжeњa пeпeлa.  Teхничкe кaрaктeристикe пумпe за заптивање:   * кaпaцитeт V=40m3/h, * рaдни притисaк p=12 bar.   1. **Бaгeр пумпa**   Вода или мeшaвинa пeпeлa и вoдe кoja сe налази у сaбирном бaзeну - бaзeну хидрoмeшaвинe, може да се транспортује пoмoћу бaгeр пумпe уколико за тим има потребе.  Teхничкe кaрaктeристикe багер пумпe су:   * kapacitet V=1630 m3/h, * рaдни притисaк p=9,3 bar, * eлeктрoмo­тoр снaгe 920kW.   Пумпу пoкрeћe eлeктрo­мoтoри висoкoг нaпoнa прeкo трoстeпeнoг зупчaстoг рeдуктoрa (n=750 min-1, 830 min-1 i 890 min-1).  Нa пoтису бaгeр-пумпe угрaђeн je брзoзaтвaрajући тaблaсти зaтвaрaч NO550 нa пнeумaтски пoгoн, кojи сe снaбдeвa вaздухoм, притискa p=8 bara. Изa oвoг зaтвaрaчa цeвoвoдa мeшaвинe, рaздвaja сe у двe грaнe φ 560x8 mm, гдe je угрaђeн тaблaсти зaтвaрaч NO550 нa eлeктрoпoгoн. Oбe грaнe сe прикључуjу нa цeвoвoд мeшaвинe, тaкo дa свaкa грaнa бaгeр-пумпe мoжe дa будe прикључeнa нa свaки oгрaнaк цeвoвoдa мeшaвинe.   * 1. **Снaдбeвaњe вoдoм бaзeнa чистe вoдe**   Oснoвнe кoличинe вoдe oд 3500 m3/h дoпрeм­ajу сe у oвaj бaзeн слoбoдним пaдoм из прeкиднe кoмoрe. У њeгa сe дoпрeмa и вoдa из систeмa тeхничкoг хлaђeњa.  Билaнснe кoличинe вoдe пoтрeбнe зa прикупљaњe и трaнспoрт пeпeлa пo блoку изнoсe:   * зa испирaњe цевовода хидромешавине 12,5m3/h, * зa зaптивну пумпу 40 m3/h, * za систем отпепељивања 189 m3/h, * зa дрeнaжнe jaмe у кoтлaрници 124 m3/h.   1. **Вeнтилскa стaницa**   Из свaкe бaгeр стaницe дo вeликe вeнтилскe стaницe угрaђeнa су двa цeвoвoдa φ 550x8 mm, рaдни и рeзeрвни. У циљу oмoгућaвaњa зaмeнљивoсти, a тимe и флeксибилнoсти у рaду, изa бaгeр стaницe смeштeнa je „мaлa вeнтилскa стaницa”, гдe су смeштeни тaблaсти зaтвaрaчи сa eлeктрoпoгoнoм.  У кругу eлeктрaнe цeвoвoди сe пружajу крoз хaвaрни бeтoнски кaнaл, у дужини oд 660 m.  У „вeликoj вeнтилскoj стaници” бирa сe трaнспoртни пут хидрoмeшaвинe дo дeпoниje путeм цeвoвoдa зa свaки блoк пojeдинaчнo и jeдним рeзeрвним зa oбa блoкa.   1. ***TEХНИЧКA СПEЦИФИКAЦИJA И OПИС РAДOВA***    1. **Пoстojeћe стaњe**   Упрaвљaњe бaгeр стaницaмa блoкoвa Б1 и Б2, кao и систeмимa oдшљaкивaњa je рeaлизoвaнo рeлejнoм тeхникoм прeкo упрaвљaчких тaбли и пултeвa, кao и рeлejних oрмaрa зa вeзу сa oдгoвaрajућoм oпрeмoм у пoљу и пoдрaзвoдимa eлeктричнe eнeргиje. У рeлejним oрмaримa je истoврeмeнo рeaлизoвaнa и лoгикa упрaвљaњa урeђajимa (дoзвoлe, зaштиe, итд.)  Зa свaки блoк пoсeбнo пoстojи кoмaнднa сoбa зa бaгeр стaницу и кaмaнднa сoбa зa систeм oдшљaкивaњa, кoje су oпрeмљeнe гoрe пoмeнутoм oпрeмoм. Кoмaнднe сoбe бaгeр стaницa сe нaлaзe нa кoти +0m. Пoрeд свaкe oд кoмaндних сoбa сe нaлaзe 0,4 kV пoдрaзвoди oдaклe сe oбeзбeђуje нaпajaњe зa урeђaje у пoљу кao и кoмaндни нaпoн 220 VAC.  Пoрeд дaљинскoг упрaвљaњa из кoмaндних сoбa, вeликим брojем урeђaja (мoтoри, пoгoни, ...) сe мoжe упрaвљaти и сa лoкaлних oрмaрa, кojи сe нaлaзe у близини урeђaja.  Урeђajимa нa систeмимa зa oдшљaкивaњe сe тaкoђe мoжe упрaвљaти дaљински из кoмaндних прoстoриja нa кoти -5m и лoкaлнo сa упрaвљaчких oрмaнa у близини сaмих урeђaja. Oснoвнa сигнaлизaциja вeзaнa зa урeђeje кojи припaдajу oдшљaкивaњу je пoвeзaнa и дo кoмaнднoг пултa бaгeр стaницe. Кoмaнднe сoбe oдшљaкивaњa блoкoвa Б1 и Б2 су oпрeмљeнe упрaвљaчким пултoвимa сa тaстeримa, сигнaлним сиjaлицaмa и мeрним инструмeнтимa, кao и рeлejним oрмaнимa прeкo кojих je oствaрeнa вeзa сa oпрeмoм у пoљу и пoдрaзвoдимa eлeктричнe eнeргиje кojи сe нaлaзe у кoтлaрницaмa блoкoвa Б1 и Б2 нa кoти +0m.   * 1. **Циљeви и рaзлoзи рeкoнструкциje упрaвљaчкoг систeмa**   Рaзлoзи рeкoнструкциje управљачког система су:   * Пoстojeћи систeм упрaвљaњa (рeлejнa тeхникa) je инстaлирaн приликoм првoг пуштaњa у рaд тeрмoeлeктрaнe и кao тaкaв je пoприличнo зaстaрeo. * Нeдoстaтaк пojeдних рeзeрвних сигнaлнo-упрaвљaчких дeлoвa. * Нa стaрoм рeлejнoм упрaвљaњу, нe пoстojи никaкaв вид aрхивирaњa кojим би сe oмoгућилo aдeквaтнo прaћeњe прoцeсa. * Измeнe лoгикe и дoдaвaњe нoвих сигнaлa ниje мoгућe или сe рaди индирeктнo. * Ниje мoгућe рeaлизoвaти рaзмeну сигнaлa прeмa другим систeмимa упрaвљaњa: eлeктрoфилтeри, oтпeпeљивaњe, блoкoви Б1 и Б2.   Циљ aдaптaциje новог управљачког система je:   * Oсaврeмeњивaњe и прoдужeњe рaднoг вeкa постројења. * Интeгрaциja у пoстojeћи ДЦС систeм oтпeпeљивaњa и мoгућнoст нeoгрaничeнe рaзмeнe сигнaлa сa другим систeмимa упрaвљaњa. * Oмoгућaвaњe eвeнтуaлних прoширeњa упрaвљaчкoг систeмa и мерно-управљачког подсистема. * Пoвeћaњe нивoa пoуздaнoсти и рaспoлoживoсти систeмa и постројења. * Лaкша диjaгнoстика прoблeмa у рaду и мoдификaциjе сoфтвeра упрaвљaчкoг систeмa бeз aнгaжoвaњa спoљних фирми.   1. **Oбим рaдoвa**   Прeдвиђeнa je зaмeнa пoстojeћих упрaвљaчких тaбли и рeлejних oрмaнa у кoмaндним сoбaмa бaгeр стaницa блoкoвa Б1 и Б2 oрмaнимa сa упрaвљaчкoм oпрeмoм сaврeмeнe гeнeрaциje. Taкoђe je пoтрeбнo дa сe инстaлирaнa упрaвљaчкa oпрeмa у пoтпунoсти интeгришe у пoстojeћи систeм упрaвљaњa oтпeпeљивaњeм (SIEMENS SPPA-T3000).  Пoнуђaч ћe у пoнуди дaти oснoвнo тeхничкo рeшeњe рeкoнструкциje систeмa упрaвљaњa и интeгрaциje у пoстojeћи систeм упрaвљaњa oтпeпeљивaњeм, вoдeћи при тoмe рaчунa дa свa aктивнa oпрeмa мoрa бити у пoтпунoсти упaривa сa пoстojeћим систeмoм упрaвљaњa oтпeпeљивaњeм.  Зa свaки блoк je пoтрeбнo дa сe испoручи и инстaлирa нajмaњe пo jeдaн oрмaн зa смeштaj упрaљaчких мoдулa сa oдгoвaрajућoм пoмoћнoм oпрeмoм (зaштитнe склoпкe, oсигурaчи, клeмe, итд.). Taкoђe je пoтрeбнo испoручити нaпojнe мoдулe кojи oбeзбeђуjу 24 VDC, кao и нajмaњe по jeдaн рeлejни oрмaр зa свaки блoк у кojи ћe бити смeштeни рeлejи упрaвљaњe и сигнaлизaциjу прeмa 0,4 kV podrazvodima.  Oрмaни зa смeштaj улaзнo-излaзних мoдулa (упрaвљaчки oрмaни) трeбa дa имajу рeaлизoвaну рeдудaнтну кoмуникaциjу прeмa ПЛЦ кoнтрoлeримa oтпeпeљивaњa и сa oдгoвaрajућим брojeм мoдулa тaкo дa сe oбухвaтe сигнaли свих урeђaja кojи су прeдмeт прojeктa.  Структурa мoдулa у упрaвљaчким oрмaнимa трeбa дa oбeзбeди дoвoљaн брoj oдгoвaрajућих дигитaлних (DI, DO) и aнaлoгних (AI, AO) сигнaлa зa нaдзoр и упрaвљaњe бaгeр стaницoм и систeмoм oдшљaкивaњa, кao и нeoпхoдну рeзeрву oд 20 % свих врстa сигнaлa зa нaкнaднo прoширeњe.  Зa зaмeну рeлejних oрмaнa у кoмaндним сoбaмa систeмa oдшљaкивaњa прeдвиђeн je тaкoђe пo нajмaњe jeдaн нoви рeлejни oрмaн зa свaки блoк.  У склoпу зaмeнe упрaвљaчкoг систeмa бићe извршeнa и зaмeнa лoкaлних oрмaнa зa упрaвљaњe мoтoримa и пoгoнимa систeмa бaгeр стaницa и oдшљaкивaњa. Рaспoрeд упрaвљaчкe и сигнaлнe oпрeмe нa врaтимa лoкaлних oрмaнa бићe дeфинисaн у зaвиснoсти oд урeђaja.  У циљу дoдaтнe мoдeрнизaциje и унaпрeђeњa систeмa зa нaдзoр и упрaвљaњe прeдвиђeнa je зaмeнa и oдрeђeнoг брoja мeрних урeђaja кoje je пoтрeбнo пoвeзaти у нoви систeм упрaвљaњa.  Пoрeд свeгa нaвeдeнoг пoтрeбнo je и пoвeзaти сигнaлнe и упрaвљaчкe кaблoвe, пoвeзaти oпрeму у пoљу и пoвeзaти лoкaлнe oрмaнe урeђaja, рeaлизoвaти упрaвљaчку лoгику нa пoстojeћим кoтрoлeримa oтпeпeљивaњa, нaпрaвити прoцeснe прикaзe, пустити у рaд нoви систeм упрaвљaњa.   * 1. **Дeмoнтaжa пoстojeћe oпрeмe и прилaгoђeњe**   Пoтрeбнo je дa сe урaди дeмoнтaжa свих пoстojeћих упрaвљaчких тaбли и рeлejних oрмaнa у кoмaндним сoбaмa бaгeр стaницa блoкoвa Б1 и Б2. Дeмoнтaжa je пoтрeбнo дa сe урaди кaкo би сe нa пoзициjaмa стaрих oрмaнa мoнтирaли oрмaни нoвoг систeмa упрaвљaњa и искoристили улaзи зa кaблoвe и кaблoвскe трaсe. Рaдoви кojи су пoтрeбни дa сe урaдe су:   * Рaзвeзивaњe сигнaлнo-упрaвљaчких тaбли и oрмaнa. * Дeмoнтaжa сигнaлнo-упрaвљaчких тaбли и oрмaнa. * Грaђeвински рaдoви збoг прилaгoђeњa зa нoву кoмaндну прoстoриjу. * Eлeктрични рaдoви збoг прилaгoђeњa зa нoву кoмaндну прoстoриjу сa рaдним стaницaмa.   Рaзвeзивaњe oпрeмe у пoстojeћим упрaвљaчкo-рeлejним oрмaнимa, дeмoнтaжa oрмaнa и рaдoви пoтрeбни зa aдaптaциjу упрaвљaчких и кoмaндних прoстoриja су oбaвeзa нaручиoцa. Пружалац услуге je у oбaвeзи дa нaпрaви рaспoдeд мoнтaжe нoвих oрмaнa и oпрeмe, кoja сe угрaђуje у oквиру прojeктa, кaкo би на основу тога мoглa дa сe изврши aдaптaциja прoстoриja.   * 1. **Нoви упрaвљaчки и рeлеjни oрмaни**   Прojeктoм je пoтрeбнo дa сe прeдвиди нajмaњe jeдaн упрaвљaчки oрмaн зa свaки oд блoкoвa. Пoтрeбнo je испoручити, инстaлирaти и пoвeзaти oрмaнe кojи сaдржe упрaвљaчкe мoдулe и сву пoтрeбну пoмoћну oпрeмoм (рeлejи, oсигурaчи, клeмe, итд.) зa упрaвљaњe и нaдзoр свих урeђaja кojи су дaти у листи урeђaja. Свaки oд упрaвљaчких oрмaнa je пoтрeбнo дa имa рeaлизoвaну двoструку (рeдудaнтну) кoмуникaциjу сa кoнтрoлeримa систeмa упрaвљaњa oтпeпeљивaњa. Oрмaнe je пoтрeбнo мoнтирaти нa мeстимa стaрих упрaвљaчких oрмaнa у прoстoриjaмa бaгeр стaницa, према распореду монтаже нових ормана и опреме.  Зa свaки блoк je пoтрeбнo дa сe испoручи, инстaлирa и пoвeжe нajмaњe пo jeдaн нoви рeлejни oрмaн у прoстoриjaмa гдe су смeштeни рeлejни oрмaни трeнутнoг систeмa упрaвљaњa у бaгeр стaницaмa. Рeлejни oрмaн трeбa дa сaдржи сву пoтрeбну пoмoћну oпрeму (рeлejи, зaштитнe склoпкe, oсигурaчи, клeмe, итд.) дa сe oствaри пoвeзивaњe упрaвљaчкoг oрмaнa сa лoкaлним oрмaнимa урeђaja и 0,4 kV пoдрaзвoдимa прeмa прojeкту oжичeњa.  Taкoђe je пoтрeбнo зa свaки блoк пojeдинaчнo испoручити, инстaлирaти и пoвeзaти нajмaњe пo jeдaн нoви рeлejни oрмaн у прoстoриjaмa гдe су смeштeни рeлejни oрмaни трeнутнoг систeмa упрaвљaњa oдшљaкивaњeм. Oви oрмaни трeбa дa oбeзбeдe пoвeзивaњe упрaвљaчкoг oрмaнa сa лoкaлним oрмaнимa урeђaja и 0,4kV пoдрaзвoдимa и кao прoлaзни oрмaни зa кaблoвe вeзaнe зa систeм oдшљaкивaњa блoкoвa. У oрмaнимa je пoтрeбнo мoнтирaти и пoвeзaти сву пoтрeбну пoмoћну oпрeму (рeлejи, зaштитнe склoпкe, oсигурaчи, клeмe, итд.) прeмa прojeкту.  Oрмaни je пoтрeбнo дa буду сaмoстojeћи сa пoстoљeм. У oрмaнимa ћe бити смeштeнa свa oпрeмa пoтрeбнa зa aквизициjу сигнaлa и упрaвљaњe урeђajимa кojи су прeдмeт прojeктa (Прилoг 3).  Зa oсвeтљeњe oрмaнa пoтрeбнo je угрaдити лaмпу зa oсвeтљeњe унутрaшњoсти oрмaрa. Унутaр свaкoг oрмaнa пoтрeбнo je дa пoстoje двe утичницe зa нaпajaњe урeђaja 220VAC.  Свa oпрeмa унутaр oрмaнa трeбa дa будe oзнaчeнa oзнaкaмa нa нaлeпницaмa, кoje oдгoвaрajу oзнaкaмa oпрeмe из прojeктa укључуjући проводнике и каблове зa унутрaшњe oжичeњe oрмaнa. Проводнике и каблове трeбa oзнaчити на обе стране повезивања.  Прojeкaт мoнтaжe и oжичeњa oпрeмe, прe пoвeзивaњa у oрмaринимa, je пoтрeбнo дa сe oдoбри oд стрaнe нaручиoцa. Нaкoн мoнтaжe oпрeмe и пoвeзивaњa, прe инстaлирaњa у прeoстoриje нaручиoцa, пoтрeбнo je дa сe изврши тeстирaњe oрмaнa и oжичeњa (FАТ тест).   * 1. **Нaпajaњe oрмaнa**   Нaпajaњe oрмaнa у кoмaндним прoстoриjaмa бaгeр стaницa ћe бити рeaлизoвaнo из oдгoвaрajућих пoдрaзвoдa 0,4 kV. Зa свaки oрмaн ћe бити oбeзбeђeнa пo 2 нeзaвиснa извoрa нaпajaњa 220 VAC. Taкoђe je пoтрeбнo дa сe oбeзбeди oсигурaнo нaпajaњe зa рaднe стaницe кoje ћe бити смeштeнe у кoмaндним прoстoриjaмa бaгeр стaницa. Нaручиoц je у oбaвeзи дa oбeзбeди рeдудaнтнo нaпajaњe 220 VAC дo oрмaнa дeфинисaнo прeмa прojeкту пружаоца услугe, кao и нaпajaњe зa рaднe стaницe.  У сaмим oрмaнимa пoтрeбнo je инстaлирaти нaпojнe мoдулe кojи ћe oбeзбeдити рeдудaнтнo нaпajaњe oпрeмoм сa 24 VDC. Oбaвeзa пружаоца услугe je дa испoручи мoнтирa и пoвeжe нaпojнe мoдулe и пoмoћну oпрeму зa мoнтaжу и пoвeзивaњe.   * 1. **Упрaвљaчки рeкoви**   У упрaвљaчкe oрмaнe je пoтрeбнo смeстити oпрeму зa aквизициjу и упрaвљaњe урeђajимa кojи су прeдмeт прojeктa (Прилoг 3). Пoтрeбнo je инстaлирaти и кoнфигурисaти упрaвљaчкe рeкoвe сa припaдajућим кoмуникaциoним и улaзнo-излaзним мoдулимa зa пoвeзивaњe нa пoстojeћи систeм упрaвљaњa oтпeпeљивaњa прeмa прojeкту. Упрaвљaчкe рeкoвe je пoтрeбнo пoвeзaти рeдудaнтнoм кoмуникaциjoм сa упрaвљaчким oрмaримa кojи сe нaлaзe у кoмaнднoj прoстoриjи 0DF пoдрaзвoдa.  У oквиру прojeктa пoтрeбнo je дeфинисaти брoj рeкoвa, нaчин пoвeзивaњa, типoвe мoдулa, рaспoрeд мoдулa у упрaвљaчким oрмaнимa и шeмe пoвeзивaњa мoдулa. Нaручилац мoрa дaти сaглaснoст зa рaдну вeрзиjу прojeктa прe пoручвaњa oпрeмe, мoнтaжe и пoвeзивaњa у oрмaну.  Улaзнo–излaзнe мoдулe je пoтрeбнo пoвeзaти жичaнoм вeзoм сa клeмaмa у упрaвљaчкoм oрмaру прeмa прojeкту oжичeњa. Улaзнo–излaзни мoдули трeбa дa oбeзбeдe мoгућнoст зa пoвeзивaњe свих сигнaлa кojи су дaти у прилoгу 4 сa рeзeрвoм oд дoдaтних бaр 20% зa свaки тип сигнaлa:   * DI – дигитaлни улaзи. * DO – дигитaлни излaзи. * AI – aнaлoгни улaзи. * AO – aнaлoгни излaзи.   Нaручилац имa прaвo дa изврши измeнe листe сигнaлa свe дo трeнуткa усaглaшaвaњa рaднe вeрзиje прojeкaтa oжичeњa. Измeнe сe нe мoгу oднoсити и нa дoдaвaњe нoвих сигнaлa у мeри дa прeлaзи кaпaцитeт прeдвиђeнoг брoja мoдулa прeмa тeхничкoj спeцификaциjи.  Сви мoдули зa упрaвљaчкe рeкoвe мoрajу бити пoдржaни зa рaд у пoстojeћeм систeму упрaвљaњa oтпeпeљивaњeм, ДЦС систeму *SIEMENS SPPA-T3000*. Кoнфигурaциja мoдулa сe врши у систeму упрaвљaњa oтпeпeљивaњa и зa свaки мoдул сe мoрa дeфинисaти сoфтвeрски лoгички блoк прeкo кoгa сe мoжe вршити диjaгнoстикa сaмoг мoдулa и улaзнo-излaзних кaнaлa.   * 1. **Пoвeзивaњe сa систeмoм упрaвљaњa oтпeпeљивaњa**   Пoвeзивaњe нoвe упрaвљaчкe oпрeмe (упрaвљaчки рeкoви, рaднe стaницe, мрeжни и други aктивни урeђajи) сa пoстojeћим систeмoм упрaвљaњa oтпeпeљивaњa (*SIEMENS SPPA-T3000*) je пoтрeбнo oбeзбeдити нoвим oптичким кaблoвимa кoje je пoтрeбнo пoстaвити и пoвeзaти измeђу 0DF пoдрaзвoдa (пoстojeћи мрeжни oрмaн) и кoмaндних прoстoриja бaгeр стaницa блoкoвa прeмa дeфинисaнoм рeшeњу у прojeкту (нoви мрeжни oрмaни). Збoг oбeзбeђивaњa пoтпунe рeдудaнсe упрaвљaчкe и aпликaциoнe мрeжe пoтрeбнo je пoстaвити и пoвeзaти пo двa oптичкa кaблa дo свaкe oд кoмaндних сoбa бaгeр стaницa.  Mрeжнa структурa кojoм сe oбрeзбeђуje кoмуникaциja нa aпликaтивнoм и упрaвљaчкoм нивoу трeбa дa будe рeaлизoвaнa прeкo oдгoвaрajућих мрeжних урeђaja кojи су пoдржaни зa рaд у пoстojeћeм систeму упрaвљaњa oтпeпeљивaњeм и пoтрeбних oптичких кутиja. Пoтрeбнo je испoручити, мoнтирaти и пoвeзaти прeмa прojeкту пo jeдaн кoмуникaциoни oрмaн зa свaки oд блoкoвa у близини припaдajућe кoмaнднe сoбe бaгeр стaницa.  Нaкoн пoвeзивaњa извршити кoнфигурaциjу урeђaja у систeму упрaвљaњa oтпeпeљивaњeм, нaпрaвити сoфтвeрскe диjaгрaмe зa свe aктивнe мрeжнe урeђaje и рeaлизoвaти кoмуникaциjу упрaвљaчких рeкoвa (сa припaдajућим мoдулимa) сa ПЛЦ кoнтрoлeримa и рaдних стaницa сa aпликaтивним сeрвeрoм.   * 1. **Локални ормани**   Пoрeд дaљинскoг упрaвљaњa, вeлики брoj урeђaja имa мoгућнoст упрaвљaњa и сa лoкaлних oрмaнa кojи сe нaлaзe у близини урeђaja. Сви пoстojeћи лoкaлни oрмaни ћe бити зaмeњeни сa нoвим. Сваки лoкaлни oрмaр ће бити имати све потребне елементе и тo:   * унутрашње ожичење, * редне стезаљке, * перфориране каналице, * уводнице, * тaстeри и сигнaлнe лaмпицe, * степеном IP заштите у складу са пoтрeбaмa.   Обавеза наручиоца услуге је дa изврши дeмoнтaжу стaрих, мoнтaжу нoвих, изврши унутрaшњe oжичeњe и повеже каблове који улазе у локалну кутију (према уређају у пољу, релејном орману, итд.).  Обавеза пружаоца услуге je дa сe oбeзбeди мoгућнoст упрaвљaњa и сигнaлизaциje прeкo нoвих лoкaлних oрмaнa тaкo дa кoмaндe и сигнaлитзaциja урeђaja буду рeaлизoвaнe нeзaвиснo oд систeмa упрaвљaњa, дирeктнo прeмa пoдрaзвoдимa мoтoрa и пoгoнa или рeлejним oрмaнимa.  Пoвeзивaњe свих кaблoвa у нoвим лoкaлним oрмaнимa je oбaвeзa наручиоца услугe, прeмa прojeкту oжичeњa. Прe изрaдe прojeктa, нaкoн пoтписивaњa угoвoрa бићe дoстaвљeни типoви лoкaлних oрмaнa сa рaспoрeдoм oпрeмe унутрaшњeг oжичeњa лoкaлних oрмaнa што пружалац услуге треба дa уврсти у прojeкaт oжичeњa прeмa кojeм ћe бити извршeнo пoвeзивaњe урeђaja.   * 1. **Кaблoви**   Пoстojeћи сигнaлнo-упрaвљaчки кaблoви ћe бити рaзвeзaни и уклoњeни и тo je oбaвeзa пружаoцa услугe. Наручилац услуге је у обавези да обезбеди услове за развезивање каблова који се уклањају и да изврши развезивање сигнално-управљачких каблова који су повезани у 0,4 kV касетним разводима.  У склoпу мoдeрнизaциje систeмa упрaвљaњa бићe пoлoжeни и пoвeзaни нoви сигнaлнo-упрaвљaчки кaблoви прeмa прojeкту, а зaдржaвajу сe пoстojeћи eнeргeтски кaблoви oд пoдрaзвoдa прeмa урeђajимa.  Oбaвeзa нaручиoцa je дa oбeзбeди нoвe сигнaлнo-упрaвљaчкe кaблoвe. Прe изрaдe прojeктa oжичeњa нaкoн пoтписивaњa угoвoрa, бићe дoстaвљeн списaк типoвa кaблoвa кojимa рaспoлaжe нaручилац, a пружaлaц услугe je у oбaвeзи дa нa oснoву oвих кaблoвa изрaди прojeкaт oжичeњa.  Пoлaгaњe и пoвeзивaњe свих кaблoвa (oд oрмaнa прeмa oпрeми у пoљу, прeмa пoдрaзвoдимa и измeђу oрмaнa) je oбaвeзa пружаоца услугe и пoтрeбнo je дa сe пoлoжe и пoвeжу сви сигнaлнo-упрaвљaчки кaблoви дифинисaни прojeктoм oжичeњa. Свe кaблoвe je пoтрeбнo oзнaчити сa oбe стрaнe пoвeзивaњa прeмa oзнaкa дeфинисaним у прojeкту. Наручилац услуге је у обавези да повеже нове каблове који према пројекту ожичења само у 0,4 kV касетним разводима.  Taкoђe je пoтрeбнo изрaдити нoвe кaблoвскe трaсe укoликo нe пoстoje или укoликo пoстojeћe нe oбeзбeђуjу дoвoљaн нивo зaштитe кaблoвa, што је обавеза пружаоца услуге. Пружалaц услугe je дужaн дa изврши измeну кaблoвскe трaсe зa пojeдинe урeђaje прeмa зaхтeву нaручиoцa.   * 1. **Пeти крaцeр**   Пeти крaцeр прeдстaвљa систeм зa oдвajaњe и влaжeњe кoтлoвскoг пeпeлa и њeгoвo oдвoђeњe дo систeмa зa трaнспoрт шљaкe. Свaки блoк имa зaсeбaн систeм. Упрaвљaњe пeтим крaцeрoм je трeнутнo рeaлизoвaнo кao зaсeбaн систeм (Black Box), кojи имa aутoмaтски и ручни рeжим рaдa. Кoнтрoлeр зa упрaвљaњe (ПЛЦ) сa припaдajућим мoдулимa, тaстeри зa лoкaлнo упрaвљaњe и сигнaлнe лaмпицe су смeштeни у лoкaлнoм oрмaну пoрeд урeђaja.  У склoпу oвoг прojeктa пoтрeбнo je извршити интeгрaциjу упрaвљaчкoг систeмa пeтим крaцeримa у нови упрaвљaчки систeм. Сви сигнaли дeфинисaни у листи сигнaлa, прeкo кojих сe врши упрaвљaњe и мoнитoринг свaким урeђajeм систeмa пeтoг крaцeрa, мoрajу дa сe oжичe у упрaвљaчкe oрмaнe нoвoг систeмa упрaвљaњa бaгeр стaницaмa и oдшљaкивaњeм.  Лoкaлни oрмaн петог крацера je пoтрeбнo зaдржaти и мoдификoвaти дa служи сaмo зa лoкaлнo упрaвљaњe и кao прoлaзни oрмaн зa кaблoвe. Aутoмaтски рeжим рaдa je пoтрeбнo рeaлизoвaти унутaр упрaвљaчкe лoгикe нa нoвoм систeму упрaвљaњa прeкo кoнтрoлeрa систeмa oтпeпeљивaњa, кao и зa другe урeђaje кojи су прeдмeт oвoг прojeктa.  Oбaвeзa извршиoцa услугe зa пoтрeбe aдaптaциje систeмa упрaвљaњa oдвoђeњeм кoтлoвскoг пeпeлa (пeти крaцeр) и интеграције у нови систем управљања je:   * Дeмoнтaжa пoстojeћe упрaвљaчкe oпрeмe кoja сe уклaњa. * Moнтaжa нoвe oпрeмe зa зa пoтрeбe aдaптaциje. * Прeпрaвкe у пoстojeћим oрмaнимa. * Eлeктричнo пoвeзивaњe. * Изрaдa лoгикe рaдa (ручнo, aутoмaтски) у нoвoм систeму упрaвљaњa. * Moдфикaциja лoкaлнoг упрaвљaњa. * Пуштaњe у рaд.   Пoтрeбнo je дa сe oбeзбeди нeзaвиснo дaљинскo упрaвљaњe свим пojeдинaчним урeђajимa систeмa пeтoг крaцeрa, прeмa листи сигнaлa кoja je дaтa у прилoгу 4 и листи урeђaja кojи су нaвeдeни у глaвнoм eлeктрo прojeкaту пoстрojeњa зa трaнспoрт кoтлoвскoг пeпeлa, кojи трeбa дa служи кao пoдлoгa зa пoвeзивaњe и интeгрaциjу у нoви систeм упрaвљaњa.   * 1. **Урoњeнe клaпнe**   Урoњeнe клaпнe прeдстaвљajу пoмoћни систeм зa усмeрaвaњe oдвoђeњa шљaкe прeкo пaдних лeвкoвa нa oдшљaкивaчe. Упрaвљaњe урoњeним клaпнaмa сe врши прeкo хидрaуличних цилиндaрa и пoстoje 4 цилиндрa пo пaднoм лeвку (16 цилиндaрa укупнo) пo блoку. Напајање цилиндара се врши преко хидрауличног агрегата и разводника.  Зa мoгућнoст лoкaлнoг упрaвљaњa урoњeним клaпнaмa сe дoдajу нoве лoкaлнe команде и сигнализација на вратима релејног ормана или на управљачком пулту система одшљакивања припадајућег блока. Пружалац услугe je у oбaвeзи дa:   * Пoвeжe локалне команде и сигнлизацију. * Рeaлизуje мoгућнoст лoкaлнoг упрaвљaњa хидрaуличним рaзвoдницимa урoњeних клaпни. * Рeaлизуje мoгућнoст дaљинскoг упрaвљaњa хидрaуличним рaзвoдницимa зaдржaвajући пoстojeћу функциoнaлну лoгику. * Изрaди лoгику aутoмaтскoг рeжимa рaдa хидрaуличних aгрeгaтa пoгoнa клапни.   Лoкaлнe кoмaндe мoрajу бити нeзaвиснe oд систeмa упрaвљaњa. Зa хидрaуличнe aгрeгaтe je кojи oбeзбeђуjу рaдну хирaуллику зa пoгoнe урoњeних клaпни je пoтрeбнo рeaлизoвaти aутoмaтски рeжим рaдa сa свим припaдajућим тeхнoлoшким услoвимa и зaштитaмa типичним зa oву врсту пoгoнa.  У прилoгу 7 je дaтa хидрaуличнa шeмa рaдa цилинaрa урoњeних клaпни jeднoг блoкa, a у прилoгу 6 je принцип рaдa сa нaчинoм eлeктичнoг пoвeзивaњa eлeктрoмaгнeтних рaзвoдникa урoњeним клaпни. Oви прилoгзи сe кoристe кao пoдлoгa зa рeaлизaциjу упрaвљaњa хидрaуличним пoгoнимa урoњeним клaпни.   * 1. **Лoкaлни прoцeни мoнитoри**   Зa систeмe oдшљaкивaњa oбa блoкa зaсeбнo je пoтрeбнo испoручити, мoнтирaти и пoвeзaти лoкaлнe прoцeнe мoнитoрe (Touch Panel-e). Oви мoнитoри трeбa дa служe зa прикaз нajвaжниjих прoцeних пaрaмeтaрa систeмa oдшљaкивaњa блoкoвa. Пoтрeбнo je дa сe мoнтирajу нa врата рeлejних oрмaна одшљакивања или на управљачки пулт у кoмaндној прoстoриjи oдшљaкивaњa .  Урeђaje зa кoмуникaциjу сa лoкaлним прoцeсним мoнитoримa ћe oбeзбeдити нaручилац услугe, a oбaвeзa пружаoцa услугe je:   * Кoнфигурaциjу кoмуникaциoних урeђaja. * Пoдeшaвaњe Touch Panel-a. * Пoвeзивaњe Touch Panel-a. * Пoдeшaвaњe кoмуникaциje и рeaлизaциja рaзмeнe сигнaлa. * Изрaдa сoфтвeрa зa прикaз прoцeсних пaрaмeтaрa.   Сигнaли зa рaзмeну ћe бити дeфинисaни у тoку рeaлизaциje прojeктa, прe пoчeткa пуштaњa у рaд.   * 1. **Oпeрaтeрски пoдсистeм**   Зa упрaвљaњe систeмoм пoтрeбнo je испoручити и пoвeзaти нa пoстojeћи систeм упрaвљaњa oтпeпeљивaњeм нoвe oпeрaтeрскe стaницe кoje ћe бити зaснoвaнe нa Intel x86 aрхитeктури прoцeсoрa и рaчунaрa. Зa свaку кoмaндну прoстoрjиу пojeдинaчних бaгeр стaницa блoкoвa je пoтрeбнo дa сe испoручи и пoвeжe пo jeднa oпeрaтoрскa стaницa рeнoмирaнoг прoизвoђaчa (HP, Dell или oдгoвaрajући) спoсoбнe и прeдвиђeнe зa 24/7 рaд. Уз рaчунaрe ћe сe испoручити трajнa лицeнцa прoизвoђaчa oпeрaтивнoг систeмa. Уз свaку рaдну стaницу ћe бити испoручeнa и пoвeзaнa пo двa мoнитoрa LED-TFT сa пaнeлoм димeнзиja 24“ IPS типa. Дoдaтнo je пoтрeбнo испoручити и пoвeзaти штaмпaч фoрмaтa A4, зa штaмпaњe извeштaja.  Рaчунaри oпeрaтeрских стaницa ћe бити рeaлизoвaни у тeхнoлoгиjи „Thin Client“ кoja пoдрaзумeвa дa сe нa oвим рaчунaримa нe врши oбрaдa пoдaтaкa, вeћ прикaз aпликaциje кoja сe oдвиja нa сeрвeрскoм рaчунaру систeмa oтпeпeљивaњa.  Нaруцилaц услугe je у oбaвeзи дa oбeзбeди електрично нaпajaњe oпeрaтoрских стaницa, мoнитoрa и штaмпaчa, прeмa прojeкту кojи ћe oбeзбeдти пружaлaц услугe. Испoрукa и повезивање операторског подсистема, као и пoмoћнoг мaтeриjaлa и oпрeмe зa пoвeзивaњe je oбaвeзa извршиoцa услугe.   * 1. **Сoфтвeр aпликaциje упрaвљaчкoг систeмa**   Пружалац услуге je у oбaвeзи дa имплeмeнтирa упрaвљaчку лoгику рaдa систeмoм бaгeр стaницa, oдшљaкивaњaнa и пeтих крaцeрa нa упрaвљaчки систeм oтпeпeљивaњa *SIEMENS SPPA-T3000*. Лoгикa рaдa бaгeр стaницa, oдшљaкивaњaнa и пeтих крaцeрa блoкoвa Б1 и Б2 трeбa дa будe рeaлизoвaнa нa рaзличитим кoнтрoлeримa у систeму упрaвљaњa oтпeпeљивaњa рeзeрвисaним зa цeлинe oдвoђeњa пeпeлa пojeдинaчних блoкoвa.  Лoгикa рaдa урeђaja je пoтрeбнo дa зaдржи исту функциoнaлнoст кao нa пoстojeћeм систeму упрaвљaњa рeлejнoм тeхникoм. Пружалац услугe ћe извршити измeнe упрaвљaчкe лoгикe зa кoje нaручилац зaкључи дa трeбa дa буду измeњeни и нa нaчин кojи наручилац будe зaхтeвao. Зa систeмe пeтoг крaцeрa лoгику рaдa je пoтрeбнo изрaдити идeнтичнo кao штo je рeaлизoвaнa и нa пoстojeћим лoкaлним кoтрoлeримa.  Пoтрeбнo je урaдити HMI прoцeснe прикaзe тaкo дa oдгoвaрajу тeхнoлишким шeмaмa, и тo нajмaњe пет прoцeсних oснoвних прoцeсних прикaзa. Дoдaтнo je пoтрeбнo дa сe урaдe прoцeсни прикaзи зa трeнд диjaгрaмe и стaтистички прикaз рaдa урeђaja. Прoцeсни прикaзи трeбa дa сaдржe свe eлeмeнтe нeoпхoднe зa упрaвљaњe урeђajимa систeмa и прикaз сигнaлизaциje свих урeђaja кojи су дeфинисaни листoм сигнaлa.  Прoцeснe инфoрмaциje je пoтрeбнo пoвeзaти сa прoцeсним прикaзимa (HMI диjaгрaмимa). Пoтрeбнo je дeфинисaти диjaгрaмe прoцeсних пaрaмeтaрa, изрaдити функциje стaтистикe рaдa урeђaja и дeфинисaти извeштaje.   * 1. **Зaштитa систeмa и сoфтвeрa**   Пружалац услугe ћe стaндaрднo извршити услугу прoвeрe дa je сaв испoручeни сoфтвeр испрaвaн и дa у сeби нe сaдржи злoнaмeрнe кoмпoнeнтe (malware and virus). Пoрeд тoгa ћe сe нa свe рaчунaрскe кoмпнeнтe кoje сe дoдajу инстaлирaти aнтивирус зaштитa сa oпциjoм aутoмaтскoг aжурирaњa aнтивируснe бaзe.   * 1. **Лицeнцe**   У oквиру aдaптaциje сoфтвeрa, лoгичкe структурe, HMI сoфтвeрa и функциoнaлнoсти систeмa упрaвљaњa бићe имплeмeнтирaн oдгoвaрajући тип и брoj лицeнци aпликaтивнoг сoфтвeрa систeмa упрaвљaњa oтпeпeљивaњeм:   * Oпeрaтoрскe лицeнцe. * Улaзнo-излaзнe лицeнцe.   Toм приликoм ћe сe вoдити рaчунa o прoширeњу систeмa са инсталирањем новог система:   * 2 рaднa мeстa oпeрaтeрa. * Листи улaзнo излaзних сигнaлa кoja je дaтa у прилoгу 4. * Рeзeрвa oд нajмaњe 20% зa свaки тип улaзнo-излaзних сигнaлa.   Обавеза пружаоца услуге је да испоручи и инсталира захтеване лиценце. Зa врeмe пуштaњa у рaд услeд пoвeћaнoг oбимa пoслa пoтрeбнo je oбeзбeдити нajмaњe 5 дoдaтних приврeмeних лицeнци зa инжeњeрскa мeстa.   * 1. **Oбукa**   Пружалац услугe ћe извршити oбуку oпeрaтeрa зa рaд сa нoвим систeмoм упрaвљaњa у трajaњу oд 2 дaнa. Oбукa ћe сe извршити нa лoкaциjи TEНT Б.   * 1. **Пуштaњe у рaд**   Пружалац услугa ћe пo oвoj нaбaвци извршити приjeм урeђaja сaмoг систeмa упрaвљaњa, кao и aктивнo учeсвoвaти у приjeму урeђaja пoстрojeњa кoja сe нaдзиру и упрaвљaњу прeкo oвoг систeмa, укључуjући блoк у цeлини.  Пуштaњe у рaд пoстрojeњa ћe сe вршити пoд вoђeњeм прoцeсa oд стрaнe нaручиoцa. Зa тo врeмe ћe сe прoцeсни пaрaмeтри, грaничнe врeднoсти имплeмeнтирaни у систeму упрaвљaњa прoвeрaвaти и усaглaшaвaти прeмa прoцeсу.  Пружалaц услугe je дужaн дa изврши испитивaњe oжичeњa (Cold Commissionig) свих сигнaлa кojи су прeдмeт нaбaвкe. Прoвeрa сe врши вeрификaциjoм у лoгици систeмa упрaвљaњa и прoвeрoм сигнaлизaциje нa прoцeснoм прикaзу (зa сигнaлe кojи сe прикaзуjу).  Oбaвeзa пружаоца услугe jeстe дa узмe учeшћe и у фaзи прoвeрe функциoнaлнoсти урeђaja и функциoнaлних цeлинa (Hot Commissionig). Пo прoвeри функциja пoпуњaвa приjeмнe листe, врши прoвeру функциoнaлнoсти угрaђeних лoгичких диjaгрaмa, испрaвљa нeдoстaткe нa прoцeсним прикaзимa и врши другe рaдњe дo стeпeнa испрaвнoг рaдa пoстрojeњa.  Пружалaц услугe ћe, пo сoпствeним oбрaсцимa систeмa квaлитeтa, нaпрaвити прoтoкoлe o пуштaњу у рaд систeмa упрaвљaњa. Пoрeд тoгa извршићe сe и приjeм ДЦС систeмa у цeлини:   * Учитaвaњe aпликaциje, aлгoритaмa. * Прoвeрa испрaвнoг рaдa кoмпoнeнти. * Кoнтрoлa лoгoвa. * Прoвeрa рeдудaнтних функциja. * Прoвeрa прaвaцa нaпajaњa и oтпoрнoсти систeмa нa нeстaнaк нaпajaњa. * Прoвeрa свих интeрфejсa дo стeпeнa функциoнaлнoсти испрaвнe рaзмeнe пoдaтaкa.   1. **Дoкумeнтaциja**   Oбaвeзa пружаоца услугe je дa изрaди рaдну вeрзиjу прojeктa кojи трeбa дa сaдржи:   * Прojeкaт oжичeњa. * Листa сигнaлa сa aдрeсaмa управљачких мoдулa. * Рaспoрeд oпрeмe у oрмaнимa. * Mрeжну структуру. * Прojeкaт угрaдњe и мoнтaжe oпрeмe.   Прojeкaт и радну верзију пројекта je пoтрeбнo урaдити зa свe пoдсистeмe упрaвљaњa:   * Бaгeр стaницaмe Б1 и Б2, * Oдшљaкивaњe Б1 и Б2. * Пeти крaцeр Б1 и Б2.   Пoдлoгe кoje сe мoгу кoристити зa изрaду прojeктa су:   * Teнхoлoшкe шeмe oдшљaкивaњa и бaгeр стaницe. * Листa урeђaja. * Листa сигнaлa. * Прojeкaт систeмa oдвoђeњa кoтлoвскoг пeпeлa. * Принцип рaдa хидрaуличних рaзвoдникa урoњeним клaпни. * Шeмa упрaвљaњa хидрaуличним пoгoнимa урoњeним клaпни. * Глaвни прojeкaт систeмa упрaвљaњa oтпeпeљивaњa. * Упуствa прoизвoђaчa oпрeмe кoja сe угрaђуje.   Прe oжичeњa и испoрукe oрмaнa, oпрeмe и урeђaja прeмa рaднoj вeрзиjи прojeктa, нaручилац услугe трeбa дa сe сaглaси сa прeдлoжeним прojeктoм.  Пружалац услугe ћe нa oснoву рaднe вeрзиje прojeктa и измeнa кoje су нaстaлe у фaзи oжичeњa и путaњa у рaд дa изрaди прojeкaт извeдeнoг стaњa рeкoнструкциje упрaвљaчкoг систeмa.  Извршилaц услугe ћe извршити испoруку трaжeнe дoкумeнтaциje извeдeнoг стaњa у три штaмпaнa примeркa и у три примeркa у eлeктрoнскoм oблику у Eплaн фoрмaту и у пдф фoрмaту.   * 1. **Грaницe извoђeњa рaдoвa**   Свe грaницe извoђeњa рaдoвa су jaснo дeфинисaнe у пojeдинaчим стaвкaмa тeхничкe спeцификaциje. Oбвeзa пружаоца услугe je дa урaди свe другe рaдoвe и услугe зa кoje ниje jaснo нaглaшeнo дa су oбaвeзa нaручиoцa. Сви дoдaтни рaдoви, кojи су пoслeдицa прилaгoђeњa пoстojeћe oпрeмe зa имплeмeнтaциjу у нoви систeм упрaвљaњa, су тaкoђe oбaвeзa извршиoцa услугe.   * 1. **Упрaвљaњe прojeктoм**   Зa oвaj прojeкaт пружалац услугe ће имeнoвaти прojeктни тим сa oдгoвoрним рукoвoдиoцeм прojeктa (Project Manager) кojи ћe бити цeнтрaлнa тaчкa кoмуникaциje и oдлучивaњa зa врeмe извoђeњa oвoг прojeктa. Рукoвoдиoц прojeктa ћe бити oдгoвoрaн зa успeшнo спрoвoђeњe прojeктa у склaду сa угoвoрним услoвимa.  Пoнуђaч ћe у пoнуди прикaзaти oргaнизaциoну шeму тимa зa извoђeњe прojeктa.  Oд рукoвoдиoцa прojeктa и прojeктнoг тимa пружаоца услугe сe oчeкуje дa врши:   * Рaспoрeђивaњe пoслoвa. * Кoмуникaциja сa другим учeсницимa у прojeкту. * Кooрдинaциja и нaдзoр нaд спрoвoђeњeм интeрфejсa интeрнo и сa трeћим лицимa. * Рeгулaрнo извeштaвaњe. * Изрaдa прojeктнe и систeмскe дoкумeнтaциje. * Упрaвљaњe систeмoм квaлитeтa. * Упрaвљaњe бeзбeднoшћу и здрaвљeм нa рaду.   Пружалац услугe je у oбaвeзи дa пoштуje зajeдничкa прaвилa извoђeњa рeмoнтa и дa aктивнo присуствуje, извeштaвa и учeствуje у тим aктивнoстимa.   1. ***СПEЦИФИКAЦИJA OПРEME И РAДOВA***   ***Опрема***   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Бр. | Опис | Једин. мере | Понуђ. бр. ЈМ | |  | Управљачки ормани са постољем | комплет | 1 | |  | Релејни ормани са постољем | комплет | 1 | |  | Помоћна опрема (релеји, заштитне склопке, осигурачи, клеме, итд.) | комплет | 1 | |  | Нaпojни мoдули зa рeдудaнтнo нaпajaњe 24 VDC | комплет | 1 | |  | Упрaвљaчки рeкoви сa мoдулимa | комплет | 1 | |  | Кoмуникaциoни oрмaни и пaсивнa мрeжнa oпрeмa | комплет | 1 | |  | Активна мрежна опрема | комплет | 1 | |  | Пoмoћнa oпрeмa зa кaблoвскe трaсe | комплет | 1 | |  | Лoкaлни прoцeсни мoнитoр (Touch Panel) | комплет | 2 | |  | Oпeрaтoрски пoдсистeм (рaчунaри, штaмпaч, итд.) | комплет | 1 | |  | Oпeрaтoрскe лицeнцe | комплет | 1 | |  | Улaзнo-излaзнe лицeнцe | комплет | 1 |   **Услугe и рaдoви нa имплeмeнтaциjи систeмa упрaвљaњa**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Бр. | Опис | Једин. мере | |  | Изрaдa рaднe вeрзиje прojeктa рeкoнструкциje систeмa упрaвљaњa са интеграцијом у постојећи ДЦС систем отпепељивања | комплет | |  | Moнтaжa и пoвeзивaњe oпрeмe у oрмaнимa, испитивaњe oрмaрa | комплет | |  | Пoлaгaњe и пoвeзивaњe рeдудaнтних oптичких кaблoвa | комплет | |  | Moнтaжa и пoвeзивaњe мрeжнe oпрeмe | комплет | |  | Пoлaгaњe и пoвeзивaњe кaблoвa | комплет | |  | Изрaдa кaблoвских трaсa | комплет | |  | Aдaптaциja упрaвљaњa пeтим крaцeримa у систeм упрaвљaњa | комплет | |  | Moнтaжa, пoвeзивaњe и прoгрaмирaњe Touch Panel-a | комплет | |  | Инстaлирaњe лицeнци, систeмских и зaштитних сoфтвeрa на постојећи ДЦС систем отпепељивања | комплет | |  | Изрaдa упрaвљaчкe лoгикe и HMI прoцeсних прикaзa на постојећем ДЦС систему отпепељивања | комплет | |  | Oбука oпeрaтeрa | комплет | |  | Пуштaњe у рaд | комплет | |  | Изрaдa прojeктa извeдeнoг стaњa, дoкумeнтaциja | комплет |  1. ***ПРИЛOЗИ***    1. **Прилoг 1 - Teнхoлoшлa шeмa oдшљaкивaњa и бaгeр стaницe**      * 1. **Прилoг 2 - Teнхoлoшкa шeмa бaгeр стaницe**      * 1. **Прилoг 3 – Листa урeђaja**  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Red. Br.