



УНИВЕРЗИТЕТ  
У НОВОМ САДУ



ФАКУЛТЕТ  
ТЕХНИЧКИХ НАУКА

Трг Доситеја Обрадовића 6, 21000 Нови Сад, Република Србија  
Деканат: 021 6350-413; 021 450-810; Централа: 021 485 2000  
Рачуноводство: 021 458-220; Студентска служба: 021 6350-763  
Телефакс: 021 458-133; e-mail: [ftndeans@uns.ac.rs](mailto:ftndeans@uns.ac.rs)

ИНТЕГРИСАНИ  
СИСТЕМ  
МЕНАџМЕНТА  
СЕРТИФИКОВАН ОД:



Дел.број: 01-171-40-4  
Датум: 21.05.2019.

## КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Јавна набавка добара:

Набавка и уградња трансформатора снаге 1600кВА –  
20(10)/0,4кV са одговарајућом склопном опремом за потребе  
изградње нове зграде НТ парка

### ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК

ЈН број:

**14-ОПД-2019**

**Објављено на Порталу јавних набавки и интернет страници наручиоца:**

**21. мај 2019. године**

|                           |                                                     |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|
| Рок за достављање понуда: | <b>21.06.2019. године до 10<sup>00</sup> часова</b> |
| Јавно отварање понуда:    | <b>21.06.2019. године у 12<sup>00</sup> часова</b>  |

Нови Сад, мај 2019.

На основу чл. 32. и 61. Закона о јавним набавкама („Службени гласник РС”, бр. 124/12, 14/15 и 68/15), чл. 2. Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова („Службени гласник РС”, бр. 86/15), Одлуке о покретању поступка јавне набавке број: 14-ОПД-2019, дел.број: 01-171-40-2 од 17.05.2019. године и Решења о образовању комисије за јавну набавку 14-ОПД-2019, дел.број: 01-171-40-3 од 17.05.2019. године, припремљена је:

**КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**  
**у отвореном поступку за јавну набавку добара -**  
**Набавка и уградња трансформатора снаге 1600кVA – 20(10)/0,4kV са**  
**одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ**  
**парка.**  
**ЈН бр: 14-ОПД-2019**

Конкурсна документација садржи:

| Поглавље | Назив поглавља                                                                                                                                                                                             | Страна |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| I        | Позив за подношење понуда                                                                                                                                                                                  | 3.     |
| II       | Општи подаци о јавној набавци                                                                                                                                                                              | 6.     |
| III      | Врста, техничке карактеристике (спецификације), квалитет, количина и опис добара, начин спровођења контроле и обезбеђења гаранције квалитета, рок и место испоруке добара, евентуалне додатне услуге и сл. | 7.     |
| IV       | Услови за учешће у поступку јавне набавке из чл. 75. ЗЈН и упутство како се доказује испуњеност тих услова                                                                                                 | 17.    |
| V        | Критеријуми за доделу уговора                                                                                                                                                                              | 53.    |
| VI       | Обрасци који чине саставни део понуде                                                                                                                                                                      | 53.    |
| VII      | Модел уговора                                                                                                                                                                                              | 70.    |
| VIII     | Упутство понуђачима како да сачине понуду                                                                                                                                                                  | 79.    |

## I ПОЗИВ ЗА ПОДНОШЕЊЕ ПОНУДА

### ПОЗИВ ЗА ПОДНОШЕЊЕ ПОНУДА У ОТВОРЕНОМ ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

На основу члана 55. став 1. тачка 2), члана 57. став 1. и члана 60. став 1. тачка 1) Закона о јавним набавкама ("Службени гласник РС" број 124/12, 14/2015 и 68/2015) и Одлуке о покретању отвореног поступка јавне набавке бр. 08-ОПД-2019, дел.број: 01-171-23-2 од 08.03.2019. године, коју је, као одговорно лице донео декан Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду, проф. др Раде Дорословачки,

**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ**  
**ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА**  
Нови Сад, Трг Доситеја Обрадовића 6  
(www.ftn.uns.ac.rs)

о б ј а в љ у ј е

#### ПОЗИВ ЗА ПОДНОШЕЊЕ ПОНУДА

**у отвореном поступку, број: 14-ОПД-2019 за јавну набавку добара -**

Набавка и уградња трансформатора снаге 1600kVA – 20(10)/0,4kV са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка

Универзитет у Новом Саду - Факултет техничких наука, у својству наручиоца, позива сва заинтересована лица да припреме и поднесу понуде у писаној форми, у отвореном поступку за јавну набавку добара, у складу са Законом о јавним набавкама, подзаконским актима из ове области, конкурсном документацијом и овим позивом, у циљу закључења уговора са изабраним понуђачем.

#### 1. Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке су добра: Набавка и уградња трансформатора снаге 1600kVA – 20(10)/0,4kV са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка. Редни број јавне набавке је: **14-ОПД-2019**, назив и шифра из Општег речника набавки: 31170000 – Трансформатори, 51111300 - Услуге инсталирања трансформатора.

Средства за ову јавну набавку су предвиђена у Плану јавних набавки наручиоца за 2019. годину на позицији 1.1.155. Јавна набавка се спроводи у отвореном поступку у складу са чланом 32. Закона о јавним набавкама. Врста и карактеристике добара су прецизно дефинисане конкурсном документацијом.

#### 2. Услови за учешће у поступку јавне набавке

Право учешћа имају сви заинтересовани понуђачи који испуњавају обавезне услове за учешће у поступку јавне набавке, који су утврђени одредбама члана 75. Закона о јавним набавкама, као и конкурсном документацијом. Испуњеност услова из члана 75. Закона о јавним набавкама понуђач доказује достављањем доказа из члана 77. истог Закона, а у складу са захтевима из конкурсне документације. Услови које сваки понуђач треба да испуни и начин на који се доказује испуњеност услова утврђени су конкурсном документацијом.

Понуду може поднети понуђач који наступа самостално или група понуђача која подноси заједничку понуду, сагласно условима прецизно дефинисаним у члану 81. Закона о јавним набавкама и конкурсној документацији. Понуђач може извршење јавне набавке да делимично повери подизвођачу, под условима утврђеним чланом 80. Закона о јавним набавкама, што обавезно наводи у понуди. Уз понуду и доказе, детаљније наведене у конкурсној документацији, понуђач је дужан да достави и друга тражена документа и обрасце садржане у конкурсној документацији.

Сва документа којима се доказује испуњеност услова из члана 77. Закона о јавним набавкама могу се достављати у неоввереним копијама.

### **3. Преузимање конкурсне документације**

Непосредан увид у конкурсну документацију и њено преузимање може извршити представник понуђача, са уредно састављеним писаним овлашћењем, сваког радног дана, у времену од 10,00 до 13,00 часова, у просторијама Факултета техничких наука у Новом Саду, Трг Доситеја Обрадовића бр. 6, кула, трећи спрат, кабинет број 306. Конкурсна документација може бити преузета са Портала јавних набавки ([www.portal.ujn.gov.rs](http://www.portal.ujn.gov.rs)) и са интернет странице наручиоца ([www.ftn.uns.ac.rs](http://www.ftn.uns.ac.rs)).

### **4. Рок за подношење понуде**

Рок за подношење понуда је 30 (тридесет) дана од дана објављивања позива за подношење понуда и конкурсне документације на Порталу јавних набавки, дакле, до 21.06.2019. године до 10,00 часова, без обзира на начин доставе.

Понуда, са свим пратећим обрасцима-прилозима, мора бити сачињена на оригиналном преузетом обрасцу и према приложеном упутству, јасна и недвосмислена, са важношћу од најмање 60 (шездесет) дана од дана јавног отварања понуда, откуцана или читко попуњена неизбрисивим мастилом, потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом, у складу са Законом о јавним набавкама, овим позивом и конкурсном документацијом. Понуда са варијантама није дозвољена. Понуда се подноси на српском језику. Понуде треба доставити, лично или путем поште, на адресу: Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Нови Сад, Трг Доситеја Обрадовића бр. 6, у запечаћеној коверти, са назнаком: "**Набавка и уградња трансформатора снаге снаге1600кVA – 20(10)/0,4кV са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка, ЈН бр: 14-ОПД-2019**". На полеђини коверте обавезно навести тачан назив и адресу понуђача, име и презиме особе за контакт и број телефона. Наручилац ће, по пријему понуде, назначити време њеног пријема, евиденциони број и датум понуде. Уколико је понуда достављена непосредно, наручилац ће понуђачу предати потврду пријема понуде.

### **5. Јавно отварање понуда**

Јавно отварање понуда ће се обавити дана 21.06.2019. године, који је последњи дан истека рока за подношење понуда, са почетком у 12,00 часова, на адреси Наручиоца: Факултет техничких наука, Нови Сад, Трг Доситеја Обрадовића бр. 6, кула, трећи спрат, кабинет број 306. Отварање понуда је јавно и може присуствовати свако заинтересовано лице.

Овлашћени представници понуђача су дужни да својство представника докажу уредно састављеним писаним овлашћењем, које ће предати Комисији наручиоца пре отварања понуда.

Понуда која стигне по истеку рока утврђеног позивом сматраће се неблаговременом, неће се отворати и по окончању поступка отварања понуда биће враћена неотворена понуђачу, са назнаком да је поднета неблаговремено.

### **6. Критеријум за доделу уговора**

Одлука о додели уговора о јавној набавци биће донета применом критеријума "најнижа понуђена цена".

#### **7. Одлука о додели уговора о јавној набавци**

Рок за доношење одлуке о додели уговора је 25 дана од дана отварања понуда. Наручилац ће уговор о јавној набавци доставити понуђачу којем је додељен уговор у року од осам дана од дана протеча рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149. Закона о јавним набавкама, осим у случају примене члана 112. став 2. тачка 5) Закона о јавним набавкама, када наручилац може и пре истека рока за подношење захтева за заштиту права закључити уговор о јавној набавци, ако је поднета само једна понуда.

#### **8. Додатне информације или појашњења**

Заинтересовано лице може, у писаном облику, доставом на адресу наручиоца или електронском поштом, 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 понуда, а наручилац ће у року од три дана од дана пријема захтева одговор објавити на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници. Особа за контакт је Владан Марковић, Е-mail: [ftnjn@uns.ac.rs](mailto:ftnjn@uns.ac.rs).

У складу са чланом 20. Закона о јавним набавкама, комуникација у поступку јавне набавке се одвија писаним путем, односно, путем поште, електронске поште или факсом. **Тражење додатних информација или појашњења телефоном није дозвољено.**

Одговорно лице Факултета техничких наука у Новом Саду:

Проф. др Раде Дорословачки, декан с.р.

## II ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

### 1. Подаци о наручиоцу

|                                                                |                                                          |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Наручилац:                                                     | Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука       |
| Адреса наручиоца:                                              | Нови Сад, Трг Доситеја Обрадовића број 6                 |
| Матични број:                                                  | 08067104                                                 |
| Назив банке:                                                   | Управа за трезор                                         |
| Шифра делатности:                                              | 8542                                                     |
| Регистарски број:                                              | V-22                                                     |
| Е-mail: <a href="mailto:ftnjin@uns.ac.rs">ftnjin@uns.ac.rs</a> | <a href="http://www.ftn.uns.ac.rs">www.ftn.uns.ac.rs</a> |
| Делатност наручиоца                                            | Просвета - високо образовање                             |

### 2. Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке бр: **14-ОПД-2019** су добра - Набавка и уградња трансформатора снаге снаге1600кVA – 20(10)/0,4kV са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка, назив и ознака из Општег речника набавке: 31170000 – Трансформатори, 51111300 - Услуге инсталирања трансформатора.

### III ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ (СПЕЦИФИКАЦИЈЕ), КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНА И ОПИС ДОБАРА, НАЧИН СПРОВОЂЕЊА КОНТРОЛЕ И ОБЕЗБЕЂИВАЊА ГАРАНЦИЈЕ КВАЛИТЕТА, РОК И МЕСТО ИСПОРУКЕ ДОБАРА, ЕВЕНТУАЛНЕ ДОДАТНЕ УСЛУГЕ И СЛ.

Предмет јавне набавке бр. **14-ОПД-2019** су добра - Набавка и уградња трансформатора снаге снаге 1600kVA – 20(10)/0,4kV са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка за потребе Факултета техничких наука у Новом Саду, у свему према следећој спецификацији:

|                                                                                   |                                                                                                  |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ • ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА<br>21000 НОВИ САД, Трг Доситеја Обрадовића 6 |  |
|                                                                                   | ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА (странице 7 - 46)                                                         |                                                                                     |

## ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

### ТЕХНИЧКИ ОПИС

#### Потребе за електричном енергијом

Напајање потрошача у објекту је дефинисано Главним пројектом НТ парка и комплетни потрошачи су издељени на три целине које ће се напајати са трансформатора, свака целина засебно.

Снаге потрошње које су предвиђене постојећим пројектом су:

I 1310kW

II 1420kW

III 1490kW

Објекат ТС је подељен на два дела, један за смештај енергетских трансформатора, а други део за смештај разводног постројења средњег напона 20(10)kV и ниског напона 0,4kV. ТС је са дуплим подом који је такође део овог предмера.

#### Напајање електричном енергијом

Напајање УЗТС „НТП Нови Сад“ вршиће се према Условима за пројектовање и прикључење број 86.1.1.0-Д-07.02.-75488-18 издатим од "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Нови Сад. Место везивања је ТС 35/10kV „Лиман“ а до самог објекта УЗТС ће се поставити нови 20 kV кабловски вод каблом типа ХНЕ 49 AZ 3x1x150mm<sup>2</sup>. Такође од постојеће ТС "Бошко Буха 2" до УЗТС „НТП Нови Сад“ изградиће се нови 20kV кабловски вод каблом истог типа и пресека. "NGC-1". Тип и пресек вода је ХНЕ49 - А 3x1x150mm<sup>2</sup>. Од нове ТС "НГЦ-1" до ТС "ГЦ-2" поставља се нов подземни кабловски вод каблом типа.

Место прикључења на електроенергетски систем је увод кабла у доводно одводну хелију средњенапонског постројења у УЗТС „НТП Нови Сад“ власништво "ЕПС



Дистрибуција" д.о.о.

У ТС се поствљају три трансформатора снаге 1600 kV А 20kV превезиви на 10kV.

## Високонапонско постројење

Високонапонски ниво локалитета објекта је 10 kV са перспективом преласка на 20 kV. Зато се у предметну ТС предвиђа уградња опреме за 20 kV. Субтранзијентна снага трополног кратког споја на сабирницама 20 kV и TS 110/20 kV износи 500 MVA, а време трајања кратког споја је  $t = 0,2$  s.

Високонапонско постројење се састоји од два 20 kV расклопна блока. Оба расклопна блока се налазе у истој просторији УЗТС.

Један расклопни блок је са следећим распоредом ћелија: две доводно одводне ћелије, једне мерне ћелије и једне доводно одводне ћелије. Ово постројење гради "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Нови Сад. Овај расклопни блок је саставни део прикључка који ће након изградње постати део дистрибутивног система "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Нови Сад. Овај расклопни блок је димензије 2000x1600x1020 мм (ширина x висина x дубина).

Други расклопни блок се састоји од једне доводно одводне ћелије и три трансформаторске ћелије за трансформаторе са којих се напајају потрошачи у објекту. Овај расклопни блок обезбеђује инвеститор.

Наведени високонапонски расклопни блокови су са SF6 гасом и састављени су од модуларних, металом оклопљених, типски атестираних ћелија за унутрашњу монтажу, називног напона 20 kV, називне струје 630 А, подносиве једносекундне термичке струје кратког споја 20 kA.

Расклопни блок кога обезбеђује инвеститор је слободностојећи, дозидни, са вратима са предње стране, са могућношћу лаког проширења (доградње нових ћелија) или промене распореда постојећих, сличан типу SM6 произвођача Schneider Electric. Ћелије су смањених димензија (водна 375 мм, трафо 750 мм), тако да је укупна димензија расклопног блока 2625x1220x1600/2050 мм. Ово високонапонско расклопно постројење УЗТС опремљено је са:

1. Једном доводно-одводном ћелијом са троположајном склопка - растављачем изолованом са СФ6 гасом. Склопка-растављач је са ножевима за уземљење. Из ове ћелије полази кабловска веза којом је ово постројење повезано са расклопним посређењем кога гради "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Нови Сад.
2. Три трансформаторске ћелије напона 20 kV. Трансформаторске ћелије опремљене су са SF6 раставном склопком, са ножевима за уземљење и средњенапонским осигурачима сличан типу QM произвођача Schneider Electric i.

Доводно-одводној и трафо ћелијама се може прићи само уколико је троположајна склопка у тој ћелији у положају "уземљено", чиме се врата деблокирају па се може прићи каблу, односно струјним мерним трансформаторима.

За контролу присутности напона користе се индикатори напона смештени на предњем делу поља, који садрже и прикључке за проверу редоследа фаза путем компаратора фаза. Овај расклопни блок се састоји од укупно 6 ћелија: 1 доводно-одводне и 5 трафо.

Доводно-одводна ћелија (типа IM), димензија 375x940x1600 мм, опремљена је троположајном склопка-растављачем са земљоспојником. Троположајна склопка растављач може бити у једном од три положаја укључено, искључено или уземљено са независним ручним покретањем онемогућавајући некоректно манипулисање. Прилаз делу са кабловским завршцима могућ је само у положају уземљено.



Склопка-растављач са земљоспојником има 3 положаја (затворено, отворено и уземљено), чиме је у потпуности избегнута могућност погрешне манипулације. Поред тога, постоји механичка блокада манипулације земљоспојником у случају да је склопка-растављач у положају “затворено”, као и обрнуто (за положај “уземљено”). Могуће је и блокирати могућност приступа (закључавањем или пломбирањем) погонској осовини склопка-растављача, земљоспојника.

Трафо ћелија (тип QM), димензија 375 x 940 x 1690 мм. Трансформаторска ћелија опремљене средњенапонским осигурачима за заштиту од кратког споја. Ова ћелија је опремљена и са троположајним склопка-растављачем са земљоспојником (укључено-искључено-уземљено). На страни VN кабла смештен је додатни земљоспојник, механички спрегнут са земљоспојником у склопка-растављачу. Погон склопка-растављача је ручни. Повезују се на горње примарне прикључке склопка-растављача прикључним завртњевима. Назначена струја сабирница је 630 А.

Одељак са погонским механизмом, који садржи елементе за управљање склопка-растављачем и земљоспојником, снабдевен је одговарајућим показивачима положаја, који су директно повезани са осовином, чиме је остварена поуздана индикација положаја расклопног елемента у складу са додатком А стандарда IEC 60129. Такође, на поклопцу овог одељка су смештени и индикатори присуства напона – светлосни, у складу са IEC 61958, чиме је омогућена контрола присуства или одсуства напона на кабловима.

## Енергетски трансформатори

УЗТС се опрема са три трофазна сува трансформатора од по  $S_n = 1600 \text{ kVA}$  тип TRIHAL "Schnieder Electric" или слично. Трансформатори су напонски преклопиви преносног односа 20(10)/0,4 kV, са могућношћу регулације напона  $\pm 2 \times 2,5 \%$ . Sprega трансформатора је Dyn5, а напон кратког споја износи 6 %. Није предвиђен паралелан рад трансформатора. Суви трансформатори су у IP00 изведби.

Трансформатори су опремљени вентилаторима који омогућују принудно хлађење. У трансформатор су уграђене Pt 100 сонде. Термичка заштита трансформатора реализована је помоћу 3 термичког релеа. Поред мерења температуре намотаја трансформатора предвиђено је и мерење температуре амбијента у трафо боксовима.

У циљу принудне вентилације у трафо боксовима су уграђени вентилатори.

## Прикључак на трансформатор

За повезивање трансформаторске ћелије 20 kV расклопног постројење и енергетског трансформатора смештеног у трафо простору предвиђена је уградња кабловског сета састављеног од три једножилна кабела са умреженим полиетиленом, типа XHE49 - A  $3 \times (1 \times 95) \text{ mm}^2$  - 12/20 kV. Прикључење кабловског сета на страни енергетског трансформатора 20/0,4 kV изводи се директно на проводне изолаторе применом конвенционалних кабловских завршница 20 kV. За прихватање кабловских завршетака у трафо простору је предвиђена уградња одговарајућих носача.

С обзиром да је под електро просторије издигнут (дупли под), кабловски развод од трафо ћелија 20 kV до трансформатора, се изводи полагањем каблова испод пода електро објекта по одговарајућим регалима.

За везу сувог трансформатора i NN блока користи се типски оклопљен, компактан предфабриковани шински развод за 3200 А, KT3200 "Schnieder Electric".

## Паралелан рад трансформатора

У предметној ТС не предвиђа се паралелан рад трансформатора

### 4.5.1.6 Мерење у ЗТС

Према Условима за пројектовање и прикључење издатим од стране "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Нови Сад, предвиђено је постављање новог ормана мерног места за тросистемско индиректно мерење типа МОММ PI-2 на унутрашњем зиду нове УЗТС који је опремљен са: мерном групом за индиректно мерење, мерном прикључном кутијом и једнополним прекидачима (осигурачима). За мерење енергије на једној мерној групи мери се активна електрична енергија, реактивна електрична енергија и вршно оптерећење бројилом активне електричне енергије најмање класе тачности 0,2 и бројилом реактивне електричне енергије класе тачности 2. Бројила електричне енергије поседују могућност двосмерне комуникације. Мерење утрошене ел. енергије се врши на високонапонској страни.

Преносни однос струјних мерних трансформатора је 2х75/5 А/А (увезаних као 75/5 А/А). Класа тачности струјних мерних трансформатора за мерење енергије је 0,2. Напонски мерни трансформатори су преносног односа  $10(20)/\sqrt{3}/0,1/\sqrt{3}$  kV/kV. Класа тачности напонских мерних трансформатора за мерење енергије на једној мерној групи је 0,2.

У расклопном блоку НН предвиђа се уградња анализатора мреже са дисплејом, који омогућује мерење: напона, струје, фреквенције, фактора снаге, активне, реактивне и привидне снаге.

## Нисконапонски блок

Расклопни блок ниског напона 0,4 kV је у складу са енергетским потребама и усвојеном концепцијом и намењен је за развођење снаге три енергетска трансформатора 10(20)/0,4 kV, 1600 kVA који напајају потрошаче у објекту. НН расклопни блок је смештен уз зид до трафо боксова.

У оквиру НН расклопног блока сваком трансформатору припада трансформаторско поље и изводна поља.

У трансформаторским пољима се налазе прекидачи 3200 А; 65 kA слични типу Masterpact NW32H1 произвођача Schneider electric, три струјна мерна трансформатора 2500/5 А. Један прекидач има улогу трансформаторског прекидача (TR) на ниском напону, а други улогу спојног прекидача (SP) - спојке. Прекидач је опремљен микропроцесорском заштитом Micrologic 2.0A, , калемом за искључење и потребним помоћним контактима.

Између трансформаторских поља се поставља трополни растављач називне струје 3200А тип MASTERPACT NW32HA "Schneider Electric" за могућност напајања потрошач са ограниченом снагом у случају испада једног од трансформатора.

У изводним пољима се налазе заштитни осигурачи изведени трополним осигурачким летвама, типа FUPACT ISFL за монтажу нашине.

У изводном пољу TR 2 се налази прикључак предвиђеног оклопљеног шинског развода Canalis KT 2000, а у изводном пољу TR3 се налази прикључак предвиђеног оклопљеног шинског развода Canalis KT 3200.

У NN расклопном блоку су постављене префабриковане сабирнице типа Linergy,

називне струје 3200А, за фазне и неутралне водове, са носачима сабирница.

Кабловски изводи у NN расклопни блок улазе кроз горњу плочу ормана и завршавају директно на контактима контактора.

Ормани су степена заштите IP 54 са доњим поклопцем – дном и потребним бројем кабловских уводница за улазак каблова.

За осветљење ормана уграђује се LED светиљка; 230V са потребним прибором за монтажу у орман, прикључење и функционисање.

## **Компензација реактивне енергије**

За компензацију реактивне снаге су предвиђени по један орман кондензаторских батерија са пригушницама и предвиђени су за прикључак на сабирнице НН напона сваког трансформатора. Усвојено је предфабриковано решење типа VLVAF3P03516AA "Schneider Electric" са 300kvar-а реактивне снаге са уграђеним пригушницама.