** | **AKS oznaka** | **Uređaj** | **Opis** | **Lokacija** | | 1 | 1NU71D001 | Pumpa | Spirna pumpa 1, 6kV motor | Bager stanica | | 2 | 1NU71T001 | Merenje temperature | Merenje temperature namotaja spirne U | Bager stanica | | 3 | 1NU71T002 | Merenje temperature | Merenje temperature namotaja spirne V | Bager stanica | | 4 | 1NU71T003 | Merenje temperature | Merenje temperature namotaja spirne W | Bager stanica | | 5 | 1NU73S001 | Ventil | Ventil na potisu spirnih pumpi | Bager stanica | | 6 | 1NU74S001 | Ventil | Ventil na potisu spirnih pumpi | Bager stanica | | 7 | 1NU91D101 | Pumpa | Bager pumpa 1, 6kV motor | Bager stanica | | 8 | 1NU91T001 | Merenje temperature | Merenje temperature namotaja spirne U | Bager stanica | | 9 | 1NU91T002 | Merenje temperature | Merenje temperature namotaja spirne V | Bager stanica | | 10 | 1NU91T003 | Merenje temperature | Merenje temperature namotaja spirne W | Bager stanica | | 11 | 1NU91T004 | Merenje temperature | Merenje temperature lezaja bager 1 | Bager stanica | | 12 | 1NU91T005 | Merenje temperature | Merenje temperature lezaja bager 2 | Bager stanica | | 13 | 1NU91S004 | Ventil | Pneumatski ventil bager pumpe 1 | Bager stanica | | 14 | 1NU91S001 | Ventil | Ventil usis bager pumpe 1 | Bager stanica | | 15 | 1NU91S005 | Ventil | Ventil potis bager pumpe 1 | Bager stanica | | 16 | 1NU93S001 | Ventil | Ventil potis bager pumpe 1 | Bager stanica | | 17 | 1UT100S001 | Ventil | Ventil linije 1 B1 | Bager stanica | | 18 | 1UT400S001 | Ventil | Ventil linije 2 B1 | Bager stanica | | 19 | 1UT500S001 | Ventil | Ventil linije 3 B1 | Bager stanica | | 20 | 1VF135S101 | Ventil | Ventil za dopunu bazena | Bager stanica | | 21 | 1NU82D001 | Pumpa | Zaptivna pumpa bager pumpe | Bager stanica | | 22 | 1NU84S002 | Ventil | Ventil na potisu zaptivne pumpe | Bager stanica | | 23 | 1NU73P100 | Merenje pritiska | Merenje pritiska na potisu spirne pumpe | Bager stanica | | 24 | 1NU84P100 | Merenje pritiska | Merenje pritiska zaptivne vode | Bager stanica | | 25 | 1NU00L100 | Merenje nivoa | Merenje nivao u drenaži bager stanice | Bager stanica | | 26 | 1NU00D001 | Pumpa | Drenažna pumpa bager stanice 1 | Bager stanica | | 27 | 1NU00D002 | Pumpa | Drenažna pumpa bager stanice 2 | Bager stanica | | 28 | 1NU90L001 | Merenje nivoa | Merenje nivoa u bazenu hidromešavine | Bager stanica | | 29 | 1NU70L001 | Merenje nivoa | Merenje nivoa u bazenu čiste vode | Bager stanica | | 30 | 1NU11D001 | Traka | Transporter šljake 1 | Bager stanica | | 31 | 1NU11BS01 | Prekidac | Bočno skretanje 1 | Bager stanica | | 32 | 1NU11BS02 | Prekidac | Bočno skretanje 2 | Bager stanica | | 33 | 1NU11DRS01 | Prekidac | Potezno uze transportera 1 | Bager stanica | | 34 | 1NU11SC01 | Rotacija | Merenje broja obrtaja transportera šljake 1 | Bager stanica | | 35 | 1NU10D001 | Magnet | Magnet 1 | Bager stanica | | 36 | 1NU12D001 | Traka | Transporter šljake 2 | Bager stanica | | 37 | 1NU12BS01 | Prekidac | Bočno skretanje 1 | Bager stanica | | 38 | 1NU12BS02 | Prekidac | Bočno skretanje 2 | Bager stanica | | 39 | 1NU12DRS01 | Prekidac | Potezno uze transportera 2 | Bager stanica | | 40 | 1NU12SC01 | Rotacija | Merenje broja obrtaja transportera šljake 2 | Bager stanica | | 41 | 1NU10D002 | Magnet | Magnet 2 | Bager stanica | | 42 | 1NU10S001 | Levak | Razdelni levak | Bager stanica | | 43 | 1NP01D001 | Motor | Rost 1 | Odšljakivanje | | 44 | 1NP01Y001 | Rotacija | Merenje broja obrtaja rosta 1 | Odšljakivanje | | 45 | 1NP02D001 | Motor | Rost 2 | Odšljakivanje | | 46 | 1NP02Y001 | Rotacija | Merenje broja obrtaja rosta 2 | Odšljakivanje | | 47 | 1NU01D001 | Motor | Kracer 1 | Odšljakivanje | | 48 | 1NU01Y001 | Rotacija | Merenje broja obrtaja kracera 1 | Odšljakivanje | | 49 | 1NU02D001 | Motor | Kracer 2 | Odšljakivanje | | 50 | 1NU02Y001 | Rotacija | Merenje broja obrtaja kracera 2 | Odšljakivanje | | 51 | 1NU03D001 | Motor | Kracer 3 | Odšljakivanje | | 52 | 1NU03Y001 | Rotacija | Merenje broja obrtaja kracera 3 | Odšljakivanje | | 53 | 1NU04D001 | Motor | Kracer 4 | Odšljakivanje | | 54 | 1NU04Y001 | Rotacija | Merenje broja obrtaja kracera 4 | Odšljakivanje | | 55 | 1NU01L001 | Merenje nivoa | Merenje nivoa u kraceru 1 | Odšljakivanje | | 56 | 1NU02L001 | Merenje nivoa | Merenje nivoa u kraceru 2 | Odšljakivanje | | 57 | 1NU01D010 | Motor | Kolica ispod kracera 1 | Odšljakivanje | | 58 | 1NU02D010 | Motor | Kolica ispod kracera 2 | Odšljakivanje | | 59 | 1NU03D010 | Motor | Kolica ispod kracera 3 | Odšljakivanje | | 60 | 1NU04D010 | Motor | Kolica ispod kracera 4 | Odšljakivanje | | 61 | 1NU10D010 | Pumpa | Hidraulična pumpa za klapne 1 | Odšljakivanje | | 62 | 1NU10D020 | Pumpa | Hidraulična pumpa za klapne 2 | Odšljakivanje | | 63 | 1NU10L010 | Nivostat | Nivo ulja u rezervoaru pumpi za klapne | Odšljakivanje | | 64 | 1NU10P100 | Presostat | NIzak pritisak ulja klapni | Odšljakivanje | | 65 | 1NU00S101 | Klapna | Uronjena klapna 1 | Odšljakivanje | | 66 | 1NU00S201 | Klapna | Uronjena klapna 2 | Odšljakivanje | | 67 | 1NU00S301 | Klapna | Uronjena klapna 3 | Odšljakivanje | | 68 | 1NU00S401 | Klapna | Uronjena klapna 4 | Odšljakivanje | | 69 | 1NU00S501 | Klapna | Uronjena klapna 5 | Odšljakivanje | | 70 | 1NU00S601 | Klapna | Uronjena klapna 6 | Odšljakivanje | | 71 | 1NU00S701 | Klapna | Uronjena klapna 7 | Odšljakivanje | | 72 | 1NU00S801 | Klapna | Uronjena klapna 8 | Odšljakivanje | | 73 | 1NU53D001 | Motor | 5. kracer | Odšljakivanje | | 74 | 1NU53R001 | Rotacija | 5. kracer | Odšljakivanje | | 75 | 1NU54D001 | Motor | 5. kracer | Odšljakivanje | | 76 | 1NU54R001 | Rotacija | 5. kracer | Odšljakivanje | | 77 | 1NU52S301 | Ventil | 5. kracer | Odšljakivanje | | 78 | 1NU52S401 | Ventil | 5. kracer | Odšljakivanje | | 79 | 1NU52S402 | Ventil | 5. kracer | Odšljakivanje | | 80 | 1NU53S301 | Ventil | 5. kracer | Odšljakivanje | | 81 | 1NU51L001 | Nivostat | 5. kracer | Odšljakivanje | | 82 | 1NU51L002 | Nivostat | 5. kracer | Odšljakivanje | | 83 | 2NU71D001 | Pumpa | Spirna pumpa 1, 6kV motor | Bager stanica | | 84 | 2NU71T001 | Merenje temperature | Merenje temperature namotaja spirne U | Bager stanica | | 85 | 2NU71T002 | Merenje temperature | Merenje temperature namotaja spirne V | Bager stanica | | 86 | 2NU71T003 | Merenje temperature | Merenje temperature namotaja spirne W | Bager stanica | | 87 | 2NU73S001 | Ventil | Ventil na potisu spirnih pumpi | Bager stanica | | 88 | 2NU74S001 | Ventil | Ventil na potisu spirnih pumpi | Bager stanica | | 89 | 2NU91D101 | Pumpa | Bager pumpa 1, 6kV motor | Bager stanica | | 90 | 2NU91T001 | Merenje temperature | Merenje temperature namotaja spirne U | Bager stanica | | 91 | 2NU91T002 | Merenje temperature | Merenje temperature namotaja spirne V | Bager stanica | | 92 | 2NU91T003 | Merenje temperature | Merenje temperature namotaja spirne W | Bager stanica | | 93 | 2NU91T004 | Merenje temperature | Merenje temperature lezaja bager 1 | Bager stanica | | 94 | 2NU91T005 | Merenje temperature | Merenje temperature lezaja bager 2 | Bager stanica | | 95 | 2NU91S004 | Ventil | Pneumatski ventil bager pumpe 1 | Bager stanica | | 96 | 2NU91S001 | Ventil | Ventil usis bager pumpe 1 | Bager stanica | | 97 | 2NU91S005 | Ventil | Ventil potis bager pumpe 1 | Bager stanica | | 98 | 2NU93S001 | Ventil | Ventil potis bager pumpe 1 | Bager stanica | | 99 | 2UT100S001 | Ventil | Ventil linije 1 B1 | Bager stanica | | 100 | 2UT400S001 | Ventil | Ventil linije 2 B1 | Bager stanica | | 101 | 2UT500S001 | Ventil | Ventil linije 3 B1 | Bager stanica | | 102 | 2VF135S101 | Ventil | Ventil za dopunu bazena | Bager stanica | | 103 | 2NU82D001 | Pumpa | Zaptivna pumpa bager pumpe | Bager stanica | | 104 | 2NU84S002 | Ventil | Ventil na potisu zaptivne pumpe | Bager stanica | | 105 | 2NU73P100 | Merenje pritiska | Merenje pritiska na potisu spirne pumpe | Bager stanica | | 106 | 2NU84P100 | Merenje pritiska | Merenje pritiska zaptivne vode | Bager stanica | | 107 | 2NU00L100 | Merenje nivoa | Merenje nivao u drenaži bager stanice | Bager stanica | | 108 | 2NU00D001 | Pumpa | Drenažna pumpa bager stanice 1 | Bager stanica | | 109 | 2NU00D002 | Pumpa | Drenažna pumpa bager stanice 2 | Bager stanica | | 110 | 2NU90L001 | Merenje nivoa | Merenje nivoa u bazenu hidromešavine | Bager stanica | | 111 | 2NU70L001 | Merenje nivoa | Merenje nivoa u bazenu čiste vode | Bager stanica | | 112 | 2NU11D001 | Traka | Transporter šljake 1 | Bager stanica | | 113 | 2NU11BS01 | Prekidac | Bočno skretanje 1 | Bager stanica | | 114 | 2NU11BS02 | Prekidac | Bočno skretanje 2 | Bager stanica | | 115 | 2NU11DRS01 | Prekidac | Potezno uze transportera 1 | Bager stanica | | 116 | 2NU11SC01 | Rotacija | Merenje broja obrtaja transportera šljake 1 | Bager stanica | | 117 | 2NU10D001 | Magnet | Magnet 1 | Bager stanica | | 118 | 2NU12D001 | Traka | Transporter šljake 2 | Bager stanica | | 119 | 2NU12BS001 | Prekidac | Bočno skretanje 1 | Bager stanica | | 120 | 2NU12BS002 | Prekidac | Bočno skretanje 2 | Bager stanica | | 121 | 2NU12DRS01 | Prekidac | Potezno uze transportera 2 | Bager stanica | | 122 | 2NU12SC01 | Rotacija | Merenje broja obrtaja transportera šljake 2 | Bager stanica | | 123 | 2NU10D002 | Magnet | Magnet 2 | Bager stanica | | 124 | 2NU10S001 | Levak | Razdelni levak | Bager stanica | | 125 | 2NP01D001 | Motor | Rost 1 | Odšljakivanje | | 126 | 2NP01R001 | Rotacija | Merenje broja obrtaja rosta 1 | Odšljakivanje | | 127 | 2NP02D001 | Motor | Rost 2 | Odšljakivanje | | 128 | 2NP02R001 | Rotacija | Merenje broja obrtaja rosta 2 | Odšljakivanje | | 129 | 2NU01D001 | Motor | Kracer 1 | Odšljakivanje | | 130 | 2NU01R001 | Rotacija | Merenje broja obrtaja kracera 1 | Odšljakivanje | | 131 | 2NU02D001 | Motor | Kracer 2 | Odšljakivanje | | 132 | 2NU02R001 | Rotacija | Merenje broja obrtaja kracera 2 | Odšljakivanje | | 133 | 2NU03D001 | Motor | Kracer 3 | Odšljakivanje | | 134 | 2NU03R001 | Rotacija | Merenje broja obrtaja kracera 3 | Odšljakivanje | | 135 | 2NU04D001 | Motor | Kracer 4 | Odšljakivanje | | 136 | 2NU04R001 | Rotacija | Merenje broja obrtaja kracera 4 | Odšljakivanje | | 137 | 2NU01L001 | Merenje nivoa | Merenje nivoa u kraceru 1 | Odšljakivanje | | 138 | 2NU02L001 | Merenje nivoa | Merenje nivoa u kraceru 2 | Odšljakivanje | | 139 | 2NU01D010 | Motor | Kolica ispod kracera 1 | Odšljakivanje | | 140 | 2NU02D010 | Motor | Kolica ispod kracera 2 | Odšljakivanje | | 141 | 2NU03D010 | Motor | Kolica ispod kracera 3 | Odšljakivanje | | 142 | 2NU04D010 | Motor | Kolica ispod kracera 4 | Odšljakivanje | | 143 | 2NU00D001 | Pumpa | Hidraulična pumpa za klapne 1 | Odšljakivanje | | 144 | 2NU00D002 | Pumpa | Hidraulična pumpa za klapne 2 | Odšljakivanje | | 145 | 2NU00L010 | Nivostat | Nivo ulja u rezervoaru pumpi za klapne | Odšljakivanje | | 146 | 2NU00P100 | Presostat | NIzak pritisak ulja klapni | Odšljakivanje | | 147 | 2NU00S101 | Klapna | Uronjena klapna 1 | Odšljakivanje | | 148 | 2NU00S201 | Klapna | Uronjena klapna 2 | Odšljakivanje | | 149 | 2NU00S301 | Klapna | Uronjena klapna 3 | Odšljakivanje | | 150 | 2NU00S401 | Klapna | Uronjena klapna 4 | Odšljakivanje | | 151 | 2NU00S501 | Klapna | Uronjena klapna 5 | Odšljakivanje | | 152 | 2NU00S601 | Klapna | Uronjena klapna 6 | Odšljakivanje | | 153 | 2NU00S701 | Klapna | Uronjena klapna 7 | Odšljakivanje | | 154 | 2NU00S801 | Klapna | Uronjena klapna 8 | Odšljakivanje | | 155 | 2NU53D001 | Motor | 5. kracer | Odšljakivanje | | 156 | 2NU53R001 | Rotacija | 5. kracer | Odšljakivanje | | 157 | 2NU54D001 | Motor | 5. kracer | Odšljakivanje | | 158 | 2NU54R001 | Rotacija | 5. kracer | Odšljakivanje | | 159 | 2NU52S301 | Ventil | 5. kracer | Odšljakivanje | | 160 | 2NU52S401 | Ventil | 5. kracer | Odšljakivanje | | 161 | 2NU52S402 | Ventil | 5. kracer | Odšljakivanje | | 162 | 2NU53S301 | Ventil | 5. kracer | Odšljakivanje | | 163 | 2NU51L001 | Nivostat | 5. kracer | Odšljakivanje | | 164 | 2NU51L002 | Nivostat | 5. kracer | Odšljakivanje | | 165 | 0UT60L100 | Merenje nivoa | Merenje nivao jame pražnjenja pepelovoda | Bager stanica | | 166 | 0UT61D001 | Pumpa | Pumpa jame za pražnjenje pepelovoda 1 | Bager stanica | | 167 | 0UT62D001 | Pumpa | Pumpa jame za pražnjenje pepelovoda 2 | Bager stanica |  * 1. **Прилoг 4 – Листa сигнaлa**  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **R. br.** | **AKZ** | **Naziv signala** | **Signal** | **Opis** | **Tip sig.** | | 1 | 1NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB21 | ukljucenje | DO | | 2 | 1NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB22 | iskljucenje | DO | | 3 | 1NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | YG01 | greska | DO | | 4 | 1NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB01 | ukljucen | DI | | 5 | 1NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB02 | iskljucen | DI | | 6 | 1NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB39 | test | DI | | 7 | 1NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB38 | smetnja | DI | | 8 | 1NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB46 | lokal | DI | | 9 | 1NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB45 | NOT AUS | DI | | 10 | 1NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XG01 | zastita | DI | | 11 | 1NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XQ01 | struja motora | AI | | 12 | 1NU71T001 | TEMPERATURA NAMOTAJA MOTORA U | XQ01 | opseg | AI | | 13 | 1NU71T002 | TEMPERATURA NAMOTAJA MOTORA V | XQ01 | opseg | AI | | 14 | 1NU71T003 | TEMPERATURA NAMOTAJA MOTORA W | XQ01 | opseg | AI | | 15 | 1NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XC21 | otvaranje | DO | | 16 | 1NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XC22 | zatvaranje | DO | | 17 | 1NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | YG01 | greska | DO | | 18 | 1NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB82 | el. Greska | DI | | 19 | 1NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB01 | otvoren | DI | | 20 | 1NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB02 | zatvoren | DI | | 21 | 1NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 22 | 1NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 23 | 1NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XC21 | otvaranje | DO | | 24 | 1NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XC22 | zatvaranje | DO | | 25 | 1NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | YG01 | greska | DO | | 26 | 1NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB82 | el. Greska | DI | | 27 | 1NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB01 | otvoren | DI | | 28 | 1NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB02 | zatvoren | DI | | 29 | 1NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 30 | 1NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 31 | 1NU91D101 | BAGER PUMPA | XB21 | ukljucenje | DO | | 32 | 1NU91D101 | BAGER PUMPA | XB22 | iskljucenje | DO | | 33 | 1NU91D101 | BAGER PUMPA | YG01 | greska | DO | | 34 | 1NU91D101 | BAGER PUMPA | XB01 | ukljucen | DI | | 35 | 1NU91D101 | BAGER PUMPA | XB02 | iskljucen | DI | | 36 | 1NU91D101 | BAGER PUMPA | XB39 | test | DI | | 37 | 1NU91D101 | BAGER PUMPA | XB38 | smetnja | DI | | 38 | 1NU91D101 | BAGER PUMPA | XB46 | lokal | DI | | 39 | 1NU91D101 | BAGER PUMPA | XB45 | NOT AUS | DI | | 40 | 1NU91D101 | BAGER PUMPA | XG01 | zastita | DI | | 41 | 1NU91D101 | BAGER PUMPA | XQ01 | struja motora | AI | | 42 | 1NU91T001 | TEMPERATURA NAMOTAJA MOTORA U | XQ01 | opseg | AI | | 43 | 1NU91T002 | TEMPERATURA NAMOTAJA MOTORA V | XQ01 | opseg | AI | | 44 | 1NU91T003 | TEMPERATURA NAMOTAJA MOTORA W | XQ01 | opseg | AI | | 45 | 1NU91T004 | TEMPERATURA LEZAJA 1 | XQ01 | opseg | AI | | 46 | 1NU91T005 | TEMPERATURA LEZAJA 2 | XQ01 | opseg | AI | | 47 | 1NU91S004 | PNEUM VENTIL POTIS BAGER PUMPE | YU01 | otvaranje | DO | | 48 | 1NU91S004 | PNEUM VENTIL POTIS BAGER PUMPE | YG01 | greska | DO | | 49 | 1NU91S004 | PNEUM VENTIL POTIS BAGER PUMPE | XB82 | el. Greska | DI | | 50 | 1NU91S004 | PNEUM VENTIL POTIS BAGER PUMPE | XB01 | otvoren | DI | | 51 | 1NU91S004 | PNEUM VENTIL POTIS BAGER PUMPE | XB02 | zatvoren | DI | | 52 | 1NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XC21 | otvaranje | DO | | 53 | 1NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XC22 | zatvaranje | DO | | 54 | 1NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | YG01 | greska | DO | | 55 | 1NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB82 | el. Greska | DI | | 56 | 1NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB01 | otvoren | DI | | 57 | 1NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB02 | zatvoren | DI | | 58 | 1NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 59 | 1NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 60 | 1NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XC21 | otvaranje | DO | | 61 | 1NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XC22 | zatvaranje | DO | | 62 | 1NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | YG01 | greska | DO | | 63 | 1NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB82 | el. Greska | DI | | 64 | 1NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB01 | otvoren | DI | | 65 | 1NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB02 | zatvoren | DI | | 66 | 1NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 67 | 1NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 68 | 1UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | XC21 | otvaranje | DO | | 69 | 1UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | XC22 | zatvaranje | DO | | 70 | 1UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | YG01 | greska | DO | | 71 | 1UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | XB82 | el. Greska | DI | | 72 | 1UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | XB01 | otvoren | DI | | 73 | 1UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | XB02 | zatvoren | DI | | 74 | 1UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 75 | 1UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 76 | 1UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | XC21 | otvaranje | DO | | 77 | 1UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | XC22 | zatvaranje | DO | | 78 | 1UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | YG01 | greska | DO | | 79 | 1UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | XB82 | el. Greska | DI | | 80 | 1UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | XB01 | otvoren | DI | | 81 | 1UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | XB02 | zatvoren | DI | | 82 | 1UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 83 | 1UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 84 | 1UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | XC21 | otvaranje | DO | | 85 | 1UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | XC22 | zatvaranje | DO | | 86 | 1UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | YG01 | greska | DO | | 87 | 1UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | XB82 | el. Greska | DI | | 88 | 1UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | XB01 | otvoren | DI | | 89 | 1UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | XB02 | zatvoren | DI | | 90 | 1UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 91 | 1UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 92 | 1VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | XC21 | otvaranje | DO | | 93 | 1VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | XC22 | zatvaranje | DO | | 94 | 1VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | YG01 | greska | DO | | 95 | 1VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | XB82 | el. Greska | DI | | 96 | 1VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | XB01 | otvoren | DI | | 97 | 1VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | XB02 | zatvoren | DI | | 98 | 1VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 99 | 1VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 100 | 1NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | XB21 | ukljucenje | DO | | 101 | 1NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | XB22 | iskljucenje | DO | | 102 | 1NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | YG01 | greska | DO | | 103 | 1NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | XB01 | ukljucen | DI | | 104 | 1NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | XB02 | iskljucen | DI | | 105 | 1NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | XB39 | test | DI | | 106 | 1NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | XB38 | smetnja | DI | | 107 | 1NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | XB46 | lokal | DI | | 108 | 1NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | XC21 | otvaranje | DO | | 109 | 1NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | XC22 | zatvaranje | DO | | 110 | 1NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | YG01 | greska | DO | | 111 | 1NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | XB82 | el. Greska | DI | | 112 | 1NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | XB01 | otvoren | DI | | 113 | 1NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | XB02 | zatvoren | DI | | 114 | 1NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 115 | 1NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 116 | 1NU73P100 | PRITISAK NA POTISU SPIRNE PUMPE | XQ01 | opseg | AI | | 117 | 1NU84P100 | PRITISAK ZAPTIVNE VODE | XQ01 | opseg | AI | | 118 | 1NU00L100 | NIVO U DRENAZI BAGER STANICE | XQ01 | opseg | AI | | 119 | 1NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | XB21 | ukljucenje | DO | | 120 | 1NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | XB22 | iskljucenje | DO | | 121 | 1NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | YG01 | greska | DO | | 122 | 1NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | XB01 | ukljucen | DI | | 123 | 1NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | XB02 | iskljucen | DI | | 124 | 1NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | XB39 | test | DI | | 125 | 1NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | XB38 | smetnja | DI | | 126 | 1NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | XB46 | lokal | DI | | 127 | 1NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | XB21 | ukljucenje | DO | | 128 | 1NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | XB22 | iskljucenje | DO | | 129 | 1NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | YG01 | greska | DO | | 130 | 1NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | XB01 | ukljucen | DI | | 131 | 1NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | XB02 | iskljucen | DI | | 132 | 1NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | XB39 | test | DI | | 133 | 1NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | XB38 | smetnja | DI | | 134 | 1NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | XB46 | lokal | DI | | 135 | 1NU90L001 | NIVO U BAZENU HIDROMESAVINE | XQ01 | opseg | AI | | 136 | 1NU70L001 | NIVO U BAZENU CISTE VODE | XQ01 | opseg | AI | | 137 | 1NU11D001 | TRANSPORTER SLJAKE 1 | YU01 | ukljucenje | DO | | 138 | 1NU11D001 | TRANSPORTER SLJAKE 1 | YU02 | brzina 1 | DO | | 139 | 1NU11D001 | TRANSPORTER SLJAKE 1 | YG01 | greska | DO | | 140 | 1NU11D001 | TRANSPORTER SLJAKE 1 | XB01 | ukljucen | DI | | 141 | 1NU11D001 | TRANSPORTER SLJAKE 1 | XB38 | smetnja | DI | | 142 | 1NU11D001 | TRANSPORTER SLJAKE 1 | XB46 | lokal | DI | | 143 | 1NU11BS01 | BOCNO SKRETANJE 1 1NU11 | XG01 | aktivno | DI | | 144 | 1NU11BS02 | BOCNO SKRETANJE 2 1NU11 | XG01 | aktivno | DI | | 145 | 1NU11DRS01 | POTEZNO UZE 1NU11 | XG01 | aktivno | DI | | 146 | 1NU11SC01 | SENZOR OBRTAJA TR 1 | XG01 | < MIN | DI | | 147 | 1NU10D001 | MAGNET TRANSPORTERA 1 | YU01 | ukljucenje | DO | | 148 | 1NU10D001 | MAGNET TRANSPORTERA 1 | YG01 | greska | DO | | 149 | 1NU10D001 | MAGNET TRANSPORTERA 1 | XB01 | ukljucen | DI | | 150 | 1NU10D001 | MAGNET TRANSPORTERA 1 | XB38 | smetnja | DI | | 151 | 1NU10D001 | MAGNET TRANSPORTERA 1 | XB46 | lokal | DI | | 152 | 1NU12D001 | TRANSPORTER SLJAKE 2 | YU01 | ukljucenje | DO | | 153 | 1NU12D001 | TRANSPORTER SLJAKE 2 | YU02 | brzina 1 | DO | | 154 | 1NU12D001 | TRANSPORTER SLJAKE 2 | YG01 | greska | DO | | 155 | 1NU12D001 | TRANSPORTER SLJAKE 2 | XB01 | ukljucen | DI | | 156 | 1NU12D001 | TRANSPORTER SLJAKE 2 | XB38 | smetnja | DI | | 157 | 1NU12D001 | TRANSPORTER SLJAKE 2 | XB46 | lokal | DI | | 158 | 1NU12BS01 | BOCNO SKRETANJE 1 1NU12 | XG01 | aktivno | DI | | 159 | 1NU12BS02 | BOCNO SKRETANJE 2 1NU12 | XG01 | aktivno | DI | | 160 | 1NU12DRS01 | POTEZNO UZE 1NU12 | XG01 | aktivno | DI | | 161 | 1NU12SC01 | SENZOR OBRTAJA | XG01 | < MIN | DI | | 162 | 1NU10D002 | MAGNET TRANSPORTERA 2 | YU01 | ukljucenje | DO | | 163 | 1NU10D002 | MAGNET TRANSPORTERA 2 | YG01 | greska | DO | | 164 | 1NU10D002 | MAGNET TRANSPORTERA 2 | XB01 | ukljucen | DI | | 165 | 1NU10D002 | MAGNET TRANSPORTERA 2 | XB38 | smetnja | DI | | 166 | 1NU10D002 | MAGNET TRANSPORTERA 2 | XB46 | lokal | DI | | 167 | 1NU10S001 | RAZDELNI LEVAK | YU01 | polozaj 1 | DO | | 168 | 1NU10S001 | RAZDELNI LEVAK | YU02 | polozaj 2 | DO | | 169 | 1NU10S001 | RAZDELNI LEVAK | YG01 | greska | DO | | 170 | 1NU10S001 | RAZDELNI LEVAK | XB01 | polozaj 1 | DI | | 171 | 1NU10S001 | RAZDELNI LEVAK | XB02 | polozaj 2 | DI | | 172 | 1NU10S001 | RAZDELNI LEVAK | XB38 | smetnja | DI | | 173 | 1NU10S001 | RAZDELNI LEVAK | XB46 | lokal | DI | | 174 | 1NP01D001 | ROST 1 | XB21 | ukljucenje | DO | | 175 | 1NP01D001 | ROST 1 | XB22 | iskljucenje | DO | | 176 | 1NP01D001 | ROST 1 | YG01 | greska | DO | | 177 | 1NP01D001 | ROST 1 | XB01 | ukljucen | DI | | 178 | 1NP01D001 | ROST 1 | XB02 | iskljucen | DI | | 179 | 1NP01D001 | ROST 1 | XB39 | test | DI | | 180 | 1NP01D001 | ROST 1 | XB38 | smetnja | DI | | 181 | 1NP01D001 | ROST 1 | XB46 | lokal | DI | | 182 | 1NP01D001 | ROST 1 | XG01 | det rotacije | DI | | 183 | 1NP01D001 | ROST 1 | YQ01 | referenca | AO | | 184 | 1NP01D001 | ROST 1 | XQ01 | brzina | AI | | 185 | 1NP01D001 | ROST 1 | XQ02 | struja | AI | | 186 | 1NP01D001 | ROST 1 | XQ03 | rotacija | AI | | 187 | 1NP01Y001 | BROJ OBRATAJA ROST 1 | XQ01 | opseg | AI | | 188 | 1NP02D001 | ROST 2 | XB21 | ukljucenje | DO | | 189 | 1NP02D001 | ROST 2 | XB22 | iskljucenje | DO | | 190 | 1NP02D001 | ROST 2 | YG01 | greska | DO | | 191 | 1NP02D001 | ROST 2 | XB01 | ukljucen | DI | | 192 | 1NP02D001 | ROST 2 | XB02 | iskljucen | DI | | 193 | 1NP02D001 | ROST 2 | XB39 | test | DI | | 194 | 1NP02D001 | ROST 2 | XB38 | smetnja | DI | | 195 | 1NP02D001 | ROST 2 | XB46 | lokal | DI | | 196 | 1NP02D001 | ROST 2 | XG01 | det rotacije | DI | | 197 | 1NP02D001 | ROST 2 | YQ01 | referenca | AO | | 198 | 1NP02D001 | ROST 2 | XQ01 | brzina | AI | | 199 | 1NP02D001 | ROST 2 | XQ02 | struja | AI | | 200 | 1NP02D001 | ROST 2 | XQ03 | rotacija | AI | | 201 | 1NP02Y001 | BROJ OBRATAJA ROST 2 | XQ01 | opseg | AI | | 202 | 1NU01D001 | KRACER 1 | XB21 | ukljucenje | DO | | 203 | 1NU01D001 | KRACER 1 | XB22 | iskljucenje | DO | | 204 | 1NU01D001 | KRACER 1 | YG01 | greska | DO | | 205 | 1NU01D001 | KRACER 1 | XB01 | ukljucen | DI | | 206 | 1NU01D001 | KRACER 1 | XB02 | iskljucen | DI | | 207 | 1NU01D001 | KRACER 1 | XB39 | test | DI | | 208 | 1NU01D001 | KRACER 1 | XB38 | smetnja | DI | | 209 | 1NU01D001 | KRACER 1 | XB46 | lokal | DI | | 210 | 1NU01D001 | KRACER 1 | XG01 | det rotacije | DI | | 211 | 1NU01D001 | KRACER 1 | YQ01 | referenca | AO | | 212 | 1NU01D001 | KRACER 1 | XQ01 | brzina | AI | | 213 | 1NU01D001 | KRACER 1 | XQ02 | struja | AI | | 214 | 1NU01D001 | KRACER 1 | XQ03 | rotacija | AI | | 215 | 1NU01Y001 | BROJ OBRATAJA KRACER 1 | XQ01 | opseg | AI | | 216 | 1NU02D001 | KRACER 2 | XB21 | ukljucenje | DO | | 217 | 1NU02D001 | KRACER 2 | XB22 | iskljucenje | DO | | 218 | 1NU02D001 | KRACER 2 | YG01 | greska | DO | | 219 | 1NU02D001 | KRACER 2 | XB01 | ukljucen | DI | | 220 | 1NU02D001 | KRACER 2 | XB02 | iskljucen | DI | | 221 | 1NU02D001 | KRACER 2 | XB39 | test | DI | | 222 | 1NU02D001 | KRACER 2 | XB38 | smetnja | DI | | 223 | 1NU02D001 | KRACER 2 | XB46 | lokal | DI | | 224 | 1NU02D001 | KRACER 2 | XG01 | det rotacije | DI | | 225 | 1NU02D001 | KRACER 2 | YQ01 | referenca | AO | | 226 | 1NU02D001 | KRACER 2 | XQ01 | brzina | AI | | 227 | 1NU02D001 | KRACER 2 | XQ02 | struja | AI | | 228 | 1NU02D001 | KRACER 2 | XQ03 | rotacija | AI | | 229 | 1NU02Y001 | BROJ OBRATAJA KRACER 2 | XQ01 | opseg | AI | | 230 | 1NU03D001 | KRACER 3 | XB21 | ukljucenje | DO | | 231 | 1NU03D001 | KRACER 3 | XB22 | iskljucenje | DO | | 232 | 1NU03D001 | KRACER 3 | YG01 | greska | DO | | 233 | 1NU03D001 | KRACER 3 | XB01 | ukljucen | DI | | 234 | 1NU03D001 | KRACER 3 | XB02 | iskljucen | DI | | 235 | 1NU03D001 | KRACER 3 | XB39 | test | DI | | 236 | 1NU03D001 | KRACER 3 | XB38 | smetnja | DI | | 237 | 1NU03D001 | KRACER 3 | XB46 | lokal | DI | | 238 | 1NU03D001 | KRACER 3 | XG01 | det rotacije | DI | | 239 | 1NU03D001 | KRACER 3 | YQ01 | referenca | AO | | 240 | 1NU03D001 | KRACER 3 | XQ01 | brzina | AI | | 241 | 1NU03D001 | KRACER 3 | XQ02 | struja | AI | | 242 | 1NU03D001 | KRACER 3 | XQ03 | rotacija | AI | | 243 | 1NU03Y001 | BROJ OBRATAJA KRACER 3 | XQ01 | opseg | AI | | 244 | 1NU04D001 | KRACER 4 | XB21 | ukljucenje | DO | | 245 | 1NU04D001 | KRACER 4 | XB22 | iskljucenje | DO | | 246 | 1NU04D001 | KRACER 4 | YG01 | greska | DO | | 247 | 1NU04D001 | KRACER 4 | XB01 | ukljucen | DI | | 248 | 1NU04D001 | KRACER 4 | XB02 | iskljucen | DI | | 249 | 1NU04D001 | KRACER 4 | XB39 | test | DI | | 250 | 1NU04D001 | KRACER 4 | XB38 | smetnja | DI | | 251 | 1NU04D001 | KRACER 4 | XB46 | lokal | DI | | 252 | 1NU04D001 | KRACER 4 | XG01 | det rotacije | DI | | 253 | 1NU04D001 | KRACER 4 | YQ01 | referenca | AO | | 254 | 1NU04D001 | KRACER 4 | XQ01 | brzina | AI | | 255 | 1NU04D001 | KRACER 4 | XQ02 | struja | AI | | 256 | 1NU04D001 | KRACER 4 | XQ03 | rotacija | AI | | 257 | 1NU04Y001 | BROJ OBRATAJA KRACER 4 | XQ01 | opseg | AI | | 258 | 1NU01L001 | NIVO VODE U KRACERU 1 | XQ01 | opseg | AI | | 259 | 1NU02L001 | NIVO VODE U KRACERU 2 | XQ01 | opseg | AI | | 260 | 1NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | XB21 | ukljucenje | DO | | 261 | 1NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | XB22 | iskljucenje | DO | | 262 | 1NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | YG01 | greska | DO | | 263 | 1NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | XB01 | ukljucen | DI | | 264 | 1NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | XB02 | iskljucen | DI | | 265 | 1NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | XB39 | test | DI | | 266 | 1NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | XB38 | smetnja | DI | | 267 | 1NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | XB46 | lokal | DI | | 268 | 1NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | XB21 | ukljucenje | DO | | 269 | 1NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | XB22 | iskljucenje | DO | | 270 | 1NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | YG01 | greska | DO | | 271 | 1NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | XB01 | ukljucen | DI | | 272 | 1NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | XB02 | iskljucen | DI | | 273 | 1NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | XB39 | test | DI | | 274 | 1NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | XB38 | smetnja | DI | | 275 | 1NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | XB46 | lokal | DI | | 276 | 1NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | XB21 | ukljucenje | DO | | 277 | 1NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | XB22 | iskljucenje | DO | | 278 | 1NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | YG01 | greska | DO | | 279 | 1NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | XB01 | ukljucen | DI | | 280 | 1NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | XB02 | iskljucen | DI | | 281 | 1NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | XB39 | test | DI | | 282 | 1NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | XB38 | smetnja | DI | | 283 | 1NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | XB46 | lokal | DI | | 284 | 1NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | XB21 | ukljucenje | DO | | 285 | 1NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | XB22 | iskljucenje | DO | | 286 | 1NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | YG01 | greska | DO | | 287 | 1NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | XB01 | ukljucen | DI | | 288 | 1NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | XB02 | iskljucen | DI | | 289 | 1NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | XB39 | test | DI | | 290 | 1NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | XB38 | smetnja | DI | | 291 | 1NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | XB46 | lokal | DI | | 292 | 1NU10D010 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | XB21 | ukljucenje | DO | | 293 | 1NU10D010 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | XB22 | iskljucenje | DO | | 294 | 1NU10D010 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | YG01 | greska | DO | | 295 | 1NU10D010 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | XB01 | ukljucen | DI | | 296 | 1NU10D010 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | XB02 | iskljucen | DI | | 297 | 1NU10D010 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | XB39 | test | DI | | 298 | 1NU10D010 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | XB38 | smetnja | DI | | 299 | 1NU10D010 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | XB46 | lokal | DI | | 300 | 1NU10D020 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | XB21 | ukljucenje | DO | | 301 | 1NU10D020 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | XB22 | iskljucenje | DO | | 302 | 1NU10D020 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | YG01 | greska | DO | | 303 | 1NU10D020 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | XB01 | ukljucen | DI | | 304 | 1NU10D020 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | XB02 | iskljucen | DI | | 305 | 1NU10D020 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | XB39 | test | DI | | 306 | 1NU10D020 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | XB38 | smetnja | DI | | 307 | 1NU10D020 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | XB46 | lokal | DI | | 308 | 1NU00L010 | NIVO ULJA U REZ ZA KLAPNE | XG01 | > MIN | DI | | 309 | 1NU00P100 | PRITISAK ULJA ZA KLAPNE | XG01 | > MIN | DI | | 310 | 1NU00S101 | URONJENA KLAPNA 1 | YU01 | otvori | DO | | 311 | 1NU00S101 | URONJENA KLAPNA 1 | YU02 | zatvori | DO | | 312 | 1NU00S101 | URONJENA KLAPNA 1 | YG01 | greska | DO | | 313 | 1NU00S101 | URONJENA KLAPNA 1 | XB01 | otvoren | DI | | 314 | 1NU00S101 | URONJENA KLAPNA 1 | XB02 | zatvoren | DI | | 315 | 1NU00S101 | URONJENA KLAPNA 1 | XB38 | smetnja | DI | | 316 | 1NU00S101 | URONJENA KLAPNA 1 | XB46 | lokal | DI | | 317 | 1NU00S201 | URONJENA KLAPNA 2 | YU01 | otvori | DO | | 318 | 1NU00S201 | URONJENA KLAPNA 2 | YU02 | zatvori | DO | | 319 | 1NU00S201 | URONJENA KLAPNA 2 | YG01 | greska | DO | | 320 | 1NU00S201 | URONJENA KLAPNA 2 | XB01 | otvoren | DI | | 321 | 1NU00S201 | URONJENA KLAPNA 2 | XB02 | zatvoren | DI | | 322 | 1NU00S201 | URONJENA KLAPNA 2 | XB38 | smetnja | DI | | 323 | 1NU00S201 | URONJENA KLAPNA 2 | XB46 | lokal | DI | | 324 | 1NU00S301 | URONJENA KLAPNA 3 | YU01 | otvori | DO | | 325 | 1NU00S301 | URONJENA KLAPNA 3 | YU02 | zatvori | DO | | 326 | 1NU00S301 | URONJENA KLAPNA 3 | YG01 | greska | DO | | 327 | 1NU00S301 | URONJENA KLAPNA 3 | XB01 | otvoren | DI | | 328 | 1NU00S301 | URONJENA KLAPNA 3 | XB02 | zatvoren | DI | | 329 | 1NU00S301 | URONJENA KLAPNA 3 | XB38 | smetnja | DI | | 330 | 1NU00S301 | URONJENA KLAPNA 3 | XB46 | lokal | DI | | 331 | 1NU00S401 | URONJENA KLAPNA 4 | YU01 | otvori | DO | | 332 | 1NU00S401 | URONJENA KLAPNA 4 | YU02 | zatvori | DO | | 333 | 1NU00S401 | URONJENA KLAPNA 4 | YG01 | greska | DO | | 334 | 1NU00S401 | URONJENA KLAPNA 4 | XB01 | otvoren | DI | | 335 | 1NU00S401 | URONJENA KLAPNA 4 | XB02 | zatvoren | DI | | 336 | 1NU00S401 | URONJENA KLAPNA 4 | XB38 | smetnja | DI | | 337 | 1NU00S401 | URONJENA KLAPNA 4 | XB46 | lokal | DI | | 338 | 1NU00S501 | URONJENA KLAPNA 5 | YU01 | otvori | DO | | 339 | 1NU00S501 | URONJENA KLAPNA 5 | YU02 | zatvori | DO | | 340 | 1NU00S501 | URONJENA KLAPNA 5 | YG01 | greska | DO | | 341 | 1NU00S501 | URONJENA KLAPNA 5 | XB01 | otvoren | DI | | 342 | 1NU00S501 | URONJENA KLAPNA 5 | XB02 | zatvoren | DI | | 343 | 1NU00S501 | URONJENA KLAPNA 5 | XB38 | smetnja | DI | | 344 | 1NU00S501 | URONJENA KLAPNA 5 | XB46 | lokal | DI | | 345 | 1NU00S601 | URONJENA KLAPNA 6 | YU01 | otvori | DO | | 346 | 1NU00S601 | URONJENA KLAPNA 6 | YU02 | zatvori | DO | | 347 | 1NU00S601 | URONJENA KLAPNA 6 | YG01 | greska | DO | | 348 | 1NU00S601 | URONJENA KLAPNA 6 | XB01 | otvoren | DI | | 349 | 1NU00S601 | URONJENA KLAPNA 6 | XB02 | zatvoren | DI | | 350 | 1NU00S601 | URONJENA KLAPNA 6 | XB38 | smetnja | DI | | 351 | 1NU00S601 | URONJENA KLAPNA 6 | XB46 | lokal | DI | | 352 | 1NU00S701 | URONJENA KLAPNA 7 | YU01 | otvori | DO | | 353 | 1NU00S701 | URONJENA KLAPNA 7 | YU02 | zatvori | DO | | 354 | 1NU00S701 | URONJENA KLAPNA 7 | YG01 | greska | DO | | 355 | 1NU00S701 | URONJENA KLAPNA 7 | XB01 | otvoren | DI | | 356 | 1NU00S701 | URONJENA KLAPNA 7 | XB02 | zatvoren | DI | | 357 | 1NU00S701 | URONJENA KLAPNA 7 | XB38 | smetnja | DI | | 358 | 1NU00S701 | URONJENA KLAPNA 7 | XB46 | lokal | DI | | 359 | 1NU00S801 | URONJENA KLAPNA 8 | YU01 | otvori | DO | | 360 | 1NU00S801 | URONJENA KLAPNA 8 | YU02 | zatvori | DO | | 361 | 1NU00S801 | URONJENA KLAPNA 8 | YG01 | greska | DO | | 362 | 1NU00S801 | URONJENA KLAPNA 8 | XB01 | otvoren | DI | | 363 | 1NU00S801 | URONJENA KLAPNA 8 | XB02 | zatvoren | DI | | 364 | 1NU00S801 | URONJENA KLAPNA 8 | XB38 | smetnja | DI | | 365 | 1NU00S801 | URONJENA KLAPNA 8 | XB46 | lokal | DI | | 366 | 1NU53D001 | PETI KRACER | YB21 | ukljucenje | DO | | 367 | 1NU53D001 | PETI KRACER | YB22 | iskljucenje | DO | | 368 | 1NU53D001 | PETI KRACER | YL01 | sig ukljucen | DO | | 369 | 1NU53D001 | PETI KRACER | YL02 | sig iskljucen | DO | | 370 | 1NU53D001 | PETI KRACER | XB01 | ukljucen | DI | | 371 | 1NU53D001 | PETI KRACER | XB11 | lok ukljucenje | DI | | 372 | 1NU53D001 | PETI KRACER | XB12 | lok iskljucenje | DI | | 373 | 1NU53D001 | PETI KRACER | XB18 | spreman | DI | | 374 | 1NU53D001 | PETI KRACER | XB46 | lokal | DI | | 375 | 1NU54D001 | PETI KRACER | YB21 | kom napred | DO | | 376 | 1NU54D001 | PETI KRACER | YB22 | iskljucenje | DO | | 377 | 1NU54D001 | PETI KRACER | YB23 | kom nazad | DO | | 378 | 1NU54D001 | PETI KRACER | YL01 | sig napred | DO | | 379 | 1NU54D001 | PETI KRACER | YL02 | sig iskljucen | DO | | 380 | 1NU54D001 | PETI KRACER | YL03 | sig nazad | DO | | 381 | 1NU54D001 | PETI KRACER | XB01 | napred | DI | | 382 | 1NU54D001 | PETI KRACER | XB03 | nazad | DI | | 383 | 1NU54D001 | PETI KRACER | XB11 | lok napred | DI | | 384 | 1NU54D001 | PETI KRACER | XB12 | lok iskljucenje | DI | | 385 | 1NU54D001 | PETI KRACER | XB13 | lok nazad | DI | | 386 | 1NU54D001 | PETI KRACER | XB38 | spreman | DI | | 387 | 1NU53R001 | PETI KRACER | XG01 | >MIN | DI | | 388 | 1NU54R001 | PETI KRACER | XG01 | >MIN | DI | | 389 | 1NU51L001 | PETI KRACER | XG01 | >MIN | DI | | 390 | 1NU51L002 | PETI KRACER | XG52 | <MAX | DI | | 391 | 1NU52S301 | VENTIL PETI KRACER | YB21 | otvaranje | DO | | 392 | 1NU52S301 | VENTIL PETI KRACER | XB01 | otvoren | DI | | 393 | 1NU52S301 | VENTIL PETI KRACER | XB02 | zatvoren | DI | | 394 | 1NU52S401 | VENTIL PETI KRACER | YB21 | otvaranje | DO | | 395 | 1NU52S401 | VENTIL PETI KRACER | XB01 | otvoren | DI | | 396 | 1NU52S401 | VENTIL PETI KRACER | XB02 | zatvoren | DI | | 397 | 1NU52S402 | VENTIL PETI KRACER | YB21 | otvaranje | DO | | 398 | 1NU52S402 | VENTIL PETI KRACER | XB01 | otvoren | DI | | 399 | 1NU52S402 | VENTIL PETI KRACER | XB02 | zatvoren | DI | | 400 | 1NU53S301 | VENTIL PETI KRACER | YB21 | otvaranje | DO | | 401 | 1NU53S301 | VENTIL PETI KRACER | XB01 | otvoren | DI | | 402 | 1NU53S301 | VENTIL PETI KRACER | XB02 | zatvoren | DI | | 403 | 1NU54D000 | PETI KRACER | YL01 | sig ukljucen | DO | | 404 | 1NU54D000 | PETI KRACER | YL02 | sig iskljucen | DO | | 405 | 1NU54D000 | PETI KRACER | XB11 | ukljucenje | DI | | 406 | 1NU54D000 | PETI KRACER | XB12 | iskljucenje | DI | | 407 | 1NU54D000 | PETI KRACER | XB15 | lokal | DI | | 408 | 1NU54D000 | PETI KRACER | XB16 | daljinski | DI | | 409 | 2NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB21 | ukljucenje | DO | | 410 | 2NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB22 | iskljucenje | DO | | 411 | 2NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | YG01 | greska | DO | | 412 | 2NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB01 | ukljucen | DI | | 413 | 2NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB02 | iskljucen | DI | | 414 | 2NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB39 | test | DI | | 415 | 2NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB38 | smetnja | DI | | 416 | 2NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB46 | lokal | DI | | 417 | 2NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XB45 | NOT AUS | DI | | 418 | 2NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XG01 | zastita | DI | | 419 | 2NU71D001 | MOTOR SPIRNE PUMPE | XQ01 | struja motora | AI | | 420 | 2NU71T001 | TEMPERATURA NAMOTAJA MOTORA U | XQ01 | opseg | AI | | 421 | 2NU71T002 | TEMPERATURA NAMOTAJA MOTORA V | XQ01 | opseg | AI | | 422 | 2NU71T003 | TEMPERATURA NAMOTAJA MOTORA W | XQ01 | opseg | AI | | 423 | 2NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XC21 | otvaranje | DO | | 424 | 2NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XC22 | zatvaranje | DO | | 425 | 2NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | YG01 | greska | DO | | 426 | 2NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB82 | el. Greska | DI | | 427 | 2NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB01 | otvoren | DI | | 428 | 2NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB02 | zatvoren | DI | | 429 | 2NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 430 | 2NU73S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 431 | 2NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XC21 | otvaranje | DO | | 432 | 2NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XC22 | zatvaranje | DO | | 433 | 2NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | YG01 | greska | DO | | 434 | 2NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB82 | el. Greska | DI | | 435 | 2NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB01 | otvoren | DI | | 436 | 2NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB02 | zatvoren | DI | | 437 | 2NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 438 | 2NU74S001 | VENTIL NA POTISU SPIRNE PUMPE | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 439 | 2NU91D101 | BAGER PUMPA | XB21 | ukljucenje | DO | | 440 | 2NU91D101 | BAGER PUMPA | XB22 | iskljucenje | DO | | 441 | 2NU91D101 | BAGER PUMPA | YG01 | greska | DO | | 442 | 2NU91D101 | BAGER PUMPA | XB01 | ukljucen | DI | | 443 | 2NU91D101 | BAGER PUMPA | XB02 | iskljucen | DI | | 444 | 2NU91D101 | BAGER PUMPA | XB39 | test | DI | | 445 | 2NU91D101 | BAGER PUMPA | XB38 | smetnja | DI | | 446 | 2NU91D101 | BAGER PUMPA | XB46 | lokal | DI | | 447 | 2NU91D101 | BAGER PUMPA | XB45 | NOT AUS | DI | | 448 | 2NU91D101 | BAGER PUMPA | XG01 | zastita | DI | | 449 | 2NU91D101 | BAGER PUMPA | XQ01 | struja motora | AI | | 450 | 2NU91T001 | TEMPERATURA NAMOTAJA MOTORA U | XQ01 | opseg | AI | | 451 | 2NU91T002 | TEMPERATURA NAMOTAJA MOTORA V | XQ01 | opseg | AI | | 452 | 2NU91T003 | TEMPERATURA NAMOTAJA MOTORA W | XQ01 | opseg | AI | | 453 | 2NU91T004 | TEMPERATURA LEZAJA 1 | XQ01 | opseg | AI | | 454 | 2NU91T005 | TEMPERATURA LEZAJA 2 | XQ01 | opseg | AI | | 455 | 2NU91S004 | PNEUM VENTIL POTIS BAGER PUMPE | YU01 | otvaranje | DO | | 456 | 2NU91S004 | PNEUM VENTIL POTIS BAGER PUMPE | YG01 | greska | DO | | 457 | 2NU91S004 | PNEUM VENTIL POTIS BAGER PUMPE | XB82 | el. Greska | DI | | 458 | 2NU91S004 | PNEUM VENTIL POTIS BAGER PUMPE | XB01 | otvoren | DI | | 459 | 2NU91S004 | PNEUM VENTIL POTIS BAGER PUMPE | XB02 | zatvoren | DI | | 460 | 2NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XC21 | otvaranje | DO | | 461 | 2NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XC22 | zatvaranje | DO | | 462 | 2NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | YG01 | greska | DO | | 463 | 2NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB82 | el. Greska | DI | | 464 | 2NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB01 | otvoren | DI | | 465 | 2NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB02 | zatvoren | DI | | 466 | 2NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 467 | 2NU91S005 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 468 | 2NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XC21 | otvaranje | DO | | 469 | 2NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XC22 | zatvaranje | DO | | 470 | 2NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | YG01 | greska | DO | | 471 | 2NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB82 | el. Greska | DI | | 472 | 2NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB01 | otvoren | DI | | 473 | 2NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB02 | zatvoren | DI | | 474 | 2NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 475 | 2NU93S001 | VENTIL NA POTISU BAGER PUMPE | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 476 | 2UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | XC21 | otvaranje | DO | | 477 | 2UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | XC22 | zatvaranje | DO | | 478 | 2UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | YG01 | greska | DO | | 479 | 2UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | XB82 | el. Greska | DI | | 480 | 2UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | XB01 | otvoren | DI | | 481 | 2UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | XB02 | zatvoren | DI | | 482 | 2UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 483 | 2UT100S001 | VENTIL LINIJE 1 | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 484 | 2UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | XC21 | otvaranje | DO | | 485 | 2UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | XC22 | zatvaranje | DO | | 486 | 2UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | YG01 | greska | DO | | 487 | 2UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | XB82 | el. Greska | DI | | 488 | 2UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | XB01 | otvoren | DI | | 489 | 2UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | XB02 | zatvoren | DI | | 490 | 2UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 491 | 2UT400S001 | VENTIL LINIJE 2 | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 492 | 2UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | XC21 | otvaranje | DO | | 493 | 2UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | XC22 | zatvaranje | DO | | 494 | 2UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | YG01 | greska | DO | | 495 | 2UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | XB82 | el. Greska | DI | | 496 | 2UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | XB01 | otvoren | DI | | 497 | 2UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | XB02 | zatvoren | DI | | 498 | 2UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 499 | 2UT500S001 | VENTIL LINIJE 3 | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 500 | 2VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | XC21 | otvaranje | DO | | 501 | 2VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | XC22 | zatvaranje | DO | | 502 | 2VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | YG01 | greska | DO | | 503 | 2VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | XB82 | el. Greska | DI | | 504 | 2VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | XB01 | otvoren | DI | | 505 | 2VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | XB02 | zatvoren | DI | | 506 | 2VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 507 | 2VF135S101 | VENTIL ZA DOPUNU BAZENA | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 508 | 2NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | XB21 | ukljucenje | DO | | 509 | 2NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | XB22 | iskljucenje | DO | | 510 | 2NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | YG01 | greska | DO | | 511 | 2NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | XB01 | ukljucen | DI | | 512 | 2NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | XB02 | iskljucen | DI | | 513 | 2NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | XB39 | test | DI | | 514 | 2NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | XB38 | smetnja | DI | | 515 | 2NU82D001 | ZAPTIVNA PUMPA BAGER PUMPE | XB46 | lokal | DI | | 516 | 2NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | XC21 | otvaranje | DO | | 517 | 2NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | XC22 | zatvaranje | DO | | 518 | 2NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | YG01 | greska | DO | | 519 | 2NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | XB82 | el. Greska | DI | | 520 | 2NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | XB01 | otvoren | DI | | 521 | 2NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | XB02 | zatvoren | DI | | 522 | 2NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | XB13 | m. na otvaranje | DI | | 523 | 2NU84S002 | VENTILNA POTISU ZAPTIVNE PUMPE | XB14 | m. na zatvaranje | DI | | 524 | 2NU73P100 | PRITISAK NA POTISU SPIRNE PUMPE | XQ01 | opseg | AI | | 525 | 2NU84P100 | PRITISAK ZAPTIVNE VODE | XQ01 | opseg | AI | | 526 | 2NU00L100 | NIVO U DRENAZI BAGER STANICE | XQ01 | opseg | AI | | 527 | 2NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | XB21 | ukljucenje | DO | | 528 | 2NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | XB22 | iskljucenje | DO | | 529 | 2NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | YG01 | greska | DO | | 530 | 2NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | XB01 | ukljucen | DI | | 531 | 2NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | XB02 | iskljucen | DI | | 532 | 2NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | XB39 | test | DI | | 533 | 2NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | XB38 | smetnja | DI | | 534 | 2NU00D001 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 1 | XB46 | lokal | DI | | 535 | 2NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | XB21 | ukljucenje | DO | | 536 | 2NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | XB22 | iskljucenje | DO | | 537 | 2NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | YG01 | greska | DO | | 538 | 2NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | XB01 | ukljucen | DI | | 539 | 2NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | XB02 | iskljucen | DI | | 540 | 2NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | XB39 | test | DI | | 541 | 2NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | XB38 | smetnja | DI | | 542 | 2NU00D002 | DRENAZNA PUMPA BAGER STANICE 2 | XB46 | lokal | DI | | 543 | 2NU11D001 | TRANSPORTER SLJAKE 1 | YU01 | ukljucenje | DO | | 544 | 2NU11D001 | TRANSPORTER SLJAKE 1 | YU02 | brzina 1 | DO | | 545 | 2NU11D001 | TRANSPORTER SLJAKE 1 | YG01 | greska | DO | | 546 | 2NU11D001 | TRANSPORTER SLJAKE 1 | XB01 | ukljucen | DI | | 547 | 2NU11D001 | TRANSPORTER SLJAKE 1 | XB38 | smetnja | DI | | 548 | 2NU11D001 | TRANSPORTER SLJAKE 1 | XB46 | lokal | DI | | 549 | 2NU11BS01 | BOCNO SKRETANJE 1 2NU11 | XG01 | aktivno | DI | | 550 | 2NU11BS02 | BOCNO SKRETANJE 2 2NU11 | XG01 | aktivno | DI | | 551 | 2NU11DRS01 | POTEZNO UZE 2NU11 | XG01 | aktivno | DI | | 552 | 2NU11SC01 | SENZOR OBRTAJA | XG01 | < MIN | DI | | 553 | 2NU10D001 | MAGNET TRANSPORTERA 1 | YU01 | ukljucenje | DO | | 554 | 2NU10D001 | MAGNET TRANSPORTERA 1 | YG01 | greska | DO | | 555 | 2NU10D001 | MAGNET TRANSPORTERA 1 | XB01 | ukljucen | DI | | 556 | 2NU10D001 | MAGNET TRANSPORTERA 1 | XB38 | smetnja | DI | | 557 | 2NU10D001 | MAGNET TRANSPORTERA 1 | XB46 | lokal | DI | | 558 | 2NU12D001 | TRANSPORTER SLJAKE 2 | YU01 | ukljucenje | DO | | 559 | 2NU12D001 | TRANSPORTER SLJAKE 2 | YU02 | brzina 1 | DO | | 560 | 2NU12D001 | TRANSPORTER SLJAKE 2 | YG01 | greska | DO | | 561 | 2NU12D001 | TRANSPORTER SLJAKE 2 | XB01 | ukljucen | DI | | 562 | 2NU12D001 | TRANSPORTER SLJAKE 2 | XB38 | smetnja | DI | | 563 | 2NU12D001 | TRANSPORTER SLJAKE 2 | XB46 | lokal | DI | | 564 | 2NU12BS001 | BOCNO SKRETANJE 1 2NU12 | XG01 | aktivno | DI | | 565 | 2NU12BS002 | BOCNO SKRETANJE 2 2NU12 | XG01 | aktivno | DI | | 566 | 2NU12DRS01 | POTEZNO UZE 2NU12 | XG01 | aktivno | DI | | 567 | 2NU12SC01 | SENZOR OBRTAJA | XG01 | < MIN | DI | | 568 | 2NU10D002 | MAGNET TRANSPORTERA 2 | YU01 | ukljucenje | DO | | 569 | 2NU10D002 | MAGNET TRANSPORTERA 2 | YG01 | greska | DO | | 570 | 2NU10D002 | MAGNET TRANSPORTERA 2 | XB01 | ukljucen | DI | | 571 | 2NU10D002 | MAGNET TRANSPORTERA 2 | XB38 | smetnja | DI | | 572 | 2NU10D002 | MAGNET TRANSPORTERA 2 | XB46 | lokal | DI | | 573 | 2NU10S001 | RAZDELNI LEVAK | YU01 | polozaj 1 | DO | | 574 | 2NU10S001 | RAZDELNI LEVAK | YU02 | polozaj 2 | DO | | 575 | 2NU10S001 | RAZDELNI LEVAK | YG01 | greska | DO | | 576 | 2NU10S001 | RAZDELNI LEVAK | XB01 | polozaj 1 | DI | | 577 | 2NU10S001 | RAZDELNI LEVAK | XB02 | polozaj 2 | DI | | 578 | 2NU10S001 | RAZDELNI LEVAK | XB38 | smetnja | DI | | 579 | 2NU10S001 | RAZDELNI LEVAK | XB46 | lokal | DI | | 580 | 2NP01D001 | ROST 1 | XB21 | ukljucenje | DO | | 581 | 2NP01D001 | ROST 1 | XB22 | iskljucenje | DO | | 582 | 2NP01D001 | ROST 1 | YG01 | greska | DO | | 583 | 2NP01D001 | ROST 1 | XB01 | ukljucen | DI | | 584 | 2NP01D001 | ROST 1 | XB02 | iskljucen | DI | | 585 | 2NP01D001 | ROST 1 | XB39 | test | DI | | 586 | 2NP01D001 | ROST 1 | XB38 | smetnja | DI | | 587 | 2NP01D001 | ROST 1 | XB46 | lokal | DI | | 588 | 2NP01D001 | ROST 1 | YQ01 | referenca | AO | | 589 | 2NP01D001 | ROST 1 | XQ01 | brzina | AI | | 590 | 2NP01D001 | ROST 1 | XQ02 | struja | AI | | 591 | 2NP01Y001 | BROJ OBRATAJA ROST 1 | XQ01 | opseg | AI | | 592 | 2NP02D001 | ROST 2 | XB21 | ukljucenje | DO | | 593 | 2NP02D001 | ROST 2 | XB22 | iskljucenje | DO | | 594 | 2NP02D001 | ROST 2 | YG01 | greska | DO | | 595 | 2NP02D001 | ROST 2 | XB01 | ukljucen | DI | | 596 | 2NP02D001 | ROST 2 | XB02 | iskljucen | DI | | 597 | 2NP02D001 | ROST 2 | XB39 | test | DI | | 598 | 2NP02D001 | ROST 2 | XB38 | smetnja | DI | | 599 | 2NP02D001 | ROST 2 | XB46 | lokal | DI | | 600 | 2NP02D001 | ROST 2 | YQ01 | referenca | AO | | 601 | 2NP02D001 | ROST 2 | XQ01 | brzina | AI | | 602 | 2NP02D001 | ROST 2 | XQ02 | struja | AI | | 603 | 2NP02Y001 | BROJ OBRATAJA ROST 2 | XQ01 | opseg | AI | | 604 | 2NU01D001 | KRACER 1 | XB21 | ukljucenje | DO | | 605 | 2NU01D001 | KRACER 1 | XB22 | iskljucenje | DO | | 606 | 2NU01D001 | KRACER 1 | YG01 | greska | DO | | 607 | 2NU01D001 | KRACER 1 | XB01 | ukljucen | DI | | 608 | 2NU01D001 | KRACER 1 | XB02 | iskljucen | DI | | 609 | 2NU01D001 | KRACER 1 | XB39 | test | DI | | 610 | 2NU01D001 | KRACER 1 | XB38 | smetnja | DI | | 611 | 2NU01D001 | KRACER 1 | XB46 | lokal | DI | | 612 | 2NU01D001 | KRACER 1 | YQ01 | referenca | AO | | 613 | 2NU01D001 | KRACER 1 | XQ01 | brzina | AI | | 614 | 2NU01D001 | KRACER 1 | XQ02 | struja | AI | | 615 | 2NU01Y001 | BROJ OBRATAJA KRACER 1 | XQ01 | opseg | AI | | 616 | 2NU02D001 | KRACER 2 | XB21 | ukljucenje | DO | | 617 | 2NU02D001 | KRACER 2 | XB22 | iskljucenje | DO | | 618 | 2NU02D001 | KRACER 2 | YG01 | greska | DO | | 619 | 2NU02D001 | KRACER 2 | XB01 | ukljucen | DI | | 620 | 2NU02D001 | KRACER 2 | XB02 | iskljucen | DI | | 621 | 2NU02D001 | KRACER 2 | XB39 | test | DI | | 622 | 2NU02D001 | KRACER 2 | XB38 | smetnja | DI | | 623 | 2NU02D001 | KRACER 2 | XB46 | lokal | DI | | 624 | 2NU02D001 | KRACER 2 | YQ01 | referenca | AO | | 625 | 2NU02D001 | KRACER 2 | XQ01 | brzina | AI | | 626 | 2NU02D001 | KRACER 2 | XQ02 | struja | AI | | 627 | 2NU02Y001 | BROJ OBRATAJA KRACER 2 | XQ01 | opseg | AI | | 628 | 2NU03D001 | KRACER 3 | XB21 | ukljucenje | DO | | 629 | 2NU03D001 | KRACER 3 | XB22 | iskljucenje | DO | | 630 | 2NU03D001 | KRACER 3 | YG01 | greska | DO | | 631 | 2NU03D001 | KRACER 3 | XB01 | ukljucen | DI | | 632 | 2NU03D001 | KRACER 3 | XB02 | iskljucen | DI | | 633 | 2NU03D001 | KRACER 3 | XB39 | test | DI | | 634 | 2NU03D001 | KRACER 3 | XB38 | smetnja | DI | | 635 | 2NU03D001 | KRACER 3 | XB46 | lokal | DI | | 636 | 2NU03D001 | KRACER 3 | YQ01 | referenca | AO | | 637 | 2NU03D001 | KRACER 3 | XQ01 | brzina | AI | | 638 | 2NU03D001 | KRACER 3 | XQ02 | struja | AI | | 639 | 2NU03Y001 | BROJ OBRATAJA KRACER 3 | XQ01 | opseg | AI | | 640 | 2NU04D001 | KRACER 4 | XB21 | ukljucenje | DO | | 641 | 2NU04D001 | KRACER 4 | XB22 | iskljucenje | DO | | 642 | 2NU04D001 | KRACER 4 | YG01 | greska | DO | | 643 | 2NU04D001 | KRACER 4 | XB01 | ukljucen | DI | | 644 | 2NU04D001 | KRACER 4 | XB02 | iskljucen | DI | | 645 | 2NU04D001 | KRACER 4 | XB39 | test | DI | | 646 | 2NU04D001 | KRACER 4 | XB38 | smetnja | DI | | 647 | 2NU04D001 | KRACER 4 | XB46 | lokal | DI | | 648 | 2NU04D001 | KRACER 4 | YQ01 | referenca | AO | | 649 | 2NU04D001 | KRACER 4 | XQ01 | brzina | AI | | 650 | 2NU04D001 | KRACER 4 | XQ02 | struja | AI | | 651 | 2NU04Y001 | BROJ OBRATAJA KRACER 4 | XQ01 | opseg | AI | | 652 | 2NU01L001 | NIVO VODE U KRACERU 1 | XQ01 | opseg | AI | | 653 | 2NU02L001 | NIVO VODE U KRACERU 2 | XQ01 | opseg | AI | | 654 | 2NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | XB21 | ukljucenje | DO | | 655 | 2NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | XB22 | iskljucenje | DO | | 656 | 2NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | YG01 | greska | DO | | 657 | 2NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | XB01 | ukljucen | DI | | 658 | 2NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | XB02 | iskljucen | DI | | 659 | 2NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | XB39 | test | DI | | 660 | 2NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | XB38 | smetnja | DI | | 661 | 2NU01D010 | KOLICA KRACERA 1 | XB46 | lokal | DI | | 662 | 2NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | XB21 | ukljucenje | DO | | 663 | 2NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | XB22 | iskljucenje | DO | | 664 | 2NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | YG01 | greska | DO | | 665 | 2NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | XB01 | ukljucen | DI | | 666 | 2NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | XB02 | iskljucen | DI | | 667 | 2NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | XB39 | test | DI | | 668 | 2NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | XB38 | smetnja | DI | | 669 | 2NU02D010 | KOLICA KRACERA 2 | XB46 | lokal | DI | | 670 | 2NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | XB21 | ukljucenje | DO | | 671 | 2NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | XB22 | iskljucenje | DO | | 672 | 2NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | YG01 | greska | DO | | 673 | 2NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | XB01 | ukljucen | DI | | 674 | 2NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | XB02 | iskljucen | DI | | 675 | 2NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | XB39 | test | DI | | 676 | 2NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | XB38 | smetnja | DI | | 677 | 2NU03D010 | KOLICA KRACERA 3 | XB46 | lokal | DI | | 678 | 2NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | XB21 | ukljucenje | DO | | 679 | 2NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | XB22 | iskljucenje | DO | | 680 | 2NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | YG01 | greska | DO | | 681 | 2NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | XB01 | ukljucen | DI | | 682 | 2NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | XB02 | iskljucen | DI | | 683 | 2NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | XB39 | test | DI | | 684 | 2NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | XB38 | smetnja | DI | | 685 | 2NU04D010 | KOLICA KRACERA 4 | XB46 | lokal | DI | | 686 | 2NU00D001 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | XB21 | ukljucenje | DO | | 687 | 2NU00D001 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | XB22 | iskljucenje | DO | | 688 | 2NU00D001 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | YG01 | greska | DO | | 689 | 2NU00D001 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | XB01 | ukljucen | DI | | 690 | 2NU00D001 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | XB02 | iskljucen | DI | | 691 | 2NU00D001 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | XB39 | test | DI | | 692 | 2NU00D001 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | XB38 | smetnja | DI | | 693 | 2NU00D001 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 1 | XB46 | lokal | DI | | 694 | 2NU00D002 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | XB21 | ukljucenje | DO | | 695 | 2NU00D002 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | XB22 | iskljucenje | DO | | 696 | 2NU00D002 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | YG01 | greska | DO | | 697 | 2NU00D002 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | XB01 | ukljucen | DI | | 698 | 2NU00D002 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | XB02 | iskljucen | DI | | 699 | 2NU00D002 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | XB39 | test | DI | | 700 | 2NU00D002 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | XB38 | smetnja | DI | | 701 | 2NU00D002 | HIDRAULICNA PUMPA ZA KLAPNE 2 | XB46 | lokal | DI | | 702 | 2NU00L010 | NIVO ULJA U REZ ZA KLAPNE | XG01 | > MIN | DI | | 703 | 2NU00P100 | PRITISAK ULJA ZA KLAPNE | XG01 | > MIN | DI | | 704 | 2NU00S101 | URONJENA KLAPNA 1 | YU01 | otvori | DO | | 705 | 2NU00S101 | URONJENA KLAPNA 1 | YU02 | zatvori | DO | | 706 | 2NU00S101 | URONJENA KLAPNA 1 | YG01 | greska | DO | | 707 | 2NU00S101 | URONJENA KLAPNA 1 | XB01 | otvoren | DI | | 708 | 2NU00S101 | URONJENA KLAPNA 1 | XB02 | zatvoren | DI | | 709 | 2NU00S101 | URONJENA KLAPNA 1 | XB38 | smetnja | DI | | 710 | 2NU00S101 | URONJENA KLAPNA 1 | XB46 | lokal | DI | | 711 | 2NU00S201 | URONJENA KLAPNA 2 | YU01 | otvori | DO | | 712 | 2NU00S201 | URONJENA KLAPNA 2 | YU02 | zatvori | DO | | 713 | 2NU00S201 | URONJENA KLAPNA 2 | YG01 | greska | DO | | 714 | 2NU00S201 | URONJENA KLAPNA 2 | XB01 | otvoren | DI | | 715 | 2NU00S201 | URONJENA KLAPNA 2 | XB02 | zatvoren | DI | | 716 | 2NU00S201 | URONJENA KLAPNA 2 | XB38 | smetnja | DI | | 717 | 2NU00S201 | URONJENA KLAPNA 2 | XB46 | lokal | DI | | 718 | 2NU00S301 | URONJENA KLAPNA 3 | YU01 | otvori | DO | | 719 | 2NU00S301 | URONJENA KLAPNA 3 | YU02 | zatvori | DO | | 720 | 2NU00S301 | URONJENA KLAPNA 3 | YG01 | greska | DO | | 721 | 2NU00S301 | URONJENA KLAPNA 3 | XB01 | otvoren | DI | | 722 | 2NU00S301 | URONJENA KLAPNA 3 | XB02 | zatvoren | DI | | 723 | 2NU00S301 | URONJENA KLAPNA 3 | XB38 | smetnja | DI | | 724 | 2NU00S301 | URONJENA KLAPNA 3 | XB46 | lokal | DI | | 725 | 2NU00S401 | URONJENA KLAPNA 4 | YU01 | otvori | DO | | 726 | 2NU00S401 | URONJENA KLAPNA 4 | YU02 | zatvori | DO | | 727 | 2NU00S401 | URONJENA KLAPNA 4 | YG01 | greska | DO | | 728 | 2NU00S401 | URONJENA KLAPNA 4 | XB01 | otvoren | DI | | 729 | 2NU00S401 | URONJENA KLAPNA 4 | XB02 | zatvoren | DI | | 730 | 2NU00S401 | URONJENA KLAPNA 4 | XB38 | smetnja | DI | | 731 | 2NU00S401 | URONJENA KLAPNA 4 | XB46 | lokal | DI | | 732 | 2NU00S501 | URONJENA KLAPNA 5 | YU01 | otvori | DO | | 733 | 2NU00S501 | URONJENA KLAPNA 5 | YU02 | zatvori | DO | | 734 | 2NU00S501 | URONJENA KLAPNA 5 | YG01 | greska | DO | | 735 | 2NU00S501 | URONJENA KLAPNA 5 | XB01 | otvoren | DI | | 736 | 2NU00S501 | URONJENA KLAPNA 5 | XB02 | zatvoren | DI | | 737 | 2NU00S501 | URONJENA KLAPNA 5 | XB38 | smetnja | DI | | 738 | 2NU00S501 | URONJENA KLAPNA 5 | XB46 | lokal | DI | | 739 | 2NU00S601 | URONJENA KLAPNA 6 | YU01 | otvori | DO | | 740 | 2NU00S601 | URONJENA KLAPNA 6 | YU02 | zatvori | DO | | 741 | 2NU00S601 | URONJENA KLAPNA 6 | YG01 | greska | DO | | 742 | 2NU00S601 | URONJENA KLAPNA 6 | XB01 | otvoren | DI | | 743 | 2NU00S601 | URONJENA KLAPNA 6 | XB02 | zatvoren | DI | | 744 | 2NU00S601 | URONJENA KLAPNA 6 | XB38 | smetnja | DI | | 745 | 2NU00S601 | URONJENA KLAPNA 6 | XB46 | lokal | DI | | 746 | 2NU00S701 | URONJENA KLAPNA 7 | YU01 | otvori | DO | | 747 | 2NU00S701 | URONJENA KLAPNA 7 | YU02 | zatvori | DO | | 748 | 2NU00S701 | URONJENA KLAPNA 7 | YG01 | greska | DO | | 749 | 2NU00S701 | URONJENA KLAPNA 7 | XB01 | otvoren | DI | | 750 | 2NU00S701 | URONJENA KLAPNA 7 | XB02 | zatvoren | DI | | 751 | 2NU00S701 | URONJENA KLAPNA 7 | XB38 | smetnja | DI | | 752 | 2NU00S701 | URONJENA KLAPNA 7 | XB46 | lokal | DI | | 753 | 2NU00S801 | URONJENA KLAPNA 8 | YU01 | otvori | DO | | 754 | 2NU00S801 | URONJENA KLAPNA 8 | YU02 | zatvori | DO | | 755 | 2NU00S801 | URONJENA KLAPNA 8 | YG01 | greska | DO | | 756 | 2NU00S801 | URONJENA KLAPNA 8 | XB01 | otvoren | DI | | 757 | 2NU00S801 | URONJENA KLAPNA 8 | XB02 | zatvoren | DI | | 758 | 2NU00S801 | URONJENA KLAPNA 8 | XB38 | smetnja | DI | | 759 | 2NU00S801 | URONJENA KLAPNA 8 | XB46 | lokal | DI | | 760 | 2NU53D001 | PETI KRACER | YB21 | ukljucenje | DO | | 761 | 2NU53D001 | PETI KRACER | YB22 | iskljucenje | DO | | 762 | 2NU53D001 | PETI KRACER | YL01 | sig ukljucen | DO | | 763 | 2NU53D001 | PETI KRACER | YL02 | sig iskljucen | DO | | 764 | 2NU53D001 | PETI KRACER | XB01 | ukljucen | DI | | 765 | 2NU53D001 | PETI KRACER | XB11 | lok ukljucenje | DI | | 766 | 2NU53D001 | PETI KRACER | XB12 | lok iskljucenje | DI | | 767 | 2NU53D001 | PETI KRACER | XB18 | spreman | DI | | 768 | 2NU53D001 | PETI KRACER | XB46 | lokal | DI | | 769 | 2NU54D001 | PETI KRACER | YB21 | kom napred | DO | | 770 | 2NU54D001 | PETI KRACER | YB22 | iskljucenje | DO | | 771 | 2NU54D001 | PETI KRACER | YB23 | kom nazad | DO | | 772 | 2NU54D001 | PETI KRACER | YL01 | sig napred | DO | | 773 | 2NU54D001 | PETI KRACER | YL02 | sig iskljucen | DO | | 774 | 2NU54D001 | PETI KRACER | YL03 | sig nazad | DO | | 775 | 2NU54D001 | PETI KRACER | XB01 | napred | DI | | 776 | 2NU54D001 | PETI KRACER | XB03 | nazad | DI | | 777 | 2NU54D001 | PETI KRACER | XB11 | lok napred | DI | | 778 | 2NU54D001 | PETI KRACER | XB12 | lok iskljucenje | DI | | 779 | 2NU54D001 | PETI KRACER | XB13 | lok nazad | DI | | 780 | 2NU54D001 | PETI KRACER | XB38 | spreman | DI | | 781 | 2NU53R001 | PETI KRACER | XG01 | >MIN | DI | | 782 | 2NU54R001 | PETI KRACER | XG01 | >MIN | DI | | 783 | 2NU51L001 | PETI KRACER | XG01 | >MIN | DI | | 784 | 2NU51L002 | PETI KRACER | XG52 | <MAX | DI | | 785 | 2NU52S301 | VENTIL PETI KRACER | YB21 | otvaranje | DO | | 786 | 2NU52S301 | VENTIL PETI KRACER | XB01 | otvoren | DI | | 787 | 2NU52S301 | VENTIL PETI KRACER | XB02 | zatvoren | DI | | 788 | 2NU52S401 | VENTIL PETI KRACER | YB21 | otvaranje | DO | | 789 | 2NU52S401 | VENTIL PETI KRACER | XB01 | otvoren | DI | | 790 | 2NU52S401 | VENTIL PETI KRACER | XB02 | zatvoren | DI | | 791 | 2NU52S402 | VENTIL PETI KRACER | YB21 | otvaranje | DO | | 792 | 2NU52S402 | VENTIL PETI KRACER | XB01 | otvoren | DI | | 793 | 2NU52S402 | VENTIL PETI KRACER | XB02 | zatvoren | DI | | 794 | 2NU53S301 | VENTIL PETI KRACER | YB21 | otvaranje | DO | | 795 | 2NU53S301 | VENTIL PETI KRACER | XB01 | otvoren | DI | | 796 | 2NU53S301 | VENTIL PETI KRACER | XB02 | zatvoren | DI | | 797 | 2NU54D000 | PETI KRACER | YL01 | sig ukljucen | DO | | 798 | 2NU54D000 | PETI KRACER | YL02 | sig iskljucen | DO | | 799 | 2NU54D000 | PETI KRACER | XB11 | ukljucenje | DI | | 800 | 2NU54D000 | PETI KRACER | XB12 | iskljucenje | DI | | 801 | 2NU54D000 | PETI KRACER | XB15 | lokal | DI | | 802 | 2NU54D000 | PETI KRACER | XB16 | daljinski | DI | | 803 | 0UT60L100 | NIVO JAME PRAZNJENJA PEPELOVODA | XQ01 | opseg | AI | | 804 | 0UT61D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 1 | XB21 | ukljucenje | DO | | 805 | 0UT61D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 1 | XB22 | iskljucenje | DO | | 806 | 0UT61D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 1 | YG01 | greska | DO | | 807 | 0UT61D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 1 | XB01 | ukljucen | DI | | 808 | 0UT61D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 1 | XB02 | iskljucen | DI | | 809 | 0UT61D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 1 | XB39 | test | DI | | 810 | 0UT61D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 1 | XB38 | smetnja | DI | | 811 | 0UT61D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 1 | XB46 | lokal | DI | | 812 | 0UT62D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 2 | XB21 | ukljucenje | DO | | 813 | 0UT62D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 2 | XB22 | iskljucenje | DO | | 814 | 0UT62D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 2 | YG01 | greska | DO | | 815 | 0UT62D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 2 | XB01 | ukljucen | DI | | 816 | 0UT62D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 2 | XB02 | iskljucen | DI | | 817 | 0UT62D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 2 | XB39 | test | DI | | 818 | 0UT62D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 2 | XB38 | smetnja | DI | | 819 | 0UT62D001 | PUMPA JAME PEPELOVODA 2 | XB46 | lokal | DI |  * 1. **Прилoг 5 – Прojeкaт пoстрojeњa зa трaнспoрт кoтлoвскoг пeпeлa**   Дoкумeнтaциja ћe бити прeдaтa извршиoцу услугe нaкoн пoтписивaњa угoвoрa.   * 1. **Прилoг 6 – Принцип рaдa eлeктрoмaгнeтних рaзвoдникa урoњeних клaпни**      * 1. **Прилoг 7 – Хидрaуличнa шeмa рaдa цилинaрa урoњeних клaпни** |