На овај начин се омогућава поправак фактора снаге са 0,9 на захтеваних 0,95 при пуном предвиђеном оптерећењу. У случају нижих оптерећења оваква компензација омогућује потпуну компензацију реактивне снаге.

## **Заштита од атмосферског пражњења**

Пошто је предметна ТС унутар објекта заштита од атмосферског пражњења је дефинисан заштитом целог објекта и није предмет овог пројекта

## **Систем уземљења**

За овај објекат се предвиђа израда темељног уземљивача, која је предвиђена главним пројектом овог објекта, из чега произилази да се предвиђа систем здруженог уземљења, који није предмет овог пројекта.

Потребно је обезбедити уземљивач чија вредност уземљења не прелази 1,5 ома. Потребно је извршити мерење уземљења објекта и уколико то није постигнуто потребно је предузети додатне мере.

## **Заштита од прекомерних струја**

Заштита од струје преоптерећења и струја кратких спојева се изводи заштитним прекидачима и топлјивим осигурачима.

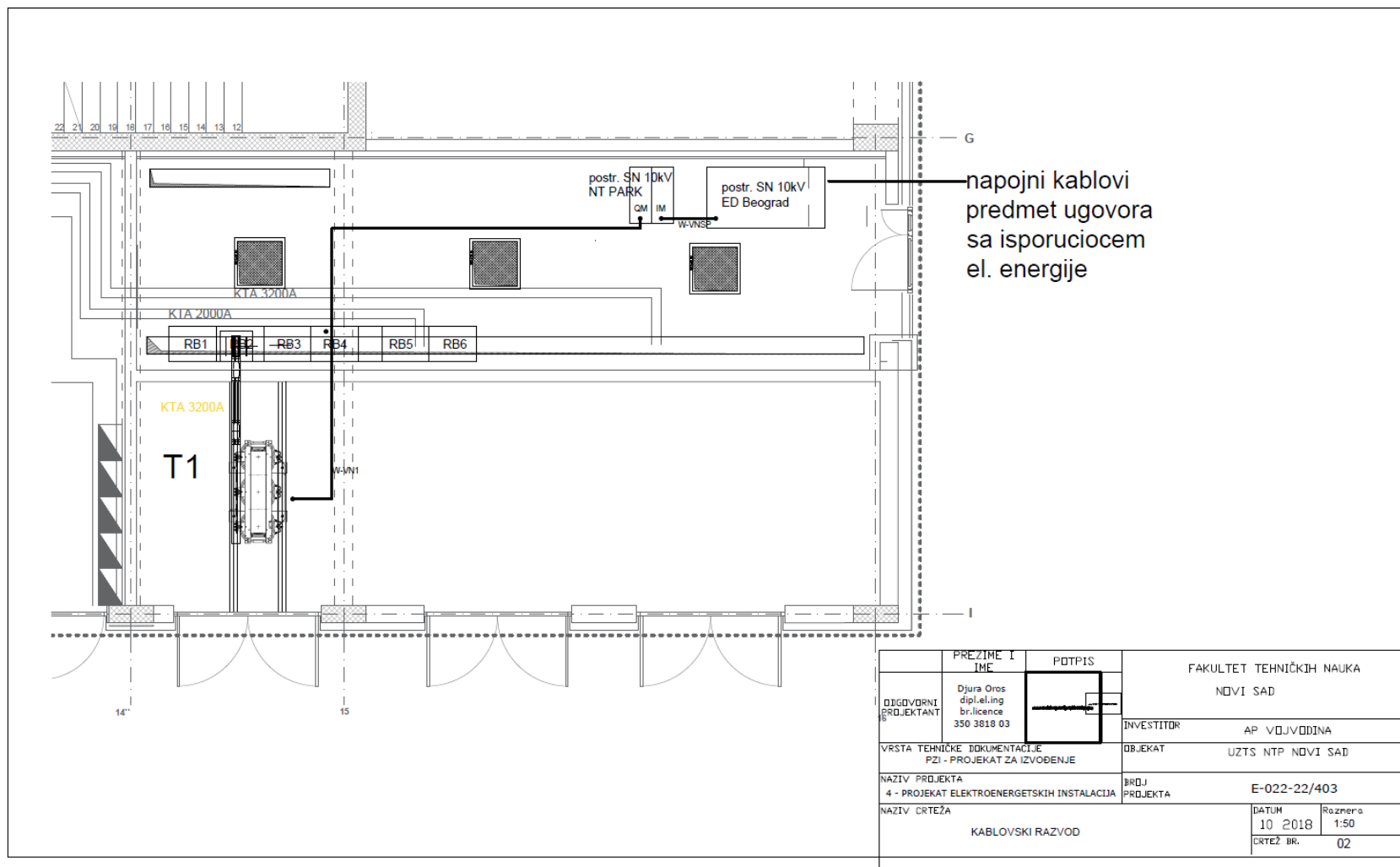
## **Заштита од напона додир – индиректан додир**

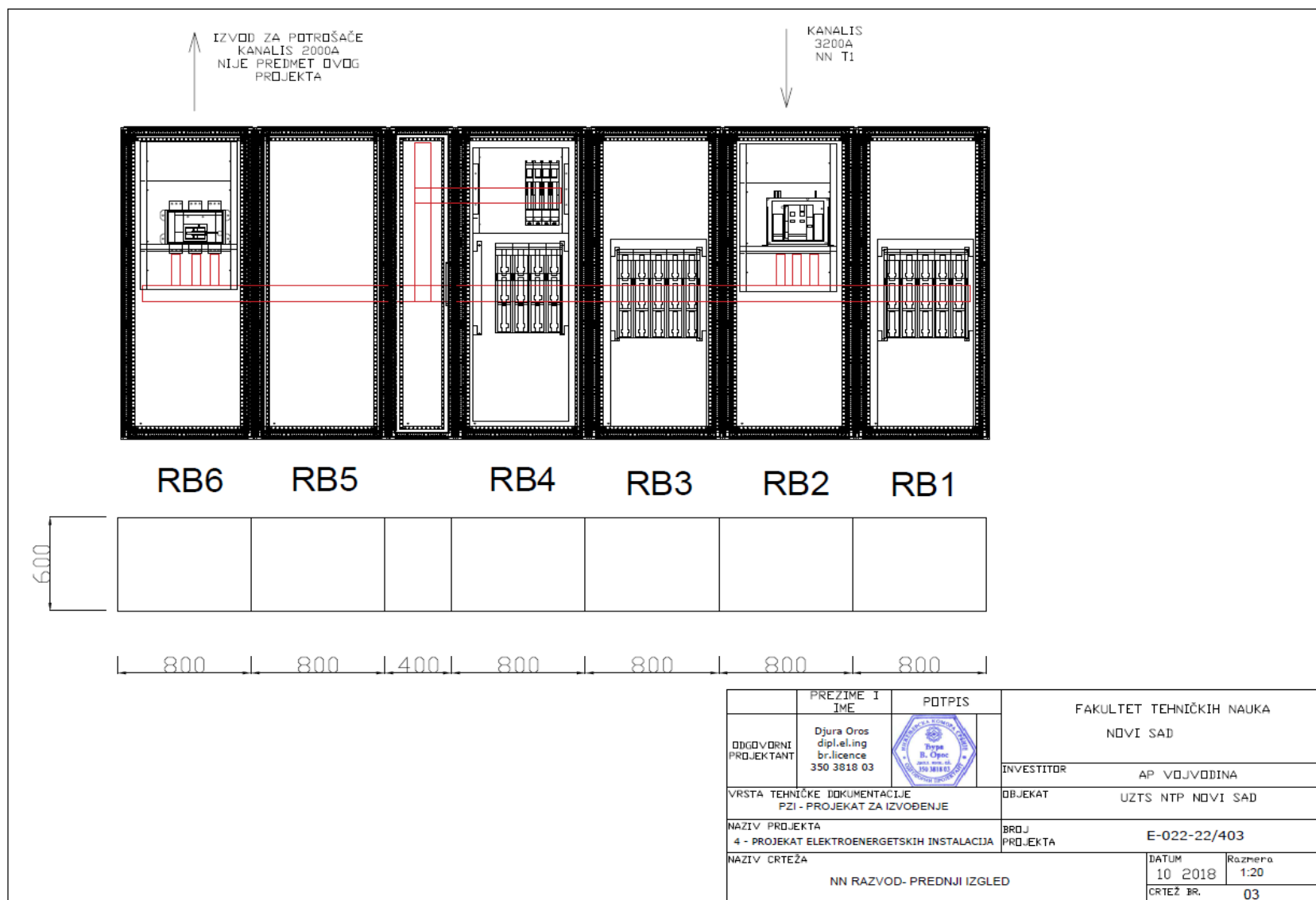
Примењени систем напајања је TN-C/S.. Заштита од индиректног додир се изводи аутоматским искључењем напајања, што се обезбеђује остварењем довољно велике струје квара која искључује напајањеу времену краћем од 0,4 секунде..

## **Осветљење**

За осветљење су предвиђене светиљке са LED светлосним изворима сличне типу OMS TORNADO PC LED 51W 5100lm 4000K. У простору разводног постројења је предвиђено по шест светиљки постављених на таваницу, а у простору трафо боксова укупно шест светиљки монтираних на зид изнад врата и на истој висини са супротне стране трансформатора.

## ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА





# Sadržaj

MIM007

| Tip. dok. | Funkcionalna grupa | Lokacija            | Strana | Opis strane                                                                          | Dodatno polje | Datum      | Crtao | X |
|-----------|--------------------|---------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|-------|---|
|           | TS                 | 20KV RASKLOPNI BLOK | 3      | 20k RASKLOPNI BLOK Prednji izgled                                                    |               | 2019-01-16 | PC    |   |
|           | TS                 | 20KV RASKLOPNI BLOK | 4      | 20kV RASKLOPNI BLOK Jednopolna šema                                                  |               | 2019-01-16 | PC    |   |
|           | TS                 | K1                  | 11     | Dovodno polje Jednopolna šema                                                        |               | 2019-01-16 | PC    |   |
|           | TS                 | K1                  | 12     | Dovodno polje                                                                        |               | 2019-01-16 | PC    |   |
|           | TS                 | TR1                 | 13     | 20kV RASKLOPNI BLOK Jednopolna šema                                                  |               | 2019-01-16 | PC    |   |
|           | TS                 | TR1                 | 14     | Rasklopno postrojenje 20kV Trafo polje TR1                                           |               | 2019-01-16 | DJO   |   |
|           | TS                 | RB2                 | 16     | Šema zaštite Servisna utičnica                                                       |               | 2019-01-16 | PC    |   |
|           | TS                 | RB2                 | 17     | Termička zaštita transformatora                                                      |               | 2019-01-16 | PC    |   |
|           | TS                 | RB1                 | 15     | Izvodno polje TR1                                                                    |               | 2019-01-16 | PC    |   |
|           | TS                 | OPSTE               | 24     | Opšte električne instalacije osvetljenje u razvodnom bloku osvetljenje trafo boksova |               | 2019-01-16 | PC    |   |
|           | TS                 | OPSTE               | 25     | Opšte električne instalacije utičnice u NN razvodnom bloku                           |               | 2019-01-16 | PC    |   |
|           | TS                 | OPSTE               | 26     | Opšte električne instalacije utičnice u trafoboksu TR1 i TR2                         |               | 2019-01-16 | PC    |   |
|           | TS                 | RB5                 | 22     | Spojno polje                                                                         |               | 2019-01-16 | PC    |   |
|           | TS                 | RB3                 | 19     | Izvodno polje TR1                                                                    |               | 2019-01-16 | DJO   |   |
|           | TS                 | RB4                 | 20     | Izvodno polje TR1                                                                    |               | 2019-01-16 | DJO   |   |
|           | TS                 | RB4                 | 21     | Izvodno polje TR1                                                                    |               | 2019-01-16 | DJO   |   |
|           | TS                 | RB6                 | 23     | Izvodno polje                                                                        |               | 2019-01-16 | DJO   |   |
|           | TS                 | NN_Jednopolne       | 5      | RB1 Jednopolna šema                                                                  |               | 2019-01-16 | DJO   |   |
|           | TS                 | NN_Jednopolne       | 6      | RB2 Jednopolna šema Trafo polje                                                      |               | 2019-01-16 | DJO   |   |
|           | TS                 | NN_Jednopolne       | 7      | RB3 Jednopolna šema                                                                  |               | 2019-01-16 | DJO   |   |
|           | TS                 | NN_Jednopolne       | 8      | RB4 Jednopolna šema                                                                  |               | 2019-01-16 | DJO   |   |
|           | TS                 | NN_Jednopolne       | 9      | RB5 Jednopolna šema Spojno polje                                                     |               | 2019-01-16 | DJO   |   |
|           | TS                 | NN_Jednopolne       | 10     | RB6 Jednopolna šema Izvod KANALIS KTA2000                                            |               | 2019-01-16 | DJO   |   |
|           | SADRZAJ            | SADRZAJ             | 2      | PREGLED KORIŠĆENIH OZNAKA ZA LOKACIJU OPREME                                         |               | 2019-01-16 | DJO   |   |
|           | TS                 | RB2                 | 18     | Šema Vezivanja merenja Trafo polje                                                   |               | 2019-01-16 | DJO   |   |
|           | TS                 | OPSTE               | 27     | Opšte električne instalacije utičnice u trafoboksu TR3                               |               | 2019-01-16 | DJO   |   |
|           | SADRZAJ            | SADRZAJ             | 1      |                                                                                      |               | 2019-01-16 | DJO   |   |
|           |                    |                     |        |                                                                                      |               |            |       |   |
|           |                    |                     |        |                                                                                      |               |            |       |   |
|           |                    |                     |        |                                                                                      |               |            |       |   |

Preth.s. =TS+OPSTE/27

Štampano: 2019-01-16

Sled.s.

| Odg.proj. | Prezime | Ime   | Potpis | Datum      | PZI PROJEKAT ZA IZVOĐENJE UZTS | FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA | ELEKTROMONTAŽNI      |                |
|-----------|---------|-------|--------|------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------|
| projek.   | Oros    | Diura |        | 2019-01-16 | NTP NOVI SAD                   |                          |                      |                |
| Crtao     |         |       |        |            | INVESTITOR AP VOJVODINA        |                          | =SADRZAJ<br>+SADRZAJ | str. 1<br>2 s. |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |       |        |            |                                |                          |                                              |                 |          |        |      |                                                    |  |  |  |  |  |  |  |           |         |     |        |       |                                |                          |                                              |                 |  |  |         |      |       |  |            |              |  |  |  |          |        |       |  |  |  |  |                         |  |  |  |          |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|--------|------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|-----------------|----------|--------|------|----------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-----------|---------|-----|--------|-------|--------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------|-----------------|--|--|---------|------|-------|--|------------|--------------|--|--|--|----------|--------|-------|--|--|--|--|-------------------------|--|--|--|----------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |       |        |            |                                |                          |                                              |                 |          |        |      |                                                    |  |  |  |  |  |  |  |           |         |     |        |       |                                |                          |                                              |                 |  |  |         |      |       |  |            |              |  |  |  |          |        |       |  |  |  |  |                         |  |  |  |          |      |
| +K1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DOVODNA ČELIJA        |       |        |            |                                |                          |                                              |                 |          |        | +RB1 | RAZVODNI BLOK POTROŠAČA TR1                        |  |  |  |  |  |  |  |           |         |     |        |       |                                |                          |                                              |                 |  |  |         |      |       |  |            |              |  |  |  |          |        |       |  |  |  |  |                         |  |  |  |          |      |
| +TR1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | VN TRAFI POLJE ZA TR1 |       |        |            |                                |                          |                                              |                 |          |        | +RB2 | RAZVODNI BLOK TRAFI POLJA PRVOG TRANSFORMATORA TR1 |  |  |  |  |  |  |  |           |         |     |        |       |                                |                          |                                              |                 |  |  |         |      |       |  |            |              |  |  |  |          |        |       |  |  |  |  |                         |  |  |  |          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |       |        |            |                                |                          |                                              |                 |          |        | +RB3 | RAZVODNI BLOK POTROŠAČA TR1                        |  |  |  |  |  |  |  |           |         |     |        |       |                                |                          |                                              |                 |  |  |         |      |       |  |            |              |  |  |  |          |        |       |  |  |  |  |                         |  |  |  |          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |       |        |            |                                |                          |                                              |                 |          |        | +RB4 | RAZVODNI BLOK POTROŠAČA TR1                        |  |  |  |  |  |  |  |           |         |     |        |       |                                |                          |                                              |                 |  |  |         |      |       |  |            |              |  |  |  |          |        |       |  |  |  |  |                         |  |  |  |          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |       |        |            |                                |                          |                                              |                 |          |        | +RB5 | RAZVODNI BLOK SPOJNO POLJE                         |  |  |  |  |  |  |  |           |         |     |        |       |                                |                          |                                              |                 |  |  |         |      |       |  |            |              |  |  |  |          |        |       |  |  |  |  |                         |  |  |  |          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |       |        |            |                                |                          |                                              |                 |          |        | +RB6 | RAZVODNI BLOK POTROŠAČA                            |  |  |  |  |  |  |  |           |         |     |        |       |                                |                          |                                              |                 |  |  |         |      |       |  |            |              |  |  |  |          |        |       |  |  |  |  |                         |  |  |  |          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |       |        |            |                                |                          |                                              |                 |          |        |      |                                                    |  |  |  |  |  |  |  |           |         |     |        |       |                                |                          |                                              |                 |  |  |         |      |       |  |            |              |  |  |  |          |        |       |  |  |  |  |                         |  |  |  |          |      |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: small;"> <span>Preth.s. =TS+NN_Jednopolne/10</span> <span>Štampano: 2019-01-16</span> <span>=TS+RB2/18 Sled.s.</span> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Odg.proj.</td> <td style="width: 10%;">Prezime</td> <td style="width: 10%;">Ime</td> <td style="width: 10%;">Potpis</td> <td style="width: 10%;">Datum</td> <td style="width: 20%;">PZI PROJEKAT ZA IZVOĐENJE UZTS</td> <td style="width: 10%;">FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA</td> <td style="width: 15%;">PREGLED KORIŠĆENIH OZNAKA ZA LOKACIJU OPREME</td> <td colspan="2" style="width: 20%;">ELEKTROMONTAŽNI</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>projek.</td> <td>Oros</td> <td>Djura</td> <td></td> <td>2019-01-16</td> <td>NTP NOVI SAD</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>=SADRŽAJ</td> <td>str. 2</td> </tr> <tr> <td>Crtao</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>INVESTITOR AP VOJVODINA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>+SADRŽAJ</td> <td>2 s.</td> </tr> </table> |                       |       |        |            |                                |                          |                                              |                 |          |        |      |                                                    |  |  |  |  |  |  |  | Odg.proj. | Prezime | Ime | Potpis | Datum | PZI PROJEKAT ZA IZVOĐENJE UZTS | FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA | PREGLED KORIŠĆENIH OZNAKA ZA LOKACIJU OPREME | ELEKTROMONTAŽNI |  |  | projek. | Oros | Djura |  | 2019-01-16 | NTP NOVI SAD |  |  |  | =SADRŽAJ | str. 2 | Crtao |  |  |  |  | INVESTITOR AP VOJVODINA |  |  |  | +SADRŽAJ | 2 s. |
| Odg.proj.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Prezime               | Ime   | Potpis | Datum      | PZI PROJEKAT ZA IZVOĐENJE UZTS | FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA | PREGLED KORIŠĆENIH OZNAKA ZA LOKACIJU OPREME | ELEKTROMONTAŽNI |          |        |      |                                                    |  |  |  |  |  |  |  |           |         |     |        |       |                                |                          |                                              |                 |  |  |         |      |       |  |            |              |  |  |  |          |        |       |  |  |  |  |                         |  |  |  |          |      |
| projek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Oros                  | Djura |        | 2019-01-16 | NTP NOVI SAD                   |                          |                                              |                 | =SADRŽAJ | str. 2 |      |                                                    |  |  |  |  |  |  |  |           |         |     |        |       |                                |                          |                                              |                 |  |  |         |      |       |  |            |              |  |  |  |          |        |       |  |  |  |  |                         |  |  |  |          |      |
| Crtao                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |       |        |            | INVESTITOR AP VOJVODINA        |                          |                                              |                 | +SADRŽAJ | 2 s.   |      |                                                    |  |  |  |  |  |  |  |           |         |     |        |       |                                |                          |                                              |                 |  |  |         |      |       |  |            |              |  |  |  |          |        |       |  |  |  |  |                         |  |  |  |          |      |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

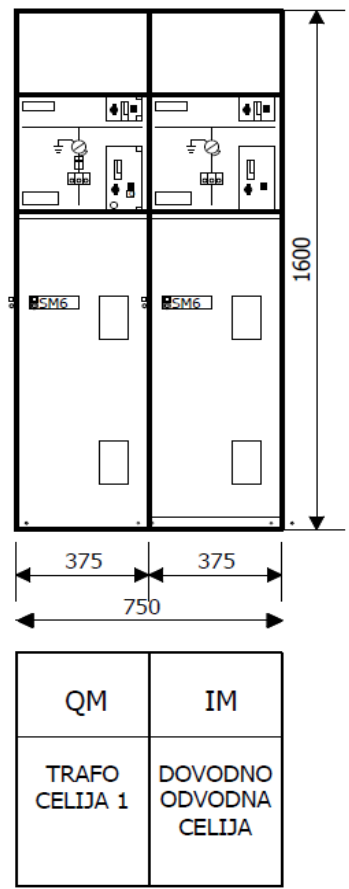
20 kV RASKLOPNI BLOK  
 TIP: SM6 "Schneider Electric"  
 PROŠIRIVA SA OBE STRANE

SIRINA

UKUPNA SIRINA

TIP CELIJE

TEXT NATPISNE PLOCICE



|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| QM                | IM                           |
| TRAFO<br>CELIJA 1 | DOVODNO<br>ODVODNA<br>CELIJA |

|           |         |       |        |            |                                |                          |                    |                      |      |           |   |  |  |  |
|-----------|---------|-------|--------|------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------|------|-----------|---|--|--|--|
| Preth.s.  |         |       |        |            | Štampano: 2019-01-16           |                          |                    |                      |      | 4 Sled.s. |   |  |  |  |
| Odg.proj. | Prezime | Ime   | Potpis | Datum      | PZI PROJEKAT ZA IZVOĐENJE UZTS | FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA | 20k RASKLOPNI BLOK | ELEKTROMONTAŽNI      |      |           |   |  |  |  |
| projek.   | Oros    | Diura |        | 2019-01-16 | NTP NOVI SAD                   |                          | Prednji izgled     |                      |      |           |   |  |  |  |
| Crtao     |         |       |        |            | INVESTITOR                     | AP VOJVODINA             |                    | =TS                  | str. |           | 3 |  |  |  |
|           |         |       |        |            |                                |                          |                    | +20KV RASKLOPNI BLOK |      | 4 s.      |   |  |  |  |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

|        |  |  |  |  |  |                |                |  |
|--------|--|--|--|--|--|----------------|----------------|--|
| NAZIV  |  |  |  |  |  | TRAFO CELIJA 1 | VODNA CELIJA 1 |  |
| TIP    |  |  |  |  |  | QM             | IM             |  |
| ŠIRINA |  |  |  |  |  | 375 mm         | 375 mm         |  |

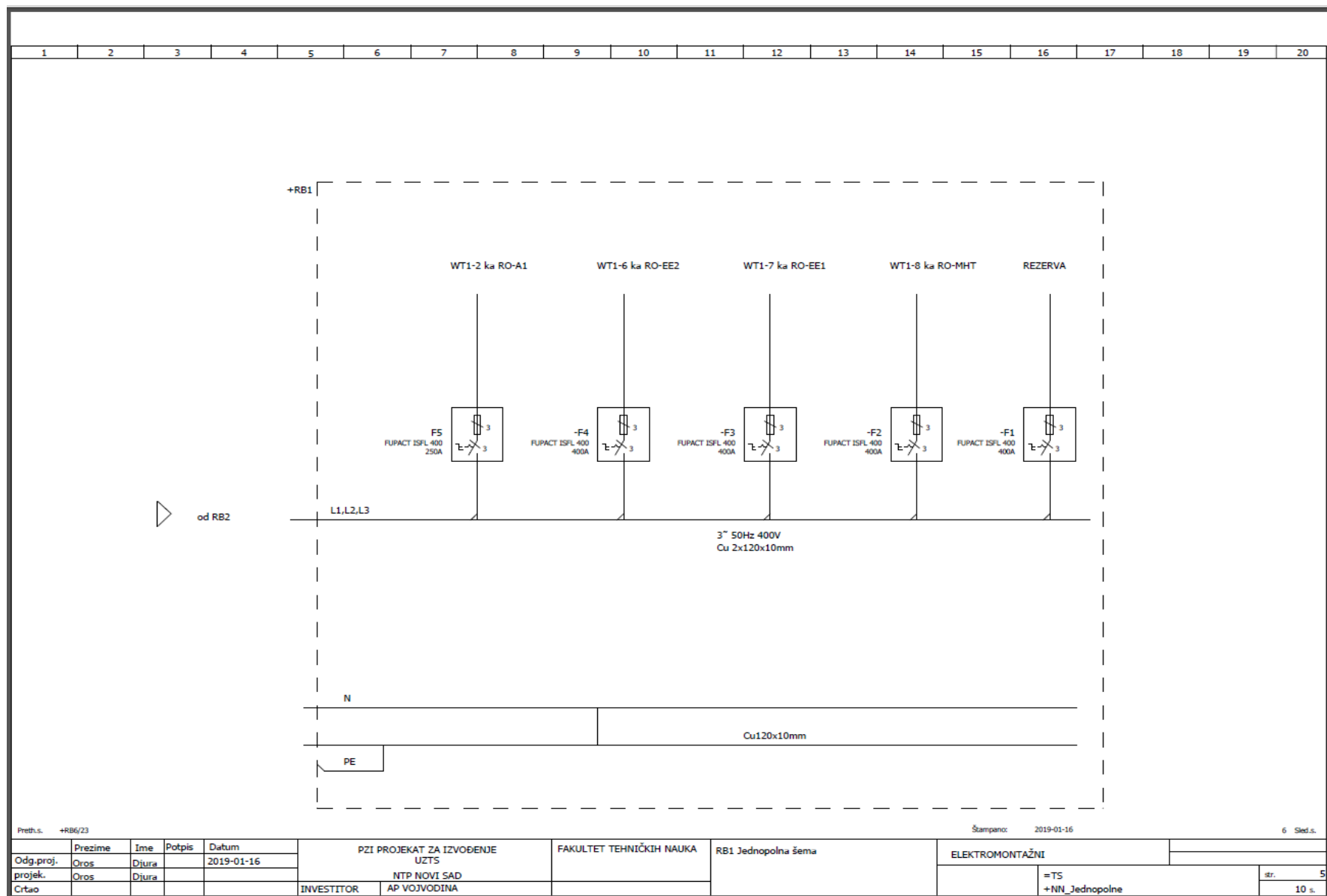
TIP: SM6 "Schneider Electric"

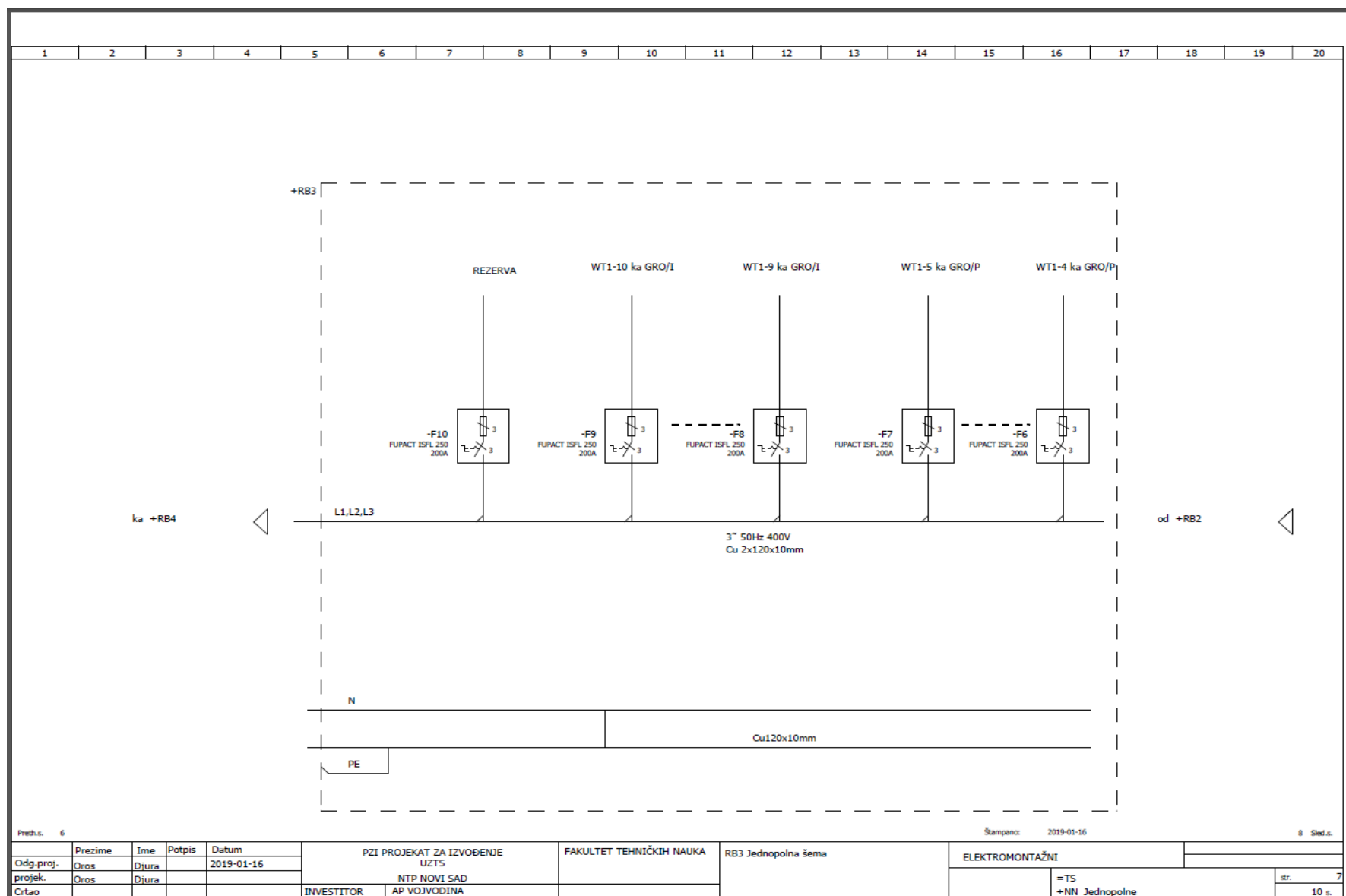
20 kV RASKLOPNI BLOK

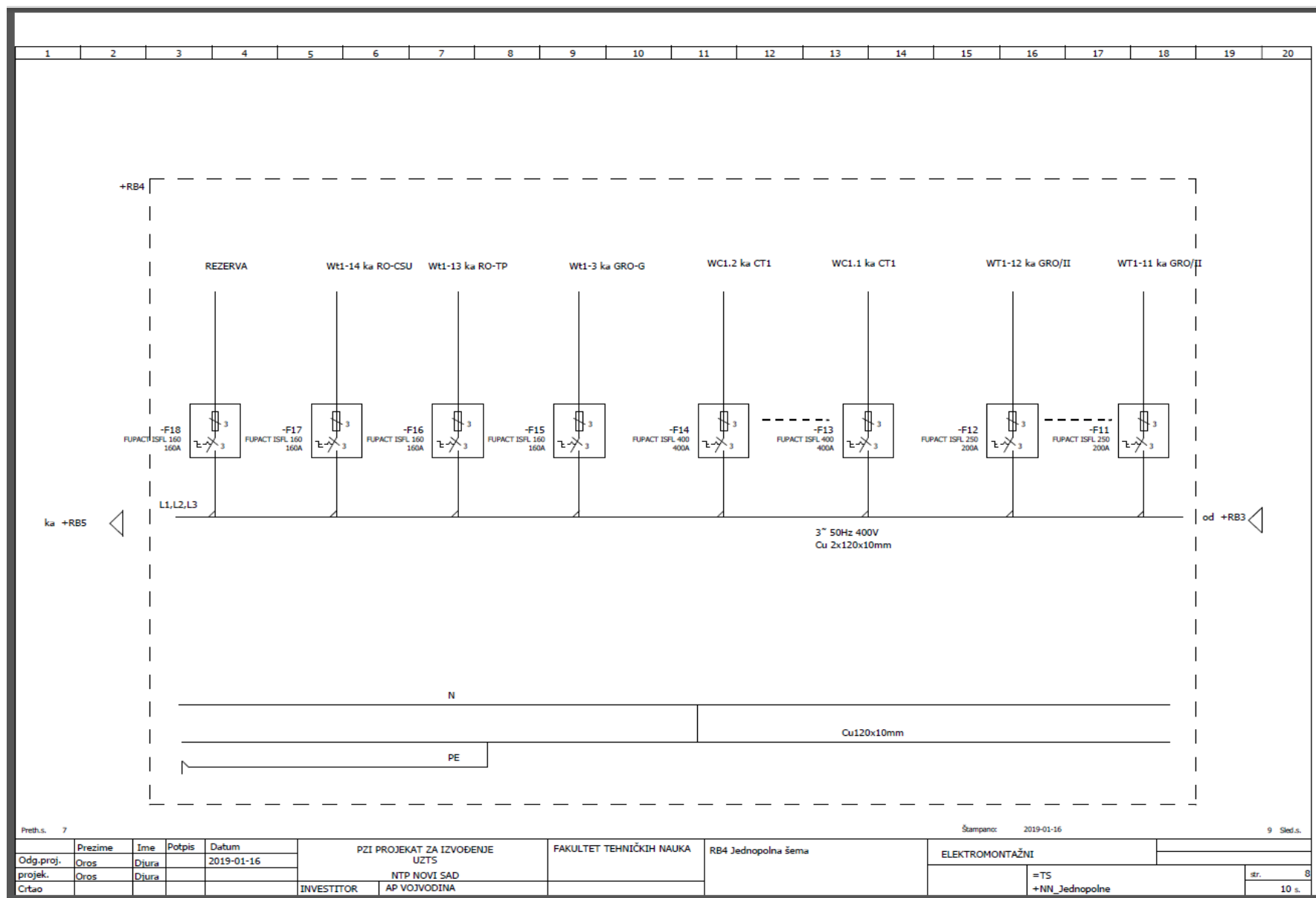
  

|            |      |        |            |                                |  |                          |  |                     |  |                      |  |
|------------|------|--------|------------|--------------------------------|--|--------------------------|--|---------------------|--|----------------------|--|
| Preth.s. 3 |      |        |            | Štampano: 2019-01-16           |  |                          |  | +K1/11 Sled.s.      |  |                      |  |
| Prezime    | Ime  | Potpis | Datum      | PZI PROJEKAT ZA IZVOĐENJE UZTS |  | FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA |  | 20kV RASKLOPNI BLOK |  | ELEKTROMONTAŽNI      |  |
| Odg.proj.  | Oros | Djura  | 2019-01-16 | NTP NOVI SAD                   |  |                          |  | Jednopolna šema     |  |                      |  |
| projek.    | Oros | Djura  |            | INVESTITOR AP VOJVODINA        |  |                          |  |                     |  | =TS                  |  |
| Crtao      |      |        |            |                                |  |                          |  |                     |  | str. 4               |  |
|            |      |        |            |                                |  |                          |  |                     |  | +20KV RASKLOPNI BLOK |  |
|            |      |        |            |                                |  |                          |  |                     |  | 4 s.                 |  |









|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

Prema +RB4

◀

+RB5

L1,L2,L3

Cu 2x120x10mm

3" 50Hz 400V

▶

Prema +RB6

N

---

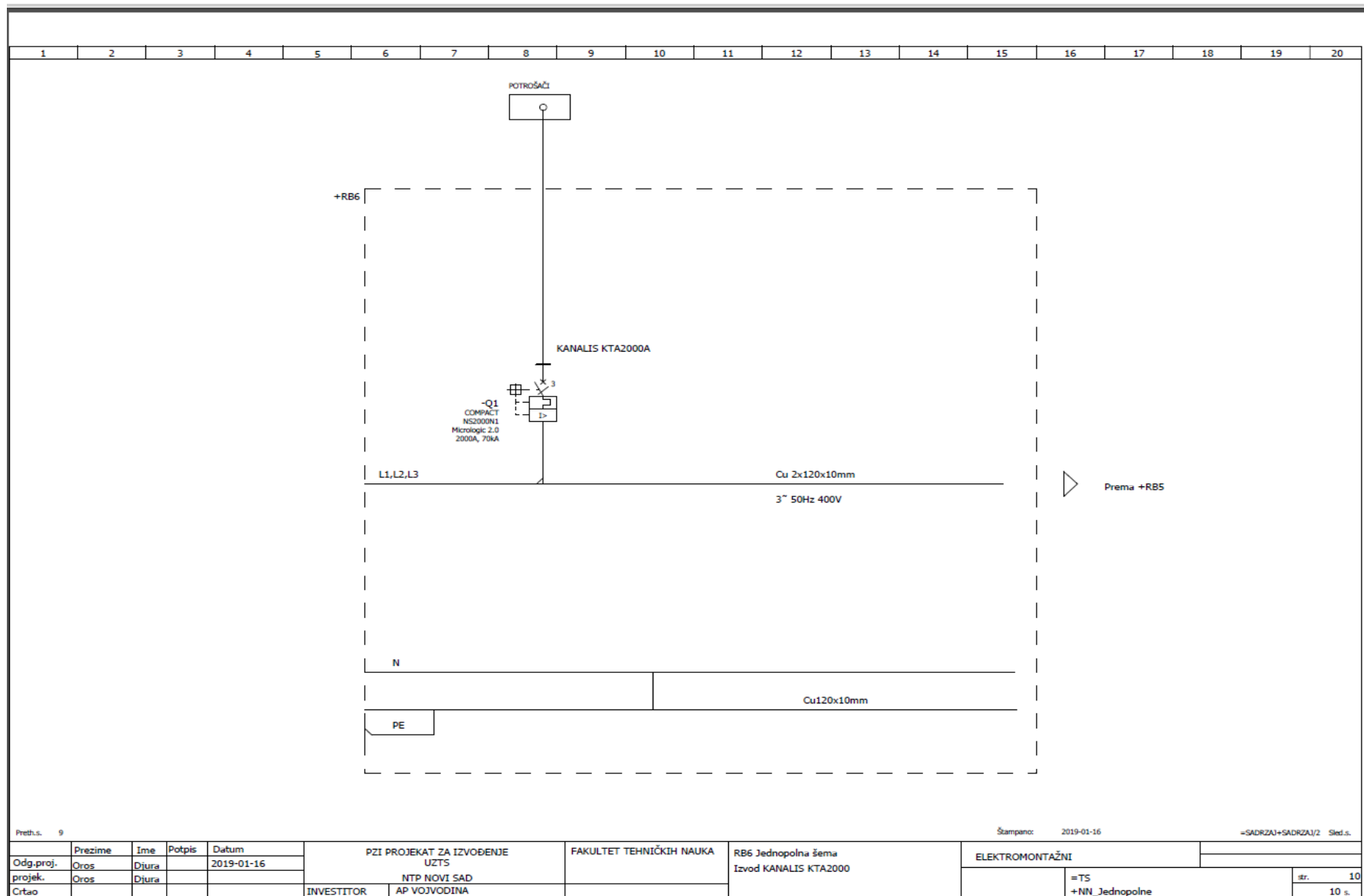
PE

Cu120x10mm

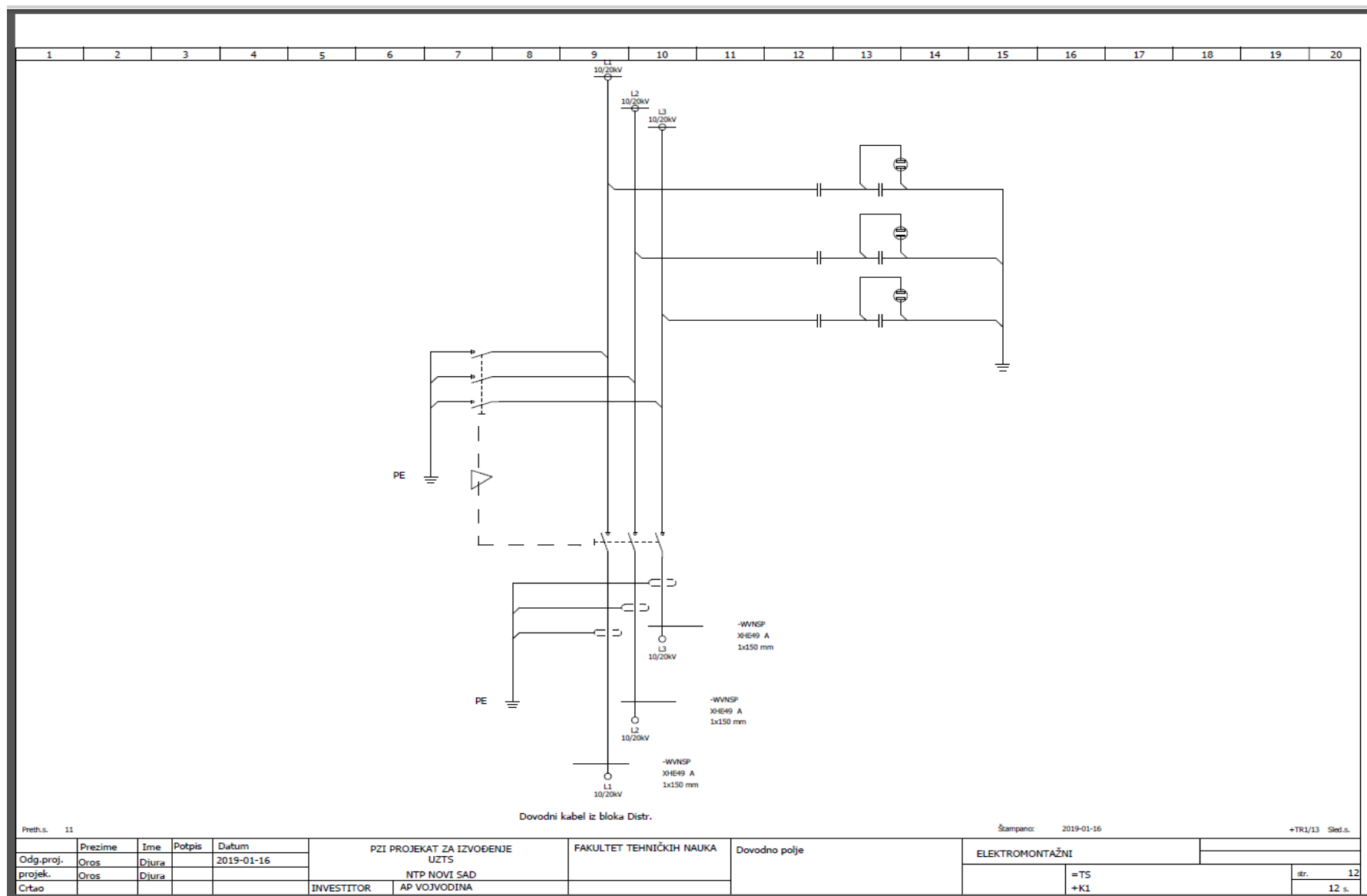
Preth.s. 8
Štampano: 2019-01-16
10. Stranica

|           |      |       |       |            |                                |                          |                     |                 |      |       |
|-----------|------|-------|-------|------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------|-----------------|------|-------|
| Odg.proj. | Oros | Djura | Datum | 2019-01-16 | PZI PROJEKAT ZA IZVOĐENJE UZTS | FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA | RB5 Jednopolna šema | ELEKTROMONTAŽNI | str. | 9     |
| projek.   | Oros | Djura |       |            | NTP NOVI SAD                   |                          | Spojno polje        |                 |      |       |
| Crtao     |      |       |       |            | INVESTITOR                     | AP VOJVODINA             |                     |                 | = TS |       |
|           |      |       |       |            |                                |                          |                     | +NN_Jednopolne  |      | 10 s. |









|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

|        |  |  |  |                |  |  |
|--------|--|--|--|----------------|--|--|
| NAZIV  |  |  |  | TRAFO CELIJA 1 |  |  |
| TIP    |  |  |  | QM             |  |  |
| ŠIRINA |  |  |  | 375 mm         |  |  |