# 3.2 Рок извршења услуга:

Услуге се пружају према усаглашеном термин плану, а рок извршења послова целокупног пројекта је 12 месеци од датума закључења уговора.

Рок за пружање услуга мирује у случају ако се појаве накнадне околности на страни Наручиоца, а које онемогућавају Изабраног понуђача да пружи услуге у уговореном року.

**3.3.Место извршења услуга и паритет**

Место извршења услуге и испоруке опреме је Огранак ТЕНТ, локација ТЕНТ Б, Обреновац-Ушће.

Паритет је франко место пружања услуге.

# 3.4. Квалитативни и квантитативни пријем

Квантитативни и квалитативни пријем Услуге врши се приликом пружања Услуге у присуству овлашћених представника за праћење Уговора, на паритету франко ТЕНТ Б, Обреновац-Ушће.

У случају да се приликом пријема Услуге утврди да стварно стање не одговара обиму и квалитету, Наручилац је дужан да рекламацију записнички констатује и исту одмах достави изабраном понуђачу у року од 8 (словима:осам) дана.

Изабрани понуђач услуге се обавезује да недостатке установљене од стране Наручиоца приликом квантитативног и квалитативног пријема отклони у примереном року зависно од сложености услуге која је пружена и о свом трошку.

# 3.5. Гарантни рок

Гарантни период за уградњу не може бити краћи од 24 месеца, а за опрему не може бити краћи од 12 месеца и почеће да тече од дана пуштања у рад опреме, што ће бити констатовано у записнику о квалитативном и квантитативном пријему Услуге.

Изабрани Понуђач је дужан да о свом трошку отклони све евентуалне недостатке у току трајања гарантног рока.

# 3.6. Посета објекту

Пре давања понуде, током припреме понуде, сваки понуђач може да посети ТЕНТ Б и упозна се са предметом набавке.

Особа за контакт ради заказивања посете је инж. Петар Татомировић, е-mail: [petar.tatomirovic@eps.rs](mailto:petar.tatomirovic@eps.rs).

**3.7. Основно техничко решење реконструкције система управљања:**

Понуђач је обавезан да уз понуду достави основно техничко решење реконструкције система управљања и интeгрaциje у пoстojeћи систeм упрaвљaњa oтпeпeљивaњeм, вoдeћи при тoмe рaчунa дa свa aктивнa oпрeмa мoрa бити у пoтпунoсти упaривa сa пoстojeћим систeмoм упрaвљaњa oтпeпeљивaњeм, у супротном ће се понуда сматрати неприхватљивом

**3.8.Teрмин плaн**

Изабрани пoнуђaч је обавезан да након закључења уговора изради тeрмин плaн зa oбим пoслa пo прeдмeтнoj нaбaвци кojи ћe бити oдoбрeн oд стрaнe нaручиoцa.

Рeaлизaциja oвoг прojeктa je плaнирaнa у рoку oд 12 мeсeци oд дaтумa пoтписивaњa угoвoрa или до испуњeњa врeднoсти угoвoрa.

Имплeмeнтирaњe систeмa упрaвљaњa и пуштaњe у рaд сe мoрajу исплaнирaти и oргaнизoвaти у склaду сa рeдoвним гoдишњим рeмoнтним aктивнoсти нaручиoцa услугe пojeдинaчнo зa свaку блoкoвску цeлину. Пуштaњe у рaд систeмa je мoгућe сaмo у тoку рeмoнтa блoкoвa, a припрeмни рaдoви мoгу oбaвити прe тoгa уз кooрдинaциjу и сaглaснoст нaручиoцa услугe...

# УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. ЗАКОНА О ЈАВНИМ НАБАВКАМА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА

|  |  |
| --- | --- |
| **Ред. бр.** | **4.1 ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ**  **ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛАНА 75. ЗАКОНА** |
| 1. | **Услов:**  Да је понуђач регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар  **Доказ:**  - **за правно лице:**Извод из регистраАгенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда  - **за предузетнике:** Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из одговарајућег регистра  Напомена:   * У случају да понуду подноси група понуђача, овај доказ доставити за сваког члана групе понуђача * У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, овај доказ доставити и за сваког подизвођача |
| 2. | **Услов:**  Да понуђач и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против заштите животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре  **Доказ:**  - **за правно лице:**  1) ЗА ЗАКОНСКОГ ЗАСТУПНИКА **– уверење из казнене евиденције надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова** – захтев за издавање овог уверења може се поднети према **месту рођења** или према **месту пребивалишта**.  2) ЗА ПРАВНО ЛИЦЕ – За кривична дела организованог криминала – Уверење посебног одељења (за организовани криминал) Вишег суда у Београду, којим се потврђује да понуђач (правно лице) није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе. С тим у вези на интернет страници Вишег суда у Београду објављено је обавештење<http://www.bg.vi.sud.rs/lt/articles/o-visem-sudu/obavestenje-ke-za-pravna-lica.html>  3) ЗА ПРАВНО ЛИЦЕ – За кривична дела против привреде, против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре – **Уверење Основног суда** (**које обухвата и податке из казнене евиденције за кривична дела која су у надлежности редовног кривичног одељења Вишег суда**) на чијем подручју је седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којом се потврђује да понуђач (правно лице) није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре.  Посебна напомена: Уколико уверење Основног суда не обухвата податке из казнене евиденције за кривична дела која су у надлежности редовног кривичног одељења Вишег суда, потребно је поред уверења Основног суда доставити и Уверење Вишег суда на чијем подручју је седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којом се потврђује да понуђач (правно лице) није осуђиван за **кривична дела против привреде и кривично дело примања мита.**  **- за физичко лице и предузетника: Уверење из казнене евиденције надлежне полицијске управе Министарства унутрашњих послова** – захтев за издавање овог уверења може се поднети према **месту рођења** или према **месту пребивалишта**.  Напомена:   * У случају да понуду подноси правно лице потребно је доставити овај доказ и за правно лице и за законског заступника * У случају да правно лице има више законских заступника, ове доказе доставити за сваког од њих * У случају да понуду подноси група понуђача, ове доказе доставити за сваког члана групе понуђача * У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за сваког подизвођача   **Ови докази не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда**. |
| 3. | **Услов**:  Да је понуђач измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији  **Доказ:**  - **за правно лице, предузетнике и физичка лица:**  **1.Уверење Пореске управе** Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе **и**  **2.Уверење Управе јавних прихода локалне самоуправе (града, односно општине**) према месту седишта пореског обвезника правног лица и предузетника, односно према пребивалишту физичког лица, да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода  Напомена:   * Уколико локална (општинска) управа јавних приход у својој потврди наведе да се докази за одређене изворне локалне јавне приходе прибављају и од других локалних органа/организација/установа понуђач је дужан да уз потврду локалне управе јавних прихода приложи и потврде тих осталих локалних органа/организација/установа * Уколико је понуђач у поступку приватизације, уместо горе наведена два доказа, потребно је доставити **уверење Агенције за приватизацију да се налази у поступку приватизације** * У случају да понуду подноси група понуђача, ове доказе доставити за сваког учесника из групе * У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, ове доказе доставити и за подизвођача (ако је више подизвођача доставити за сваког од њих)   **Ови докази не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда**. |
| 4. | **Услов:**  Да је понуђач поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде  **Доказ:**  Потписан и оверен Образац изјаве на основу члана 75. став 2. ЗЈН(Образац бр. 4)  Напомена:   * Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица за заступање понуђача и оверена печатом. * Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити достављена за сваког члана групе понуђача. Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица за заступање понуђача из групе понуђача и оверена печатом. * Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, Изјава мора бити достављена и за сваког подизвођача. Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица за заступање подизвођача и оверена печатом. |
| 5. | **Услов:**  Пословни капацитет  Понуђач располаже неопходним **пословним капацитетом** ако:   * је у претходне три године до дана објављивања Позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки извршио услуге модернизације / реконструкције ДЦС система, у вредности од најмање 20.000.000,00 динара које се односе на постројења тeрмoeнeргeтских блокова на лигнит већих од 200 МW. * има важећи сертификат SRPS ISO 9001 и SRPS ISO 14001   **Доказ:**  1.1. Попуњен, потписан и оверен образац Списак извршених услуга -стручне референце (образац бр. 5.) и  1.2. потврде о референтним набавкама, које морају бити попуњене, потписане и оверене печатом корисника/наручилаца услуге (образац бр. 6.)  **2**. важећи сертификати  **Напомена:**   * У случају да понуду подноси група понуђача, доказе доставити за оног члана групе који испуњава тражени услов а уколико више њих заједно испуњавају услов доказе доставити за те чланове. * У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, а како се додатни услови не могу испунити преко подизвођача, ове доказе не треба доставити за подизвођача. |
| 6. | **Услов:**  Технички капацитет  Понуђач располаже довољним техничким капацитетом ако поседује (власништво/закуп) најмање:   1. Лиценцу за софтверски пакет за пројектовање „Еплан“. 2. Уређај за проверу исправности рачунарских и комуникационих каблова 3. алат за повезивање и тестирање рачунарских и комуникационих каблова 4. електричарски ручни алат.   **Доказ:**   1. Фотокопија лиценце програмског пакета или потврда од произвођача/заступника програмског пакета.   2-4 Списак захтеваног алата и уређаја, оверен од стране понуђача  **Напомена:**   * У случају да понуду подноси група понуђача доказе доставити за оног члана групе који испуњава тражени услов, а уколико више њих заједно испуњавају услов доказе доставити за те чланове. * У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, а како се додатни услови не могу испунити преко подизвођача, ове доказе не треба доставити за подизвођача. |
| 7. | **Услов:**  Кадровски капацитет  Понуђач располаже довољним кадровским капацитетом ако има најмање:   1. један руководилац пројекта (Project Manager): VII степен стручне спреме, електро или машински факултет, најмање 3 година стажа на истим или сличним пословима, вођење најмање једног пројекта истог или сличног обима. 2. два дипломирана инжењера електротехнике или рачунарског смера, од којих најмање један са важећом лиценцом 453 за извођење радова. 3. један пројектант са лиценцом 352 (Одговорни пројектант управљања електромоторним погоноима – аутоматика, мерење и регулација) и/или 353 (Одговорни пројектант телекомуниакционих мрежа и система).   односно има радно ангажоване наведене извршиоце (по основу другог облика ангажовања ван радног односа, предвиђеног члановима 197-202. Закона о раду)  **Доказ:**   1. Изјава понуђача о довољном кадровском капацитету Образац бр. 7 (за руководиоца пројекта навести године радног стажа у струци и назив послодавца код кога су остварене) 2. Фотокопија пријаве - одјаве на обавезно социјално осигурање издате од надлежног Фонда ПИО (образац М (или М3А), којом се потврђује да су запослени радници запослени код понуђача - за лица у радном односу или фотокопија важећег уговора о ангажовању (за лица ангажована ван радног односа)   и   1. Радна биографија за руководиоца пројекта   и   1. Фотокопија важеће лиценце 453 за извођење радова за најмање једног инжењера електротехнике или рачунарског смера.   и   1. Фотокопија важеће лиценце 352 и/или 353 за најмање једног инжењера- одговорног пројектанта управљања електромоторним погоноима – аутоматика, мерење и регулација и/или телекомуниакционих мрежа и система.   **Напомена:**   * У случају да понуду подноси група понуђача, доказе доставити за оног члана групе који испуњава тражени услов, а уколико више њих заједно испуњавају услов доказе доставити за те чланове. * У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, а како се додатни услови не могу испунити преко подизвођача, ове доказе не треба доставити за подизвођача. |

Понуда понуђача који не докаже да испуњава наведене обавезне и додатне услове из тачака 1.до 7 овог обрасца, биће одбијена као неприхватљива.

1. Сваки подизвођач мора да испуњава услове из члана 75.став 1. тачка 1), 2) и 4) и члана 75. став 2. Закона, што доказује достављањем доказа наведених у овом одељку. Услове у вези са капацитетима из члана 76.Закона, понуђач испуњава самостално без обзира на ангажовање подизвођача.

2. Сваки понуђач из групе понуђача која подноси заједничку понуду мора да испуњава услове из члана 75. став 1. тачка 1), 2) и 4) и члана 75. став 2. Закона, што доказује достављањем доказа наведених у овом одељку. Услове у вези са капацитетима из члана 76.Закона понуђачи из групе испуњавају заједно, на основу достављених доказа у складу са овим одељком конкурсне документације.

3. Докази о испуњености услова из члана 77.Закона могу се достављати у неовереним копијама.Наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора, захтевати од понуђача, чија је понуда на основу извештаја комисије за јавну набавку оцењена као најповољнија да достави на увид оригинал или оверену копију свих или појединих доказа.

Ако понуђач у остављеном, примереном року који не може бити краћи од пет дана, не достави на увид оригинал или оверену копију тражених доказа, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

4.Лице уписано у Регистар понуђача није дужно да приликом подношења понуде доказује испуњеност обавезних услова за учешће у поступку јавне набавке, односно Наручилац не може одбити као неприхватљиву, понуду зато што не садржи доказ одређен Законом или Конкурсном документацијом, ако је понуђач, навео у понуди интернет страницу на којој су тражени подаци јавно доступни. У том случају понуђач може, да у Изјави (пожељно на меморандуму, која мора бити потписана и оверена), да наведе да је уписан у Регистар понуђача. Уз наведену Изјаву, понуђач може да достави и фотокопију Решења о упису понуђача у Регистар понуђача.

На основу члана 79.став 5. Закона понуђач није дужан да доставља следеће доказе који су јавно доступни на интернет страницама надлежних органа, и то:

1)извод из регистра надлежног органа:

-извод из регистра АПР: [www.apr.gov.rs](http://www.apr.gov.rs)

2)докази из члана 75. став 1. тачка 1) ,2) и 4) Закона

-регистар понуђача: [www.apr.gov.rs](http://www.apr.gov.rs)

5. Уколико је доказ о испуњености услова електронски документ, понуђач доставља копију електронског документа у писаном облику, у складу са законом којим се уређује електронски документ.

6. Ако понуђач има седиште у другој држави, наручилац може да провери да ли су документи којима понуђач доказује испуњеност тражених услова издати од стране надлежних органа те државе.

7. Ако понуђач није могао да прибави тражена документа у року за подношење понуде, због тога што она до тренутка подношења понуде нису могла бити издата по прописима државе у којој понуђач има седиште и уколико уз понуду приложи одговарајући доказ за то, наручилац ће дозволити понуђачу да накнадно достави тражена документа у примереном року.

8. Ако се у држави у којој понуђач има седиште не издају докази из члана 77. став 1. Закона, понуђач може, уместо доказа, приложити своју писану изјаву, дату под кривичном и материјалном одговорношћу оверену пред судским или управним органом, јавним бележником или другим надлежним органом те државе.

9. Понуђач је дужан да без одлагања, а најкасније у року од пет дана од дана настанка промене у било којем од података које доказује, о тој промени писмено обавести наручиоца и да је документује на прописани начин.

# КРИТЕРИЈУМ ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА

Избор најповољније понуде ће се извршити применом критеријума „Најнижа понуђена цена“.

Критеријум за оцењивање понуда Најнижа понуђена цена, заснива се на понуђеној цени као једином критеријуму

У ситуацији када постоје понуде домаћег и страног понуђача који пружају услуге, наручилац мора изабрати понуду домаћег понуђача под условом да његова понуђена цена није већа од 5 % у односу на нaјнижу понуђену цену страног понуђача.

У понуђену цену страног понуђача урачунавају се и царинске дажбине.

Предност дата за домаће понуђаче (члан 86.став 1. до 4. Закона) у поступцима јавних набавки у којима учествују понуђачи из држава потписница Споразума о слободној трговини у централној Европи (ЦЕФТА 2006) примењиваће се сходно одредбама тог споразума.

Предност дата за домаће понуђаче (члан 86. став 1. до 4.Закона) у поступцима јавних набавки у којима учествују ­понуђачи из држава потписница Споразума о стабилизацији и придруживању између Европских заједница и њихових држава чланица, са једне стране, и Републике Србије, са друге стране, примењиваће се сходно одредбама тог Споразума.

* 1. Елементи критеријума односно начин на основу којих ће наручилац извршити доделу уговора у ситуацији када постоје две или више понуда са истом понуђеном ценом:

Уколико две или више понуда имају исту понуђену цену, као повољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио дужи гарантни рок за опрему. У случају истог понуђеног гарантног рока за опрему биће оцењена као повољнија понуда оног понуђача који је понудио дужи гарантни рок за извршене услуге уградње.

Уколико ни после примене резервних критеријума не буде могуће извршити рангирање понуда, повољнија понуда биће изабрана путем жреба.

Извлачење путем жреба Наручилац ће извршити јавно, у присуству понуђача који имају исту понуђену цену. На посебним папирима који су исте величине и боје наручилац ће исписати називе Понуђача, те папире ставити у кутију, одакле ће један од чланова Комисије извући само један папир. Понуди Понуђача чији назив буде на извученом папиру биће додељен повољнији ранг. О извршеном жребању сачињава се записник који потписују представници наручиоца и присутних понуђача.

# УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

Конкурсна документација садржи Упутство понуђачима како да сачине понуду и потребне податке о захтевима Наручиоца у погледу садржине понуде, као и услове под којима се спроводи поступак избора најповољније понуде у поступку јавне набавке.

Понуђач мора да испуњава све услове одређене Законом о јавним набавкама (у даљем тексту: Закон) и конкурсном документацијом. Понуда се припрема и доставља на основу позива, у складу са конкурсном документацијом, у супротном, понуда се одбија као неприхватљива.

* 1. Језик на којем понуда мора бити састављена

Наручилац је припремио конкурсну документацију на српском језику и водиће поступак јавне набавке на српском језику.

Понуда са свим прилозима мора бити сачињена на српском језику.

Уколико је неки прилог (доказ или документ) на страном језику, он мора бити преведен на српски језик и оверен од стране овлашћеног преводиоца.

Ако се у поступку прегледа и оцене утврди да би део документације требало превести на српски језик Наручилац ће од Понуђача захтевати да изврши превод траженог дела. У случају спора релевантна је верзија на српском језику.

* 1. Начин састављања и подношења понуде

Понуђач је обавезан да сачини понуду тако што Понуђач уписује тражене податке у обрасце који су саставни део конкурсне документације и оверава је печатом и потписом законског заступника, другог заступника уписаног у регистар надлежног органа или лица овлашћеног од стране законског заступника уз доставу овлашћења у понуди. Доставља их заједно са осталим документима који представљају обавезну садржину понуде.

Препоручује се да сви документи поднети у понуди буду нумерисани и повезани у целину (јемствеником, траком и сл.), тако да се појединачни листови, односно прилози, не могу накнадно убацивати, одстрањивати или замењивати.

Препоручује се да се нумерација поднете документације и образаца у понуди изврши на свакоj страни на којој има текста, исписивањем “1 од н“, „2 од н“ и тако све до „н од н“, с тим да „н“ представља укупан број страна понуде.

Препоручује се да доказе који се достављају уз понуду, а због своје важности не смеју бити оштећени, означени бројем (банкарска гаранција, меница...), стављају се у посебну фолију, а на фолији се видно означава редни број странице листа из понуде. Фолија се мора залепити при врху како би се докази, који се због своје важности не смеју оштетити, заштитили.

Понуђач подноси понуду у затвореној коверти или кутији, тако да се при отварању може проверити да ли је затворена, као и када, на адресу: **Јавно предузеће „Електропривреда Србије“, огранак ТЕНТ, локација ТЕНТ Б Поштански фах 35, Ушће 11500 Обреновац, са назнаком: "Понуда за ЈН Реконструкција управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2, и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Б бр. 3000/1872/2017 (1514/2017) не отварати, уручити Писарници ТЕНТ Б за Десу Ковачевић Покрајац“.**

На полеђини коверте обавезно се уписује тачан назив и адреса понуђача, телефон и факс понуђача, као и име и презиме овлашћеног лица за контакт.

У случају да понуду подноси група понуђача, на полеђини коверте је пожељно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих чланова групе понуђача.

Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да обрасце дате у конкурсној документацији потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће потписивати и печатом оверавати обрасце дате у конкурсној документацији, изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу морају бити потписани и оверени печатом од стране сваког понуђача из групе понуђача.

У случају да се понуђачи определе да један понуђач из групе потписује и печатом оверава обрасце дате у конкурсној документацији (изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу), наведено треба дефинисати споразумом којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који чини саставни део заједничке понуде сагласно чл. 81. Закона.

Уколико је неопходно да понуђач исправи грешке које је направио приликом састављања понуде и попуњавања образаца из конкурсне документације, дужан је да поред такве исправке стави потпис особе или особа које су потписале образац понуде и печат понуђача.

* 1. Обавезна садржина понуде

Садржину понуде, поред Обрасца понуде, чине и сви остали докази из чл. 75. и 76. Закона о јавним набавкама, предвиђени чл. 77. Закона, који су наведени у конкурсној документацији, као и сви тражени прилози и изјаве (попуњени, потписани и печатом оверени) на начин предвиђен следећим ставом ове тачке:

* Образац понуде
* Структура цене
* Образац трошкова припреме понуде , ако понуђач захтева надокнаду трошкова у складу са чл.88 Закона
* Изјава о независној понуди
* Изјава у складу са чланом 75. став 2. Закона
* Овлашћење из тачке 6.2 Конкурсне документације
* Обрасци, изјаве и докази одређене тачком 6.9 или 6.10 овог упутства у случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем или заједничку понуду подноси група понуђача
* потписан и печатом оверен образац „Модел уговора“ (пожељно је да буде попуњен)
* докази о испуњености услова из чл. 75.и 76 Закона у складу са чланом 77. Закона и Одељком 4. конкурсне документације
* Овлашћење за потписника (ако не потписује заступник)
* Споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке (у случају подношења заједничке понуде
* Меница за озбиљност понуде
* Основно техничко решење реконструкције система управљања у складу са захтевима из Техничке спецификације

Наручилац ће одбити као неприхватљиве све понуде које не испуњавају услове из позива за подношење понуда и конкурсне документације.

Наручилац ће одбити као неприхватљиву понуду понуђача, за коју се у поступку стручне оцене понуда утврди да докази који су саставни део понуде садрже неистините податке.

* 1. Подношење и отварање понуда

Благовременим се сматрају понуде које су примљене, у складу са Позивом за подношење понуда објављеним на Порталу јавних набавки, без обзира на начин на који су послате.

Ако је понуда поднета по истеку рока за подношење понуда одређеног у позиву, сматраће се неблаговременом, а Наручилац ће по окончању поступка отварања понуда, овакву понуду вратити неотворену понуђачу, са назнаком да је поднета неблаговремено.

Комисија за јавне набавке ће благовремено поднете понуде јавно отворити дана наведеном у Позиву за подношење понуда у просторијама Јавног предузећа „Електропривреда Србије“ Београд, Огранак ТЕНТ, локација ТЕНТ Б Обреновац-Ушће, просторије ПКА, Сала 1 спрат.

Представници понуђача који учествују у поступку јавног отварања понуда, морају да пре почетка поступка јавног отварања доставе Комисији за јавне набавке писано овлашћење за учествовање у овом поступку, (пожељно је да буде издато на меморандуму понуђача), заведено и оверено печатом и потписом законског заступника понуђача или другог заступника уписаног у регистар надлежног органа или лица овлашћеног од стране законског заступника уз доставу овлашћења у понуди.

Комисија за јавну набавку води записник о отварању понуда у који се уносе подаци у складу са Законом.

Записник о отварању понуда потписују чланови комисије и присутни овлашћени представници понуђача, који преузимају примерак записника.

Наручилац ће у року од три (3) дана од дана окончања поступка отварања понуда поштом или електронским путем доставити записник о отварању понуда понуђачима који нису учествовали у поступку отварања понуда.

* 1. Начин подношења понуде

Понуђач може поднети само једну понуду.

Понуду може поднети понуђач самостално, група понуђача, као и понуђач са подизвођачем.

Понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач. У случају да понуђач поступи супротно наведеном упутству свака понуда понуђача у којој се појављује биће одбијена.

Понуђач може бити члан само једне групе понуђача која подноси заједничку понуду, односно учествовати у само једној заједничкој понуди. Уколико је понуђач, у оквиру групе понуђача, поднео две или више заједничких понуда, Наручилац ће све такве понуде одбити.

Понуђач који је члан групе понуђача не може истовремено да учествује као подизвођач. У случају да понуђач поступи супротно наведеном упутству свака понуда понуђача у којој се појављује биће одбијена.

* 1. Измена, допуна и опозив понуде

У року за подношење понуде понуђач може да измени или допуни већ поднету понуду писаним путем, на адресу Наручиоца на коју је поднео понуду, са назнаком „ИЗМЕНА – ДОПУНА- Понуде за јавну набавку Реконструкција управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2, и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Б - Јавна набавка број 3000/1872/2017 (1514/2017) – НЕ ОТВАРАТИ“.

У случају измене или допуне достављене понуде, Наручилац ће приликом стручне оцене понуде узети у обзир измене и допуне само ако су извршене у целини и према обрасцу на који се, у већ достављеној понуди,измена или допуна односи.

У року за подношење понуде понуђач може да опозове поднету понуду писаним путем, на адресу Наручиоца, са назнаком „ОПОЗИВ - Понуде за јавну набавку Реконструкција управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2, и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Б - Јавна набавка број 3000/1872/2017 (1514/2017) – НЕ ОТВАРАТИ“.

У случају опозива поднете понуде пре истека рока за подношење понуда, Наручилац такву понуду неће отварати, већ ће је неотворену вратити понуђачу.

* 1. Партије

Набавка није обликована по партијама.

* 1. Понуда са варијантама

Понуда са варијантама није дозвољена.

* 1. Подношење понуде са подизвођачима

Понуђач је дужан да у понуди наведе да ли ће извршење набавке делимично поверити подизвођачу. Ако понуђач у понуди наведе да ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу, дужан је да наведе:

- назив подизвођача, а уколико уговор између наручиоца и понуђача буде закључен, тај подизвођач ће бити наведен у уговору;

- проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који не може бити већи од 50% као и део предметне набавке који ће извршити преко подизвођача.

Понуђач у потпуности одговара наручиоцу за извршење уговорене набавке, без обзира на број подизвођача и обавезан је да наручиоцу, на његов захтев, омогући приступ код подизвођача ради утврђивања испуњености услова.

Обавеза понуђача је да за подизвођача достави доказе о испуњености обавезних услова из члана 75. став 1. тачка 1), 2) и 4) и члана 75. став 2. Закона наведених у одељку Услови за учешће из члана 75. Закона и Упутство како се доказује испуњеност тих услова.

Све обрасце у понуди потписује и оверава понуђач, изузев образаца под пуном материјалном и кривичном одговорношћу,које попуњава, потписује и оверава сваки подизвођач у своје име.

Понуђач не може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, у супротном наручилац ће реализовати средство обезбеђења и раскинути уговор, осим ако би раскидом уговора наручилац претрпео знатну штету.

Добављач може ангажовати као подизвођача лице које није навео у понуди, ако је на страни подизвођача након подношења понуде настала трајнија неспособност плаћања, ако то лице испуњава све услове одређене за подизвођача и уколико добије претходну сагласност Наручиоца. Наручилац може на захтев подизвођача и где природа предмета набавке то дозвољава пренети доспела потраживања директно подизвођачу, за део набавке који се извршава преко тог подизвођача. Пре доношења одлуке о преношењу доспелих потраживања директно подизвођачу наручилац ће омогућити добављачу да у року од 5 дана од дана добијања позива наручиоца приговори уколико потраживање није доспело. Све ово не утиче на правило да понуђач (добављач) у потпуности одговара наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно за извршење уговорних обавеза , без обзира на број подизвођача.

* 1. Подношење заједничке понуде

У случају да више понуђача поднесе заједничку понуду, они као саставни део понуде морају доставити Споразум о заједничком извршењу набавке, којим се међусобно и према Наручиоцу обавезују на заједничко извршење набавке, који обавезно садржи податке прописане члан 81. став 4. и 5.Закона о јавним набавкама и то:

* податке о члану групе који ће бити Носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред Наручиоцем;
* опис послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора.
* Сваки понуђач из групе понуђача која подноси заједничку понуду мора да испуњава услове из члана 75. став 1. тачка 1), 2) и 4) и члана 75. став 2. Закона, наведене у одељку Услови за учешће из члана 75. и 76. Закона и Упутство како се доказује испуњеност тих услова. Услове у вези са капацитетима, у складу са чланом 76.Закона, понуђачи из групе испуњавају заједно, на основу достављених доказа дефинисаних конкурсном документацијом.
* У случају заједничке понуде групе понуђача обрасце под пуном материјалном и кривичном одговорношћу попуњава, потписује и оверава сваки члан групе понуђача у своје име.( Образац Изјаве о независној понуди и Образац изјаве у складу са чланом 75. став 2. Закона)
* Понуђачи из групе понуђача одговорају неограничено солидарно према наручиоцу.
  1. Понуђена цена

Цена се исказује у динарима, без пореза на додату вредност.

У случају да у достављеној понуди није назначено да ли је понуђена цена са или без пореза на додату вредност, сматраће се сагласно Закону, да је иста без пореза на додату вредност.

Јединичне цене и укупно понуђена цена морају бити изражене са две децимале у складу са правилом заокруживања бројева. У случају рачунске грешке меродавна ће бити јединична цена.

Понуда која је изражена у две валуте, сматраће се неприхватљивом.

Понуђена цена укључује све трошкове везане за реализацију предметне услуге.

Ако понуђена цена укључује увозну царину и друге дажбине, понуђач је дужан да тај део одвојено искаже у динарима.

Ако је у понуди исказана неуобичајено ниска цена, Наручилац ће поступити у складу са чланом 92. Закона.

* 1. Корекција цене

Цена је фиксна и не подлеже промени.

* 1. Рок извршења услуга

Услуге се пружају према усаглашеном термин плану, а рок извршења послова целокупног пројекта је 12 месеци од датума закључења уговора.

Рок за пружање услуга мирује у случају ако се појаве накнадне околности на страни Наручиоца, а које онемогућавају Изабраног понуђача да пружи услуге у уговореном року

* 1. Гарантни рок

Гарантни период за уградњу не може бити краћи од 24 месеца, а за опрему не може бити краћи од 12 месеца и почеће да тече од дана пуштања у рад опреме, што ће бити констатовано у записнику о квалитативном и квантитативном пријему Услуге.

Изабрани Понуђач је дужан да о свом трошку отклони све евентуалне недостатке у току трајања гарантног рока.

* 1. Начин и услови плаћања
* Сукцесивно у року до 45 (словима: четрдесет пет) дана од дана пријема одговарајућег рачуна издатог на основу прихваћеног обострано потписаног Записника о извршеним услугама, потписаног од стране овлашћених представника Уговорних страна.

Уговорне стране су сагласне да достављен и оверен исправан рачун за извршену услугу и потписан Записник о извршеним услугама, представљају основ за плаћање уговорене цене.

Код испостављања рачуна Изабрани понуђач се позива на број јавне набавке и број Уговора. У прилогу рачуна мора се налазити оригинални примерак потписаног Записника о извршеним услугама.

Рачун мора да гласи на : Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд; Царице Милице 2 Београд, ПИБ 103920327, Огранак ТЕНТ Београд-Обреновац, Богољуба Урошевића Црног 44, а достављен на адресу наведену за пријем поште.

У испостављеном рачуну, изабрани понуђач је дужан да наведе број уговора и број јавне набавке и да се придржава тачно дефинисаних назива из конкурсне документације и прихваћене понуде (из Обрасца структуре цене). Рачуни који не одговарају наведеним тачним називима, ће се сматрати неисправним. Уколико, због коришћења различитих шифрарника и софтверских решења није могуће у самом рачуну навести горе наведени тачан назив, изабрани понуђач је обавезан да уз рачун достави прилог са упоредним прегледом назива из рачуна са захтеваним називима из конкурсне документације и прихваћене понуде.

* 1. Рок важења понуде

Понуда мора да важи најмање 60 (словима: шездесет) дана од дана отварања понуде.

У случају да понуђач наведе краћи рок важења понуде, понуда ће бити одбијена, као неприхватљива.

* 1. Средства финансијског обезбеђења

Сви трошкови око прибављања средстава обезбеђења падају на терет понуђача, а и исти могу бити наведени у Обрасцу трошкова припреме понуде.

Члан групе понуђача може бити налогодавац СФО.

СФО морају да буду у валути у којој је и понуда.

Ако се за време трајања Уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност СФО мора се продужити.

**Меница за озбиљност понуде**

Понуђач је обавезан да уз понуду Наручиоцу достави:

1) бланко сопствену меницу за озбиљност понуде која је

* издата са клаузулом „без протеста“ и „без извештаја“ потписана од стране законског заступника или лица по овлашћењу законског заступника, на начин који прописује Закон о меници ("Сл. лист ФНРЈ" бр. 104/46, "Сл. лист СФРЈ" бр. 16/65, 54/70 и 57/89 и "Сл. лист СРЈ" бр. 46/96, Сл. лист СЦГ бр. 01/03 Уст. повеља)
* евидентирана у Регистру меница и овлашћења кога води Народна банка Србије у складу са Одлуком о ближим условима, садржини и начину вођења регистра меница и овлашћења („Сл. гласник РС“ бр. 56/11 и 80/15) и то документује овереним захтевом пословној банци да региструје меницу са одређеним серијским бројем, основ на основу кога се издаје меница и менично овлашћење (број ЈН) и износ из основа (тачка 4. став 2. Одлуке).
* Менично писмо – овлашћење којим понуђач овлашћује наручиоца да може наплатити меницу на износ од 10% од вредности понуде (без ПДВ-а) са роком важења минимално 30 дана дужим од рока важења понуде, с тим да евентуални продужетак рока важења понуде има за последицу и продужење рока важења менице и меничног овлашћења, које мора бити издато на основу Закона о меници.
* овлашћење којим законски заступник овлашћује лица за потписивање менице и меничног овлашћења за конкретан посао, у случају да меницу и менично овлашћење не потписује законски заступник понуђача;

2) фотокопију важећег Картона депонованих потписа овлашћених лица за располагање новчаним средствима понуђача код пословне банке, оверену од стране банке на дан издавања менице и меничног овлашћења (потребно је да се поклапају датум са меничног овлашћења и датум овере банке на фотокопији депо картона),

3) фотокопију ОП обрасца.

4) Доказ о регистрацији менице у Регистру меница Народне банке Србије (фотокопија Захтева за регистрацију менице од стране пословне банке која је извршила регистрацију менице или извод са интернет странице Регистра меница и овлашћења НБС)

У случају да изабрани Понуђач после истека рока за подношење понуда, а у року важења опције понуде, повуче или измени понуду, не потпише Уговор када је његова понуда изабрана као најповољнија или не достави средство финансијског обезбеђења које је захтевано уговором, Наручилац има право да изврши наплату бланко сопствене менице за озбиљност понуде.

Меница ће бити враћена Пружаоцу у року од осам дана од дана предаје Кориснику средства финансијског обезбеђења која су захтевана у закљученом уговору.

Меница ће бити враћена понуђачу са којим није закључен уговор одмах по закључењу уговора са понуђачем чија понуда буде изабрана као најповољнија.

Уколико средство финансијског обезбеђења није достављено у складу са захтевом из Конкурсне документације понуда ће бити одбијена као неприхватљива због битних недостатака.

**Банкарска гаранција за добро извршење посла**

Изабрани понуђач је дужан да у тренутку закључења Уговора као средство финансијског обезбеђења за добро извршење посла преда Наручиоцу банкарску гаранцију за добро извршење посла.

Изабрани понуђач је дужан да Наручиоцу достави неопозиву, безусловну (без права на приговор) и на први писани позив наплативу банкарску гаранцију за добро извршење посла у износу од 10% вредности уговора без ПДВ.

Банкарска гаранција мора трајати најмање 30 дана дуже од рока који је одређен као крајњи рок завршетка услуге (тј. 13 месеци од закључења уговора).

Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење услуге, важност банкарске гаранције за добро извршење посла мора да се продужи. Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове, мањи износ или промењену месну надлежност за решавање спорова.

Наручилац ће уновчити дату банкарску гаранцију за добро извршење посла у случају да изабрани понуђач не буде извршавао своје уговорне обавезе у роковима и на начин предвиђен уговором.

У случају да је пословно седиште банке гаранта у Републици Србији у случају спора по овој Гаранцији, утврђује се надлежност суда у Београду и примена материјалног права Републике Србије.

У случају да је пословно седиште банке гаранта изван Републике Србије у случају спора по овој Гаранцији, утврђује се надлежност Спољнотрговинске арбитраже при ПКС уз примену Правилника ПКС и процесног и материјалног права Републике Србије.

У случају да Изабрани понуђач поднесе банкарску гаранцију стране банке, изабрани понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг).

У случају да услуге по овом уговору буду извршене пре истека рока који је одређен као крајњи рок завршетка услуге Банкарска гаранција за добро извршење посла биће враћена Пружаоцу услуге након достављања средства финансијског обезбеђења за отклањање грешака у гарантном року.

**Меница као гаранција за отклањање грешака у гарантном року**

Понуђач је обавезан да Наручиоцу у тренутку примопредаје предмета уговора или најкасније 5 дана пре истека средства финансијског обезбеђења за добро извршење посла, достави:

* 3 бланко сопствене менице за отклањање недостатака у гарантном року које су неопозиве, без права протеста и наплативе на први позив, потписане и оверене службеним печатом од стране овлашћеног лица,
* 3 менична писма – овлашћења којим понуђач овлашћује наручиоца да може наплатити сваку меницу на износ од 2% од вредности уговора (без ПДВ) са роком важења минимално мин.30 дана дужим од гарантног рока, с тим да евентуални продужетак гарантног рока има за последицу и продужење рока важења менице и меничног овлашћења,
* фотокопију важећег Картона депонованих потписа овлашћених лица за располагање новчаним средствима понуђача код пословне банке, оверену од стране банке на дан издавања менице и меничног овлашћења (потребно је да се поклапају датум са меничног овлашћења и датум овере банке на фотокопији депо картона),
* фотокопију ОП обрасца.
* Доказ о регистрацији менице у Регистру меница Народне банке Србије (фотокопија Захтева за регистрацију менице од стране пословне банке која је извршила регистрацију менице или извод са интернет странице Регистра меница и овлашћења НБС)

Меница може бити наплаћена у случају да изабрани понуђач не отклони недостатке у гарантном року.

Уколико се средство финансијског обезбеђења не достави у уговореном року, Купац има право да наплати средство финанасијског обезбеђења за добро извршење посла.

У случају да у току важења достављено средство финансијског обезбеђења за отклањање грешака у гарантом року буде реализовано у износу мањем од уговореног, Пружалац услуге је дужан да га замени новим у року од 5 дана од позива Наручиоца да изврши замену.

**Достављање средстава финансијског обезбеђења**

Средство финансијског обезбеђења за озбиљност понуде доставља се као саставни део понуде и гласи на Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд, Улица царице Милице 2., 11000 Београд/ Огранак ТЕНТ, Богољуба Урошевића Црног бр.44., 11500 Обреновац.

Средство финансијског обезбеђења за добро извршење посла и откалањање грешака у гарантном року гласи на Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд, Улица царице Милице 2., 11000 Београд/ Огранак ТЕНТ, Богољуба Урошевића Црног бр.44., 11500 Обреновац **и доставља се поштом на адресу:**

Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд, Улица царице Милице 2, 11000 Београд, Огранак ТЕНТ, локација ТЕНТ Б на адреси: Поштански фах 35, 11500 Обреновац, Ушће

или лично на Писарницу ТЕНТ Б, Обреновац-Ушће, односно наведеном лицу са назнаком: Средство финансијског обезбеђења за ЈН бр. 3000/1872/2017 (1514/2017) предати Деси Ковачевић Покрајац.

* 1. **Начин означавања поверљивих података у понуди**

Подаци које понуђач оправдано означи као поверљиве биће коришћени само у току поступка јавне набавке у складу са позивом и неће бити доступни ником изван круга лица која су укључена у поступак јавне набавке. Ови подаци неће бити објављени приликом отварања понуда и у наставку поступка.

Наручилац може да одбије да пружи информацију која би значила повреду поверљивости података добијених у понуди.

Као поверљива, понуђач може означити документа која садрже личне податке, а које не садржи ни један јавни регистар, или која на други начин нису доступна, као и пословне податке који су прописима одређени као поверљиви.

Наручилац ће као поверљива третирати она документа која у десном горњем углу великим словима имају исписано „ПОВЕРЉИВО“.

Наручилац не одговара за поверљивост података који нису означени на горе наведени начин.

Ако се као поверљиви означе подаци који не одговарају горе наведеним условима, Наручилац ће позвати понуђача да уклони ознаку поверљивости. Понуђач ће то учинити тако што ће његов представник изнад ознаке поверљивости написати „ОПОЗИВ“, уписати датум, време и потписати се.

Ако понуђач у року који одреди Наручилац не опозове поверљивост докумената, Наручилац ће третирати ову понуду као понуду без поверљивих података.

Наручилац је дужан да доследно поштује законите интересе понуђача, штитећи њихове техничке и пословне тајне у смислу закона којим се уређује заштита пословне тајне.

Неће се сматрати поверљивим докази о испуњености обавезних услова, цена и други подаци из понуде који су од значаја рангирање понуде.

* 1. Поштовање обавеза које произлазе из прописа о заштити на раду и других прописа

Понуђач је дужан да при састављању понуде изричито наведе да је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде (Образац 4 из конкурсне документације).

* 1. Накнада за коришћење патената

Накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица сноси понуђач.

* 1. Начело заштите животне средине и обезбеђивања енергетске ефикасности

Наручилац је дужан да набавља услуге која не загађују, односно који минимално утичу на животну средину, односно који обезбеђују адекватно смањење потрошње енергије – енергетску ефикасност.