L1,2,3  
3x20 kV  
20 kA

1Q1 630A  
1Q1.2  
1Q1.3  
1F1, 2, 3  
125A  
H2.1, 2, 3

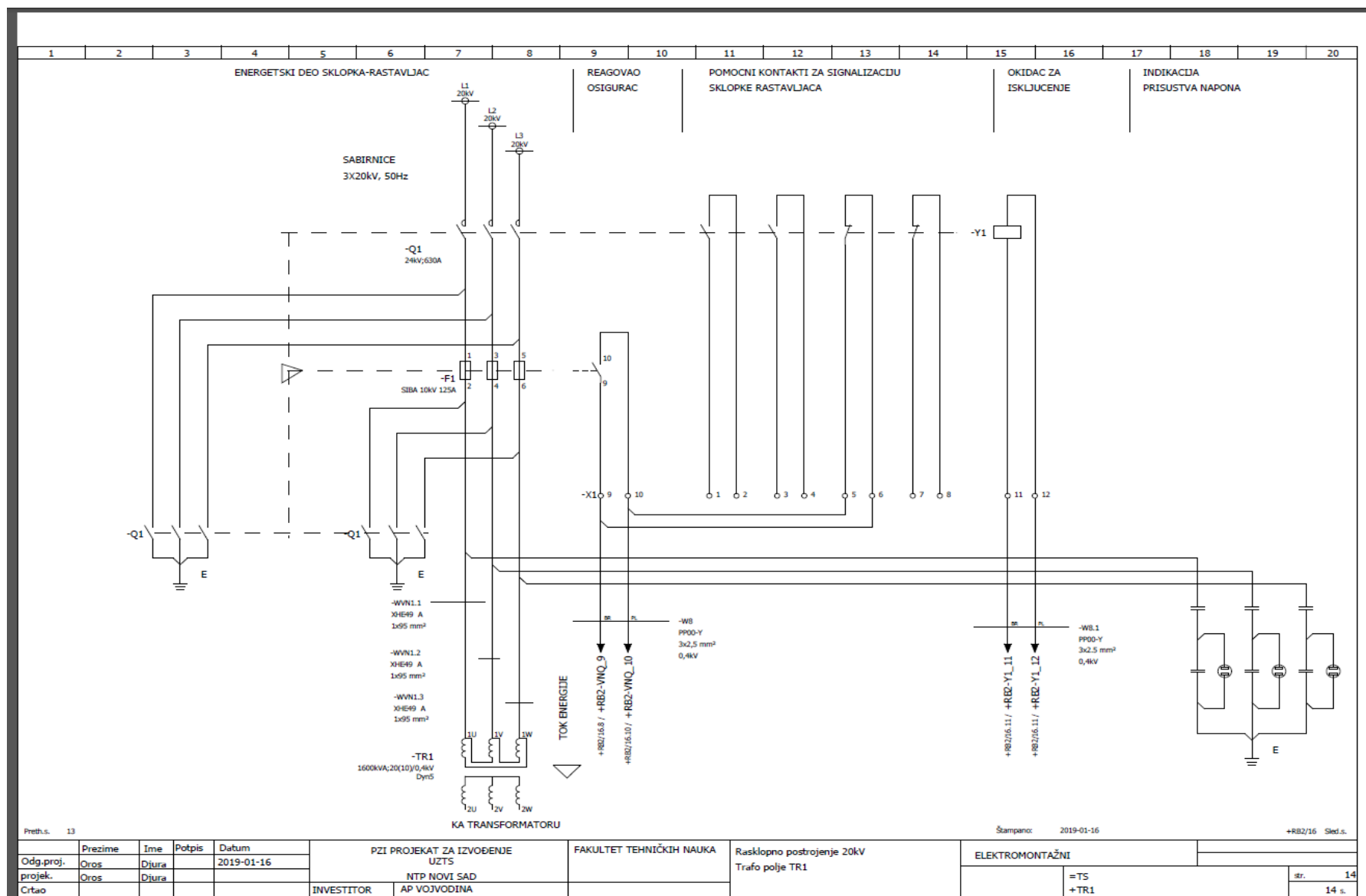
3x20 kV

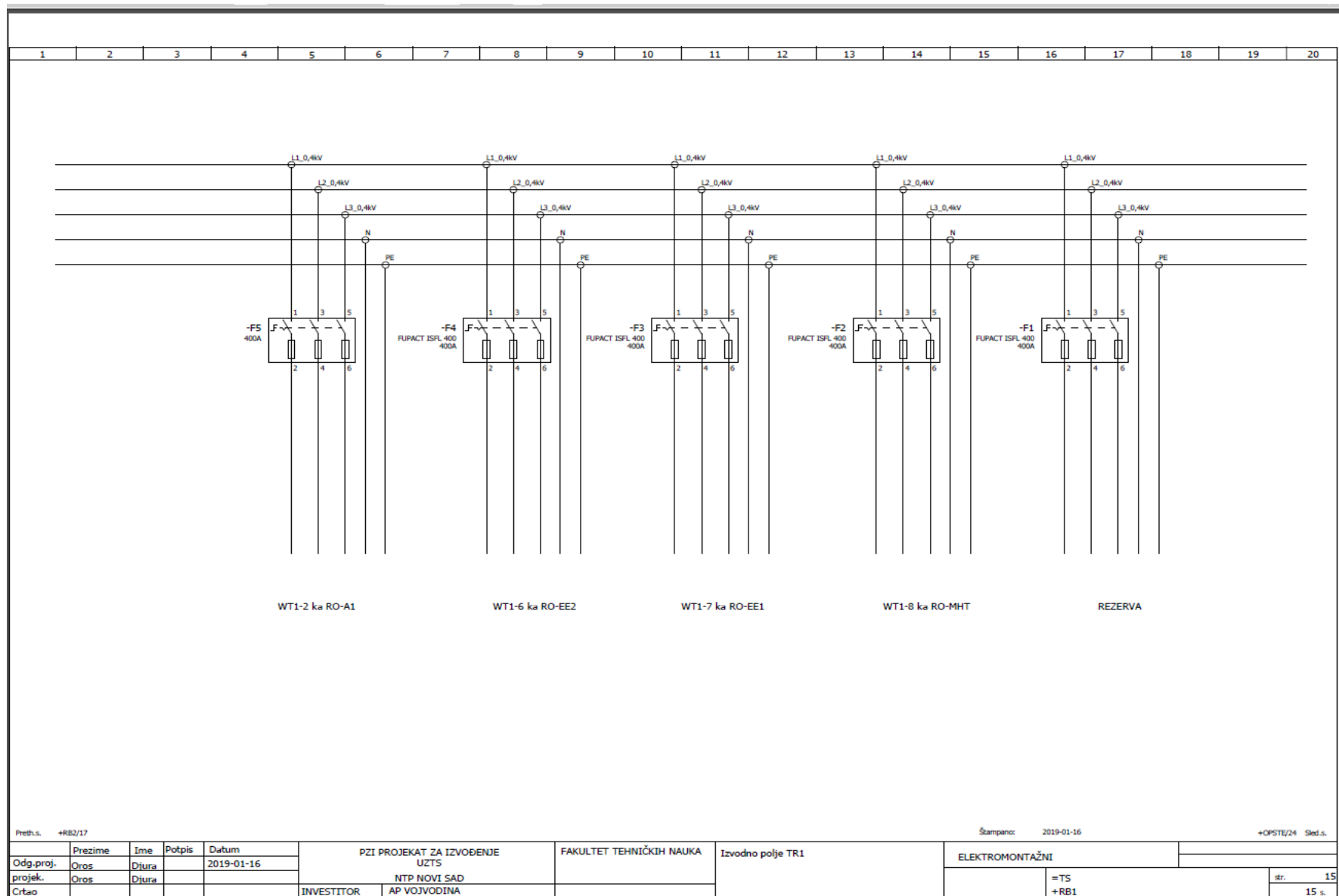
T1  
10(20)/0.4kV  
1600kVA

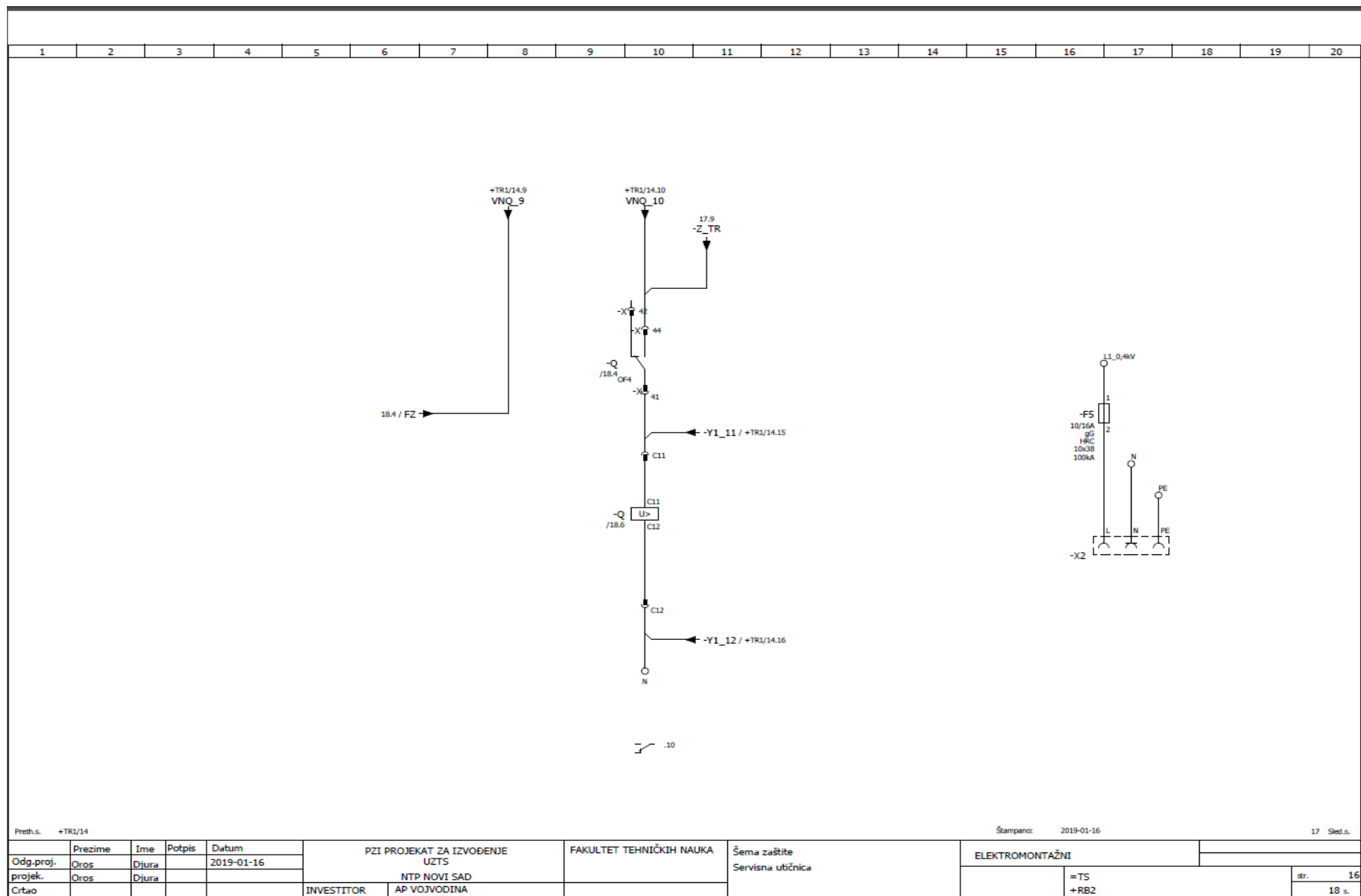
F1,2,3 VN OSIGURAČI (U OVOJ FAZI za 10kV 125A)

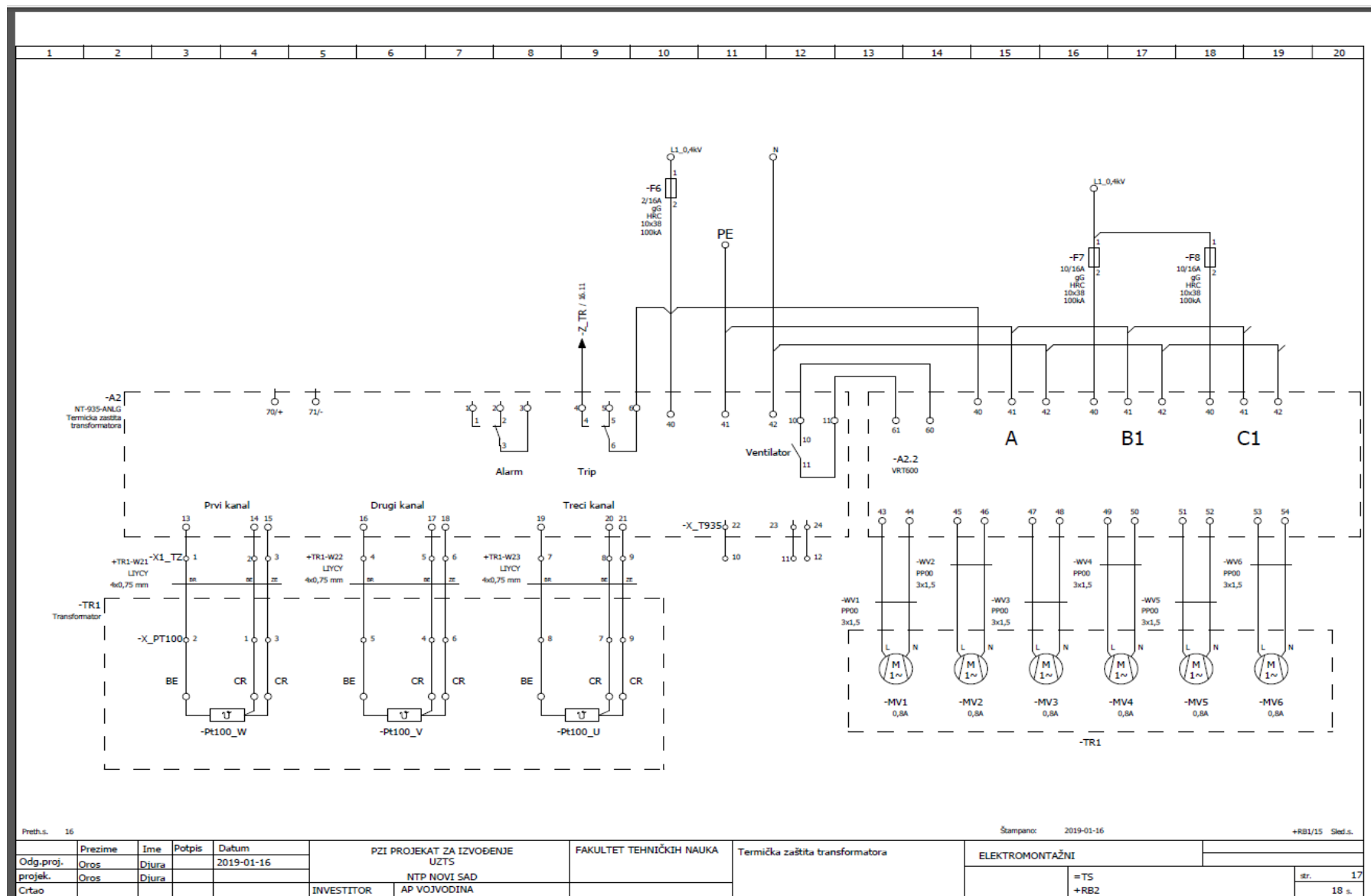
  

|                 |         |       |        |                                |              |  |              |                          |  |                                        |  |                      |  |           |  |  |
|-----------------|---------|-------|--------|--------------------------------|--------------|--|--------------|--------------------------|--|----------------------------------------|--|----------------------|--|-----------|--|--|
| Preth.s. +K1/12 |         |       |        | PZI PROJEKAT ZA IZVOĐENJE UZTS |              |  |              | FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA |  | 20kV RASKLOPNI BLOK<br>Jednopolna šema |  | Štampano: 2019-01-16 |  | 14 Str.s. |  |  |
| Odg.proj.       | Prezime | Ime   | Potpis | Datum                          | NTP NOVI SAD |  |              |                          |  |                                        |  |                      |  |           |  |  |
| projek.         | Oros    | Diura |        | 2019-01-16                     | INVESTITOR   |  | AP VOJVODINA |                          |  |                                        |  |                      |  |           |  |  |
| Crtao           | Oros    | Diura |        |                                |              |  |              |                          |  |                                        |  |                      |  |           |  |  |

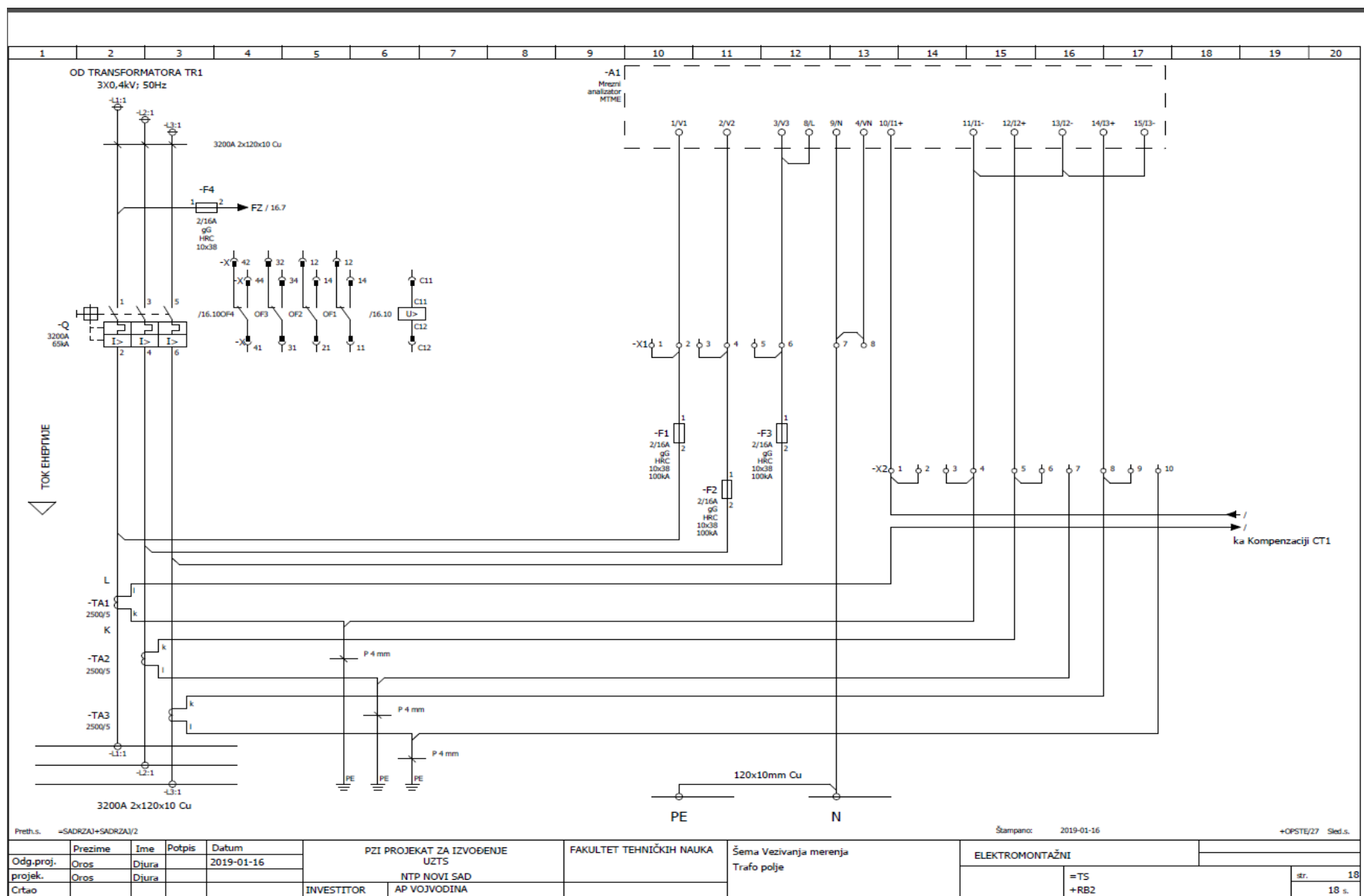


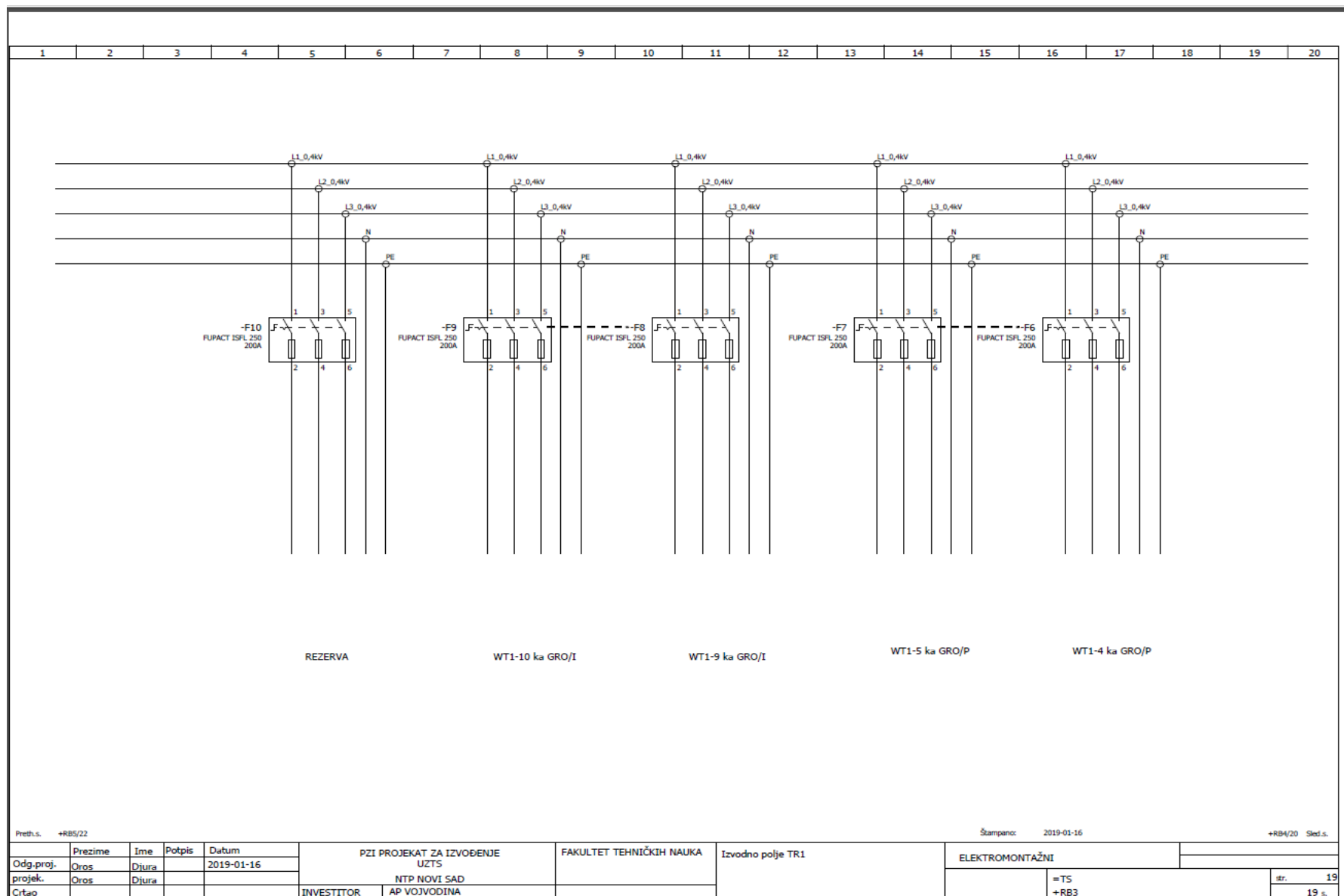


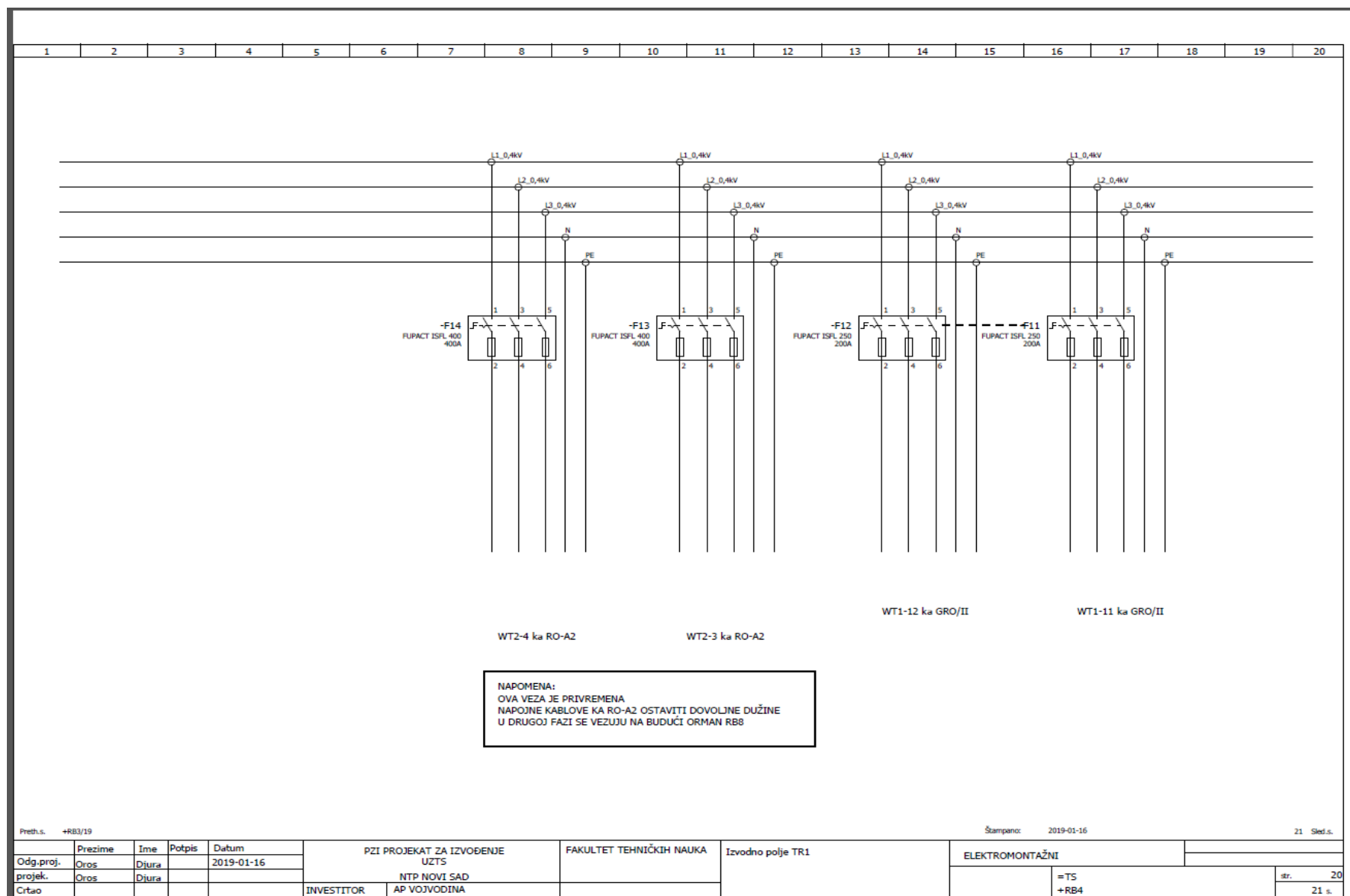


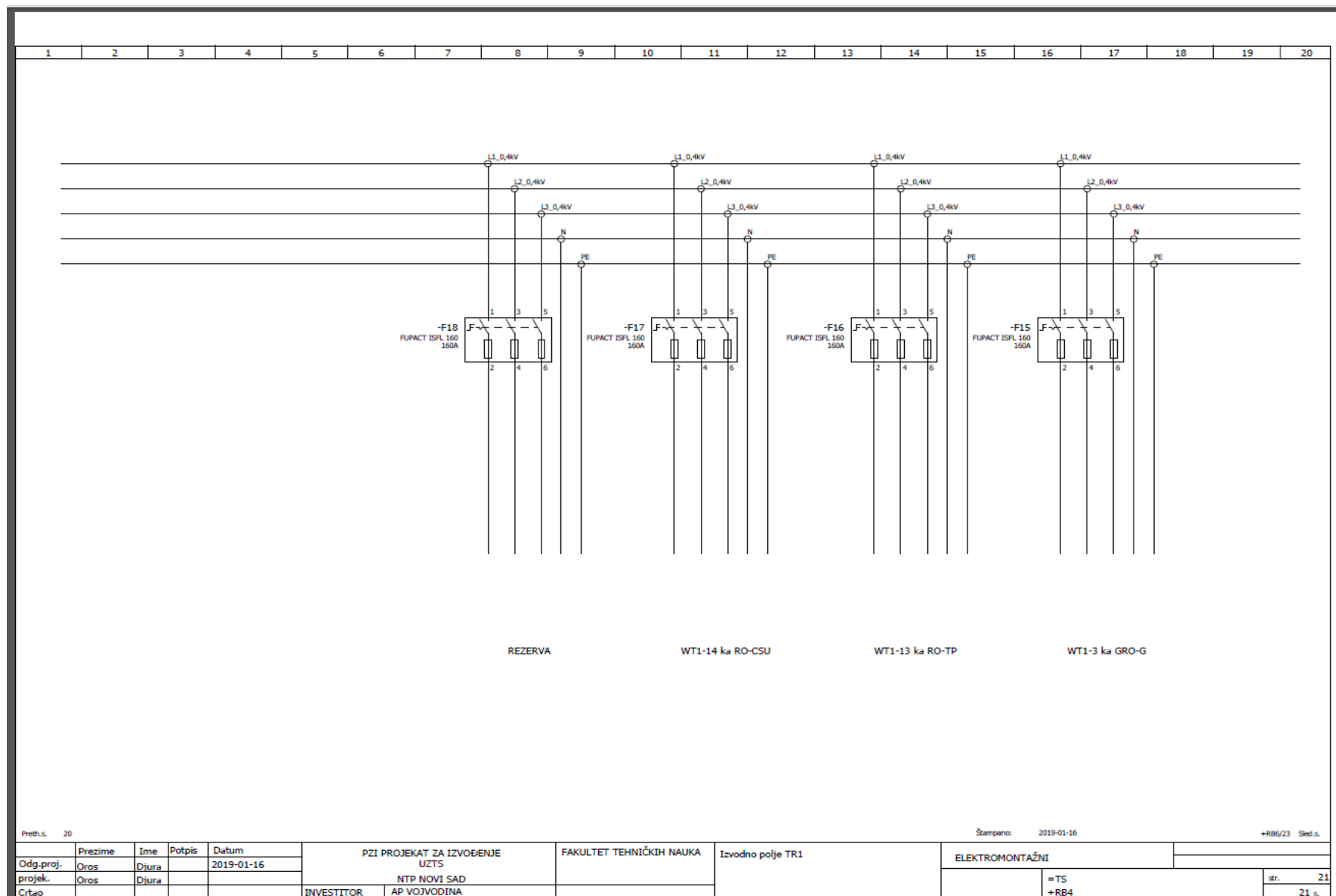








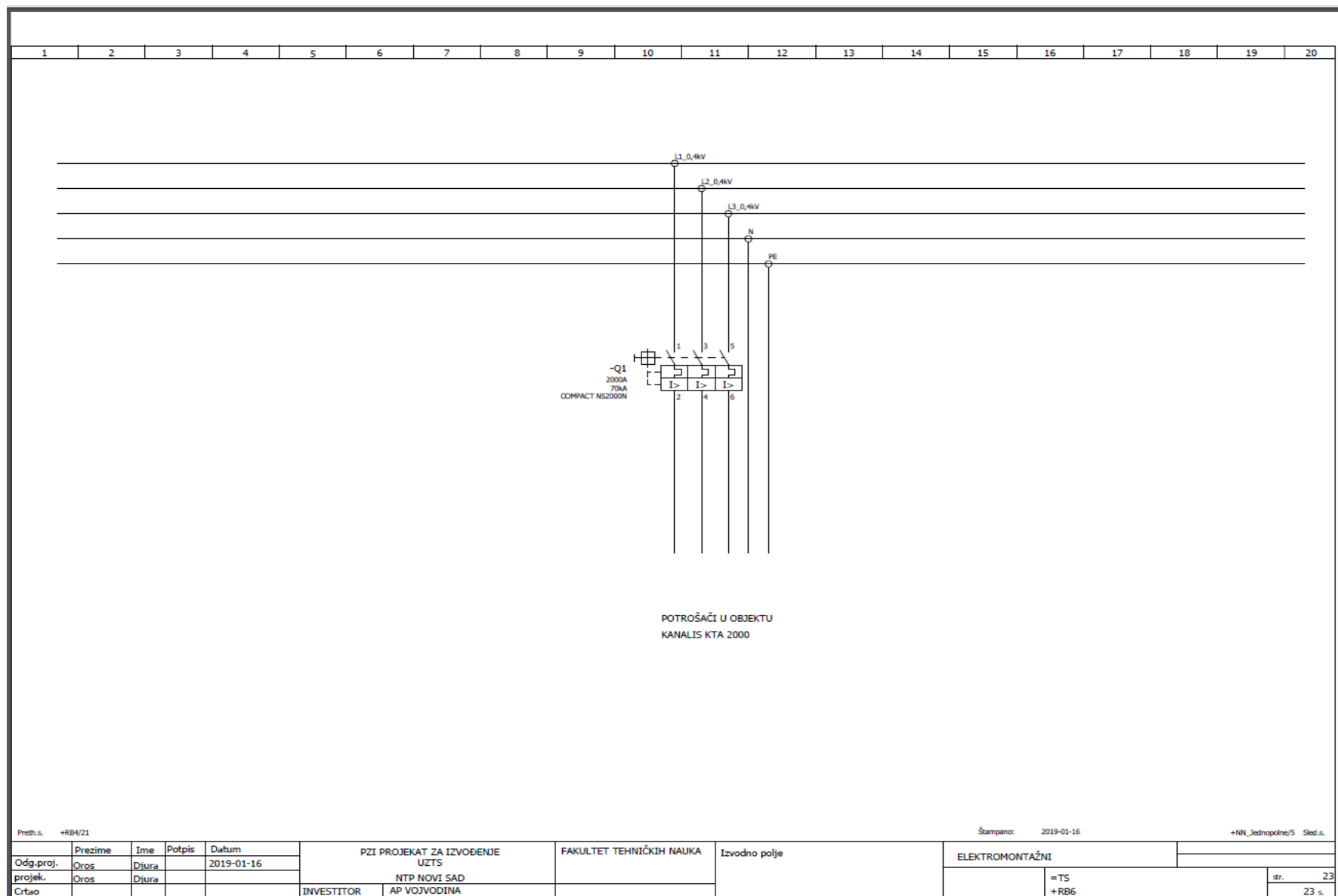


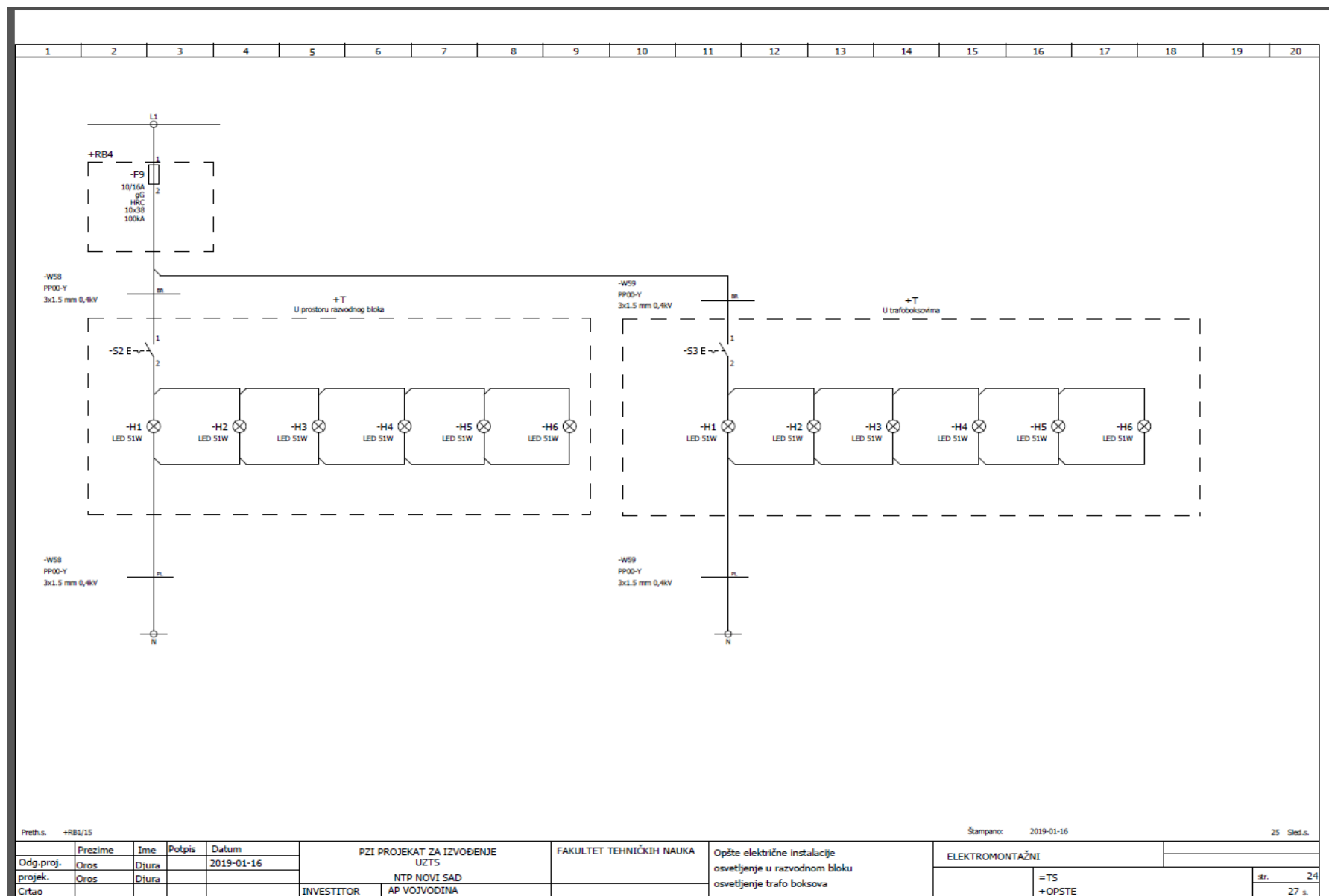


|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| <div style="position: absolute; top: 10px; left: 10px;">KA RB6</div> <div style="position: absolute; top: 10px; right: 10px;">KA RB4</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; margin-top: 100px; width: 80%; position: absolute; left: 10px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; margin-top: 10px; width: 80%; position: absolute; left: 10px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; margin-top: 10px; width: 80%; position: absolute; left: 10px;"></div> |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

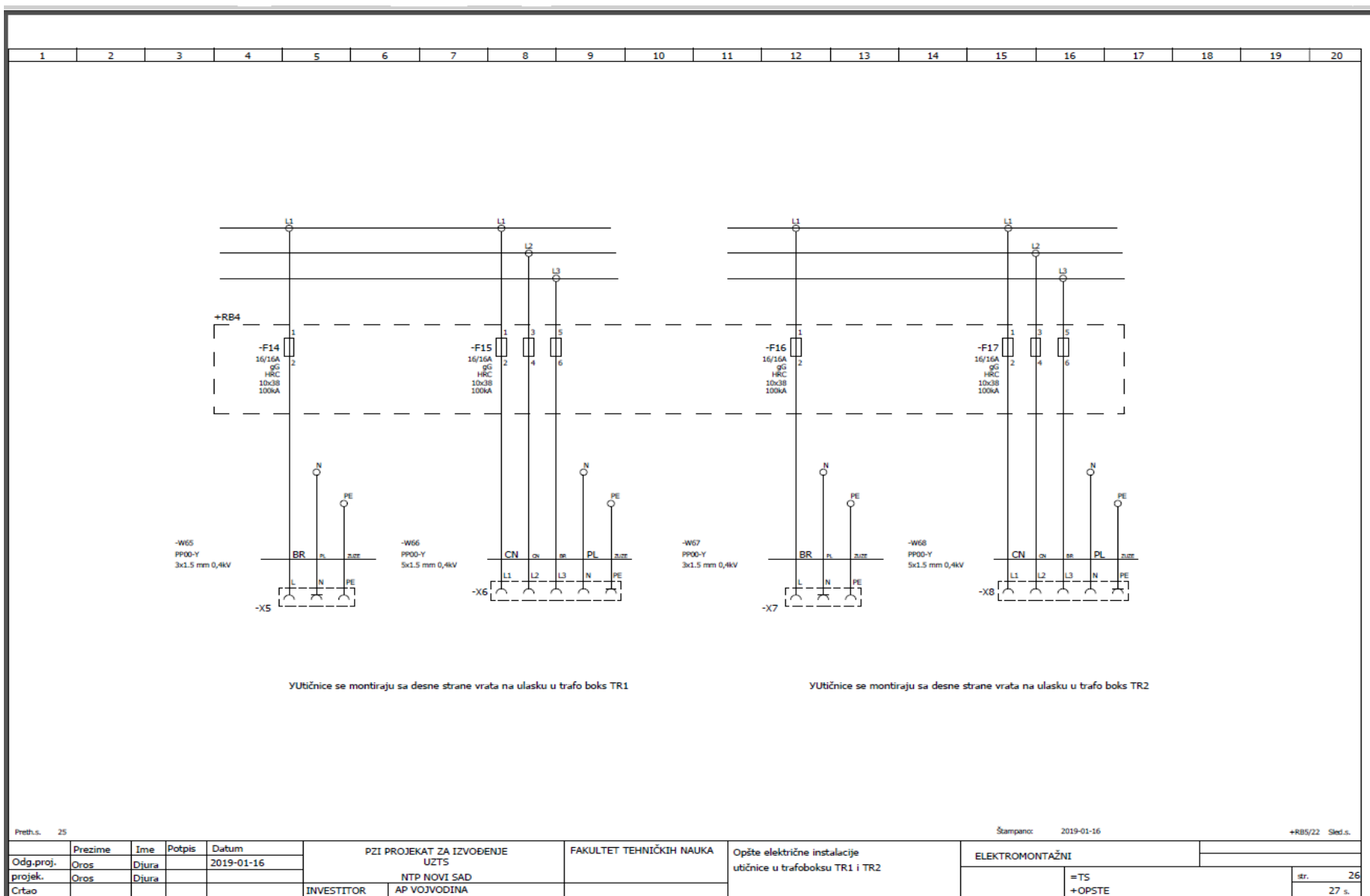
|                       |         |       |        |            |                                   |                         |                          |                    |              |      |                 |  |
|-----------------------|---------|-------|--------|------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|--------------|------|-----------------|--|
| Preth.s.    +OPSTE/26 |         |       |        |            |                                   | Štampano:    2019-01-16 |                          | +RB3/19    Sleđ.s. |              |      |                 |  |
|                       | Prezime | Ime   | Potpis | Datum      | PZI PROJEKAT ZA IZVOĐENJE<br>UZTS |                         | FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA |                    | Spojno polje |      | ELEKTROMONTAŽNI |  |
| Odg.proj.             | Oros    | Diura |        | 2019-01-16 |                                   |                         |                          |                    |              |      |                 |  |
| projek.               | Oros    | Diura |        |            | NTP NOVI SAD                      |                         |                          |                    |              |      |                 |  |
| Crtao                 |         |       |        |            |                                   |                         |                          |                    |              |      |                 |  |
|                       |         |       |        | INVESTITOR | AP VOJVODINA                      |                         |                          |                    |              |      |                 |  |
|                       |         |       |        |            |                                   |                         |                          |                    |              | = TS | itr.    22      |  |
|                       |         |       |        |            |                                   |                         |                          |                    |              | +RB5 | 22 s.           |  |

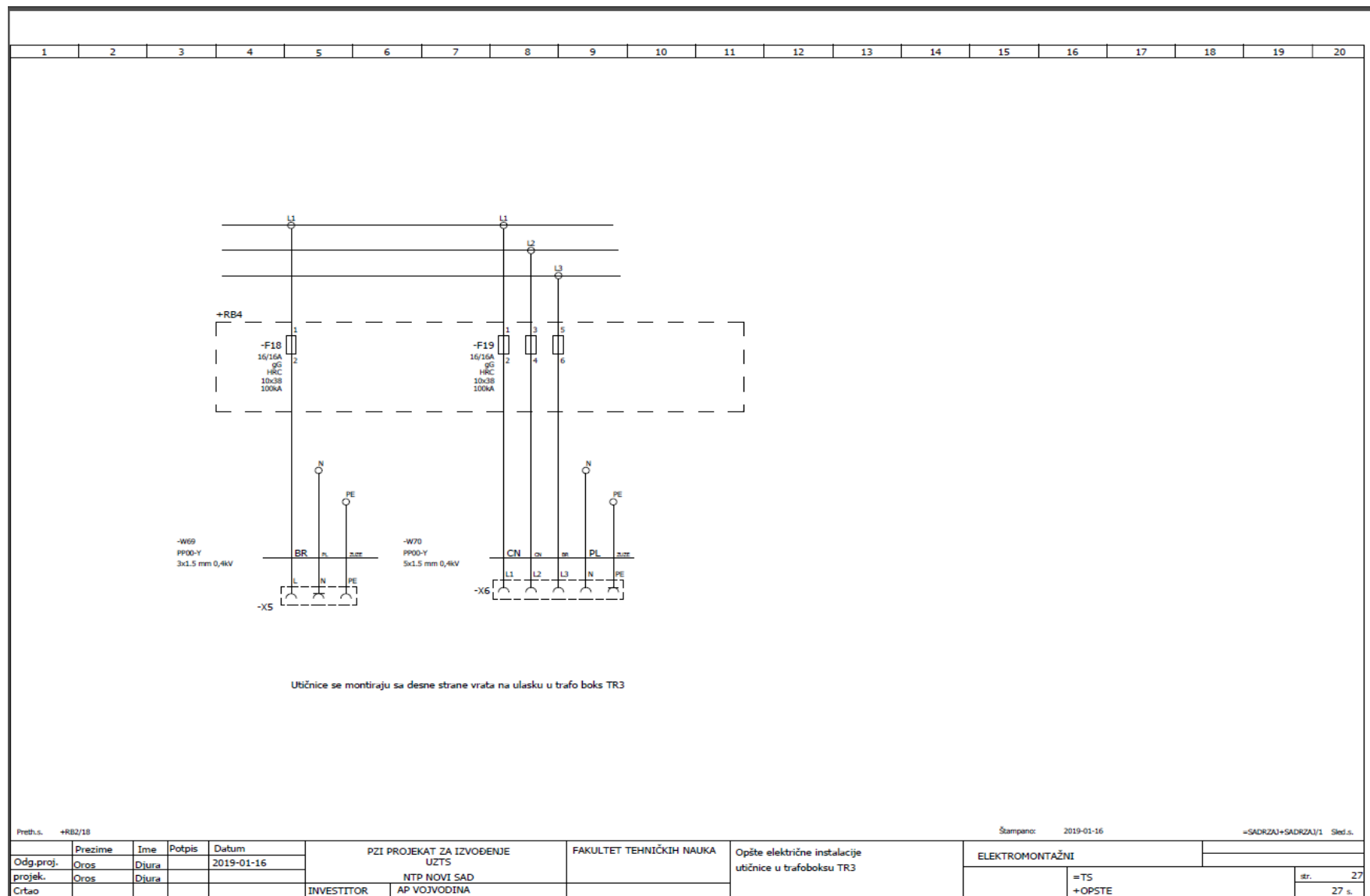












| NN-T1-TS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Isporučka, montaža i puštanje u rad, 0,4kV rasklopnog bloka, tip <b>Spacial SF, SCHNEIDER ELECTRIC</b>, tipski testiran u skladu sa IEC 61439, sledećih karakteristika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slobodnostojeći, sa neprovidnim vratima sa prednje strane</li> <li>- spoljni stepen zaštite IP55</li> <li>- pristup opremi sa prednje strane</li> <li>- pristup kablovima sa prednje strane</li> <li>- uvod kablova odozdo</li> <li>- prefabrikovane vertikalne sabirnice tipa Linergy, nazivne struje 3200A, za fazne i neutralne vodove, sa nosačima sabirnica</li> <li>- prefabrikovane horizontalne sabirnice tipa Linergy, nazivne struje 3200A, za fazne i neutralne vodove, sa nosačima sabirnica</li> <li>- prefabrikovani elementi: nosači sabirnica, sabirničke veze, montažne ploče za uređaje, vezni elementi sabirnica sa uređajima, kablovski priključci, prednji poklopci za uređaje i dr.</li> <li>- ukupna dimenzija: širina 5200mm, visina 2000mm, dubina 600mm</li> <li>- sastavljen od sledećih polja, sa redosled polja s desna u levo</li> </ul> |  |

| R. br.                                              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Jedinica mere | Količina | Napomena |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|----------|
| Izvodno polje 800x2000x600mm                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |          |          |
| 1.                                                  | Tropolna osiguračka letva, 400V, 50Hz, nazivne struje 400A, tipa FUPACT ISFL 400, "Schneider Electric" sa umetcima nominalne struje 400A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kom           | 4        | RB1      |
| 2.                                                  | Tropolna osiguračka letva, 400V, 50Hz, nazivne struje 400A, tipa FUPACT ISFL 400, "Schneider Electric" sa umetcima nominalne struje 250A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kom           | 1        | RB1      |
| Dovodno polje sa dovodnim prekidačem 800x2000x600mm |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |          |          |
| 3.                                                  | <p>Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 3200A prekidne moći 85kA, Ics=100%Icu, tip <b>MASTERPACT NW32H1</b> "Schneider Electric", sastavljen od sledećih komponenti:</p> <p>bazni uređaj - prekidač sa vazdušnom komorom</p> <p>kućište za fiksni prekidač</p> <p>strujni senzori 3 x 3200A</p> <p>mikroprocesorska kontrolna jedinica tip Micrologic 2.0A:</p> <p>Osnovna zaštita</p> <p>Prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje Ir=0,4...1xIn i vremena 0,5...24s</p> <p>Trenutna zaštita Isd=1.5...10xIr</p> <p>Signalizacija ispada / alarmnih vrednosti zaštite Prikaz mernih veličina na displeju: struje Indikacija preopterećenja LED diodom (1.125xIr)</p> <p>Utičnica za test uređaj</p> <p>maska za vrata</p> <p>prefabrikovana montažna ploča za prekidač od 3200A</p> <p>prefabrikovana pokrovna maska za prekidač od 3200A</p> <p>sa gornjim zadnjim vertikalnim priključcima za konekciju na šinski razvod</p> <p>sa donjim prednjim konekcijama za priključak na horizontalne sabirnice</p> <p>bakarne šine za konekciju prekidača sa glavnim vertikalnim sabirnicama</p> | Kom           | 1        | RB2      |
| 4.                                                  | Multimetar za za merenje električnih veličina: energije, aktivne i reaktivne snage, napona, struje, frekvencije i faktora snage, klase tačnosti 0.5S, LCD displej rezolucije 128x128, Modbus komunikacija, 2 digitalna ulaza, 2 digitalna izlaza, tipa PM5310 "Schneider Electric" ili odgovarajući                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kom           | 1        | RB2      |
| 5.                                                  | Strujni transformator 2500/5A, 720V, cl. 0.5, 30VA, tip TI "Schneider Electric" ili odgovarajući                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kom           | 3        | RB2      |
| Izvodno polje 800x2000x600mm                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |          |          |
| 6.                                                  | Tropolna osiguračka letva, 400V, 50Hz, nazivne struje 250A, tipa FUPACT ISFL 250, "Schneider Electric" ili odgovarajući sa umetcima nominalne struje 200A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kom           | 5        | RB3      |
| 7.                                                  | Tropolna osiguračka letva, 400V, 50Hz, nazivne struje 400A, tipa FUPACT ISFL 400, "Schneider Electric" ili odgovarajući sa umetcima nominalne struje 400A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kom           | 2        | RB4      |
| 8.                                                  | Tropolna osiguračka letva, 400V, 50Hz, nazivne struje 250A, tipa FUPACT ISFL 250, "Schneider Electric" ili odgovarajući sa umetcima nominalne struje 200A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kom           | 2        | RB4      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |   |     |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-----|
| 9.  | Tropolna osiguračka letva, 400V, 50Hz, nazivne struje 160A, tipa FUPACT ISFL 160, "Schneider Electric" sa umetcima nominalne struje 160A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kom | 4 | RB4 |
| 10. | <b>Sabirničko polje 400x2000x600mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |   | RB5 |
| 11. | <b>Spojno polje 800x2000x600mm</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Kom | 1 | RB5 |
| 12. | <b>Izvodno polje za Canalis 2000A, 800x2000x600mm</b><br>Tropolni zaštitni prekidač, 690V, 50Hz, nazivne struje 2000A prekidne moći 70kA, fiksni, tip <b>COMPACT NS2000N</b> "Schneider Electric" sastavljen od sledećih komponenti:<br>bazni uredaj<br>kućište za fiksnu verziju<br>gornji front priključci<br>donji front priključci<br>mikroprocesorska kontrolna jedinica tip Micrologic 2.0:<br>Osnovna zaštita<br>Prekostrujna zaštita, opsega podešavanja struje $I_r=0,4...1 \times I_n$ i vremena 0,5...24s<br>Trenutna zaštita $I_i=2...10 \times I_n$<br>4 preklopna pomoćna kontakta signalizacije stanja<br>maska za vrata<br>bakarne šine za konekciju prekidača sa glavnim vertikalnim sabirnicama | Kom | 1 | RB6 |