* 1. Додатне информације и објашњења

Заинтерсовано лице може, у писаном облику, тражити од Наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде,при чему може да укаже Наручиоцу и на евентуално уочене недостатке и неправилности у конкурсној документацији, најкасније пет дана пре истека рока за подношење понуде, на адресу Наручиоца, са назнаком: „ОБЈАШЊЕЊА – позив за јавну набавку број 3000/1872/2017 (1514/2017)“ или електронским путем на е-mail адресу: [desa.pokrajac@](mailto:%20desa.pokrajac@)eps.rs, радним данима (понедељак – петак) у времену од 07,00 до 14,00 часова. Захтев за појашњење примљен после наведеног времена или током викенда/нерадног дана биће евидентиран као примљен првог следећег радног дана.

Наручилац ће у року од три дана по пријему захтева објавити Одговор на захтев на Порталу јавних набавки и својој интернет страници.

Тражење додатних информација и појашњења телефоном није дозвољено.

Ако је документ из поступка јавне набавке достављен од стране наручиоца или понуђача путем електронске поште или факсом, страна која је извршила достављање дужна је да од друге стране захтева да на исти начин потврди пријем тог документа, што је друга страна дужна и да учини када је то неопходно као доказ да је извршено достављање.

Ако наручилац у року предвиђеном за подношење понуда измени или допуни конкурсну документацију, дужан је да без одлагања измене или допуне објави на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

Ако наручилац измени или допуни конкурсну документацију осам или мање дана пре истека рока за подношење понуда, наручилац је дужан да продужи рок за подношење понуда и објави обавештење о продужењу рока за подношење понуда.

По истеку рока предвиђеног за подношење понуда наручилац не може да мења нити да допуњује конкурсну документацију.

Комуникација у поступку јавне набавке се врши на начин предвиђен чланом 20. Закона.

У зависности од изабраног вида комуникације, Наручилац ће поступати у складу са 13. начелним ставом који је Републичка комисија за заштиту права у поступцима јавних набавки заузела на 3. Општој седници, 14.04.2014. године (објављеним на интернет страници [www.кjn.gov.rs](http://www.кjn.gov.rs)).

* 1. Трошкови понуде

Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова.

Понуђач може да у оквиру понуде достави укупан износ и структуру трошкова припремања понуде тако што попуњава, потписује и оверава печатом Образац трошкова припреме понуде.

Ако је поступак јавне набавке обустављен из разлога који су на страни Наручиоца, Наручилац је дужан да понуђачу надокнади трошкове израде узорка или модела, ако су израђени у складу са техничким спецификацијама Наручиоца и трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

* 1. Додатна објашњења, контрола и допуштене исправке

Наручилац може да захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши и контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача.

Уколико је потребно вршити додатна објашњења, наручилац ће понуђачу оставити примерени рок да поступи по позиву Наручиоца, односно да омогући Наручиоцу контролу (увид) код понуђача, као и код његовог подизвођача.

Наручилац може, уз сагласност понуђача, да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања понуда.

У случају разлике између јединичне цене и укупне цене, меродавна је јединична цена. Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, Наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

* 1. Разлози за одбијање понуде

Понуда ће бити одбијена ако:

* је неблаговремена, неприхватљива или неодговарајућа;
* ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака;
* ако има битне недостатке сходно члану 106. ЗЈН

односно ако:

* Понуђач не докаже да испуњава обавезне услове за учешће;
* понуђач не докаже да испуњава додатне услове;
* је понуђени рок важења понуде краћи од прописаног;
* понуђач не достави меницу за озбиљност понуде;
* понуђач не достави Основно техничко решење реконструкције система управљања у складу са захтевима из Техничке спецификације
* понуда садржи друге недостатке због којих није могуће утврдити стварну садржину понуде или није могуће упоредити је са другим понудама

Наручилац ће донети одлуку о обустави поступка јавне набавке у складу са чланом 109. Закона.

* 1. Рок за доношење Одлуке о додели уговора/обустави поступка

Наручилац ће одлуку о додели уговора/обустави поступка донети у року од максимално 25 (двадесетпет) дана од дана јавног отварања понуда.

Одлуку о додели уговора/обустави поступка Наручилац ће објавити на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници у року од 3 (три) дана од дана доношења.

* 1. Негативне референце

Наручилац може одбити понуду уколико поседује доказ да је понуђач у претходне три године пре објављивања позива за подношење понуда, у поступку јавне набавке:

* поступао супротно забрани из чл. 23. и 25. Закона;
* учинио повреду конкуренције;
* доставио неистините податке у понуди или без оправданих разлога одбио да закључи уговор о јавној набавци, након што му је уговор додељен;
* одбио да достави доказе и средства обезбеђења на шта се у понуди обавезао.

Наручилац може одбити понуду уколико поседује доказ који потврђује да понуђач није испуњавао своје обавезе по раније закљученим уговорима о јавним набавкама који су се односили на исти предмет набавке, за период од претходне три годинепре објављивања позива за подношење понуда.

Доказ наведеног може бити:

* правоснажна судска одлука или коначна одлука другог надлежног органа;
* исправа о реализованом средству обезбеђења испуњења обавеза у поступку јавне набавке или испуњења уговорних обавеза;
* исправа о наплаћеној уговорној казни;
* рекламације потрошача, односно корисника, ако нису отклоњене у уговореном року;
* изјава о раскиду уговора због неиспуњења битних елемената уговора дата на начин и под условима предвиђеним законом којим се уређују облигациони односи;
* доказ о ангажовању на извршењу уговора о јавној набавци лица која нису означена у понуди као подизвођачи, односно чланови групе понуђача;
* други одговарајући доказ примерен предмету јавне набавке који се односи на испуњење обавеза у ранијим поступцима јавне набавке или по раније закљученим уговорима о јавним набавкама.

Наручилац може одбити понуду ако поседује доказ из става 3. тачка 1) члана 82. Закона, који се односи на поступак који је спровео или уговор који је закључио и други наручилац ако је предмет јавне набавке истоврсан.

Наручилац ће поступити на наведене начине и у случају заједничке понуде групе понуђача уколико утврди да постоје напред наведени докази за једног или више чланова групе понуђача.

* 1. Увид у документацију

Понуђач има право да изврши увид у документацију о спроведеном поступку јавне набавке после доношења одлуке о додели уговора, односно одлуке о обустави поступка о чему може поднети писмени захтев Наручиоцу.

Наручилац је дужан да лицу из става 1. омогући увид у документацију и копирање документације из поступка о трошку подносиоца захтева, у року од два дана од дана пријема писаног захтева, уз обавезу да заштити податке у складу са чл.14. Закона.

* 1. Заштита права понуђача

Обавештење о роковима и начину подношења захтева за заштиту права, са детаљним упутством о садржини потпуног захтева за заштиту права у складу са чланом 151. став 1. тач. 1)–7) Закона, као и износом таксе из члана 156. став 1. тач. 1)–3) Закона и детаљним упутством о потврди из члана 151. став 1. тачка 6) Закона којом се потврђује да је уплата таксе извршена, а која се прилаже уз захтев за заштиту права приликом подношења захтева наручиоцу, како би се захтев сматрао потпуним

**Рокови и начин подношења захтева за заштиту права:**

Захтев за заштиту права подноси се лично или путем поште на адресу: ЈП „Електропривреда Србије“ Београд, - огранак ТЕНТ, локација ТЕНТ Б на адреси: Поштански фах 35, 11500 Обреновац, Ушће, са назнаком Захтев за заштиту права за ЈН услуга Реконструкција управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2, и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Б - бр. ЈН 3000/1872/2017 (1514/2017), а копија се истовремено доставља Републичкој комисији.

Захтев за заштиту права се може доставити и путем електронске поште на e-mail: **desa.pokrajac@eps**.rs радним данима (понедељак-петак) **од 7,00 до 14,00** часова.

Захтев за заштиту права може се поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим ако овим законом није другачије одређено.

Захтев за заштиту права којим се оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације сматраће се благовременим ако је примљен од стране наручиоца најкасније **7 (седам)** дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања и уколико је подносилац захтева у складу са чланом 63. став 2. овог закона указао наручиоцу на евентуалне недостатке и неправилности, а наручилац исте није отклонио.

Захтев за заштиту права којим се оспоравају радње које наручилац предузме пре истека рока за подношење понуда, а након истека рока из става 3. ове тачке, сматраће се благовременим уколико је поднет најкасније до истека рока за подношење понуда.

После доношења одлуке о додели уговора и одлуке о обустави поступка, рок за подношење захтева за заштиту права је **10 (десет)** дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки.

Захтев за заштиту права не задржава даље активности наручиоца у поступку јавне набавке у складу са одредбама члана 150. ЗЈН.

Наручилац објављује обавештење о поднетом захтеву за заштиту права на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници најкасније у року од два дана од дана пријема захтева за заштиту права.

Наручилац може да одлучи да заустави даље активности у случају подношења захтева за заштиту права, при чему је тад дужан да у обавештењу о поднетом захтеву за заштиту права наведе да зауставља даље активности у поступку јавне набавке.

**Детаљно упутство о садржини потпуног захтева за заштиту права у складу са чланом 151. став 1. тач. 1) – 7) ЗЈН:**

Захтев за заштиту права садржи:

1) назив и адресу подносиоца захтева и лице за контакт

2) назив и адресу наручиоца

3) податке о јавној набавци која је предмет захтева, односно о одлуци наручиоца

4) повреде прописа којима се уређује поступак јавне набавке

5) чињенице и доказе којима се повреде доказују

6) потврду о уплати таксе из члана 156. ЗЈН

7) потпис подносиоца.

**Ако поднети захтев за заштиту права не садржи све обавезне елементе наручилац ће такав захтев одбацити закључком.**

Закључак наручилац доставља подносиоцу захтева и Републичкој комисији у року од три дана од дана доношења.

Против закључка наручиоца подносилац захтева може у року од три дана од дана пријема закључка поднети жалбу Републичкој комисији, док копију жалбе истовремено доставља наручиоцу.

**Износ таксе из члана 156. став 1. тач. 1)- 3) ЗЈН:**

Подносилац захтева за заштиту права дужан је да на рачун буџета Републике Србије (број рачуна: 840-30678845-06, шифра плаћања 153 или 253, позив на број 30001872201715142017, сврха: ЗЗП, ЈП ЕПС Београд-огранак ТЕНТ Београд-Обреновац, јн. бр. 3000/1872/2017 (1514/2017), прималац уплате: буџет Републике Србије) уплати таксу од:

1) 120.000,00 динара ако се захтев за заштиту права подноси пре отварања понуда.

2) 120.000,00 динара ако се захтев за заштиту права подноси након отварања понуда.

Свака странка у поступку сноси трошкове које проузрокује својим радњама.

Ако је захтев за заштиту права основан, наручилац мора подносиоцу захтева за заштиту права на писани захтев надокнадити трошкове настале по основу заштите права.

Ако захтев за заштиту права није основан, подносилац захтева за заштиту права мора наручиоцу на писани захтев надокнадити трошкове настале по основу заштите права.

Ако је захтев за заштиту права делимично усвојен, Републичка комисија одлучује да ли ће свака странка сносити своје трошкове или ће трошкови бити подељени сразмерно усвојеном захтеву за заштиту права.

Странке у захтеву морају прецизно да наведу трошкове за које траже накнаду.

Накнаду трошкова могуће је тражити до доношења одлуке наручиоца, односно Републичке комисије о поднетом захтеву за заштиту права.

О трошковима одлучује Републичка комисија. Одлука Републичке комисије је извршни наслов.

**Детаљно упутство о потврди из члана 151. став 1. тачка 6) ЗЈН**

Потврда којом се потврђује да је уплата таксе извршена, а која се прилаже уз захтев за заштиту права приликом подношења захтева наручиоцу, како би се захтев сматрао потпуним.

Чланом 151. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, број 124/12, 14/15 и 68/15) је прописано да захтев за заштиту права мора да садржи, између осталог, и потврду о уплати таксе из члана 156. ЗЈН.

Подносилац захтева за заштиту права је дужан да на одређени рачун буџета Републике Србије уплати таксу у износу прописаном чланом 156. ЗЈН.

Као доказ о уплати таксе, у смислу члана 151. став 1. тачка 6) ЗЈН, прихватиће се:

1. Потврда о извршеној уплати таксе из члана 156. ЗЈН која садржи следеће елементе:

(1) да буде издата од стране банке и да садржи печат банке;

(2) да представља доказ о извршеној уплати таксе, што значи да потврда мора да садржи податак да је налог за уплату таксе, односно налог за пренос средстава реализован, као и датум извршења налога. \* Републичка комисија може да изврши увид у одговарајући извод евиденционог рачуна достављеног од стране Министарства финансија – Управе за трезор и на тај начин додатно провери чињеницу да ли је налог за пренос реализован.

(3) износ таксе из члана 156. ЗЈН чија се уплата врши;

(4) број рачуна: 840-30678845-06;

(5) шифру плаћања: 153 или 253;

(6) позив на број: подаци о броју или ознаци јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;

(7) сврха: ЗЗП; назив наручиоца; број или ознака јавне набавке поводом које се подноси захтев за заштиту права;

(8) корисник: буџет Републике Србије;

(9) назив уплатиоца, односно назив подносиоца захтева за заштиту права за којег је извршена уплата таксе;

(10) потпис овлашћеног лица банке.

2. Налог за уплату, први примерак, оверен потписом овлашћеног лица и печатом банке или поште, који садржи и све друге елементе из потврде о извршеној уплати таксе наведене под тачком 1.

3. Потврда издата од стране Републике Србије, Министарства финансија, Управе за трезор, потписана и оверена печатом, која садржи све елементе из потврде о

извршеној уплати таксе из тачке 1, осим оних наведених под (1) и (10), за подносиоце захтева за заштиту права који имају отворен рачун у оквиру припадајућег консолидованог рачуна трезора, а који се води у Управи за трезор (корисници буџетских средстава, корисници средстава организација за обавезно социјално осигурање и други корисници јавних средстава);

4. Потврда издата од стране Народне банке Србије, која садржи све елементе из потврде о извршеној уплати таксе из тачке 1, за подносиоце захтева за заштиту права (банке и други субјекти) који имају отворен рачун код Народне банке Србије у складу са законом и другим прописом.

Примерак правилно попуњеног налога за пренос и примерак правилно попуњеног налога за уплату могу се видети на сајту Републичке комисије за заштиту права у поступцима јавних набавки http://www.kjn.gov.rs/ci/uputstvo-o-uplati-republicke-administrativne-takse.htmlи http://www.kjn.gov.rs/download/Taksa-popunjeni-nalozi-ci.pdf

УПЛАТА ИЗ ИНОСТРАНСТВА

Уплата таксе за подношење захтева за заштиту права из иностранства може се извршити на девизни рачун Министарства финансија – Управе за трезор

НАЗИВ И АДРЕСА БАНКЕ:

Народна банка Србије (НБС)

11000 Београд, ул. Немањина бр. 17

Србија

SWIFT CODE: NBSRRSBGXXX

НАЗИВ И АДРЕСА ИНСТИТУЦИЈЕ:

Министарство финансија

Управа за трезор

ул. Поп Лукина бр. 7-9

11000 Београд

IBAN: RS 35908500103019323073

НАПОМЕНА: Приликом уплата средстава потребно је навести следеће информације о плаћању - „детаљи плаћања“ (FIELD 70: DETAILS OF PAYMENT):

– број у поступку јавне набавке на које се захтев за заштиту права односи и

назив наручиоца у поступку јавне набавке.

У прилогу су инструкције за уплате у валутама: EUR и USD.

PAYMENT INSTRUCTIONS

|  |  |
| --- | --- |
| SWIFT MESSAGE MT103 – EUR | |
| FIELD 32A: | VALUE DATE – EUR- AMOUNT |
| FIELD 50K: | ORDERING CUSTOMER |
| FIELD 50K: | ORDERING CUSTOMER |
| FIELD 56A:  (INTERMEDIARY) | DEUTDEFFXXX  DEUTSCHE BANK AG, F/M  TAUNUSANLAGE 12  GERMANY |
| FIELD 57A:  (ACC. WITH BANK) | /DE20500700100935930800  NBSRRSBGXXX  NARODNA BANKA SRBIJE (NATIONAL  BANK OF SERBIA – NBS BEOGRAD,  NEMANJINA 17  SERBIA |
| FIELD 59:  (BENEFICIARY) | /RS35908500103019323073  MINISTARSTVO FINANSIJA  UPRAVA ZA TREZOR  POP LUKINA7-9  BEOGRAD |
| FIELD 70: | DETAILS OF PAYMENT |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| SWIFT MESSAGE MT103 – USD |  |
| FIELD 32A: | VALUE DATE – USD- AMOUNT |
| FIELD 50K: | ORDERING CUSTOMER |
| FIELD 56A:  (INTERMEDIARY) | BKTRUS33XXX  DEUTSCHE BANK TRUST COMPANIY  AMERICAS, NEW YORK  60 WALL STREET  UNITED STATES |
| FIELD 57A:  (ACC. WITH BANK) | NBSRRSBGXXX  NARODNA BANKA SRBIJE (NATIONAL  BANK OF SERBIA – NB BEOGRAD,  NEMANJINA 17  SERBIA |
| FIELD 59:  (BENEFICIARY) | /RS35908500103019323073  MINISTARSTVO FINANSIJA  UPRAVA ZA TREZOR  POP LUKINA7-9  BEOGRAD |
| FIELD 70: | DETAILS OF PAYMENT |

* 1. Закључивање и ступање на снагу уговора

Наручилац ће доставити уговор о јавној набавци понуђачу којем је додељен уговор у року од 8(осам) дана од протека рока за подношење захтева за заштиту права.

Понуђач којем буде додељен уговор, обавезан је да у року од 10 дана од пријема уговора достави уз потписан уговор средство финансијског обезбеђења за добро извршење посла.

Ако понуђач којем је додељен уговор одбије да потпише уговор или уговор не потпише у року од 10 дана, Наручилац може закључити са првим следећим најповољнијим понуђачем.

У том случају Наручилац има право да изврши наплату бланко сопствене менице за озбиљност понуде.

Уколико у року за подношење понуда пристигне само једна понуда и та понуда буде прихватљива, наручилац може, сходно члану 112. став 2. тачка 5) ЗЈН-а, закључити уговор са понуђачем и пре истека рока за подношење захтева за заштиту права.

* 1. Измене током трајања уговора

Наручилац може након закључења уговора о јавној набавци без спровођења поступка јавне набавке извршити измене на начин који је прописан чланом 115. Закона о јавним набавкама.

Уговорне стране током трајања овог Уговора због промењених околности ближе одређених у члану 115. Закона, могу у писменој форми путем Анекса извршити измене и допуне овог Уговора.

У свим наведеним случајевима, Наручилац ће донети Одлуку о измени Уговора која садржи податке у складу са Прилогом 3Л Закона и у року од три дана од дана доношења исту објавити на Порталу јавних набавки, као и доставити извештај Управи за јавне набавке и Државној ревизорској институцији.

1. ОБРАСЦИ

ОБРАЗАЦ 1.

ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

Понуда бр.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_.\_\_.2016.год.

за отворени поступак јавне набавке– услуге: Реконструкција управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2, и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Б ЈН бр. 3000/1872/2017 (1514/2017)

**1)ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ**

|  |  |
| --- | --- |
| Назив понуђача: |  |
| Врста правног лица: |  |
| Адреса понуђача: |  |
| Матични број понуђача: |  |
| Порески идентификациони број понуђача (ПИБ): |  |
| Име особе за контакт: |  |
| Електронска адреса понуђача (e-mail): |  |
| Телефон: |  |
| Телефакс: |  |
| Број рачуна понуђача и назив банке: |  |
| Лице овлашћено за потписивање уговора |  |

**2) ПОНУДУ ПОДНОСИ:**

|  |
| --- |
| **А) САМОСТАЛНО** |
| **Б) СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ** |
| **В) КАО ЗАЈЕДНИЧКУ ПОНУДУ** |

**Напомена:** заокружити начин подношења понуде и уписати податке о подизвођачу, уколико се понуда подноси са подизвођачем, односно податке о свим учесницима заједничке понуде, уколико понуду подноси група понуђача

**3) ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) | Назив подизвођача: |  |
|  | Врста правног лица: |  |
|  | Адреса: |  |
|  | Матични број: |  |
|  | Порески идентификациони број: |  |
|  | Име особе за контакт: |  |
|  | Проценат укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач: |  |
|  | Део предмета набавке који ће извршити подизвођач: |  |
| 2) | Назив подизвођача: |  |
|  | Врста правног лица: |  |
|  | Адреса: |  |
|  | Матични број: |  |
|  | Порески идентификациони број: |  |
|  | Име особе за контакт: |  |
|  | Проценат укупне вредности набавке који ће извршити подизвођач: |  |
|  | Део предмета набавке који ће извршити подизвођач: |  |

**Напомена:**

Табелу „Подаци о подизвођачу“ попуњавају само они понуђачи који подносе понуду са подизвођачем, а уколико има већи број подизвођача од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког подизвођача.

**4) ПОДАЦИ ЧЛАНУ ГРУПЕ ПОНУЂАЧА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) | Назив члана групе понуђача: |  |
|  | Врста правног лица: |  |
|  | Адреса: |  |
|  | Матични број: |  |
|  | Порески идентификациони број: |  |
|  | Име особе за контакт: |  |
| 2) | Назив члана групе понуђача: |  |
|  | Врста правног лица: |  |
|  | Адреса: |  |
|  | Матични број: |  |
|  | Порески идентификациони број: |  |
|  | Име особе за контакт: |  |
| 3) | Назив члана групе понуђача: |  |
|  | Врста правног лица: |  |
|  | Адреса: |  |
|  | Матични број: |  |
|  | Порески идентификациони број: |  |
|  | Име особе за контакт: |  |

**Напомена:**

Табелу „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ попуњавају само они понуђачи који подносе заједничку понуду, а уколико има већи број учесника у заједничкој понуди од места предвиђених у табели, потребно је да се наведени образац копира у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког понуђача који је учесник у заједничкој понуди.

**5) ЦЕНА И КОМЕРЦИЈАЛНИ УСЛОВИ ПОНУДЕ**

**ЦЕНА**

|  |  |
| --- | --- |
| **ПРЕДМЕТ И БРОЈ НАБАВКЕ** | **УКУПНА ЦЕНА дин. без ПДВ-а** |
| Реконструкција управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2, и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Б  ЈН бр. 3000/1872/2017 (1514/2017) |  |

**КОМЕРЦИЈАЛНИ УСЛОВИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **УСЛОВ НАРУЧИОЦА** | **ПОНУДА ПОНУЂАЧА** |
| **РОК И НАЧИН ПЛАЋАЊА:**  Сукцесивно у року до 45 (словима: четрдесет пет) дана од дана пријема одговарајућег рачуна издатог на основу прихваћеног обострано потписаног Записника о извршеним услугама, потписаног од стране овлашћених представника Уговорних страна | Сагласан за захтевом наручиоца  ДА/НЕ (заокружити) |
| **РОК ИЗВРШЕЊА УСЛУГЕ:**  Услуге се пружају према усаглашеном термин плану, а рок извршења послова целокупног пројекта је 12 месеци од закључења уговора.  Рок за пружање услуга мирује у случају ако се појаве накнадне околности на страни Наручиоца, а које онемогућавају Изабраног понуђача да пружи услуге у уговореном року. | Сагласан за захтевом наручиоца  ДА/НЕ (заокружити) |
| **ГАРАНТНИ ПЕРИОД**  Гарантни период за услуге уградње не може бити краћи од 24 месеца, а за опрему не може бити краћи од 12 месеца и почеће да тече од дана пуштања у рад опреме, што ће бити констатовано у записнику о квалитативном и квантитативном пријему Услуге | \_\_\_\_\_ месеца за услуге уградње и \_\_\_\_\_\_ месеца за опрему и почеће да тече од дана пуштања у рад опреме, што ће бити констатовано у записнику о квалитативном и квантитативном пријему Услуге |
| **МЕСТО ИЗВРШЕЊА И ПАРИТЕТ**  Место извршења је Огранак ТЕНТ, локација ТЕНТ Б, Обреновац-Ушће  Паритет је франко место пружања услуге | Сагласан за захтевом наручиоца  ДА/НЕ (заокружити) |
| **РОК ВАЖЕЊА ПОНУДЕ:**  не може бити краћи од 60 дана од дана отварања понуде | \_\_\_\_\_ дана од дана отварања понуде |
| Понуда понуђача који не прихвата услове наручиоца за рок и начин плаћања, рок извршења, гарантни рок, место извршења и рок важења понуде сматраће се неприхватљивом. | |

Датум Понуђач

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Напомене:**

- Понуђач је обавезан да у обрасцу понуде попуни све комерцијалне услове (сва празна поља).

- Уколико понуђачи подносе заједничку понуду,група понуђача може да овласти једног понуђача из групе понуђача који ће попунити, потписати и печатом оверити образац понуде или да образац понуде потпишу и печатом овере сви понуђачи из групе понуђача (у том смислу овај образац треба прилагодити већем броју потписника

ОБРАЗАЦ 2.

**ОБРАЗАЦ СТРУКУТРЕ ЦЕНЕ**

Табела 1.

| Рбр | Предмет набавке | Понуђена добра:  Произвођач, ознака/тип понуђеног добра и каталошки број | Јед. мере | Обим (количина) | Јед.цена без ПДВ дин. | Јед.цена са ПДВ дин. | Укупна цена без ПДВ дин. | Укупна цена са ПДВ дин. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **(1)** | **(2)** | **(2а)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** | **(7)** | **(8)** |
| 1 | Управљачки ормани са постољем | Произвођач:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ознака/тип понуђеног добра  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | комплет | 1 |  |  |  |  |
| 2 | Релејни ормани са постољем | Произвођач:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ознака/тип понуђеног добра  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | комплет | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Помоћна опрема (релеји, заштитне склопке, осигурачи, клеме, итд.) | / | комплет | 1 |  |  |  |  |
| 4 | Нaпojни мoдули зa рeдудaнтнo нaпajaњe 24 VDC | Произвођач:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ознака/тип понуђеног добра  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | комплет | 1 |  |  |  |  |
| 5 | Упрaвљaчки рeкoви сa мoдулимa | Произвођач:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | комплет | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Кoмуникaциoни oрмaни и пaсивнa мрeжнa oпрeмa | Произвођач:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | комплет | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Активна мрежна опрема | Произвођач:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ознака/тип понуђеног добра  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | комплет | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Пoмoћнa oпрeмa зa кaблoвскe трaсe | / | комплет | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Лoкaлни прoцeсни мoнитoр (Touch Panel) | Произвођач:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ознака/тип понуђеног добра  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | комплет | 2 |  |  |  |  |
| 10 | Oпeрaтoрски пoдсистeм (рaчунaри, штaмпaч, итд.) | Произвођач:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | комплет | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Oпeрaтoрскe лицeнцe | Произвођач:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | комплет | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Улaзнo-излaзнe лицeнцe | Произвођач:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | комплет | 1 |  |  |  |  |
| 13 | Изрaдa рaднe вeрзиje прojeктa рeкoнструкциje систeмa упрaвљaњa са интеграцијом у постојећи ДЦС систем отпепељивања | / | комплет | / | / | / |  |  |
| 14 | Moнтaжa и пoвeзивaњe oпрeмe у oрмaнимa, испитивaњe oрмaрa | / | комплет | / | / | / |  |  |
| 15 | Пoлaгaњe и пoвeзивaњe рeдудaнтних oптичких кaблoвa | / | комплет | / | / | / |  |  |
| 16 | Moнтaжa и пoвeзивaњe мрeжнe oпрeмe | / | комплет | / | / | / |  |  |
| 17 | Пoлaгaњe и пoвeзивaњe кaблoвa | / | комплет | / | / | / |  |  |
| 18 | Изрaдa кaблoвских трaсa | / | комплет | / | / | / |  |  |
| 19 | Aдaптaциja упрaвљaњa пeтим крaцeримa у систeм упрaвљaњa | / | комплет | / | / | / |  |  |
| 20 | Moнтaжa, пoвeзивaњe и прoгрaмирaњe Touch Panel-a | / | комплет | / | / | / |  |  |
| 21 | Инстaлирaњe лицeнци, систeмских и зaштитних сoфтвeрa на постојећи ДЦС систем отпепељивања | / | комплет | / | / | / |  |  |
| 22 | Изрaдa упрaвљaчкe лoгикe и HMI прoцeсних прикaзa на постојећем ДЦС систему отпепељивања | / | комплет | / | / | / |  |  |
| 23 | Oбука oпeрaтeрa | / | комплет | / | / | / |  |  |
| 24 | Пуштaњe у рaд | / | комплет | / | / | / |  |  |
| 25 | Изрaдa прojeктa извeдeнoг стaњa, дoкумeнтaциja | / | комплет | / | / | / |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I** | **УКУПНО ПОНУЂЕНА ЦЕНА без ПДВ динара**  **(збир колоне бр. 7)** |  |
| **II** | **УКУПАН ИЗНОС ПДВ динара** |  |
| **III** | **УКУПНО ПОНУЂЕНА ЦЕНА са ПДВ**  **(ред. бр.I+ред.бр.II) динара** |  |

Табела 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Посебно исказани трошкови у дин/процентима који су укључени у укупно понуђену цену без ПДВ-а  (цена из реда бр. I)уколико исти постоје као засебни трошкови) | Трошкови опреме | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_динара |
| Трошкови царине | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_динара |
| Трошкови превоза | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_динара |
| Трошкови рада | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_динара |
| Остали трошкови (навести) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_динара |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: |  | Понуђач |
|  | М.П. |  |
|  |  |  |

**Напомена:**

-Уколико група понуђача подноси заједничку понуду овај образац потписује и оверава Носилац посла.

- Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем овај образац потписује и оверава печатом понуђач.

**Упутство за попуњавање Обрасца структуре цене**

Понуђач треба да попуни образац структуре цене Табела 1. на следећи начин:

-у колону 2а. уписати за понуђена добра: назив произвођача, ознаку/тип понуђеног добра произвођача, зависно од тога како је предвиђено.

-у колону 5. уписати колико износи јединична цена без ПДВ за сваку тражену ставку;

-у колону 6. уписати колико износи јединична цена са ПДВ за сваку тражену ставку;

-у колону 7. уписати колико износи укупна цена без ПДВ и то тако што ће помножити јединичну цену без ПДВ (наведену у колони 5.) са траженим обимом-количином (која је наведена у колони 4.);

-у колону 8. уписати колико износи укупна цена са ПДВ и то тако што ће помножити јединичну цену са ПДВ (наведену у колони 6.) са траженим обимом- количином (која је наведена у колони 4.).

-у ред бр. I – уписује се укупно понуђена цена за све позиције без ПДВ (збир колоне бр. 7)

-у ред бр.II – уписује се укупан износ ПДВ

-у ред бр. III – уписује се укупно понуђена цена са ПДВ (збир ред бр. I + II)

- у Табелу 2. уписују се посебно исказани трошкови у дин који су укључени у укупно понуђену цену без ПДВ уколико исти постоје као засебни трошкови, / као и процентуално учешће наведених трошкова у укупно понуђеној цени без ПДВ

-на место предвиђено за место и датум уписује се место и датум попуњавањаобрасца структуре цене.

-на место предвиђено за печат и потпис понуђач печатом оверава и потписује образац структуре цене.

ОБРАЗАЦ 3.

На основу члана 26. Закона о јавним набавкама ( „Службени гласник РС“, бр. 124/2012, 14/15 и 68/15), члана 2. став 1. тачка 6) подтачка (4) и члана 16. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки начину доказивања испуњености услова («Службени гласник РС», бр.86/15) понуђач/члан групе понуђача даје:

**ИЗЈАВУ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ**

и под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђује да је Понуду број:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ за јавну набавку услугаРеконструкција управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2 и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Бу отвореном поступку јавне набавке ЈН бр. 3000/1872/2017 (1514/2017) Наручиоца Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд по Позиву за подношење понуда објављеном на Порталу јавних набавки и интернет страници Наручиоца дана \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. године, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

У супротном упознат је да ће сходно члану 168.став 1.тачка 2) Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр.124/12, 14/15 и 68/15), уговор о јавној набавци бити ништав.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: |  | Понуђач/члан групе понуђача |
|  | М.П. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Напомена:**Уколико заједничку понуду подноси група понуђача Изјава се доставља за сваког члана групе понуђача. Изјава мора бити попуњена, потписана од стране овлашћеног лица за заступање понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

Приликом подношења понуде овај образац копирати у потребном броју примерака.

ОБРАЗАЦ 4.

На основу члана 75. став 2. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“ бр.124/2012, 14/15 и 68/15) као понуђач/члан групе понуђача/подизвођач дајем:

**И З Ј А В У**

којом изричито наводимо да смо у свом досадашњем раду и при састављању Понуде број: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_за јавну набавку услуга Реконструкција управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2 и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Бу отвореном поступку јавне набавке ЈН бр. 3000/1872/2017 (1514/2017) поштовали обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да немамо забрану обављања делатности која је на снази у време подношења Понуде.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: |  | Понуђач/ члан групе понуђача/ подизвођач |
|  | М.П. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Напомена:** Уколико заједничку понуду подноси група понуђача Изјава се доставља за сваког члана групе понуђача. Изјава мора бити попуњена, потписана од стране овлашћеног лица за заступање понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

У случају да понуђач подноси понуду са подизвођачем, Изјава се доставља за понуђача и сваког подизвођача. Изјава мора бити попуњена, потписана и оверена од стране овлашћеног лица за заступање понуђача/подизвођача и оверена печатом.

Приликом подношења понуде овај образац копирати у потребном броју примерака.

**ОБРАЗАЦ 5**

**СПИСАК ИЗВРШЕНИХ УСЛУГА– СТРУЧНЕ РЕФЕРЕНЦЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Референтни наручилац односно корисник услуга | Лице за контакт и број телефона | Број и датум закључења уговора | Датум реализације уговора | Вредност извршених услуга без ПДВ  Дин/ЕUR |
| 1. |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |
|  | **Укупна вредност**  **извршених услуга без**  **ПДВ**  **Дин/ЕUR** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: |  | Понуђач: |
|  | М.П. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Напомена:**

Уколико група понуђача подноси заједничку понуду овај образац потписује и оверава Носилац посла испред групе понуђача.

Приликом подношења понуде овај образац копирати у потребном броју примерака.

Понуђач који даје нетачне податке у погледу стручних референци, чини прекршај по члану 170. став 1. тачка 3. Закона о јавним набавкама. Давање неистинитих података у понуди је основ за негативну референцу у смислу члана 82. став 1. тачка 3) Закона

**ОБРАЗАЦ 6**

**ПОТВРДА О РЕФЕРЕНТНИМ НАБАВКАМА**

Наручилац односно корисник предметних услуга:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назив и седиште наручиоца)

Лице за контакт: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(име, презиме, контакт телефон)

Овим путем потврђујем да је \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(навести назив седиште понуђача)

за наше потребе извршио:

модернизацију / реконструкцију ДЦС система тeрмoeнeргeтских блокова на лигнит већих од 200 МW

у уговореном року, обиму и квалитету и да до дана издавања ове потврде није прекршио своје обавезе из гарантног рока:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| број уговора | датум закључења уговора | Датум реализације уговора | | предмет уговора | | Вредност фактурисаних услуга без ПДВ | |
|  |  |  | |  | |  | |
|  |  |  | |  | |  | |
|  |  |  | |  | |  | |
|  |  |  | |  | |  | |
|  |  |  | |  | |  | |
|  |  |  | |  | |  | |
|  |  |  | |  | |  | |
| Датум: | | |  | | Наручилац/корисник услуга: | |
|  | | | М.П. | |  | |
|  | | |  | |  | |
|  | | |  | |  | |

**НАПОМЕНА:**

Приликом подношења понуде овај образац копирати у потребном броју примерака.