| TRANSFORMATOR |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |   |   |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
| 13.           | Isporučka, montaža i puštanje u rad trofaznog distributivnog transformatora, karakteristika:<br>- suvi, zaliveni "epoxy" smolom<br>- prenosni odnos 20(10)kV $\pm$ 2x2,5% / 0,4kV, preveziv, 50Hz<br>- nazivna snaga 1600kVA<br>- sprega Dyn5<br>- Al/Al namotaji<br>- prema standardima IEC 76-1 do 76-5, IEC 726<br>- termičke klase F<br>sa ventilatorima za prinudnu ventilaciju<br>- samogasivi, tipski testiran prema HD 464S1 standardu<br>- opremljen sa visokonaponskim izolatorima, niskonaponskim izolatorima, natpisnom pločicom, regulatorom, priključcima za uzemljenje,<br>- opremljen sa 9 PT100 temperaturnih sondi i Termickim elektronskim releom za upozorenje i isključenje i releom za upravljanje ventilatorima.<br>- stepena zaštite IP00 (bez kućišta)<br>- sa antivibracionim podloškama<br>tip TRIHAL "Schneider Electric" ili odgovarajući | kom | 1 | / |

| 24kV rasklopni blok                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |   |   |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
| 14.                                                              | Isporučka, montaža i puštanje u rad tipski testiranog, metalom oklopljenog sredjenaponskog razvodnog postrojenja, sa rasklopnom aparaturom u SF6 tehnici u svemu prema IEC standardima i preporukama EPS-a, tipa SM6, po licenci "SCHNEIDER ELECTRIC", karakteristika 24kV, 630A, 16kA, A-FL <b>sa mogućnošću dograđivanja novih ćelija</b> , a sastavljenog od sledećih ćelija: |     |   |   |
| Vodna ćelija, tipa IM, 375x940x(1600+90)mm, sa ugrađenom opremom |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |   |   |
| 15.                                                              | - SF6 rastavna sklopka, sa noževima za uzemljenje,<br>- 3NO+2NC pomoćna kontakta za signalizaciju položaja rastavljača Uključeno / Isključeno<br>- 1NO+1NC pomoćna kontakta za signalizaciju položaja rastavljača Uzemljeno<br>- trofazne sabirnice<br>- CIT mehanizam za manipulaciju<br>- indikatori napona                                                                    | kom | 1 | / |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
|                                                                                    | - konektori za suve kablove<br>kablovski kanal visine 90mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |   |   |
| <b>Transformatorska ćelija, tipa QM, 375x940x(1600+90)mm, sa ugrađenom opremom</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |   |   |
| 16.                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- SF6 rastavna sklopka, sa noževima za uzemljenje,</li> <li>- 3NO+2NC pomoćna kontakta za signalizaciju položaja rastavljača Uključeno / Isključeno</li> <li>- 1NO+1NC pomoćna kontakta za signalizaciju položaja rastavljača Uzemljeno</li> <li>- postolje sa 3 DIN osigurača sa udarnom iglom</li> <li>- pomoćni kontakt za signalizaciju pregorevanja osigurača</li> <li>- trofazne sabirnice</li> <li>- CI1 mehanizam za manipulaciju, sa okidačem za isključenje 220VAC</li> <li>- indikatori napona</li> <li>- sistem za mehaničku indikaciju pregorevanja osigurača</li> <li>- noževi za uzemljenje sa donje strane</li> <li>- konektori za kablove kablovski kanal visine 90mm</li> </ul> | kom | 1 | / |
| 17.                                                                                | <b>Bočne stranice i ručica za manipulaciju</b> , električne šeme postrojenja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | kom | 1 | / |
| <b>Srednjenaponski osigurač za QM ćeliju</b>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |   |   |
| 18.                                                                                | Srednje naponski osigurač SIBILA, proizvođača "SCHNEIDER ELECTRIC", 24kV, 125A ili odgovarajući                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kom | 3 | / |
| 19.                                                                                | Uređaj za ispitivanje redosleda faza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | kom | 1 | / |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |   |   |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|
| <b>Sabirničke veze</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |   |   |
| 20.                    | <p>Isporučka, montaža i puštanje u rad tipski testiranog, prefabrikovanog 0,4kV oklopljenog sabirničkog razvoda, tip CANALIS KTA "Schneider Electric", ili odgovarajući, sledećih karakteristika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nazivna struje 3200A</li> <li>- podnosiva struja kratkog spoja 86kA</li> <li>- stepen zaštite IP55</li> <li>- kompaktna izvedba</li> <li>- 4 aluminijumske pravougaone sabirnice (3P+N+PE), postavljene u galvanizovanom i obojenom metalnom oklopu</li> <li>- Izolacija između sabirnica poliestar, «halogen-free» 130°C, klase B</li> <li>- Prelazni kontakti su posrebnih Al/Cu laminatnih traka</li> </ul> <p>Trasa T1 se sastoji od sledećih elemenata:</p> <p>KT 4X3200AL napojna jedinica EL N2<br/> KT 4X3200AL napojna jedinica ER N1<br/> KT 4X3200AL lakat sa ivicama<br/> KT 4X3200AL vodni dužni deo<br/> KT savitljiva veza L600 4 kom.12<br/> KT zavrtanjska glava kom.4<br/> KT horiz. gornji podupirač H104 A 404 kom.2<br/> KT horizontalni fiksator<br/> KT 4X3200AL spojni blok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Komplet, sa svim potrebnim elementima i delovima.</li> </ul> <p><b>Napomena:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konačne trase i komponente sabirničkih razvoda treba da odredi isporučilac, a po definisanju konačnih dispozicija priključnih mesta na transformatorima i 0,4kV rasklopnim blokovima.</li> <li>- Isporučilac treba da pomoću namenskog softvera (CANCAD) napravi 3 dimenzionalne crteže u ACAD-u, za svaki sabirnički razvod: - Na crtežima treba da detaljno, jasno i precizno budu označene sve komponente sabirničkog razvoda, kao i njihove reference. Crteže treba da prati i tabelarna specifikacija svih referenci</li> <li>- Naručivanje sabirničkog razvoda izvršiti nakon usaglašavanja isporučioaca sa izvođačem i</li> </ul> | kom | 1 | / |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       |   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|---|
|                    | nadzornim organom, a na osnovu potpisanih i overenih 3D crteža i prateće specifikacije                                                                                                                                                                                                                          |          |       |   |
| Osvetljenje        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       |   |
| 21.                | Isporuka, montaža i puštanje u rad svetiljki sa LED svetlosnim izvorima slične tipu slične tipu OMS TORNADO PC LED 51W, 5100lm 4000K                                                                                                                                                                            | kom      | 12    | / |
| Kablovi i regali   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       |   |
| 22.                | Isporuka, montaža i povezivanje srednjenaponskih kablova za povezivanje transformatora i transformatorskih čelijaQM kablom tipa XHE49 A 3x(1x95) mm2 - 12/20 kV. Dužine kablova proveriti na licu mesta nakon postavljanja opreme                                                                               | m        | 15    | / |
| 23.                | Isporuka, montaža i povezivanje srednjenaponskih kablova za povezivanje dovodno odvodnih čelija na mrežu distributera čelija QM kablom tipa XHE49 A 3x(1x150) mm2 - 12/20 kV. Dužine kablova proveriti na licu mesta nakon postavljanja opreme                                                                  | m        | 10    | / |
| 24.                | Isporuka, izvođenje instalacije na obujmicama, montaža i povezivanje niskonaponskih kablova za izradu instalacije osvetljenja, za izradu instalacije utičnica i povezivanje niskonaponskog bloka sa Pt100 sondama transformatora kablom tipa PP00-Y 3x1,5                                                       | m        | 280   | / |
| 25.                | Isporuka, izvođenje instalacije na obujmicama, montaža i povezivanje niskonaponskih kablova za izradu instalacije osvetljenja, za izradu instalacije utičnica i povezivanje niskonaponskog bloka sa Pt100 sondama transformatora kablom tipa PP00-Y 5x1,5                                                       | m        | 120   | / |
| 26.                | Isporuka, izvođenje instalacije na obujmicama, montaža i povezivanje niskonaponskih kablova za izradu instalacije osvetljenja, za izradu instalacije utičnica i povezivanje niskonaponskog bloka sa Pt100 sondama transformatora kablom tipa LIYCY 4x0,75                                                       | m        | 60    | / |
| 27.                | Isporuka,postavljanje i trasiranje pocinkovanih perforiranih kablovskih regala za unutrašnju monatažu, za kablovski razvod unutar TS, kao i kablovski razvod za izvod kablova iz TS za napajanje potrošača u objektu. Napomena: tačne dužine i količine trase proveriti na licu mesta nakonpostavljanja opreme. | paušalno |       | / |
| Utičnice           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       |   |
| 28.                | Isporuka i montaža monofaznih utičnica 16A na zid                                                                                                                                                                                                                                                               | kom      | 5     | / |
| 29.                | Isporuka i montaža trofaznih utičnica 16A na zid                                                                                                                                                                                                                                                                | kom      | 5     | / |
| Ostalo             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       |   |
| 30.                | Ostali, nespecificiran materijal za izradu instalacije unutar objekta.                                                                                                                                                                                                                                          | paušalno |       | / |
| 31.                | Izrada projekta izvedenog objekata                                                                                                                                                                                                                                                                              | paušalno |       | / |
| 32.                | Priprema dokumentacije za tehnički prijem objekta, ispitivanje ormana, i svih vrsta instalacije sa izdavanjem zvaničnih isprava.                                                                                                                                                                                | paušalno |       | / |
| 33.                | Ostali nespecificirani materijal za izradu i šemiranje ormana, kao što su stezaljke, vezni provodnici, uvodnici, osigurači sa topljivim umetkom, provodnici za uzemljenje i izjednačenje potencijala, servisne utičnice I ostali materijal prema priloženim šemama.                                             | paušalno |       | / |
| Građevinski Radovi |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |       |   |
| 34.                | Zidanje obimnih zidova i pregradnog zida u zoni kablovskog prostora, u produžnom cem. malteru 1:3:9, punom opekom. Obračun po m3                                                                                                                                                                                | m²       | 25,07 | / |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|---|
| 35. | Zidanje pregradnog zida visine do 4 m YTONG pregradnim blokovima debljine 20cm u YTONG tankoslojnom malteru. Prvi red pregradnih blokova položiti u sloj produžnog maltera debljine cca 2cm. Prostor veličine 1-2cm na mestu veze pregradnog zida sa nosećom konstrukcijom popuniti poliuretanskom penom. Spoj sa nosećom konstrukcijom dodatno ojačati ankerima u prvom i svakom trećem redu po visini zida, kao i u svakom drugom bloku u poslednjem redu na spoju sa međuspratnom konstrukcijom. Obračun po m2 pregradnog zida. Cenom obuhvatiti i sav potrebni materijal za izradu ukutnih AB greda i serklaža. | m <sup>2</sup> | 92,4  | / |
| 36. | Izrada arm. betonske ploče debljine 20 cm MB 40. Sva potrebna armatura i oplata su uračunate u ceni, kao i podupiranje. Voditi računa da se tačno obeleže i izvedu svi otvori u ploči (ispod ormara VN i NN, revizioni, otvori za provod kablova do transformatora). Sve otvore oivičiti "L" profilima prema detalju. Obračun po m3                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m <sup>3</sup> | 24    | / |
| 37. | Nabavka materijala, izrada i ugradnja šina za nošenje transformatora. Šine su od profila UNP 12 . Postavljaju se na osnovu rastojanja od 82 cm i fiksiraju veznom šipkom Ø 20. Boji se završnom bojom. Obračun po kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kg             | 328,8 | / |
| 38. | Nabavka, izrada i postavljanje rebrastog lima 4/5 mm na mestima na otvorima gde nisu postavljeni ormari. Bojiti zaštitnom i završnom bojom. Obračun po m2 poklopne ploče                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m <sup>2</sup> | 2     | / |
| 39. | Nabavka i ugradnja ugaonika na ivicama kanala i druga raznih metalnih delova. Ugaonici su 40 x 40 x 4 mm ankerovani sa armaturom Ø 6 mm. Bojiti zaštitnom i završnom bojom. Obračun po kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Kg             | 201   | / |
| 40. | Nabavka, izrada i ugradnja okvira sa provodnom pločom. Okvir je od "L" profila 30x30x4 a ispunjena od "Pertinaksa" izrezana za prolaz traka. Bojiti zaštitnom i završnom bojom. Obračun po kom okvira. 0,90 x 0,27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kom            | 3     | / |
| 41. | Nabavka, izrada i ugradnja podnog nosača kablovske završnice 20 kV. Bojiti zaštitnom i završnom bojom. Obračun po komadu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kom            | 3     | / |

Понуда мора да обухвати сва добра и услуге из техничке спецификације.

Понуђена добра морају у потпуности да одговарају наведеним минималним техничким захтевима, што понуђач потврђује својим печатом и потписом овлашћеног лица на образцу техничке спецификације.

Понуђач се обавезује да ће добра која су предмет ове набавке, испоручити у складу са захтевима из конкурсне документације, као и нормативима, стандардима и техничким прописима који важе за ову врсту добара. Квантитативну и квалитативну контролу испоручених добара наручилац врши приликом пријема, односно испоруке добара, уз присуство представника одабараног понуђача.

**Потенцијални понуђачи су обавезни обићи место изградње трафо станице.**

Датум: \_\_\_\_\_

М.П.

Име и презиме овлашћеног лица:

Потпис овлашћеног лица

**Напомена:**

Техничку спецификацију понуђач оверава печатом и потписом овлашћеног лица, чиме потврђује да прихвата захтеване карактеристике предмета јавне набавке и остале услове. Техничка спецификација је обавезни део понуде.

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

### 1. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛ. 75. И 76. ЗЈН

#### 1.1. Обавезни услови- чл.75 ЗЈН

1.1. Право на учешће у поступку предметне јавне набавке има понуђач који испуњава **обавезне услове** за учешће у поступку јавне набавке дефинисане чланом 75. Закона о јавним набавкама, и то:

- 1) да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (чл. 75. ст. 1. тач. 1) ЗЈН);
- 2) да он и његов законски заступник нису осуђивани за неко од кривичних дела као чланови организоване криминалне групе, да нису осуђивани за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (чл. 75. ст. 1. тач. 2) ЗЈН);
- 3) да је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији (чл. 75. ст. 1. тач. 4) ЗЈН).
- 4) 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 (чл. 75. ст. 2. ЗЈН).

**Напомена:** Обавезни услов из чл. 75. ст. 1. тач. 5) ЗЈН се не захтева, јер за обављање делатности која је предмет ове јавне набавке није посебним прописом предвиђена дозвола или сагласност одређеног органа.

#### 1.2. Додатни услови

Понуђач који учествује у поступку предметне јавне набавке, мора испунити **додатне услове** за учешће у поступку јавне набавке, дефинисане овом конкурсном документацијом, а на основу члана 76. Закона о јавним набавкама, и то:

##### 1. Додатни услови у погледу финансијског капацитета:

1. Да у претходне три обрачунске године (2016, 2017. и 2018.) није исказао губитак у пословању – За 2016. и 2017. годину **наручилац проверава увидом у регистар на сајту Агенције за привредне регистре, а за 2018. годину уколико није могуће утврдити увидом у регистру на сајту Агенције за привредне регистре, достави копију финансијског извештаја за статистичке потребе у штампаном облику.**

2. Да у претходних дванаест месеци од дана објављивања позива за достављање понуда (рачунајући и дан позива) није имао блокаде текућих рачуна отворених код пословних банака за обављање платног промета.

**Напомена:** Уколико понуду подноси група понуђача, наручилац у складу са одредбама члана 81. став 2. Закона о јавним набавкама, а у циљу обезбеђења редовне и уредне испоруке добара током трајања уговора о



јавној набавци, захтева да овај додатни услов испуњава сваки члан групе понуђача.

## **2. Додатни услови у погледу пословног капацитета:**

Да је у претходне три године (2016, 2017, 2018, до дана објављивања позива 2019.године) успешно реализовао радове на испоруци и уградњи минимално 2 сува трансформатора до снаге 1600кVA – 20(10)/0,4kV.

## **3. Додатни услови у погледу техничког капацитета:**

Да понуђач до рока за подношење понуда мора имати у власништву или на други начин обезбеђен (Уговор о лизингу, Уговор о закупу, Уговор о техничко пословној сарадњи и сл.) минимално следећи технички капацитет:

- једно теретно возило носивости минимално 5 т.
- камион са хидрауличном дизалицом, минимални подизни момент дизалице 10 тм.

## **4. Додатни услов у погледу кадровског капацитета:**

1. Понуђач до рока за подношење понуда мора имати у радном односу или радно ангажовано на други начин у складу са Законом о раду следеће раднике:

- Минимално један запослени инжењер са лиценцом 450
- Минимално један запослени инжењер са лиценцом 410 или 411.
- Минимално два запослена грађевинска радника.
- Минимално пет запослених радника електро струке.

**1.3.** Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, у складу са чланом 80. Закона о јавним набавкама, подизвођач мора да испуњава обавезне услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона о јавним набавкама.

**1.4.** Уколико понуду подноси група понуђача, у складу са чланом 81. Закона о јавним набавкама, сваки понуђач из групе понуђача мора да испуни обавезне услове из члана 75. став 1. тачке 1) до 4) Закона о јавним набавкама, а додатне услове испуњавају заједно.

## **2. УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА**

### **2.1. ДОКАЗИВАЊЕ ИСПУЊЕНОСТИ ОБАВЕЗНИХ УСЛОВА**

Испуњеност **обавезних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем следећих доказа:

**1) Услов из члана 75. став 1. тачка 1) ЗЈН - Доказ:**

**Правна лица:** Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног привредног суда;

**Предузетници:** Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из одговарајућег регистра.

2) Услов из члана 75. став 1. тачка 2) ЗЈН - **Доказ:**

**Правна лица:** 1) Извод из казнене евиденције, односно уверење **основног суда** на чијем подручју се налази седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре. **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 правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде и кривично дело примања мита; 2) Извод из казнене евиденције **Посебног одељења за организовани криминал Вишег суда у Београду**, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела организованог криминала; 3) Извод из казнене евиденције, односно уверење **надлежне полицијске управе МУП-а**, којим се потврђује да законски заступник понуђача није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре и неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника дужан је да достави доказ за сваког од њих.

**Предузетници и физичка лица:** Извод из казнене евиденције, односно уверење **надлежне полицијске управе МУП-а**, којим се потврђује да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта).

**Докази не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда.**

3) Услов из члана 75. став 1. тачка 4) ЗЈН - **Доказ:**

Уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода или потврду надлежног органа да се понуђач налази у поступку приватизације.

**Докази не могу бити старији од два месеца пре отварања понуда.**

4) Услов из члана 75. став 2. Закона - **Доказ:** Потписан и оверен Образац изјаве (Образац број 5, Поглавље VI) - Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. Уколико понуду подноси група понуђача, изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

## **2.2. ДОКАЗИВАЊЕ ИСПУЊЕНОСТИ ДОДАТНИХ УСЛОВА**

Испуњеност **додатних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке понуђач доказује достављањем следећих доказа:

### **1) Докази за испуњеност додатних услова у погледу финансијског капацитета**

1. Да у претходне три обрачунске године (**2016, 2017. и 2018.**) није исказао губитак у пословању – За **2016. и 2017.** годину **наручилац проверава увидом у регистар на сајту Агенције за привредне регистре, а за 2018. годину уколико није могуће утврдити увидом у регистру на сајту Агенције за привредне регистре, достави копију финансијског извештаја за статистичке потребе у штампаном облику.**

**Предузетници који воде просто књиговодство треба да доставе Образац ППДГ-1С за 2016, 2017. и 2018. годину, у штампаном облику.**

2. Да у претходних дванаест месеци од дана објављивања позива за достављање понуда (рачунајући и дан позива) није имао блокаде текућих рачуна отворених код пословних банака за обављање платног промета.  
**Наручилац проверава увидом на сајту НБС.**

**Понуђачи који поднесу заједничку понуду одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.**

**Напомена:** Уколико понуду подноси група понуђача, наручилац у складу са одредбама члана 81. став 2. Закона о јавним набавкама, а у циљу обезбеђења редовне и уредне испоруке добара током трајања уговора о јавној набавци, захтева да овај додатни услов испуњава сваки члан групе понуђача.

### **2) Докази за испуњеност додатних услова у погледу пословног капацитета**

1. Као доказ да испуњава услов да је у претходне три година (2016, 2017, 2018, до дана објављивања позива 2019.године) успешно реализовао радове на испоруци и уградњи минимално 2 сува трансформатора снаге минимално снаге 1600kVA – 20(10)/0,4kV, понуђач доставља:

- **Попуњена референт листа, потврда наручиоца и окончана ситуација.**

### **3) Докази за испуњеност додатних услова у погледу техничког капацитета**

1. Као доказ да понуђач до рока за подношење понуда мора имати у власништву или на други начин обезбеђен (Уговор о лизингу, Уговор о закупу, Уговор о техничко пословној сарадњи) минимално следећи технички капацитет:

- Једно теретно возило носивости минимално 5 т.
- Камион са хидрауличном дизалицом, минимални подизни момент дизалице 10 тм.

понуђач доставља:

- **Очитане саобраћајне дозволе и важећа полиса осигурања за сва наведена возила.**
- **Важећи атест о испитивању возила за камион са хидрауличном дизалицом.**

#### **4) Докази за испуњеност додатних услова у погледу кадровског капацитета**

**1.** Као доказ да до рока за подношење понуда мора имати у радном односу или радно ангажовано на други начин у складу са Законом о раду следеће раднике:

- Минимално један запослени инжењер са лиценцом 450
- Минимално један запослени инжењер са лиценцом 410 или 411.
- Минимално два запослена грађевинска радника.
- Минимално пет запослених радника електро струке.

**понуђач доставља:**

Копије Уговора о радном ангажовању по било ком основу а зараднике са лиценцом 410 или 411 и 450 доставља и копију лиценце).

#### **НАПОМЕНА:**

- Додатни услови се односе на Понуђача, подизвођача и учесника у заједничкој понуди.
- Понуде Понуђача, који не доставе тражене доказе о испуњености Обавезних и Додатних услова, биће одбијене као неприхватљиве.

**Уколико понуду подноси група понуђача,** понуђач је дужан да за сваког члана групе достави наведене доказе да испуњава услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4). Додатне услове група понуђача испуњава заједно.

**Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем,** понуђач је дужан да за подизвођача достави доказе да испуњава услове из члана 75. став 1. тач. 1) до 4) Закона.

Наведене доказе о испуњености услова понуђач може доставити у виду неовверених копија, а наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора да тражи од понуђача, чија је понуда на основу извештаја о стручној оцени 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.

Понуђач је дужан да без одлагања писмено обавести наручиоца о било којој промени у вези са испуњеношћу услова из поступка јавне набавке, која наступи до доношења одлуке, односно закључења уговора, односно током важења уговора о јавној набавци и да је документује на прописани начин.

Понуђачи који су регистровани у Регистру понуђача који води Агенција за привредне регистре не достављају доказе о испуњености услова из члана 75. ст. 1. тач. 1) до 4) Закона о јавним набавкама, сходно чл. 78. ЗЈН.

Понуђач није дужан да доставља доказе који су јавно доступни на интернет страницама надлежних органа.

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.

Ако се у држави у којој понуђач има седиште не издају тражени докази, 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.

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.

## V КРИТЕРИЈУМИ ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА

### 1. Критеријум за доделу уговора

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

### 2. 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 најнижу понуђену цену, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио дужи гарантни рок. У случају истог понуђеног гарантног рока, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио краћи рок испоруке.

Уколико ни након примене горе наведеног резервног елемента критеријума није могуће донети одлуку о додели уговора, наручилац ће уговор доделити понуђачу који буде извучен путем жреба. Наручилац ће писмено обавестити све понуђаче који су поднели понуде о датуму када ће се одржати извлачење путем жреба. Жребом ће бити обухваћене само оне понуде које имају једнаку најнижу понуђену цену, исти гарантни рок и исти рок испоруке. Извлачење путем жреба наручилац ће извршити јавно, у присуству понуђача, и то тако што ће називе понуђача исписати на одвојеним папирима, који су исте величине и боје, те ће све те папире ставити у провидну кутију одакле ће извући само један папир. Понуђачу чији назив буде на извученом папиру ће бити додељен уговор. Понуђачима који не присуствују овом поступку, наручилац ће доставити записник извлачења путем жреба.

## VI ОБРАСЦИ КОЈИ ЧИНЕ САСТАВНИ ДЕО ПОНУДЕ

- 1) Образац понуде (Образац 1);
- 2) Образац структуре понуђене цене, са упутством како да се попуни (Образац 2);
- 3) Образац трошкова припреме понуде (Образац 3);
- 4) Образац изјаве о независној понуди (Образац 4);
- 5) Образац изјаве понуђача о поштовању обавеза из члана 75. став 2. Закона о јавним набавкама и да нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде (Образац 5);

**ОБРАЗАЦ 1****ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ**

Понуда бр \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ (попуњава понуђач) за јавну набавку добара - Набавка и уградња трансформатора снаге снаге 1600кVA – 20(10)/0,4kV са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка, ЈН број: 14-ОПД-2019.

**1) ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ**

|                                              |  |
|----------------------------------------------|--|
| Назив понуђача:                              |  |
| 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:**

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>А) САМОСТАЛНО</b>            |
| <b>Б) СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ</b>       |
| <b>В) КАО ЗАЈЕДНИЧКУ ПОНУДУ</b> |

**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:                                             |  |
|    | 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:                                             |  |
|    | 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 О УЧЕСНИКУ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ

|    |                                      |  |
|----|--------------------------------------|--|
| 1) | Назив учесника у заједничкој понуди: |  |
|    | Адреса:                              |  |
|    | Матични број:                        |  |
|    | Порески идентификациони број:        |  |
|    | Име особе за контакт:                |  |
| 2) | Назив учесника у заједничкој понуди: |  |
|    | Адреса:                              |  |
|    | Матични број:                        |  |
|    | Порески идентификациони број:        |  |
|    | Име особе за контакт:                |  |
| 3) | Назив учесника у заједничкој понуди: |  |
|    | 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) ОПИС ПРЕДМЕТА ЈАВНЕ НАБАВКЕ ДОБАРА** - Набавка и уградња трансформатора снаге снаге 1600кVA – 20(10)/0,4kV са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка, број: 14-ОПД-2019.

**а) Табела понуде са укупном ценом и основним елементима понуде:**

| ЕЛЕМЕНТИ ПОНУДЕ                                                              | ПОПУЊАВА ПОНУЂАЧ                        |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Укупна цена без ПДВ-а                                                        |                                         |
| Укупна цена са ПДВ-ом                                                        |                                         |
| Рок плаћања (минимално 15 а максимално 45 дана од дана испостављања фактуре) |                                         |
| Рок за извођење радова (максимално 50 календарских дана)                     |                                         |
| Гарантни рок (не мање од 24 месеца на уграђене делове и радове)              |                                         |
| Рок важења понуде (минимум 60 дана)                                          |                                         |
| Стабилност цена                                                              | Цене су фиксне за време трајања Уговора |

Датум

М. П.

Понуђач

**Напомене:**

Образац понуде понуђач мора да попуни, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени. Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац понуде потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе који ће попунити, потписати и печатом оверити образац понуде.

**ОБРАЗАЦ 2****ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ**

| Ред. бр. | Предмет јавне набавке                                                                                                                                                             | Укупна цена без ПДВ-а | Укупна цена са ПДВ-ом |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1        | 2                                                                                                                                                                                 | 3                     | 4                     |
| 1.       | Набавка и уградња трансформатора снаге 1600кVA – 20(10)/0,4kV са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка ( све ставке из техничке спецификације). |                       |                       |

**Упутство за попуњавање обрасца структуре цене:**

Понуђач треба да попуни образац структуре цене на следећи начин:

- у колону 3. уписати укупну цену без ПДВ-а
- у колону 4. уписати колико износи укупна цена са ПДВ-ом

Датум

М. П.

Понуђач

**ОБРАЗАЦ 3****ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ**

У складу са чланом 88. став 1. Закона о јавним набавкама, понуђач \_\_\_\_\_ (навести назив понуђача - попуњава понуђач), у отвореном поступку јавне набавке добара - Набавка и уградња трансформатора снаге снаге 1600kVA – 20(10)/0,4kV са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка, бр. **14-ОПД-2019**, доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде, како следи у табели:

| <b>ВРСТА ТРОШКА</b>                            | <b>ИЗНОС ТРОШКА У РСД</b> |
|------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                |                           |
|                                                |                           |
|                                                |                           |
|                                                |                           |
|                                                |                           |
|                                                |                           |
| <b>УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ</b> |                           |

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

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.

**Напомена:** достављање овог обрасца није обавезно.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ОБРАЗАЦ 4**

**ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ**

У складу са чланом 26. Закона о јавним набавкама,  
\_\_\_\_\_, (назив понуђача - попуњава понуђач)  
даје:

**ИЗЈАВУ**

**О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ**

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да сам понуду у поступку јавне набавке добара - Набавка и уградња трансформатора снаге снаге 1600kVA – 20(10)/0,4kV са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка, бр: 14-ОПД-2019, поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима.

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

**Напомена:** у случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, наручилац ће одмах обавестити организацију надлежну за заштиту конкуренције. Организација надлежна за заштиту конкуренције, може понуђачу, односно заинтересованом лицу изрећи меру забране учешћа у поступку јавне набавке ако утврди да је понуђач, односно заинтересовано лице повредило конкуренцију у поступку јавне набавке у смислу ЗЈН којим се уређује заштита конкуренције. Мера забране учешћа у поступку јавне набавке може трајати до две године. Повреда конкуренције представља негативну референцу, у смислу члана 82. став 1. тачка 2) ЗЈН.

**Уколико понуду подноси група понуђача,** Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

## ОБРАЗАЦ 5

### ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ ПОНУЂАЧА О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛАНА 75. СТАВ 2. ЗАКОНА

У вези са чланом 75. став 2. Закона о јавним набавкама, као заступник понуђача дајем следећу:

#### ИЗЈАВУ

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да понуђач.....(навести назив понуђача) у поступку јавне набавке добара - Набавка и уградња трансформатора снаге снаге 1600kVA – 20(10)/0,4kV са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка, бр: 14-ОПД-2019, је поштовао обавезе које произлазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и нема забрану обављања делатности која је на снази у време подношења понуде за предметну јавну набавку.

Датум

Понуђач

М.П.

**Напомена:** Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

**ОБРАЗАЦ 6****ОБРАЗАЦ  
РЕФЕРЕНЦ ЛИСТА - СПИСАК ИЗВРШЕНИХ РАДОВА**

За поступак јавне набавке: **Изградња нове трафо станице са уградњом једног сувог трансформатора 1600kVA 20(10)/0,4kV са пратећом опремом, број:**

Понуђач \_\_\_\_\_

| Р. бр. | Наручилац предметних радова | вредност извршених радова | Предмет радова | Време реализације уговора | Место где су извршени радови |
|--------|-----------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------|------------------------------|
| 1      |                             |                           |                |                           |                              |
| 2      |                             |                           |                |                           |                              |
| 3      |                             |                           |                |                           |                              |
| 4      |                             |                           |                |                           |                              |
| 5      |                             |                           |                |                           |                              |
| 6      |                             |                           |                |                           |                              |
| 7      |                             |                           |                |                           |                              |
| Укупно |                             |                           |                |                           |                              |

Уз референц листу понуђач је дужан да приложи фото-копије наведених уговора као и Потврде наручиоца о извршеним радовима.

Место: \_\_\_\_\_  
Датум: \_\_\_\_\_

М.П.

Понуђач: \_\_\_\_\_

**ПОТВРДА  
НАРУЧИОЦА О ИЗВРШЕНИМ РАДОВИМА**

За поступак јавне набавке: **Изградња нове трафо станице са уградњом једног сувог трансформатора 1600kVA 20(10)/0,4kV са пратећом опремом, број:**

Назив \_\_\_\_\_ референтног

Наручиоца: \_\_\_\_\_

Адреса \_\_\_\_\_ референтног

Наручиоца: \_\_\_\_\_

**Овим потврђујемо да је:**

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

(уписати име, седиште и матични број **понуђача**- код референтног Наручиоца , као и облик његовог наступања (као самостални понуђач, подизвођач, или понуђач у заједничкој понуди) за потребе референтног Наручиоца квалитетно и у уговореном року извршио уговорене радове :

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

**(навести врсту радова)**

У укупном износу од \_\_\_\_\_

а на основу Уговора број: \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_  
(заведено код реф. Наручиоца) (датум Уговора)

Ова потврда се издаје ради учешћа у поступку Јавне набавке, и у друге сврхе се не може користити.

Контакт особа референтног Наручиоца и телефон:

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

Датум издавања: \_\_\_\_\_

М.П. \_\_\_\_\_  
(потпис овлашћеног лица реф.Наручиоца)

(Образац копирати у потребном броју примерака – за сваки наведени уговор у референц листи)

(Признаће се и потврда која није на овом обрасцу, која у потпуности садржи елементе обрасца)



## VII МОДЕЛ УГОВОРА

**НАПОМЕНА:** Приложени модел уговора је саставни део Конкурсне документације и представља садржину уговора који ће наручилац закључити са понуђачем коме буде додељен уговор о јавној набавци. **МОДЕЛ УГОВОРА ПОНУЂАЧИ ПОПУЊАВАЈУ, ОВЕРАВАЈУ И ДОСТАВЉАЈУ УЗ ПОНУДУ.**

### У Г О В О Р

**о јавној набавци добара** - Набавка и уградња трансформатора снаге снаге 1600kVA – 20(10)/0,4kV са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка, за потребе **Факултета техничких наука у Новом Саду, у отвореном поступку јавне набавке, ЈН бр: 14-ОПД-2019**

закључен у Новом Саду, дана \_\_\_\_\_ 2019. године између

#### уговорних страна:

1. Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду, са седиштем у Новом Саду, Трг Доситеја Обрадовића бр. 6, ПИБ 100724720, матични број: 08067104, број рачуна: 840-1710660-30 Управа за трезор, кога заступа декан проф. др Раде Дорословачки, (у даљем тексту: Наручилац)

и

2. \_\_\_\_\_ из  
\_\_\_\_\_, Улица \_\_\_\_\_ број \_\_\_\_\_  
, кога заступа \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, МБ \_\_\_\_\_ ПИБ \_\_\_\_\_ (у даљем  
тексту: Добављач)

#### АКО ЈЕ ДАТА ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА:

2. Групе понуђача коју чине:

2.1 \_\_\_\_\_ из  
\_\_\_\_\_,  
(скраћено пословно име из извода АПР)

ул. \_\_\_\_\_ бр \_\_\_\_\_, и  
2.2 \_\_\_\_\_ из  
\_\_\_\_\_,  
(скраћено пословно име из извода АПР)

ул. \_\_\_\_\_ бр \_\_\_\_\_,  
(у даљем тексту: Добављач), а коју заступа \_\_\_\_\_.  
(име и презиме)

На основу Споразума о извршењу јавне набавке број: \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ године, који је саставни део овог уговора споразумне стране су се сагласиле да заједнички пуномоћник групе понуђача буде \_\_\_\_\_ директор \_\_\_\_\_  
(име и презиме) (скраћено пословно име из АПР)

из \_\_\_\_\_, ул. \_\_\_\_\_ бр. \_\_\_\_\_.  
Чланови конзорцијума (групе понуђача) одговарају неограничено солидарно Наручиоцу за извршење преузетих обавеза.

**АКО ЈЕ ПОНУДА ДАТА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ:**

Продавац је део набавке која је предмет овог уговора, и то

(део предмета који ће извршити подизвођач)

поверио подизвођачу \_\_\_\_\_  
(скраћено пословно име подизвођача)  
из \_\_\_\_\_, ул. \_\_\_\_\_, бр. \_\_\_\_\_, а што чини \_\_\_\_\_% од  
укупно уговорене вредности.

За уредно извршење уговорних обавеза од стране подизвођача одговара  
Добављач као да је сам извршио делове набавке поверене подизвођачу/има  
наведеним у овом члану.

**I УВОДНЕ ОДРЕДБЕ**

**Члан 1.**

Уговорне стране сагласно констатују да је Наручилац на основу одредби члана 32. Закона о јавним набавкама («Службени гласник РС» бр.124/12, 14/2015 и 68/2015) спровео отворени поступак за јавну набавку добара - Набавка и уградња трансформатора снаге снаге1600kVA – 20(10)/0,4kV са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка, који је покренут Одлуком декана Факултета техничких наука, број: 01-171-19-2 од 08.03.2019. године. Позив за подношење понуда и конкурсна документација су објављени на Порталу јавних набавки РС ([www.portal.ujn.gov.rs](http://www.portal.ujn.gov.rs)) и на Интернет страници наручиоца ([www.ftn.uns.ac.rs](http://www.ftn.uns.ac.rs)) дана 08.03.2019. године.

Поступак је окончан Одлуком Наручиоца о додели уговора, број:..... од .....2019. године (попуњава Наручилац), а на основу прихваћене понуде Добављача (тада Понуђача), дел.број код Наручиоца:..... од.....2019. године (попуњава Наручилац), која у потпуности одговара условима из Конкурсне документације за предметну јавну набавку.

**II ПРЕДМЕТ УГОВОРА**

**Члан 2.**

Предмет овог Уговора су: **Изградња нове трафо станице са уградњом једног сувог трансформатора 1600kVA 20(10)/0,4kV са пратећом опремом.** Извођач се обавезује да ће за рачун Наручиоца извршити радове, која су предмет овог Уговора, **једнократно** по захтеву Наручиоца у свему према конкурсној документацији и под условима и јединичним ценама садржаним у понуди Извођача број \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_2019. године, техничким нормативима и обавезним стандардима који важе за врсту радова који су предмет овог Уговора.

**III ВРЕДНОСТ РАДОВА**

**Члан 3.**

Уговорне стране утврђују да цена за извођење радова из члана 1. Уговора износи укупно \_\_\_\_\_ динара без ПДВ, односно \_\_\_\_\_ динара са ПДВ, а добијена је на основу јединичних цена и количина из Понуде Извођача број \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_.2019. године.

Уговорена цена је фиксна по јединици мере и не може се мењати услед повећања цене елемената на основу којих је одређена.

Осим вредности рада, добара и услуга неопходних за извршење уговора, цена обухвата и трошкове организације градилишта, осигурања и све остале зависне трошкове Извођача.

#### **IV НАЧИН ПЛАЋАЊА**

##### **Члан 4.**

Наручилац ће уговорену цену радова из члана 2. исплатити Извођачу, на начин и у роковима предвиђеним овим уговором, уплатом на текући рачун Извођача.

Рок плаћања не може бити краћи од 15 (петнаест) дана рачунајући од дана пријема уредног рачуна (фактуре) Добављача испостављеног након записником верификоване испоруке добара, а у случају постојања рекламације од стране Наручиоца, даном отклањања недостатака од стране Добављача.

#### **V РОК ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА**

##### **Члан 5.**

Извођач се обавезује да радове који су предмет овог уговора изведе у року од \_\_\_\_\_ (максимално 50) календарских дана, рачунајући од дана увођења у посао.

Увођење у посао се врши у присуству овлашћених представника Наручиоца, Извођача и стручног надзора и констатује се записником. Датум увођења у посао, стручни надзор уписује у грађевински дневник, а сматраће се да је увођење у посао извршено даном кумулативног стицања следећих услова :

- да је Наручилац предао Извођачу инвестиционо техничку документацију;
  - да је Наручилац обезбедио Извођачу несметан прилаз градилишту;
- Утврђени рокови се не могу мењати без сагласности уговорних страна.

##### **Члан 6.**

Рок за извођење радова се продужава на захтев Извођача :

- у случају прекида радова који траје дуже од 5 дана, а није изазван кривицом Извођача;
- у случају елементарних непогода и дејства више силе;
- у случају измене пројектно-техничке документације по налогу Наручиоца;
- у случају прекида рада изазваног актом надлежног органа, за који није одговоран Извођач.

Захтев за продужење рока извођења радова који су предмет овог уговора, у писаној форми, уз сагласност стручног надзора, Извођач подноси Наручиоцу у року од два дана од сазнања за околност из става 1 овог члана, а најкасније 5 дана пре истека коначног рока за завршетак радова.

Уговорени рок је продужен када уговорне стране у форми анекса овог уговора о томе постигну писани споразум.

У случају да Извођач не испуњава предвиђену динамику, обавезан је да уведе у рад више извршилаца, без права на захтевање повећаних трошкова или посебне накнаде.

Под роком завршетка радова сматра се дан њихове спремности за технички преглед, а што стручни надзор констатује у грађевинском дневнику.

Ако Извођач падне у доцњу са извођењем радова, нема право на продужење уговореног рока због околности које су настале у време доцње.

## **VI УГОВОРНА КАЗНА**

### **Члан 7.**

Уколико Извођач не заврши радове који су предмет овог уговора у уговореном року, дужан је да плати уговорну казну у висини 0,1% од укупно уговорене вредности за сваки дан закашњења, с тим што укупан износ казне не може бити већи од 5 % од вредности укупно уговорених радова.

Наплата уговорне казне извршиће се, уз оверу надзорног органа, без претходног пристанка Извођача, умањењем рачуна наведеног у окончаној ситуацији.

Ако је Наручилац због закашњења у извођењу или предаји изведених радова, претрпео штету која је већа од износа уговорне казне, може захтевати накнаду штете, односно поред уговорне казне и разлику до пуног износа претрпљене штете. Постојање и износ штете Наручилац мора да докаже.

## **VII ОБАВЕЗЕ ИЗВОЂАЧА**

### **Члан 8.**

Извођач се обавезује да радове који су предмет овог уговора изведе у складу са важећим прописима, техничким прописима, инвестиционо- техничком документацијом и овим уговором, и да по завршетку радова изведене радове преда Наручиоцу .

Ради извођења радова који су предмет овог уговора, Извођач се обавезује да обезбеди радну снагу, материјал, грађевинску и другу опрему, изврши грађевинске, грађевинско-занатске и припремно-завршне радове, као и све друго неопходно за потпуно извршење радова који су предмет овог уговора.

Извођач се обавезује :

- да по пријему инвестиционо-техничке документације исту прегледа и у року од 7 (седам) дана достави примедбе у писаном облику Наручиоцу на разматрање и даље поступање; неблаговремено уочене или достављене примедбе, које нису могле остати непознате да су на време сагледане, неће бити узете у обзир нити ће имати утицаја на рок за извођење радова;
- да пре почетка радова Наручиоцу достави решење о именовању одговорног извођача радова;
- да испуни све уговорене обавезе стручно, квалитетно, према важећим стандардима за ту врсту посла и у уговореном року;
- да обезбеди довољну радну снагу на градилишту и благовремену испоруку уговореног материјала и опреме потребну за извођење уговором преузетих радова;
- да уведе у рад више смена, продужи смену или уведе у рад више извршилаца, без права на повећање трошкова или посебне накнаде за то уколико не испуњава предвиђену динамику;
- да обезбеди безбедност свих лица на градилишту, као и одговарајуће обезбеђење складишта својих материјала и слично, тако да се Наручилац ослобађа свих одговорности према државним органима, што се тиче безбедности, прописа о заштити животне средине, и радно-правних прописа за време укупног трајања извођења радова до предаје радова Наручиоцима;
- да се строго придржава мера заштите на раду и противпожарне заштите;
- да омогући вршење стручног надзора на објекту;
- да уредно води сву документацију предвиђену законом и другим прописима Републике Србије, који регулишу ову област;
- да поступи по свим основаним примедбама и захтевима Наручиоца датим на основу извршеног надзора и да у том циљу, у зависности од конкретне ситуације, о свом трошку, изврши поправку или рушење или поновно извођење радова,

замену набављеног или уграђеног материјала, опреме, или убрзања извођења радова када је запао у доцњу у погледу уговорених рокова извођења радова;

- да по завршеним радовима одмах обавести Наручиоца да је завршио радове и да је спреман за њихов пријем;
- да гарантује квалитет изведених радова, употребљеног материјала и набављене опреме, с тим да отклањању недостатка у гарантном року за изведене радове Извођач мора да приступи у року од 1 дана по пријему позива (маил, писани) од стране Наручиоца.
- Уколико Извођач радова не поступи у складу са претходним ставовима признаје своју искључиву прекршајну и кривичну одговорност и једини сноси накнаду за све настале материјалне и нематеријалне штете, при чему овај уговор признаје за извршну исправу без права приговора.

#### **Члан 9.**

- Извођач радова се обавезује да, о свом трошку, у своје име и у име Наручиоца, изврши осигурање радова које изводи код организације надлежне за послове осигурања имовине и лица, на суму осигурања за ризик одговорности за штету проузроковану трећим лицима, у висини причињене стварне штете, као и да прибави сва друга потребна осигурања у односу на овај уговор.
- Извођач се обавезује да своје раднике, које ће ангажовати на извођењу радова по овом уговору, такође осигура у складу са важећим прописима.
- Извођач се такође обавезује да, у року од 8 (осам) дана од дана потписивања овог уговора, достави Наручиоцу:
- Полисе осигурања и доказе о плаћеној премији полисе за осигурање од одговорности према трећим лицима и стварима,
- Полису осигурања радно ангажованих лица за извршење посла и полису осигурања радова.

Уколико Извођач не достави Наручиоцу тражене полисе и доказе, у року из става 3. овог члана, Наручилац има право да једнострано раскине уговор и активира средство обезбеђења за озбиљност понуде.

#### **Члан 10.**

Извођач је у обавези да у року од 3 дана од дана закључења Уговора достави детаљан динамички план који мора садржати следеће позиције, прва: припрема и формирање градилишта и последња: отклањање недостатака, у четири примерка, по два за Наручиоца и стручни надзор.

Саставни део динамичког плана су: план ангажовања потребне радне снаге, план ангажовања потребне механизације и опреме на градилишту, план набавке потребног материјала, финансијски план реализације извођења радова, пројекат организације градилишта.