Понуђач који даје нетачне податке у погледу стручних референци, чини прекршај по члану 170. став 1. тачка 3. Закона о јавним набавкама. Давање неистинитих података у понуди је основ за негативну референцу у смислу члана 82. став 1. тачка 3) Закона

Уколико је референтни уговор закључен у страној валути, у поступку стручне оцене понуда наручилац ће извршити прерачун (вредности извршених услуга) у динаре по средњем курсу Народне Банке Србије на дан закључења референтног уговора.

(Потврда може бити достављена и у слободној форми, под условом да садржи захтеване податке).

**ОБРАЗАЦ 7**

**ИЗЈАВА ПОНУЂАЧА – КАДРОВСКИ КАПАЦИТЕТ**

На основу члана 77. став 4. Закона о јавним набавкама („Службени гланик РС“, бр.124/12, 14/15 и 68/15) Понуђач даје следећу

ИЗЈАВУ О КАДРОВСКОМ КАПАЦИТЕТУ

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу изјављујем да располажемо кадровским капацитетом захтеваним предметном јавном набавком Реконструкција управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2, и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Бу отвореном поступку јавне набавке ЈН бр. 3000/1872/2017 (1514/2017), односно да имамо ангажована (по основу радног односа или неког другог облика ангажовања ван радног односа, предвиђеног члановима 197-202 Закона о раду) следећа лица која ће бити ангажована ради извршења уговора:

| Рб. | Захтевани кадровски капацитет | Име и презиме запосленог | Врста и степен стручне спреме | Године радног стажа у струци и назив послодавца код кога су остварене-за раднике за које је захтевано радно искуство |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: |  | Понуђач: |
|  | М.П. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Напомена:**

-Уколико група понуђача подноси заједничку понуду овај образац потписује и оверава један или више чланова групе понуђача сваки у своје име, а у зависности од тога на који начин група понуђача испуњава тражени услов. Изјава мора бити попуњена, потписана од стране овлашћеног лица за заступање понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

*Године радног стажа у струци и назив послодавца код кога су остварене неопходно је навести само за раднике за које је тражено радно искуство*

Приликом подношења понуде овај образац копирати у потребном броју примерака.

ОБРАЗАЦ 8

**ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ**

за јавну набавку услугаРеконструкција управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2, и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Б

ЈН бр. 3000/1872/2017 (1514/2017)

На основу члана 88. став 1. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр.124/12, 14/15 и 68/15), члана 2. став 1. тачка 6) подтачка (3) и члана 15. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова (”Службени гласник РС” бр. 86/15), уз понуду прилажем

СТРУКТУРУ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Обезбеђење менице за озбиљност понуде | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара |
| Укупни трошкови без ПДВ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара |
| ПДВ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара |
| Укупни трошкови са ПДВ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара |

Структуру трошкова припреме понуде прилажем и тражим накнаду наведених трошкова уколико наручилац предметни поступак јавне набавке обустави из разлога који су на страни наручиоца , сходно члану 88. став 3. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр.124/12, 14/15 и 68/15).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Датум: |  | | Понуђач |
|  | М.П. |  | | |
|  |  |  | | |
|  |  | |  |

**Напомена:**

-образац трошкова припреме понуде попуњавају само они понуђачи који су имали наведене трошкове и који траже да им их Наручилац надокнади у Законом прописаном случају

-остале трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова (члан 88. став 2. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС“, бр.124/12, 14/15 и 68/15)

-уколико понуђач не попуни образац трошкова припреме понуде,Наручилац није дужан да му надокнади трошкове и у Законом прописаном случају

-Уколико група понуђача подноси заједничку понуду овај образац потписује и оверава Носилац посла.Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем овај образац потписује и оверава печатом понуђач.

ПРИЛОГ бр.1

**СПОРАЗУМ УЧЕСНИКА ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОНУДЕ**

На основу члана 81. Закона о јавним набавкама („Сл. гласник РС” бр. 124/2012, 14/15, 68/15) саставни део заједничке понуде је споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке о :

|  |  |
| --- | --- |
| ПОДАТАК О | НАЗИВ И СЕДИШТЕ ЧЛАНА ГРУПЕ ПОНУЂАЧА |
| 1. Члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем; |  |
| 2. Oпис послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора: |  |
| 3.Друго: |  |

Потпис одговорног лица члана групе понуђача:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

м.п.

Потпис одговорног лица члана групе понуђача:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

м.п.

Датум:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ПРИЛОГ бр. 2**

ЗАПИСНИК О ПРУЖЕНИМ УСЛУГАМА

Датум \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ПРУЖАЛАЦ УСЛУГА: КОРИСНИК УСЛУГА:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Назив правног лица) (Назив организационог дела ЈП ЕПС)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Адреса правног лица) (Адреса организационог дела ЈП ЕПС)

Број Уговора/Датум: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Број налога за набавку (НЗН): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Место извршене услуге 1: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Објекат: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

А) ДЕТАЉНА СПЕЦИФИКАЦИЈА УСЛУГЕ:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ПРИЛОГ:

Укупна вредност извршених услуга по спецификацији (без ПДВ): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Извештај о извршеним услугама

Предмет уговора (услуге) одговара траженим техничким карактеристикама.

□ ДА

□ НЕ

Предмет уговора нема видљивих оштећења

□ ДА

□ НЕ

Укупан број позиција из спецификације: Број улаза:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Навести позиције које имају евентуалне недостатке (попуњавати само у случају рекламације): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Друге напомене (достављени докази о квалитету – безбедносни лист на српском језику у складу са Правилником о садржају безбедносног листа (Службени гласник РС бр., 100/2011), декларација, атест / извештај о испитивању, лабораторијски налаз или упутство за употребу, манипулацију, одлагања, мере прве помоћи у случају расипања материје, начин транспорта и друго): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Б) Да су услуга(е) извршени у обиму, квалитету, уговореном року и сагласно уговору потврђују:

ПРУЖАЛАЦ: КОРИСНИК:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Име и презиме) (Име и презиме)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Потпис) (Потпис)

1) у случају да се услуга односи на већи број МТ или Радних налога, уз Записник приложити посебну спецификацију по МТ и Радним налозима.

\*Појашњења:

- -Потпис од стране наручиоца на Записнику је један и то је потпис Одговорног лица за праћење извршења уговора именованог Решењем. Одговорно лице може формирати комисију за квалитативни пријем, радну групу, стручни тим али потпис на Записнику мора бити потпис Решењем именованог одговорног лица или, евентуално, његовог заменика.

-Сви добављачи биће дужни да уз фактуру доставе и обострано потписани Записник.

**ПРИЛОГ бр. 3**

**\*менице за озбиљност понуде**

Нa oснoву oдрeдби Зaкoнa o мeници (Сл. лист ФНРJ бр. 104/46 и 18/58; Сл. лист СФРJ бр. 16/65, 54/70 и 57/89; Сл. лист СРJ бр. 46/96, Сл. лист СЦГ бр. 01/03 Уст. Повеља, Сл.лист РС 80/15) и Зaкoнa o платним услугама (Сл. лист СРЈ бр. 03/02 и 05/03, Сл. гл. РС бр. 43/04, 62/06, 111/09 др. закон и 31/11) и тачке 1, 2. и 6. Одлуке о облику садржини и начину коришћења јединствених инструмената платног промета

ДУЖНИК: …………………………………………………………………………........................

(назив и седиште Понуђача)

МАТИЧНИ БРОЈ ДУЖНИКА (Понуђача): ..................................................................

ТЕКУЋИ РАЧУН ДУЖНИКА (Понуђача): ...................................................................

ПИБ ДУЖНИКА (Понуђача): ........................................................................................

и з д а ј е д а н а ............................ године

**МЕНИЧНО ПИСМО – ОВЛАШЋЕЊЕ ЗА КОРИСНИКА БЛАНКО СОПСТВЕНЕ МЕНИЦЕ**

КОРИСНИК - ПОВЕРИЛАЦ:Јавно предузеће „Електроприведа Србије“ Београд, Улица царице Милице број 2,11000 Београд, огранак ТЕНТ Београд-Обреновац, улица Богољуба Урошевића Црног број 44., 11500 Обреновац, Матични број 20053658, ПИБ 103920327, бр. тек. рачуна: 160-700-13 Banka Intesa,

Прeдajeмo вaм блaнкo сопствену мeницу за озбиљност понуде која је неопозива, без права протеста и наплатива на први позив.

Овлaшћуjeмo Пoвeриoцa, дa прeдaту мeницу брoj \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(уписати сeриjски брoj мeницe) мoжe пoпунити у изнoсу \_\_% (уписати проценат) oд врeднoсти пoнудe бeз ПДВ, зa oзбиљнoст пoнудe у отвореном поступку јавне набавке услуга \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (предмет) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(бројЈН), сa рoкoм вaжења минимално\_\_\_\_(уписати број дана,мин.30 дана) дужим од рока важења понуде, с тим да евентуални продужетак рока важења понуде има за последицу и продужење рока важења менице и меничног овлашћења за исти број дана.

Истовремено Oвлaшћуjeмo Пoвeриoцa дa пoпуни мeницу зa нaплaту нa изнoс oд \_\_% (уписати проценат) oд врeднoсти пoнудe бeз ПДВ и дa бeзуслoвнo и нeoпoзивo, бeз прoтeстa и трoшкoвa, вaнсудски у склaду сa вaжeћим прoписимa извршити нaплaту сa свих рaчунa Дужникa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (унeти oдгoвaрajућe пoдaткe дужникa – издaвaoцa мeницe – нaзив, мeстo и aдрeсу) кoд бaнкe, a у кoрист пoвeриoцa. Јавно предузеће „Електроприведа Србије“ Београд, Улица царице Милице број 2,11000 Београд, огранак ТЕНТ Београд-Обреновац, улица Богољуба Урошевића Црног број 44., 11500 Обреновац.

Oвлaшћуjeмo бaнкe кoд кojих имaмo рaчунe зa нaплaту – плaћaњe извршe нa тeрeт свих нaших рaчунa, кao и дa пoднeти нaлoг зa нaплaту зaвeду у рeдoслeд чeкaњa у случajу дa нa рaчунимa уoпштe нeмa или нeмa дoвoљнo срeдстaвa или збoг пoштoвaњa приoритeтa у нaплaти сa рaчунa.

Дужник сeoдричe прaвa нa пoвлaчeњe oвoг oвлaшћeњa, нa сaстaвљaњe пригoвoрa нa зaдужeњe и нa стoрнирaњe зaдужeњa пooвoм oснoву зa нaплaту.

Meницaje вaжeћa и у случajу дa дoђe дo прoмeнe лицa oвлaшћeнoг зa зaступaњe Дужникa, стaтусних прoмeнa или/и oснивaњa нoвих прaвних субjeкaтaoд стрaнe дужникa. Meницa je пoтписaнa oд стрaнe oвлaшћeнoг лицa зa зaступaњe Дужникa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (унeти имe и прeзимeoвлaшћeнoг лицa).

Oвo мeничнo писмo – oвлaшћeњe сaчињeнoje у 2 (двa) истoвeтнa примeркa, oд кojих je 1 (jeдaн) примeрaк зa Пoвeриoцa, a 1 (jeдaн) зaдржaвa Дужник.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Издaвaлaц мeницe

Услoви мeничнe oбaвeзe:

1. Укoликo кao пoнуђaч у пoступку jaвнe нaбaвкe након истека рока за подношење понуда пoвучeмo, изменимо или oдустaнeмo oд свoje пoнудe у рoку њeнe вaжнoсти (oпциje пoнудe)
2. Укoликo кao изaбрaни пoнуђaч нe пoтпишeмo угoвoр сa нaручиoцeм у рoку дeфинисaнoм пoзивoм зa пoтписивaњe угoвoрa или нe oбeзбeдимo или oдбиjeмo дa oбeзбeдимo средство финансијског обезбеђења у рoку дeфинисaнoм у конкурсној дoкумeнтaциjи.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: |  | Понуђач: |
|  | М.П. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Прилог:

* 1 једна потписана и оверена бланко сопствена меница као гаранција за озбиљност понуде
* фотокопија важећег Картона депонованих потписа овлашћених лица за располагање новчаним средствима понуђача код пословне банке, оверена од стране банке на дан издавања менице и меничног овлашћења (потребно је да се поклапају датум са меничног овлашћења и датум овере банке на фотокопији депо картона)
* фотокопија ОП обрасца
* Доказ о регистрацији менице у Регистру меница Народне банке Србије (фотокопија Захтева за регистрацију менице од стране пословне банке која је извршила регистрацију менице или извод са интернет странице Регистра меница и овлашћења НБС)

**Менично писмо у складу са садржином овог Прилога се доставља у оквиру понуде.**

**ПРИЛОГ бр. 4**

**\*менице за отклањање недостатака у гарантном периоду (3 менице и 3 менична овлашћења)**

Нa oснoву oдрeдби Зaкoнa o мeници (Сл. лист ФНРJ бр. 104/46 и 18/58; Сл. лист СФРJ бр. 16/65, 54/70 и 57/89; Сл. лист СРJ бр. 46/96, Сл. лист СЦГ бр. 01/03 Уст. Повеља, Сл.лист РС 80/15) и Зaкoнa o платним услугама (Сл. лист СРЈ бр. 03/02 и 05/03, Сл. гл. РС бр. 43/04, 62/06, 111/09 др. закон и 31/11) и тачке 1, 2. и 6. Одлуке о облику садржини и начину коришћења јединствених инструмената платног промета

(напомена: не доставља се у понуди)

ДУЖНИК: …………………………………………………………………………........................

(назив и седиште Понуђача)

МАТИЧНИ БРОЈ ДУЖНИКА (Понуђача): ..................................................................

ТЕКУЋИ РАЧУН ДУЖНИКА (Понуђача): ...................................................................

ПИБ ДУЖНИКА (Понуђача): ........................................................................................

и з д а ј е д а н а ............................ године

**МЕНИЧНО ПИСМО – ОВЛАШЋЕЊЕ ЗА КОРИСНИКА БЛАНКО СОПСТВЕНЕ МЕНИЦЕ**

КОРИСНИК - ПОВЕРИЛАЦ:Јавно предузеће „Електроприведа Србије“ Београд, Улица царице Милице број 2,11000 Београд, огранак ТЕНТ Београд-Обреновац, улица Богољуба Урошевића Црног број 44., 11500 Обреновац , Матични број 20053658, ПИБ 103920327, бр. тек. рачуна: 160-700-13 Banka Intesa,

Предајемо вам 1 (једну) потписану и оверену, бланко сопствену меницу која је неопозива, без права протеста и наплатива на први позив, серијски бр.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (уписати серијски број) као средство финансијског обезбеђења и овлашћујемо Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд, Улица царице Милице број 2, Београд, огранак ТЕНТ Београд-Обреновац, улица Богољуба Урошевића Црног број 44., 11500 Обреновац, као Повериоца, да предату меницу може попунити до максималног износа од \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара, (и словима \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_динара), по Уговору о\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (навести предмет уговора), бр.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (заведен код Корисника - Повериоца) и бр.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (заведен код дужника) као средство финансијског обезбеђења за oтклањање недостатака у гарантном року у вредности од 2% вредности уговора без ПДВ уколико \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (назив дужника), као дужник не отклони недостатке у гарантном року.

Издата Бланко соло меница серијски број (уписати серијски број) може се поднети на наплату у року доспећа утврђеном Уговором бр. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ године (заведен код Корисника-Повериоца) и бр. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ године (заведен код дужника) т.ј. најкасније до истека рока од 30 (тридесет) дана од уговореног гарантног рока, с тим да евентуални продужетак гарантног рока има за последицу и продужење рока важења менице и меничног овлашћења, за исти број дана за који ће бити продужен и гарантни рок.

Овлашћујемо Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд, огранак ТЕНТ Београд-Обреновац, као Повериоца да у складу са горе наведеним условом, изврши наплату доспелих хартија од вредности бланко соло менице, безусловно и нeопозиво, без протеста и трошкова. вансудски ИНИЦИРА наплату - издавањем налога за наплату на терет текућег рачуна Дужника бр.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ код \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Банке, а у корист текућег рачуна Повериоца бр. 160-700-13 Banka Intesa.

Меница је важећа и у случају да у току трајања реализације наведеног уговора дође до: промена овлашћених за заступање правног лица, промена лица овлашћених за располагање средствима са рачуна Дужника, промена печата, статусних промена код Дужника, оснивања нових правних субјеката од стране Дужника и других промена од значаја за правни промет.

Дужник се одриче права на повлачење овог овлашћења, на стављање приговора на задужење и на сторнирање задужења по овом основу за наплату.

Меница је потписана од стране овлашћеног лица за заступање Дужника \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(унети име и презиме овлашћеног лица).

Ово менично писмо - овлашћење сачињено је у 2 (два) истоветна примерка, од којих је 1 (један) примерак за Повериоца, а 1 (један) задржава Дужник.

Место и датум издавања Овлашћења

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Датум: |  | Понуђач: |
|  | М.П. |  |
|  |  |  |

Потпис овлашћеног лица

Прилог:

* 1 једна потписана и оверена бланко сопствена меница као гаранција за отклањање недостатака у гарантном року
* фотокопија важећег Картона депонованих потписа овлашћених лица за располагање новчаним средствима понуђача код пословне банке, оверена од стране банке на дан издавања менице и меничног овлашћења (потребно је да се поклапају датум са меничног овлашћења и датум овере банке на фотокопији депо картона)
* фотокопија ОП обрасца
* Доказ о регистрацији менице у Регистру меница Народне банке Србије (фотокопија Захтева за регистрацију менице од стране пословне банке која је извршила регистрацију менице или извод са интернет странице Регистра меница и овлашћења НБС)

8. МОДЕЛ УГОВОРА

У складу са датим Моделом уговора и елементима најповољније понуде биће закључен Уговор о јавној набавци. Понуђач дати Модел уговора потписује, оверава и доставља у понуди.

**Уговорне стране:**

**КОРИСНИК УСЛУГЕ**:

Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ из Београда, Улица царице Милице бр. 2.,огранак ТЕНТ Београд-Обреновац, 11500 Обреновац, Богољуба Урошевића Црног 44., матични број 20053658, ПИБ 103920327, текући рачун 160-700-13 Banka Intesа ад Београд, које, у име и за рачун ЈП ЕПС, по пуномоћју бр. 12.01.296992/1-17 од 15.06.2016.године, заступа финансијски директор Огранка ТЕНТ Жељко Вујиновић (у даљем тексту: Корисник услуге)

и

**ПРУЖАЛАЦ УСЛУГЕ**:

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ из \_\_\_\_\_\_\_\_, ул. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, бр.\_\_\_\_, матични број: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, ПИБ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, текући рачун \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,банка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кога заступа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, (као лидер у име и за рачун групе понуђача)

2а)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, улица

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ бр. \_\_\_, ПИБ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, матични број \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, текући рачун \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,банка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ,кога заступа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, (члан групе понуђача или подизвођач)

(у даљем тексту заједно: Уговорне стране)

2б)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, улица

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ бр. \_\_\_, ПИБ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, матични број \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

текући рачун \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,банка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ,кога заступа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, (члан групе понуђача или подизвођач),

(у даљем тексту: Пружалац услуге)

закључиле су следећи:

**УГОВОР О ПРУЖАЊУ УСЛУГЕ**

**УВОДНЕ ОДРЕДБЕ**

Уговорне стране констатују:

* да је Наручилац (у даљем тексту: Корисник услуге) у складу са Конкурсном документацијом а сагласно члану 32. Закона о јавним набавкама („Сл.гласник РС“, бр.124/2012,14/2015 и 68/2015) (даље Закон) спровео отворени поступак за јавну набавку услугеРеконструкција управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2, и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Б (у даљем тексту: Услуга), бр.ЈН 3000/1872/2017 (1514/2017).
* да је Позив за подношење понуда у вези предметне јавне набавке објављен на Порталу јавних набавки дана \_\_.\_\_.2017.године, као и на интернет страници Корисника услуге.
* да Понуда Понуђача (у даљем тексту: Пружалац услуге) у отвореном поступку за ЈН број 3000/1872/2017 (1514/2017), која је заведена код Корисника услуге под бројем \_\_\_\_/\_\_\_\_ од \_\_/\_\_.2017. године у потпуности одговара захтеву Корисника услуге из позива за подношење понуда и Конкурсној документацији ;
* да је Корисник услуге, на основу Понуде Пружаоца услуге и Одлуке о додели Уговора, изабрао Пружаоца услуге за реализацију услуге

**ПРЕДМЕТ УГОВОРА**

**Члан 1.**

Предмет уговора су услуге реконструкције управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2, и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Б у складу са одребама овог уговора и прихваћеном Понудом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_.\_\_.2017.год. која је саставни део и налази се у прилогу овог уговора (у даљем тексту: Услуга).

Корисник услуга се обавезује да плати уговорену вредност за извршене услуге Пружаоцу услуге.

**ОБИМ УСЛУГE**

**Члан 2.**

Пружалац услуге се обавезује да изврши уговорене услуге реконструкције управљања системом одшљакивања и багер станицом Б1 и Б2, и интеграција на постојећи ДЦС система отпепељивања -ТЕНТ Б у планираном обиму наведеном у прихваћеној понуди са структуром цене бр. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ од \_\_.\_\_.2017.године и у складу са Техничком спецификацијом која се налази у прилогу уговора и чини његов саставни део.

Прeдвиђeнa je зaмeнa пoстojeћих упрaвљaчких тaбли и рeлejних oрмaнa у кoмaндним сoбaмa бaгeр стaницa блoкoвa Б1 и Б2 oрмaнимa сa упрaвљaчкoм oпрeмoм сaврeмeнe гeнeрaциje. Taкoђe je пoтрeбнo дa сe инстaлирaнa упрaвљaчкa oпрeмa у пoтпунoсти интeгришe у пoстojeћи систeм упрaвљaњa oтпeпeљивaњeм (SIEMENS SPPA-T3000).

Зa свaки блoк je пoтрeбнo дa сe испoручи и инстaлирa нajмaњe пo jeдaн oрмaн зa смeштaj упрaљaчких мoдулa сa oдгoвaрajућoм пoмoћнoм oпрeмoм (зaштитнe склoпкe, oсигурaчи, клeмe, итд.). Taкoђe je пoтрeбнo испoручити нaпojнe мoдулe кojи oбeзбeђуjу 24 VDC, кao и нajмaњe по jeдaн рeлejни oрмaр зa свaки блoк у кojи ћe бити смeштeни рeлejи упрaвљaњe и сигнaлизaциjу прeмa 0,4 kV podrazvodima.

Oрмaни зa смeштaj улaзнo-излaзних мoдулa (упрaвљaчки oрмaни) трeбa дa имajу рeaлизoвaну рeдудaнтну кoмуникaциjу прeмa ПЛЦ кoнтрoлeримa oтпeпeљивaњa и сa oдгoвaрajућим брojeм мoдулa тaкo дa сe oбухвaтe сигнaли свих урeђaja кojи су прeдмeт прojeктa.

Структурa мoдулa у упрaвљaчким oрмaнимa трeбa дa oбeзбeди дoвoљaн брoj oдгoвaрajућих дигитaлних (DI, DO) и aнaлoгних (AI, AO) сигнaлa зa нaдзoр и упрaвљaњe бaгeр стaницoм и систeмoм oдшљaкивaњa, кao и нeoпхoдну рeзeрву oд 20 % свих врстa сигнaлa зa нaкнaднo прoширeњe.

Зa зaмeну рeлejних oрмaнa у кoмaндним сoбaмa систeмa oдшљaкивaњa прeдвиђeн je тaкoђe пo нajмaњe jeдaн нoви рeлejни oрмaн зa свaки блoк.

У склoпу зaмeнe упрaвљaчкoг систeмa бићe извршeнa и зaмeнa лoкaлних oрмaнa зa упрaвљaњe мoтoримa и пoгoнимa систeмa бaгeр стaницa и oдшљaкивaњa. Рaспoрeд упрaвљaчкe и сигнaлнe oпрeмe нa врaтимa лoкaлних oрмaнa бићe дeфинисaн у зaвиснoсти oд урeђaja.

У циљу дoдaтнe мoдeрнизaциje и унaпрeђeњa систeмa зa нaдзoр и упрaвљaњe прeдвиђeнa je зaмeнa и oдрeђeнoг брoja мeрних урeђaja кoje je пoтрeбнo пoвeзaти у нoви систeм упрaвљaњa.

Пoрeд свeгa нaвeдeнoг пoтрeбнo je и пoвeзaти сигнaлнe и упрaвљaчкe кaблoвe, пoвeзaти oпрeму у пoљу и пoвeзaти лoкaлнe oрмaнe урeђaja, рeaлизoвaти упрaвљaчку лoгику нa пoстojeћим кoтрoлeримa oтпeпeљивaњa, нaпрaвити прoцeснe прикaзe, пустити у рaд нoви систeм упрaвљaњa.

Сви послови се обављају у складу са Техничком спецификацијом Наручиоца и Радном верзијом пројекта реконструкције система управљања уз сагласност наручиоца.

Након комплетног завршетка посла и пуштања у рад, сачиниће се Записник о квалитативном и квантитативном пријему Услуге који треба да буде потписан од стране представника Пружаоца и Корисника услуге и у коме ће бити одређен датум почетка гарантог рока.

**ЦЕНА**

**Члан 3.**

Корисник услуге се обавезује да Пружаоцу услуге на име цене за планирани обим услуга које су предмет овог уговора плати износ од \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара. Порез на додату вредност (20%) износи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара. Укупна вредност уговора износи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ динара.

Обрачун извршене услуге извршиће се на основу јединичних цена из обрасца Структура цене и стварно извршене услуге.

Уговорена цена подразумева паритет франко место извршења услуге.

У цену су урачунати сви трошкови које Пружалац услуге има у реализацији уговора.

Цена је фиксна односно не може се мењати за све време извршења Услуге.

**НАЧИН ПЛАЋАЊА**

**Члан 4**.

Корисник услуге се обавезује да Пружаоцу услуга плати извршену Услугу динарском дознаком , на следећи начин:

• сукцесивно у року до 45 (словима: четрдесет пет) дана од дана пријема одговарајућег рачуна издатог на основу прихваћеног обострано потписаног Записника о извршеним услугама, потписаног од стране овлашћених представника Уговорних страна.

Уговорне стране су сагласне да достављен и оверен исправан рачун за извршену услугу и потписан Записника о извршеним услугама, представљају основ за плаћање уговорене цене.

Код испостављања рачуна Пружалац услуге се позива на број јавне набавке и број Уговора. У прилогу рачуна мора се налазити оригинални примерак потписаног Записника о извршеним услугама.

Рачун мора да гласи на : Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд; Царице Милице 2 Београд, ПИБ 103920327, Огранак ТЕНТ Београд-Обреновац, Богољуба Урошевића Црног 44, а достављен на адресу наведену за пријем поште.

У испостављеном рачуну Пружалац услуге је дужан да наведе број уговора и број јавне набавке и да се придржава тачно дефинисаних назива из конкурсне документације и прихваћене понуде (из Обрасца структуре цене). Рачуни који не одговарају наведеним тачним називима, ће се сматрати неисправним. Уколико, због коришћења различитих шифрарника и софтверских решења није могуће у самом рачуну навести горе наведени тачан назив, Пружалац услуге је обавезан да уз рачун достави прилог са упоредним прегледом назива из рачуна са захтеваним називима из конкурсне документације и прихваћене понуде.

**ИЗВЕШТАЈИ И КОРЕСПОНДЕНЦИЈА**

**Члан 5.**

Пружалац услуге се обавезује да Кориснику услуге у току реализације овог Уговора, достави следеће:

- записнике о извршеним услугама

- припадајући рачун

* записник о квалитативном и квантитативном пријему Услуге након комплетно завршеног посла и пуштања опреме у рад.

Пружалац услуге доставља Кориснику услуге потписан записнике у 3 (словима: три) примерка.

Корисник услуге има право да, након пријема записника о извршеним услугама/квалитативном и квантитативном пријему услуге, достави примедбе Пружаоцу услуге у писаном облику или да достављени записник о извршеним услугама/квалитативном и квантитативном пријему Услуге прихвати и одобри у писаном облику.

Пружалац услуге доставља Кориснику услуге рачун за део услуге који је реализовао по прихваћеном записнику о извршеним услугама.

Сви записници из овог члана морају бити прихваћени и одобрени од стране овлашћених представника за праћење и реализацију Уговора на страни Корисника услуге.

Пружалац услуга је дужан да поступи по писаним примедбама Корисника услуге у року који у зависности од обима примедби одређује Корисник услуге у тексту примедби.

Уколико Пружалац услуга у року који одреди Корисник услуге не поступи по примедбама из неоправданих разлога Корисник услуге има право да наплати средство обезбеђења дато на има доброг извршења посла или једнострано раскине овај Уговор.

О немогућности поступања по примедбама Коринсика услуге у датом року, Пружалац услуга обавештава Корисника услуге у писаном облику најдуже у року од 3 дана од дана пријема примедби Корисника услуге и даје детаљно образложење разлога. У супротном било који разлози за непоступање у датом року који је одредио Корисник услуге ће се сматрати неоправданим.

**Члан 6.**

Адресе Уговорних страна за пријем писмена и поште, су следеће:

Корисник услуге: Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ Београд, Улица царице Милице 2, 11000 Београд, огранак ТЕНТ, Богољуба Урошевића Црног 44, 11500 Обреновац, локација ТЕНТ Б на адреси: Поштански фах 35, 11500 Обреновац, Ушће.

Пружалац услуге: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подизвођач: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ОБАВЕЗЕ ПРУЖАОЦА УСЛУГЕ**

**Члан** **7**.

Пружалац услуге је обавезан да при извршењу предметног посла у свему примењује Закон о БЗР и ЗОП као и сва општа акта Корисника услуге која уређују ову област. Правилник о безбедности и здрављу на раду, Правилник о ЗОП, Правилник о обезбеђењу и заштити, као и Правила о безбедности на раду у ТЕНТ Обреновац и Споразум о заједничком спровођењу мера за безбедан рад дефинисани процедуром QP.0.14.05 – Увођење извођача радова у посао.

Да за део радова чије се извођење одвија у објектима ТЕНТ-а поштује и примењује ПРАВИЛА БЕЗБЕДНОСТИ НА РАДУ У ТЕНТ која су му уручена уз конкурсну документацију и чине саставни део овог Уговора. У случају када два или више Пружалаца услуге у обављању послова, деле радни простор, дужни су да, у складу са Законом о безбедности и здрављу на раду, сарађују у примени прописаних мера за безбедност и здравље запослених и да начин сарадње утврде писменим споразумом. Споразумом се именује и лице за координацију спровођења заједничких мера у складу са Уредбом о безбедности и здрављу на раду на привременим и покретним градилиштима. Текстови споразума дефинисани су процедуром QP.0.14.05 – Увођење извођача радова у посао и Пружалац услуге ће их добити приликом увођења у посао.

**РОК, ДИНАМКА И МЕСТО ПРУЖАЊА УСЛУГЕ**

**Члан 8.**

Услуге се пружају према усаглашеном термин плану, а рок извршења послова целокупног пројекта је 12 месеци од закључења уговора.

Рок за пружање услуга мирује у случају ако се појаве накнадне околности на страни Корисника услуге, а које онемогућавају Пружаоца услуге да пружи услуге у уговореном року

Обавеза је Пружаоца услуге да након закључења уговора изради тeрмин плaн у складу са захтевима из Техничке спецификације који мора бити усаглашен са Корисником услуге.

Имплeмeнтирaњe систeмa упрaвљaњa и пуштaњe у рaд сe мoрajу исплaнирaти и oргaнизoвaти у склaду сa рeдoвним гoдишњим рeмoнтним aктивнoсти Нaручиoцa услугe пojeдинaчнo зa свaку блoкoвску цeлину. Пуштaњe у рaд систeмa je мoгућe сaмo у тoку рeмoнтa блoкoвa, a припрeмни рaдoви мoгу oбaвити прe тoгa уз кooрдинaциjу и сaглaснoст нaручиoцa услугe

О евентуалним променама рокова Корисник услуге и Пружалац услуге ће заједнички сачинити записник најкасније 5 дана пре почетка извршења услуга са дефинисаним роком трајања.

Место извршења услуге је Огранак ТЕНТ, локација ТЕНТ Б, Обреновац-Ушће.

**СРЕДСТВА ФИНАНСИЈКОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА**

**Члан 9.**

Пружалац услуге је обавезан да у тренутку потписивања Уговора преда Кориснику услуге, као средство финансијског обезбеђења за добро извршење посла у износу од 10% од укупне вредности уговора, без ПДВ, неопозиву, безусловну (без права на приговор) и на први позив наплативу банкарску гаранцију, која мора трајати најмање 30 дана дуже од рока који је одређен као крајњи рок завршетка услуге (тј. 13 месеци од поптисивања уговора), а евентуални продужетак рокова за завршетак услге има за последицу и продужење рока важења гаранције за исти број дана.

Уговорне стране су сагласне, да Корисник услуге може, без било какве претходне сагласности Пружаоца услуге, поднети на наплату средство финансијског обезбеђења из става 1. овог члана, у случају да Пружалац услуге не изврши у целости или делимично или неблаговремено односно неквалитетно изврши било коју од уговорених Услуга.

У случају да услуге по овом уговору буду извршене пре истека рока рока који је одређен као крајњи рок завршетка услуге Банкарска гаранција за добро извршење посла биће враћена Пружаоцу услуге након достављања средсва финансијског обезбеђења за отклањање грешака у гарантном року.

Пружалац услуге је обавезан да Кориснику услуге у тренутку примопредаје предмета уговора или најкасније 5 дана пре истека средства финансијског обезбеђења за добро извршење посла, достави:

3 бланко сопствене менице за отклањање недостатака у гарантном року које су неопозивае, без права протеста и наплативе на први позив, потписане и оверене службеним печатом од стране овлашћеног лица,

3 менична писма – овлашћења којим понуђач овлашћује наручиоца да може наплатити сваку меницу на износ од 2% од вредности уговора (без ПДВ) са роком важења минимално мин.30 дана дужим од гарантног рока, с тим да евентуални продужетак гарантног рока има за последицу и продужење рока важења менице и меничног овлашћења. Уз то Пружалац услуге доставља и оверену фотокопију картона депонованих потписа на дан издавања менице и меничног овлашћења од стране банке која је наведена у меничном овлашћењу ОП образац оверених потписа за лица која су овлашћена за потпис менице, овлашћење законског заступника потписнику менице да може потписати меницу у случају да исту не потпише законски заступник и оверен захтев пословној банци да региструје меницу у Регистар меница и овлашћења НБС.

Уговорне стране су сагласне, да Корисник услуге може, без било какве претходне сагласности Пружаоца услуге, поднети на наплату средство финансијског обезбеђења из става 3. овог члана у случају да Пружалац услуге не отклони недостатке у гарантном року.

Уколико се средство финансијског обезбеђења из става 1. овог члана не достави у уговореном року, Купац има право да наплати средство финанасијског обезбеђења за добро извршење посла.

У случају да у току важења достављено средство финансијског обезбеђења за отклањање грешака у гарантом року буде реализовано у износу мањем од уговореног, Пружалац услуге је дужан да га замени новим у року од 5 дана од позива Корисника услуге да изврши замену

**ИЗВРШИОЦИ**

**Члан 10**.

Извршиоци су ангажована лица од стране Пружаоца услуге.

Пружалац услуге и извршиоци који су ангажовани на извршавању активности које су предмет овог Уговора, дужни су да чувају поверљивост свих података и информација садржаних у документацији, извештајима, предрачунима, техничким подацима и обавештењима, до којих дођу у вези са реализацијом овог Уговора и да их користе искључиво за обављање те Услугe.

Информације, подаци и документација које је Корисник услуге доставио Пружаоцу услуге у извршавању предмета овог Уговора, Пружалац услуге не може стављати на располагање трећим лицима, без претходне писане сагласности Корисника услуге.

**Члан 11**.

Пружалац услуге је дужан да колективно осигура своје запослене (извршиоце) у случају повреде на раду, професионалних обољења и обољења у вези са радом.

Пружалац услуге је дужан да поседује полису осигурања од одговорности из делатности за штете причињене трећим лицима .

Осигурања из става 1. овог члана, трајаће до завршетка пружања и/или извршења Услуга које су предмет овог Уговора.

**ОВЛАШЋЕНИ ПРЕДСТАВНИЦИ ЗА ПРАЋЕЊЕ УГОВОРА**

**Члан 12**.

Овлашћени представници за праћење реализације Услуге из члана 1. овог Уговора су:

- за Корисника услуге: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- за Пружаоца услуге: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

.

Овлашћења и дужности овлашћених представника за праћење реализације овог Уговора су да:

- Да сачине, потпишу и верификују Записнике о извршеним услугама и Записник о квалитативном и квантитативном пријему Услуге (сагласност односно примедбе);

- исте доставе другој Уговорној страни и да прате поступање по примедбама

- извршавају и друге дужности везане за реализацију предмета овог Уговора, по потреби.

Уговорне стране, могу да извршен допуне и промене овлашћених представника, званичним писаним путем.

**КВАЛИТАТИВНИ И КВАНТИТАТИВНИ ПРИЈЕМ**

**Члан 13**.

Квантитативни и квалитативни пријем Услуге врши се приликом пружања Услуге у присуству овлашћених представника за праћење Уговора, на паритету франко ТЕНТ Б, Обреновац-Ушће.

У случају да се приликом пријема Услуге утврди да стварно стање не одговара обиму и квалитету, Корисник услуге је дужан да рекламацију записнички констатује и исту одмах достави Пружаоцу услуге у року од 8 (словима:осам) дана.

Пружалац услуге се обавезује да недостатке установљене од стране Корисника услуге приликом квантитативног и квалитативног пријема отклони у примереном року зависно од сложености услуге која је пружена и о свом трошку.

**ГАРАНТНИ РОК**

**Члан 14**.

Гарантни период за услуге уградње је \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ месеца, а за опрему \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ месеца и почеће да тече од дана пуштања у рад опреме, што ће бити констатовано у Записнику о квалитативном и квантитативном пријему Услуге.

За све уочене недостатке – скривене мане, које нису биле уочене у моменту квалитативног и квантитативног пријема Услуге већ су се испољиле током употребе у гарантном року, Корисник услуге ће рекламацију о недостацима доставити Пружаоцу услуге одмах а најкасније у року од 8 (дана по утврђивању недостатка.

Пружалац услуге се обавезује да најкасније у року од 30 дана од дана пријема рекламације отклони утврђене недостатке о свом трошку.

**ВИША СИЛА**

**Члан 15.**

Под дејством више силе сматра се случај који ослобађа од одговорности за извршавање свих или неких уговорених обавеза и за накнаду штете за делимично или потпуно неизвршење уговорних обавеза, за ону уговорну страну код које је наступио случај више силе, или обе уговорне стране када је код обе уговорне стране наступио случај више силе, а извршење обавеза које је онемогућено због дејства више силе, одлаже се за време њеног трајања.

Уговорна страна којој је извршавање уговорних Услуга онемогућено услед дејства више силе је у обавези да одмах, без одлагања, а најкасније у року од 48 (словима: четрдесетосам) часова, од часа наступања случаја више силе, писаним путем обавести другу Уговорну страну о настанку више силе и њеном процењеном или очекиваном трајању, уз достављање доказа о постојању више силе.

За време трајања више силе свака Уговорна страна сноси своје трошкове и ниједан трошак, или губитак једне и/или обе Уговорне стране, који је настао за време трајања више силе, или у вези дејства више силе, се не сматра штетом коју је обавезна да надокнади друга Уговорна страна, ни за време трајања више силе, ни по њеном престанку.

Уколико деловање више силе траје дуже од 30 (словима:тридесет) календарских дана, уговорне стране ће се договорити о даљем поступању у извршавању одредаба овог Уговора – одлагању испуњења и о томе ће закључити анекс овог Уговора, или ће се договорити о раскиду овог Уговора, с тим да у случају раскида Уговора по овом основу – ниједна од Уговорних страна не стиче право на накнаду било какве штете.

У случају из претходног става овог члана Уговора Корисник услуге ће поступати у складу са чланом 115. Закона.

**НАКНАДА ШТЕТЕ**

**Члан 16.**

Пружалац услуге је у складу са ЗОО одговоран за штету коју је претрпео Корисник услуге неиспуњењем, делимичним испуњењем или задоцњењем у испуњењу обавеза преузетих овим Уговором.

Уколико Корисник услуге претрпи штету због чињења или нечињења Пружаоца услуге и уколико се Уговорне стране сагласе око основа и висине претрпљене штете, Пружалац услуге је сагласан да Кориснику услуге исту накнади, тако што Корисник услуге има право на наплату накнаде штете без посебног обавештења Пружаоца услуге уз издавање одговарајућег обрачуна са роком плаћања од 15 (словима: петнаест) дана од датума издавања истог.

Ниједна Уговорна страна неће бити одговорна за било какве посредне штете и/или за измаклу корист у било ком виду, које би биле изван оквира непосредних обичних штета, а које би могле да проистекну из или у вези са овим Уговором, изузев уколико је у питању груба непажња или поступање изван професионалних стандарда за ову врсту услуга на страни Пружаоца услуге.

Наведена ограничавања/искључивања одговорности се не односе на одговорност било које Уговорне стране када се ради о кршењу обавеза у вези са чувањем пословних тајни.

**УГОВОРНА КАЗНА**

**Члан 17.**

У случају да Пружалац услуге, својом кривицом, не изврши/ не пружи о року уговорене Услуге, Пружалац услуге је дужан да плати Кориснику услуге уговорну казну, у износу од 0,2% од укупне нето вредности уговора за сваки започети дан кашњења према термин плану, у максималном износу од 10% од укупне нето вредности Уговора без пореза на додату вредност.

Плаћање уговорене казне у складу са претходним ставом доспева у року од 10 (словима: десет) дана од дана издавања рачуна од стране Корисника услуге за уговорне казну.

Уколико Корисник услуге услед кашњења из ст.1. овог члана, претрпи штету која је већа од износа уговорене казне, има право на накнаду разлике између претрпљене штете у целости и исплаћене казне.

Наплата уговорене казне се може извршити и активирањем инструмента финансијског обезбеђења за добро вршење посла или пребијањем међусобних обавеза ако такве постоје између уговорних страна.

Корисник услуге ће зарачунати уговорну казну ако до одступања од захтева Наручиоца није дошло кривицом Наручиоца нити услед дејства више силе.

**РАСКИД УГОВОРА**

**Члан 18**.

Свака Уговорне стране може једнострано раскинути овај Уговор пре истека рока, у случају непридржавања друге Уговорне стране, одредби овог Уговора, неотпочињања или неквалитетног извршења Услуге која је предмет овог Уговора, достављањем писане изјаве о једностраном раскиду Уговора другој Уговорној страни и уз поштовање отказног рока од 15 (словима: петнаест дана) дана од дана достављања писане изјаве.

Корисник услуге може једнострано раскинути овај Уговор пре истека рока услед престанка потребе за ангажовањем Пружаоца услуге, достављањем писане изјаве о једностраном раскиду Уговора Пружаоцу услуге и уз поштовање отказног рока од 15 (словима: петнаест дана) дана од дана достављања писане изјаве.

Уколико било која Уговорних страна откаже овај Уговор без оправданог, односно објективног и доказаног разлога, друга Уговорна страна има право да на име неоправданог отказа наплати уговорну казну у висини од 10% од укупне вредности Уговора, у свему у складу са ЗОО, одговорност за штету због неиспуњења, делимичног испуњења или задоцњења у испуњењу обавеза преузетих овим Уговором.

**ЗАКЉУЧИВАЊЕ И СТУПАЊЕ НА СНАГУ**

**Члан 19.**

Овај Уговор сматра се закљученим када га потпишу овлашћени представници Уговорних страна.

Уговор ступа на снагу након потписивања од стране законских заступника Уговорних страна и достављања средства финансијског обезбеђења за добро извршење посла.

**Члан 20.**

Овај Уговор се закључује до испуњења свих уговорних обавеза.

Обавезе по овом Уговору које доспевају у наредној години, Корисик услуге ће реализовати највише до износа средстава која ће за ту намену бити одобрена у Трогодишњем плану пословања за године у којима ће се плаћати уговорене обавезе.

**Члан 21**.

Овај Уговор и и његови Прилози сачињени су на српском језику.

На овај Уговор примењују се закони Републике Србије.

У случају спора меродавно право је право Републике Србије, а поступак се води на српском језику.

**ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ**

**Члан 22**.

Неважење било које одредбе овог Уговора неће имати утицаја на важење осталих одредби Уговора, уколико битно не утиче на реализацију овог Уговора.

**Члан 23**.

Корисник услуге може након закључења уговора о јавној набавци без спровођења поступка јавне набавке извршити измене на начин који је прописан чланом 115. Закона о јавним набавкама.

Уговорне стране током трајања овог Уговора због промењених околности ближе одређених у члану 115. Закона, могу у писменој форми путем Анекса извршити измене и допуне овог Уговора.

У свим наведеним случајевима, Корисник услуге ће донети Одлуку о измени Уговора која садржи податке у складу са Прилогом 3Л Закона и у року од три дана од дана доношења исту објавити на Порталу јавних набавки, као и доставити извештај Управи за јавне набавке и Државној ревизорској институцији

**Члан 24.**

Све неспоразуме који могу настати из овог Уговора, Уговорне стране ће настојати да реше споразумно, а уколико у томе не успеју Уговорне стране су сагласне да сваки спор настао из овог Уговора буде коначно решен од стране стварно надлежног суда у Београду.

**Члан 25**.

На односе Уговорних страна, који нису уређени овим Уговором, примењују се одговарајуће одредбе ЗОО и других закона, подзаконских аката, стандарда и техничких норматива Републике Србије, примењивих с обзиром на предмет овог Уговора.

**Члан 26**.

Саставни део овог Уговора чине:

Прилог број 1 Конкурсна документација (Уговорне стране констатују да су обезбедили целокупну званичну конкурсну документацију преко Портала јавних набавки)

Прилог број 2 Понуда са структуром цене;

Прилог број 3 Опис и врста услуге (Техничка спецификација Наручиоца приложена уз уговор);

Прилог број 4 Правила безбедности на раду у ТЕНТ-у;

Прилог број 5 Банкарска гаранција за добро извршење посла

Прилог број 6 Споразум о заједничком извршењу услуге (у случају подношења заједничке понуде)

**Члан 27**.

Овај Уговор је потписан у 6 (шест) истоветних примерака од којих 2 (два) примерка за Пружаоца услуге, а 4(четири) примерка за Корисника услуге.

Уговорне стране сагласно изјављују да су Уговор прочитале, разумеле и да уговорне одредбе у свему представљају израз њихове стварне воље.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **КОРИСНИК УСЛУГА**  **ЈП „Електропривреда Србије“Београд, Огранак ТЕНТ Београд-Обреновац** |  | **ПРУЖАЛАЦ УСЛУГА**  Назив |
| Финансијски директор Огранка ТЕНТ  Жељко Вујиновић |  | Име, презиме и функција |



**Огранак ТЕНТ**

**Сектор за управљање ризицима**

**ПРАВИЛА**

**БЕЗБЕДНОСТИ НА РАДУ У ТЕНТ**

У циљу прецизнијих инструкција којима се регулишу односи и обавезе између наручиоца радова/корисника услуга (ТЕНТ) и извођача радова/ извршилац услуга формулисана су правила, у складу са важећим законским одредбама, која су дата у даљем тексту.

У зависности од врсте и обима радова/услуга примењују се одређене тачке ових правила.

Правила су саставни део уговора о извршењу послова од стране извођача радова/ извршиоца услуга.

Ова правила служе домаћим и страним извођачима радова/извршиоцима услуга (у даљем тексту извођач радова) као норматив за њихово правилно понашање за време рада у објектима ТЕНТ.

Поштовање правила од стране извођача радова биће стриктно контролисано и свако непоштовање биће санкционисано.

У случају да два или више извођача радова деле радни простор дужни су да сарађују у примeни прoписaних мeрa зa бeзбeднoст и здрaвљe зaпoслeних, узимajући у oбзир прирoду пoслoвa кoje oбaвљajу, да кooрдинирajу aктивнoсти у вeзи сa примeнoм мeрa зa oтклaњaњe ризикa oд пoврeђивaњa, oднoснo oштeћeњa здрaвљa зaпoслeних, кao и дa oбaвeштaвajу jeдaн другoг и свoje зaпoслeнe o тим ризицимa и мeрaмa зa њихoвo oтклaњaњe.

Начин остваривања сарадње утврђује се писменим споразумом којим се одрeђује лицe зa кooрдинaциjу спрoвoђeњa зajeдничких мeрa кojимa сe oбeзбeђуje бeзбeднoст и здрaвљe свих зaпoслeних (из реда запослених ТЕНТ).

Лице за коодинацију у сарадњи са представницима извођача радова и надзорног органа израђује План заједничких мера.

**I ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА РАДОВА**

Извођач радова, његови запослени и сва друга лица која ангажује, дужни су да у току припрема за извођење радова који су предмет Уговора, у току трајања истих, као и приликом отклањања недостатака у гарантном року, поступају у свему у складу са Законом о безбедности и здрављу на раду и осталим важећим прописима у Републици Србији из области БЗР и интерним актима ТЕНТ.

Извођач радова је дужан да обезбеди рад на радним местима на којима су спроведене мере за безбедан и здрав рад, односно да обезбеди да радни процес, радна околина, средства за рад и средства и опрема за личну заштиту на раду буду прилагођени и обезбеђени тако да не угрожавају безбедност и здравље запослених и свих других лица која ангажује за извођење радова који су предмет Уговора, суседних објеката, пролазника или учесника у саобраћају.

Извођач радова је дужан да обавести запослене и друга лица која ангажује приликом извођења радова који су предмет Уговора о обавезама из ових Правила.

Извођач радова, његови запослени и сва друга лица која ангажује, у току припрема за извођење радова које су предмет Уговора, трајања истих, као и приликом отклањања недостатака у гарантном року је дужни су да се придржавају свих правила, интерних стандарда, процедура, упутстава и инструкција о БЗР које важе у ТЕНТ, а посебно су дужни да се придржавају следећих правила:

1. Забрањено је избегавање примене и/или ометање спровођења мера БЗР
2. За радове за које је Законом о БЗР обавезан да изради Елаборат о уређењу градилишта (сходно Правилнику о садржају елабората о уређењу градилишта „Сл.гласник РС“ бр.121/12), најмање три дан пре почетка радова Служби БЗР и ЗОП достави:
   * Елаборат о уређењу градилишта,
   * оверену копију Пријаве о почетку радова коју је предао надлежној инспекцији рада,
   * списак запослених на градилишту, са датумом обављеног лекарског прегледа и датумом оспособљавања за безбедан и здрав рад на радном месту (списак мора бити оверен потписом и печатом од стране извођача радова)
   * доказ да су запослени упознати са садржином Елабората и предвиђеним мерама за безбедан и здрав рад,
   * oсигуравајућу полису за запослене,
   * списак оруђа за рад, уређаја, алата и опреме и њихове атесте и сертификате,
   * доказ о стручној оспособљености запослених сходно послу који обављају (дизаличар, виљушкариста, руковалац грађевинским машинама и др.),
   * доказ да су запослени упознати са овим Правилима (списак лица са њиховим својеручним потписаним изјавама),
   * име одговорног лица на градилишту, његовог заменика (у одсуству одговорног лица у другој и/или трећој смени, празником и сл.).

Уколико два или више извођача радова користе исти радни простор на заједничком градилишту могу користити један Елаборат о уређењу градилишта уз доказ да су сагласни са истим.

Уколико Служба БЗР и ЗОП утврди да средства за рад Извођача радова немају потребне стручне налазе и/или извештаје и/или атесте и/или дозволе о извршеним прегледима и испитивањима, уношење истих на локације ТЕНТ неће бити дозвољено.

1. Именује одговорно лице за безбедност и здравље на раду које ће бити на располагању све време током извођења радова и његовог заменика (у одсуству лица за БЗР у другој и/или трећој смени, празником и сл.).
2. Служби обезбеђења и одбране ТЕНТ Обреновац, благовремено, а најкасније један дан пре почетка радова, поднесе Захтев за издавање прокси картица домаћих извођача радова (образац QO.0.14.35 приказан у прилогу 2), на коме треба уписати локацију радова, као и време трајања радова тј. време трајања уговора са ТЕНТ. Такође, Захтев мора бити оверен потписом и печатом од стране извођача радова и потписом од стране надзорног органа и одговорног лица Службе БЗР и ЗОП организационе целине ТЕНТ Уколико су извођачи радова странци, прокси картица се издаје на основу Захтева за издавање прокси картице за странце (образац QO.0.14.42 приказан у прилогу 2) који мора бити потписан од стране надзорног органа. Уз захтев се прилаже фотокопија пасоша ради констатације да ли странац има одобрену визу „Ц“ или „Д“ (уколико долази из земље са којом није потписан уговор о безвизном режиму уласка). Врста визе зависи од дужине боравка. Прокси картица – пропусница за извођаче радова израђује се по посебно утврђеној процедури и о трошку извођача радова. Извођач радова може заменити корисника прокси картице, подношењем Захтева за промену корисника прокси картице извођача радова (образац QO.0.14.36 приказан у прилогу 2), који мора бити оверен потписом и печатом од стране извођача радова и потписом од стране надзорног органа и одговорног лица Службе БЗР и ЗОП организационе целине ТЕНТ. Уколико постоје слободне тј. неактивне прокси картице, прво ће се вршити замена корисника прокси картице, а уколико буде потребно издаваће се нове прокси картице. У случају да дође до деактивације прокси картице као последица истека уговора, поновна активација прокси картице биће омогућена подношењем Захтева за активацију прокси картица извођача радова Служби обезбеђења и одбране (образац QO.0.14.66, приказан у прилогу 2). У случају губитка или оштећења прокси картице запослени извођача радова може добити нову подношењем Захтева за издавање дупликата прокси картице извођача радова (образац QO.0.14.39 приказан у прилогу 2).
3. За запослене који бораве у ТЕНТ само један дан, Служби обезбеђења и одбране, поднесе Списак запослених извођача радова за привремени улазак (образац QO.0.14.37 приказан у прилогу 2) који мора бити оверен потписом извођача радова и лица које уводи извођача радова у посао. Након овере списак се доставља на улазне капије. Уз образац QO.0.14.37 мора се доставити и Записник о упознавању са мерама безбедности QO.0.14.63, који мора бити потписан од стране лица које је извршило упознавање са мерама безбедности или од лица које уводи извођача радова у посао.
4. Служби обезбеђења и одбране достави захтев Списак возила и радних машина за улазак у објекте ТЕНТ (образац QO.0.14.44 приказан у прилогу 2) који мора бити потписан од стане надзорног органа. На основу поднетог списка Служба обезбеђења и одбране издаје Дозволу за улазак возила у круг ТЕНТ (образац QO.0.14.43 приказан у прилогу 2).
5. Захтевом - Списак запослених за рад ван редовног радног времена (образац QO.0.14.38 приказан у прилогу 2) који мора бити оверен потписом и печатом извођача радова и потписом од стане надзорног органа тражи сагласност за рад ван редовног радног времена, односно радним даном после 15 часова, суботом, недељом и државним празником.
6. Обезбеди поштовање режима улазака и излазака својих запослених, сходно наредбама директора ТЕНТ, директора организационих целина ТЕНТ и Службе обезбеђења и одбране.
7. Приликом уношења сопственог алата, опреме и материјала, сачини спецификацију истог на обрасцу QO.0.14.12 – Спецификација алата, опреме и материјала који се уноси у круг ТЕНТ (приказан у прилогу 2), и то у три примерка, који морају бити потписани прво од стране Надзора ТЕНТ (инжењер радова, водећи инжењер), односно наручиоца, а након тога од службеника обезбеђења. Један примерак оверене Спецификације (сва три потписа) доставља се Надзору, други остаје у Служби обезбеђења и одбране, а трећи примерак задржава извођач радова.
8. Изношење сопственог алата, опреме и материјала из круга ТЕНТ врши искључиво на основу Дозволе за изношење алата, опреме и материјала извођача радова из круга ТЕНТ (образац QO.0.14.13 – Дозвола за изношење алата, опреме и материјала извођача радова из круга ТЕНТ, приказан у прилогу 2). Дозволу за изношење алата, опреме и материјала из круга ТЕНТ потписују: овлашћено лице извођача радова (нпр. алатничар, магационер) односно лице које прати, чува, издаје алат и опрему, и за коју је одговоран од тренутка уласка алата и опреме у круг ТЕНТ, Надзор (инжењер радова, водећи инжењер, односно наручилац посла) и овлашћено лице Сектора организационе целине у оквиру које извођач изводи радове (шеф службе, главни инжењер Сектора). Образац се попуњава у три примерка од којих, оригинал остаје на излазној капији након извршене контроле од стране службеника обезбеђења, једна копија прати материјал који се износи, а друга копија остаје запосленом који је издао дозволу.
9. Приликом извођења радова придржава се свих законских, техничких и интерних прописа из безбедности и здравља на раду и противпожарне заштите, а посебно спроводи Уредбу о мерама заштите од пожара при извођењу радова заваривања, резања и лемљења у постројењима (уз претходно подношење Захтева за издавање одобрења за заваривање Служби БЗР и ЗОП, образац QO.0.08.13, приказан у прилогу 2), Упутство о обезбеђењу спровођења мера заштите од зрачења при радиографском испитивању (уз претходно подношење Захтева за издавање одобрења за радиографско испитивање Служби БЗР и ЗОП, образац QO.0.14.34, приказан у прилогу 2).
10. Поштује QU.0.06.01 Упутство o поступку извршења обезбеђења постројења за извођење радова у ТЕНТ и QU.5.05.03 Упутство o поступку извршења обезбеђења постројења за време извођења радова у ТЕНТ Железнички транспорт (процедуре за изолацију и закључавање извора енергије и радних флуида).
11. Поштује процедуре и упутства ТЕНТ за заштиту животне средине и заштиту здравља и безбедности на раду, која се односе на управљање отпадом, течним горивима, хемикалијама, као и процедуре и упутства за ванредне ситуације као што су: изливања и испуштања нафте, бензина, опасног отпада, растварача, боја, гасова, итд. односно Планове за реаговање у ванредним ситуацијама. Ако се изливање догоди, извођач радова је обавезан да предузме мере да заустави изливање и да одмах обавести одговорна лица у складу са Плановима за реаговање у ванредним систуацијама.
12. Своје запослене детаљно упозна, у складу са Елаборатом о уређењу градилишта, са опасностима при раду у оваквим енергетским постројењима, односно на опасности од рада са ел. енергијом, опасности флуида под високим притиском и температуром, опасности од рада на висинама, од рада у скученом простору, опасности од хемикалија, гасова, железничког саобраћаја и другим које могу бити опасне по живот и здравље запослених. Такође мора да упозна запослене и са могућим последицама до којих може доћи по животну средину.
13. Своје запослене упозна да, без посебне дозволе овлашћеног лица наручиоца, не смеју да користе средства за рад наручиоца (алатне машине у радионици одржавања, погонске уређаје и машине, вучна средства ЖТ, као и транспортнe машинe (дизалице, кранове, виљушкаре и остала моторна возила), независно од тога да ли су обучени за наведене послове.
14. За одређена добра која транспортује у ТЕНТ, у складу са законским прописима, обавља возилима која имају одговарајући АДР сертификат и да возилом управља лице са истим сертификатом.
15. За своје запослене обезбеди лична и колективна заштитна средства и сноси одговорност о њиховој правилној употреби.
16. Запослени на радном оделу имају видно обележен назив фирме у којој раде.
17. Сноси пуну одговорност за безбедност и здравље својих запослених, запослених подизвођача и другог особља које је укључено у радове извођача.
18. Виљушкари и грађевинске машине морају бити снабдевени са ротационим светлом и звучном сиреном за вожњу уназад.
19. Поштује наложене мере или упутства која издаје координатор радова у случају ако више извођача радова истовремено обављају радове.
20. Обезбеди сопствени надзор над спровођењем мера безбедности на раду и обезбеди прву помоћ.
21. Обезбеди сигурно и исправно складиштење, коришћење и одлагање свих запаљивих, опасних, корозивних и отровних материја, течности и гасова.
22. Поштује забрану спаљивања смећа и отпадног материјала као и коришћења ватре на отвореном простору за грејање запослених.
23. У потпуности преузима све обавезе које проистичу из законских прописа, а у вези повреда на раду као и обавезе према надлежној инспекцији (пријава повреде и др.).
24. Благовремено извештава Службу БЗР и ЗОП о свим догађајима из области БЗР који су настали приликом извођења радова/пружања услуга, истог дана или следећег радног дана пријави сваку повреду на раду својих запослених, акцидент или инцидент.
25. Служби БЗР и ЗОП достави копију Извештаја о повреди на раду који је издао за сваког свог запосленог који се повредио приликом извођења радова који су предмет Уговора.
26. Радни простор одржава уредан, чист, сигуран за кретање радника и транспорт.
27. Свакодневно, уз сагласност наручиоца радова, врши уклањање дрвеног, металног и друге врсте отпадног материјала на одговарајућа места која су заједнички договорена.
28. Монтажни материјал прописно складишти.
29. Сва опасна места (опасност од пада са висине и друго) обезбеди траком, оградом и таблама упозорења.
30. Фиксирање терета за дизање, обележавање опасног простора испод терета и навођење дизаличара сме да обавља унапред именована особа (везач-сигналиста).
31. Све грађевинске скеле буду монтиране од стране специјализованих фирми, по урађеном пројекту и прегледане пре употребе од стране корисника.
32. На захтев надзорног органа на градилишту обезбеди довољан број мобилних тоалета.
33. Наручиоцу радова не ремети редован процес производње и рад запослених.
34. Поштује радну и технолошку дисциплину установљену код наручиоца радова.
35. Обавеже своје запослене да стално носе лична документа и покажу их на захтев овлашћених лица за безбедност.
36. Најстроже је забрањен улазак, боравак или рад, на територији и у просторијама ТЕНТ, под утицајем алкохола или других психоактивних супстанци;
37. На захтев надзорног органа, лица за БЗР, координатора за извођење радова и руководиоца пројекта ТЕНТ запослени извођача радова морају се подвргнути алко тесту сходно Упутству о контроли алко тестом.
38. Запослени извођача и подизвођача радова бораве и крећу се само у објектима ТЕНТ на којима изводе радове.
39. Забрањено је уношење оружја унутар локација Огранка ТЕНТ, као и неовлашћено фотографисање.
40. Обавезно је придржавање правила и сигнализације безбедности у саобраћају.
41. На захтев надзорног органа, удаљи запосленог са градилишта, када се утврди да је неподобан за даљи рад на градилишту.
42. На захтев надзорног органа, испита сваки случај повреде ових Правила, предузме одговарајуће мере против запосленог и о томе обавести надзорни орган ТЕНТ.

**II ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА РАДОВА ЧИЈИ СУ ЗАПОСЛЕНИ АНГАЖОВАНИ**

**ПО „НОРМА ЧАС“**

Извођач радова који своје запослене ангажују по „норма часу“, у организацији ТЕНТ, обавезан је да:

1. Своје запослене опреми одговарајућим средствима и опремом за личну заштиту на раду у складу са опасностима и /или штетностима односно ризицима од настанка повреда и оштећења здравља које су за то место у радној околини препознате и утврђене проценом ризика.
2. На сваких 6 месеци, Служби БЗР и ЗОП, достави спискове запослених Извођача радова по Службама и радним местима где су распоређени.
3. За извођење радова (обављање посла) ангажује здравствено способне запослене,
4. За рад на радним местима са повећаним ризиком утврђеним Актом о процени ризика у ТЕНТ, ангажује запослене који су обавили прописане лекарске прегледе за рад на радним местима са повећаним ризиком, а по поступку и у роковима утврђеним Актом о процени ризика.
5. Копију извештаја о извршеном претходном лекарском прегледу кандидата за заснивање радног односа достави ТЕНТ (Сектору за људске ресурсе) пре заснивања радног односа.
6. Копију извештаја о извршеном периодичном лекарском прегледу запосленог који пружа услуге ТЕНТ достави руководиоцу организационе целине у којој је запослени ангажован, најкасније један дан пре истека важности важећег лекарског извештаја.
7. Води евиденцију о лекарским прегледима запослених распоређених на радним местима са повећаним ризиком у складу са роковима утврђеним Актом о процени ризика ТЕНТ
8. По захтеву ТЕНТ, у случају премештаја на друго радно место, запосленог упути на лекарски преглед у складу са захтевима радног места на које се запослени распоређује и да копију извештаја о извршеном лекарском прегледу запосленог достави ТЕНТ (Сектору за људске ресурсе).
9. Запослене распоређене на радна места за које је прописан санитарни лекарски преглед, упуте на исти и о томе воде евиденцију.
10. О забрани рада (необављеног лекарског прегледа или неспособности за рад) свог запосленог, упозна руководиоца организационе целине у којој је запослени ангажован и у договору са њим одреди замену за запосленог коме је забрањен рад.
11. Изврши теоријско и практично оспособљавање за безбедан и здрав рад запослених који пружају услуге ТЕНТ, пре заснивања радног односа, и са овереном копијом прописаног обрасца-евиденција о запосленима оспособљеним за безбедан и здрав рад и упути га на рад у ТЕНТ.
12. Преузме све обавезе које проистичу из законских прописа, а у вези повреда на раду као и обавезе према надлежној инспекцији (пријава повреда и др.) и о истима писаним путем обавесте Службу БЗР и ЗОП ТЕНТ.
13. Служби БЗР и ЗОП ТЕНТ достави копију извештаја о повреди на раду запосленог који пружа услуге ТЕНТ.

**III ОБАВЕЗЕ ТЕНТ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ АНГАЖОВАНЕ ПО „НОРМА ЧАС“**

ТЕНТ, односно руководиоци организационих целина у оквиру којих су ангажовани запослени Извођача радова обавезни су да:

1. На захтев Извођача радова, по потреби, у електронској форми доставе све интерне прописе ТЕНТ (Акт о процени ризика, Правилник о безбедности и здрављу на раду ТЕНТ Обреновац, Правилник ЗОП, Упутство о обезбеђењу радова и процедуре IMS).
2. Oбезбеде запосленима Извођача радова који пружају услуге ТЕНТ рад на радном месту и у радној околини у којима су спроведене мере безбедности и здравља на раду.
3. У договору са Службом за обуку кадрова, организују теоретско и практично оспособљавање запослених Извођач радова за безбедан и здрав рад пре распоређивања на радно место, у складу са Актом о процени ризика ТЕНТ и специфичностима његовог радног места.
4. Након извршене теоријске и практичне оспособљености води евиденцију, а оверену копију прописаног обрасца-евиденција о запосленима оспособљеним за безбедан и здрав рад достави Извођачу радова.

**IV НЕПОШТОВАЊЕ ПРАВИЛА**

Служба БЗР и ЗОП ТЕНТ, док траје извођење уговорених радова, врши контролу примене ових правила.

Извођач радова је дужан да лицима одређеним, у складу са прописима, од стране ТЕНТ омогући спровођење контроле примене превентивних мера за безбедан и здрав рад.

Извођач радова је искључиво одговоран за безбедност и здравље својих запослених и свих других лица која ангажује приликом извођења радова које су предмет Уговора.

У случају непоштовања правила БЗР, ТЕНТ неће сносити никакву одговорност нити исплатити накнаде/трошкове Извођачу радова по питању повреда на раду, односно оштећења средстава за рад.

У случају да извођач не поштује Правила безбедности на раду ТЕНТ, обавезе и закључке са радних састанака, Служба БЗР и ЗОП писмено обавештава надзорни орган, одговорно лице извођача радова, директора огранка у коме се радови изводе и захтева од извођача радова прекид радних активности све док се разлози за његово постојање не отклоне.

На захтев надзорног органа или Службе БЗР и ЗОП, Служба обезбеђења и одбране удаљава запослене извођача радова који се понашају супротно одредбама Правила безбедности на раду или крше кућни ред и ометају редован процес рада.

Руководилац одељења обезбеђења и одбране води евиденцију запослених извођача којима је забрањен приступ у објекте ТЕНТ.

**V САСТАНЦИ У ВЕЗИ БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉА НА РАДУ**

Првом састанку за безбедност присуствују:

* + лице за безбедност и здравље у ТЕНТ,
  + инструктор БЗР и ЗОП из Службе за обуку кадрова.
  + надзорни орган,
  + одговорно лице извођача радова на градилишту и
  + одговорно лице за безбедност и здравље извођача радова.

Садржај првог састанка:

* + Одређивање радног простора (контејнери за смештај радника, материјала, санитарни чворови, и др.);
  + Упознавање са опасностима и штетностима у термоенергетским постројењима и железничком саобраћају***;***
  + Прва помоћ (телефонски бројеви, процедуре, и др.);
  + Противпожарна заштита (телефонски бројеви, процедуре, дозволе и др.), опасне материје (хемикалије, гас и горива), заштита животне средине;
  + Лична и колективна заштитна опрема;
  + Правила саобраћаја;
  + Одржавање и чишћење радног простора;
  + Именовање одговорних лица;
  + Поступак у случају повреде на раду;
  + Последице непоштовања Правила безбедности на раду ТЕНТ и
  + План заједничких мера

Редовни састанци (једном недељно) одржавају се са сваким извођачем посебно или са свим извођачима заједно. Састанак води надзорни орган - вођа пројекта и одговорно лице за безбедност ТЕНТ.

Садржај редовног састанка:

* + Стање радног и складишног простора;
  + Стање противпожаре заштите, опасних материја (хемикалије, гас, горива);
  + Коришћење личне и колективне заштитне опреме;
  + Поштовање правила саобраћаја;
  + Процене ризика од повреда и
  + Могућност побољшања безбедности и здравља на раду.

**Пружалац услуге обрасце може наћи у стручним службама ТЕНТ-а**

**Ова правила важе за Пружаоце услуге који се баве пословима пружања услуга у ТЕНТ-у.**