### **VIII ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА**

#### **Члан 11.**

Осим обавеза које су утврђене другим одредбама овог уговора, наручилац има обавезу да:

- Да Извођачу плати уговорену цену под условима и на начин одређен чл. 2. и 3. овог уговора.
- Да присуствује увођењу Извођача у посао;

- Да учествује у раду комисије за примопредају радова и коначни обрачун са стручним надзором и извођачем;
- Да приликом закључења Уговора, Извођачу преда инвестиционо–техничку документацију;
- Да достави надлежној инспекцији рада пријаву градилишта
- Да пре почетка рада на градилишту писменим актом одреди координатора за безбедност и здравље на раду у фази извођења радова, као и да обезбеди израду Плана превентивних мера, уколико је то предвиђено важећим прописима.
- Да по завршетку радова прими наведене радове;
- Да обезбеди вршење стручног надзора над извршењем уговорних обавеза Извођача.

## **IX ГАРАНТНИ РОК**

### **Члан 12.**

Гарантни рок за изведене радове и уграђену опрему износи \_\_\_\_\_ месеци рачунајући од дана примопредаје радова.

Извођач је обавезан да, на дан извршене примопредаје радова који су предмет овог уговора, записнички преда Наручиоцу све гарантне листове за уграђене материјале и опрему, као и упутства за руковање.

### **Члан 13.**

Извођач је дужан да у току гарантног рока, на први позив Наручиоца отклони о свом трошку све недостатке који се односе на уговорени квалитет изведених радова, уграђених материјала и опреме, а који нису настали неправилном употребом, као и сва оштећења проузрокована овим недостацима.

Ако Извођач не приступи извршењу своје обавезе из претходног става у року од 1 (једног) дана по пријему позива од стране Наручиоца, Наручилац је овлашћен да активира меницу за отклањање грешака у гарантном року.

Уколико гаранција за отклањање грешака у гарантном року не покрива у потпуности трошкове настале поводом отклањања недостатака из става 1. овог члана, Наручилац има право да од Извођача тражи накнаду штете, до пуног износа стварне штете.

## **X КВАЛИТЕТ МАТЕРИЈАЛА И ИЗВЕДЕНИХ РАДОВА**

### **Члан 14.**

За укупан уграђени материјал и опрему Извођач мора да има сертификате квалитета и атесте који се захтевају по важећим прописима и мерама за објекте те врсте у складу са пројектном документацијом.

Уколико Наручилац утврди да уграђени материјал или опрема не одговара стандардима и техничким прописима, забрањује његову употребу. У случају спора меродаван је налаз овлашћене организације за контролу квалитета.

Извођач је дужан да о свом трошку обави одговарајућа испитивања материјала и контролу квалитета опреме и одговоран је уколико употреби материјал који не одговара квалитету. У случају да је због употребе некавалитетног материјала угрожена безбедност објекта, Наручилац има право да траже да Извођач поруши изведене радове и да их о свом трошку поново изведе у складу са техничком документацијом и уговорним одредбама. Уколико Извођач у одређеном року то не учини, Наручилац има право да ангажује другог извођача, искључиво на трошак Извођача по овом уговору.



## **XI АНГАЖОВАЊЕ ПОДИЗВОЂАЧА**

### **Члан 15.**

Извођач ће део радова који су предмет овог уговора, а који не може бити већи од 50% укупне вредности уговора, извршити преко подизвођача \_\_\_\_\_, Ул. \_\_\_\_\_ бр. \_\_\_\_\_, ПИБ \_\_\_\_\_, матични број \_\_\_\_\_, у свему у складу са понудом број \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_.

Извођач у потпуности одговара Наручиоцу за извршење уговорених обавеза, те и за радове изведене од стране подизвођача, као да их је сам извео.

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.

Понуђач 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.

## **XII МАЊАК И ВИШАК РАДОВА**

### **Члан 16.**

Уколико се током извођења уговорених радова појави потреба за извођењем вишкова радова Извођач је дужан да застане са том врстом радова и о томе обавести стручни надзор и Наручиоца у писаној форми.

Извођач није овлашћен да без писане сагласности Наручиоца и стручног надзора мења обим уговорених радова и изводи вишкове радова.

Цену извођења вишка радова која утиче на повећање уговорене вредности сноси Наручилац.

Исплата вишка радова вршиће се по јединичним ценама из усвојене понуде из члана 1. овог уговора, на основу измене уговора у складу са чланом 115. Закона о јавним набавкама.

Наручилац неће платити цену вишка радова за чије извођење не постоји писана сагласност Наручиоца.

Утврђени вишкови и мањкови радова представљају основ за измену Уговора.

## **XIII ХИТНИ НЕПРЕДВИЂЕНИ РАДОВИ**

### **Члан 17.**

Извођач може и без претходне сагласности Наручиоца, а уз сагласност стручног надзора извести хитне непредвиђене радове, уколико је њихово извођење нужно за стабилност објекта или за спречавање штете, а изазвани су променом тла, појавом воде или другим ванредним и неочекиваним догађајима, који се нису могли предвидети у току израде пројектне документације.

Извођач и стручни надзор су дужни да истог дана када наступе околности из става 1. овог члана, о томе обавесте Наручиоца.

Наручилац може раскинути уговор уколико би услед ових радова цена морала бити знатно повећана, о чему је дужан да без одлагања обавесте Извођача.

Извођач има право на правичну накнаду за хитне непредвиђене радове на терет Наручиоца.

У случају евентуалног спора везано за постојање односно плаћање хитних непредвиђених радова, Извођачу неће бити признато право на правичну накнаду уколико не поседује доказ да је истог дана обавестио Наручиоца и доставио му писану

сагласност стручног надзора о потреби за извођењем хитних непредвиђених радова, у складу са ставом 2. овог члана.

## **ХІХ ДОДАТНИ РАДОВИ**

### **Члан 18.**

Додатни радови, у смислу овог уговора, су непредвиђени радови који Уговором нису обухваћени, а који се морају извести .

Извођач нема права на извођење накнадних радова као радова који нису уговорени и нису нужни за испуњење овог уговора.

Уколико се током извођења уговорених радова појави потреба за извођењем додатних радова, Извођач је дужан да о том одмах, писаним путем, обавести стручни надзор и Наручиоца.

Додатни радови биће уговорени у складу са законом којим се уређују јавне набавке.

Извођач нема права на извођење додатних радова без претходно закљученог уговора о извођењу додатних радова.

Закључењем уговора о извођењу додатних радова из претходног става Извођач стиче право на наплату додатних радова, који нису уговорени овим уговором.

Изведени додатни радови, без закљученог уговора, су правно нежежећи.

Цену извођења додатних радова сноси Наручилац.

## **ХХ ПРИМОПРЕДАЈА РАДОВА**

### **Члан 19.**

Извођач о завршетку радова који су предмет овог уговора обавештава Наручиоца и стручни надзор, а дан завршетка радова уписује се у грађевински дневник.

Комисију за примопредају радова чине по један представник Наручиоца, стручног надзора и Извођача.

Примопредаја радова се врши комисијски најкасније у року од 15 дана од завршетка радова.

Комисија сачињава записник о примопредаји радова на дан примопредаје радова.

Извођач је дужан да приликом примопредаје радова преда Наручиоцу, пре техничког прегледа, попуњене одговарајуће табеле свих уграђених материјала у три извода са приложеним атестима, као и пројекте изведених радова у два примерка уколико је то потребно у складу са Законом о планирању и изградњи.

Грешке, односно недостатке које утврди Наручилац или стручни надзор у току извођења или приликом преузимања и предаје радова, Извођач мора да отклони без одлагања. Уколико те недостатке Извођач не почне да отклања у року од пет дана по пријему позива и ако их не отклони у споразумно утврђеном року, Наручилац ће радове поверити другом извођачу на рачун Извођача.

Коначна количина и вредност радова по овом уговору утврђује се на бази стварно изведених количина радова оверених у грађевинској књизи од стране стручног надзора и усвојених јединичних цена из Понуде, о чему Комисија сачињава записник о коначном финансијском обрачуна.

Употребну дозволу обезбедиће Наручилац.

## **ХХІ РАСКИД УГОВОРА**

### **Члан 20.**

Уговор се може раскинути споразумно или једностраном изјавом, у свему према одредбама Закона о облигационим односима.



Изјава о једностраном раскиду Уговора се, у писаној форми, доставља другим уговорним странама и са отказним роком од 15 дана од дана пријема изјаве. Изјава мора да садржи разлог за раскид уговора.

У случају раскида уговора, Извођач је дужан да изведене радове обезбеди од пропадања и да Наручиоцу преда попуњене одговарајуће табеле свих уграђених материјала у три извода са приложеним атестима, као и пројекте изведеног објекта у два примерка уколико је то потребно у складу са Законом о планирању и изградњи, док су уговорне стране дужне да сачине записник комисије о ставрно изведеним радовима и записник о коначном финансијском обрачуну по предметном уговору до дана раскида уговора.

## **XXII ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ**

### **Члан 21.**

За све што овим уговором није посебно утврђено примењују се одредбе Закона о облигационим односима, Закона о планирању и изградњи, као и одредбе Посебних узанси о грађењу и других важећих прописа Републике Србије.

### **Члан 22.**

Све евентуалне спорове уговорне стране ће решавати споразумно. Уколико до споразума не дође, уговара се надлежност Привредног суда у Новом Саду.

### **Члан 23.**

Овај Уговор ступа на снагу даном потписивања од стране обе уговорне стране односно у моменту достављања менице за добро извршење посла.

### **Члан 24.**

Овај уговор је сачињен у шест једнаких примерака, по три за сваку уговорну страну.

За Добављача:

За Наручиоца:

---

## VIII УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

### 1. ПОДАЦИ О ЈЕЗИКУ НА КОЈЕМ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САСТАВЉЕНА

Понуђач подноси понуду на српском језику.

### 2. НАЧИН ПОДНОШЕЊА ПОНУДЕ

Понуђач понуду подноси непосредно или путем поште у затвореној коверти или кутији, затворену на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара.

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача.

У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресе свих учесника у заједничкој понуди.

Понуду доставити на адресу: Факултет техничких наука, Нови Сад, Трг Доситеја Обрадовића број 6, са назнаком: „Понуда за јавну набавку добара: Набавка и уградња трансформатора снаге 1600кVA са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка, ЈН бр. 14-ОПД-2019 - НЕ ОТВАРАТИ”.

Понуда се сматра благовременом уколико је примљена од стране наручиоца до 21.06.2019. године до 10,00 часова.

Наручилац ће, по пријему одређене понуде, на коверти, односно кутији у којој се понуда налази, обележити време пријема и евидентирати број и датум понуде према редоследу приспећа. Уколико је понуда достављена непосредно, наручилац ће понуђачу предати потврду пријема понуде. У потврди о пријему наручилац ће навести датум и сат пријема понуде.

Понуда коју наручилац није примио у року одређеном за подношење понуда, односно која је примљена по истеку дана и сата до којег се могу понуде подносити, сматраће се неблаговременом. Неблаговремену понуду наручилац ће по окончању поступка отварања вратити неотворену понуђачу, са назнаком да је поднета неблаговремено.

Понуда мора да садржи следећу документацију оверену печатом и потписом овлашћеног лица понуђача:

1. Образац понуде (Образац 1);
2. Образац структуре понуђене цене (Образац 2);
3. Образац трошкова припреме понуде (Образац 3);
4. Образац изјаве о независној понуди (Образац 4);
5. Образац изјаве понуђача о поштовању обавеза из члана 75. став 2. Закона о јавним набавкама (Образац 5);
6. Модел уговора;
7. Техничку спецификацију предмета јавне набавке, (поглавље III), којом понуђач потврђује да понуда у свему одговара захтевима из конкурсне документације и
8. Споразум закључен између понуђача из групе понуђача којим се они међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке (чл.81 ст.4. Закона) - подноси се само у случају када понуду подноси група понуђача.

Пожељно је да понуђачи поштују редослед слагања образаца и докумената у понуди, на начин и редом како је дато у конкурсној документацији.

Понуда се доставља у писаном облику, на обрасцима које понуђач преузима са Портала јавних набавки или интернет странице наручиоца. Понуда мора да садржи све доказе дефинисане конкурсном документацијом. Појединачне обрасце садржане у конкурсној документацији понуђач попуњава читко, јасно и недвосмислено, неизбрисивим мастилом. Попуњени обрасци морају бити јасни, недвосмислени,

потписани од стране овлашћеног лица и оверени печатом, у свему у складу са конкурсном документацијом и овим упутством.

Уколико понуђач наступа самостално, сваку страну модела уговора мора да попуни, парафира (овлашћено лице) и овери печатом, чиме потврђује да прихвата све елементе уговора, тј. да се слаже са понуђеним текстом.

У случају подношења заједничке понуде, сваку страну модела уговора мора да попуни, парафира и овери печатом овлашћено лице овлашћеног понуђача из групе понуђача, чиме потврђују да прихватају све елементе уговора, тј. да се слажу са понуђеним текстом.

Подносилац понуде сноси све трошкове припремања и достављања своје понуде.

**Ако понуђач подноси понуду самостално** - овлашћено лице понуђача потписује и оверава печатом све обрасце из конкурсне документације.

**Ако понуду подноси група понуђача (заједничка понуда)** - група понуђача може да се определи да обрасце дате у конкурсној документацији потписују и оверавају печатом сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може да одреди једног понуђача из групе понуђача који ће потписивати и оверавати печатом обрасце дате у конкурсној документацији, изузев образаца који подразумевају давање изјава под материјалном и кривичном одговорношћу, као што су Образац изјаве о независној понуди и Образац изјаве о поштовању обавеза из члана 75. став 2. Закона. Сваки члан групе понуђача, укључујући и носиоца посла, мора да достави попуњен, потписан и печатиран Образац изјаве о независној понуди, као и Образац изјаве понуђача о поштовању обавеза из члана 75. став 2. Закона. У случају да се група понуђача определи да један од понуђача из групе понуђача потписује и печатом оверава обрасце из Конкурсне документације (изузев два наведена) то питање треба дефинисати Споразумом којим се понуђачи из групе понуђача међусобно и према Наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који чини саставни део заједничке понуде сходно члану 81. Закона о јавним набавкама.

**Ако понуђач подноси понуду са подизвођачем** - овлашћено лице понуђача потписује и оверава печатом све обрасце из конкурсне документације.

### 3. ПАРТИЈЕ

Предмет јавне набавке није обликован по партијама.

### 4. ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА

Подношење понуде са варијантама није дозвољено.

### 5. НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ

У року за подношење понуде понуђач може да измени, допуни или опозове своју понуду на начин који је одређен за подношење понуде.

Понуђач је дужан да јасно назначи који део понуде мења односно која документа накнадно доставља.

Измену, допуну или опозив понуде треба доставити на адресу: Факултет техничких наука, Нови Сад, Трг Доситеја Обрадовића број 6, са назнаком:

**„Измена понуде за јавну набавку добара - Набавка и уградња трансформатора снаге 1600кVA са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка, ЈН бр: 14-ОПД-2019 - НЕ ОТВАРАТИ”** или

**„Допуна понуде за јавну набавку добара Набавка и уградња трансформатора снаге 1600кVA са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка, ЈН бр: 14-ОПД-2019 - НЕ ОТВАРАТИ”** или

**„Опозив понуде за јавну набавку добара - Набавка и уградња трансформатора снаге 1600кVA са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка, ЈН бр: 14-ОПД-2019 - НЕ ОТВАРАТИ”** или

**„Измена и допуна понуде за јавну набавку добара - Набавка и уградња трансформатора снаге 1600kVA са одговарајућом склопном опремом за потребе изградње нове зграде НТ парка, ЈН бр: 14-ОПД-2019 - НЕ ОТВАРАТИ”.**

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача. У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресе свих учесника у заједничкој понуди.

По истеку рока за подношење понуда понуђач не може да повуче нити да мења своју понуду.

## **6. УЧЕСТВОВАЊЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ**

Понуђач може да поднесе само једну понуду.

Понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач, нити исто лице може учествовати у више заједничких понуда.

У Обрасцу понуде (Образац 1 у поглављу VI), понуђач наводи на који начин подноси понуду, односно да ли подноси понуду самостално, или као заједничку понуду, или подноси понуду са подизвођачем.

## **7. ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ**

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем дужан је да у Обрасцу понуде (Образац 1 у поглављу VI) наведе да понуду подноси са подизвођачем, проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који не може бити већи од 50%, као и део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.

Понуђач у Обрасцу понуде наводи назив и седиште подизвођача, уколико ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу.

Уколико уговор о јавној набавци буде закључен између наручиоца и понуђача који подноси понуду са подизвођачем, тај подизвођач ће бити наведен и у уговору о јавној набавци.

Понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу IV конкурсне документације, у складу са упутством како се доказује испуњеност услова.

Понуђач у потпуности одговара наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно извршење уговорних обавеза, без обзира на број подизвођача.

Понуђач је дужан да наручиоцу, на његов захтев, омогући приступ код подизвођача, ради утврђивања испуњености тражених услова.

## **8. ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА**

Понуду може поднети група понуђача.

Уколико понуду подноси група понуђача, саставни део заједничке понуде мора бити споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке из члана 81. ст. 4. тач. 1) и 2) 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,
- опису послова сваког од понуђача из групе понуђача у извршењу уговора.

Група понуђача је дужна да достави све доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу IV конкурсне документације, у складу са упутством како се доказује испуњеност услова.

Понуђачи из групе понуђача одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

Задруга може поднети понуду самостално, у своје име, а за рачун задругара или заједничку понуду у име задругара.

Ако задруга подноси понуду у своје име за обавезе из поступка јавне набавке и уговора о јавној набавци одговара задруга и задругари у складу са законом.

Ако задруга подноси заједничку понуду у име задругара за обавезе из поступка јавне набавке и уговора о јавној набавци неограничено солидарно одговарају задругари.

## **9. НАЧИН И УСЛОВИ ПЛАЋАЊА, ГАРАНТНИ РОК, КАО И ДРУГЕ ОКОЛНОСТИ ОД КОЈИХ ЗАВИСИ ПРИХВАТЉИВОСТ ПОНУДЕ**

### **9.1. Захтеви у погледу начина, рока и услова плаћања**

Рок плаћања је дефинисан у складу са Законом о роковима измирења новчаних обавеза у комерцијалним трансакцијама ("Службени гласник РС", бр. 119/2012).

Плаћање се врши на основу рачуна који издаје понуђач - добављач, и то у року који не може бити краћи од 15 (петнаест) дана од дана настанка ДПО (дужничко-поверилачког односа), а након закључења Уговора. Даном настанка ДПО се сматра дан када понуђач - добављач испостави рачун након извршене испоруке наручиоцу.

Рачун мора бити уредно састављен у складу са Законом о порезу на додату вредност и подзаконским актима.

Рачун који није сачињен у складу са наведеним биће враћен добављачу, а плаћање одложено на његову штету све док се не испостави уредан рачун.

Плаћање се врши на рачун понуђача - добављача.

Понуђачу није дозвољено да од наручиоца захтева аванс, нити издавање средстава обезбеђења плаћања. Понуде у којима се буду захтевали аванс или инструменти обезбеђења плаћања од наручиоца биће оцењене као неприхватљиве.

### **9.2. Захтеви у погледу гарантног рока**

Гарантни рок за изведене радове износи \_\_\_\_\_ (не може бити краћи од 24 месеца) рачунајући од дана примопредаје радова.

Извођач је обавезан да, на дан извршене примопредаје радова који су предмет овог уговора, записнички преда Наручиоцу све гарантне листове за уграђене материјале, као и упутства за руковање.

### **9.3. Захтев у погледу рока (испоруке добара, извршења услуге, извођења радова)**

Рок испоруке добара не може бити дужи од 15 (петнаест) дана од дана закључења уговора.

Место испоруке је адреса наручиоца: Факултет техничких наука, Трг Доситеја Обрадовића бр. 6, Нови Сад.

### **9.4. Захтев у погледу рока важења понуде**

Рок важења понуде не може бити краћи од 60 дана од дана отварања понуда.

У случају истека рока важења понуде, наручилац је дужан да у писаном облику затражи од понуђача продужење рока важења понуде.

Понуђач који прихвати захтев за продужење рока важења понуде не може мењати понуду.

### **9.5. Други захтеви**

Сервис, односно отклањање кvara у гарантном року, које подразумева поправку или замену оштећене компоненте, мора се обавити у року који не може бити дужи од 7 (седам) радних дана од дана преузимања добра. Време одазива не може бити дуже од 2 (два) радна дана од дана пријаве кvara од стране наручиоца.

## **10. ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА ДА БУДЕ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ**

Цена мора бити исказана у динарима, са и без пореза на додатну вредност, са урачунатим свим трошковима које понуђач има у реализацији предметне јавне набавке, с тим да ће се за оцену понуде узимати у обзир цена без пореза на додатну вредност.

Цена је фиксна и не може се мењати.

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

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

## **11. ПОДАЦИ О ВРСТИ, САДРЖИНИ, НАЧИНУ ПОДНОШЕЊА, ВИСИНИ И РОКОВИМА ОБЕЗБЕЂЕЊА ФИНАНСИЈСКОГ ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА**

Изабрани понуђач се обавезује да у тренутку закључења уговора преда наручиоцу бланко сопствену меницу за добро извршење посла, која мора бити евидентирана у Регистру меница и овлашћења Народне банке Србије. Меница мора бити оверена печатом и потписана од стране лица овлашћеног за заступање, а уз исту мора бити достављено попуњено и оверено менично овлашћење (менично писмо) са назначеним износом у вредности од 10% од уговорене вредности јавне набавке без ПДВ-а, наведене у члану 3. став 1. Модела уговора (Поглавље VII), са роком важности који је 15 (петнаест) дана дужи од истека рока за коначно извршење посла.

Уз меницу се обавезно доставља:

1. захтев за регистрацију менице,
2. менично овлашћење за корисника бланко соло менице састављено на основу Закона о меници, које гласи на захтевани износ са наведеним роком важења менице и
3. копија картона депонованих потписа издатог од стране пословне банке коју изабрани понуђач наводи у меничном овлашћењу.

У погледу форме и садржине менице и меничне документације морају бити испуњени следећи услови:

- меница мора бити потписана од стране лица чији се потпис налази на Картону депонованих потписа банке у којој су менице регистроване;
- потпис треба да буде оверен печатом;
- печат на меници мора да се налази у Картону депонованих потписа;
- печат и потпис не смеју прећи белу маргину менице;
- меница и овлашћење не смеју садржати факсимил потписа;
- захтев за регистрацију менице мора бити достављен на прописаном обрасцу, оверен печатом и потписом овлашћеног лица банке;
- копија картона депонованих потписа мора да буде оверена од стране банке у којој су менице регистроване, тако да је копија верна оригиналу;
- менично овлашћење мора да буде састављено на меморандуму меничног дужника (изабраног понуђача);
- менично овлашћење мора да буде потписано и печатирано као и менице и
- меница мора бити регистрована на сајту Народне банке Србије, што ће наручилац проверити приликом пријема исте.

**Меницу као средство обезбеђења за добро извршење посла са пратећом документацијом предаје понуђач коме је додељен уговор приликом закључења уговора и НЕ ПОДНОСИ СЕ УЗ ПОНУДУ.**

Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност менице за добро извршење посла мора да се продужи.

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



## **12. ЗАШТИТА ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ**

Предметна набавка не садржи поверљиве информације које наручилац ставља на располагање.

## **13. НАЧИН ПРЕУЗИМАЊА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ И ПЛАНОВА, ОДНОСНО ПОЈЕДИНИХ ЊЕНИХ ДЕЛОВА**

Техничка документација и планови не представљају елемент предмета јавне набавке.

## **14. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ**

Заинтересовано лице може, у писаном облику путем поште на адресу наручиоца: Факултет техничких наука, Нови сад, Трг Доситеја Обрадовића број 6 или путем е-mailа: [ftnjin@uns.ac.rs](mailto:ftnjin@uns.ac.rs) (особа за контакт је: Владан Марковић) 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 5 дана пре истека рока за подношење понуде.

Наручилац ће у року од 3 (три) дана од дана пријема захтева за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, одговор објавити на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом „Захтев за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, **ЈН бр: 14-ОПД-2019**”.

Ако наручилац измени или допуни конкурсну документацију 8 (осам) или мање дана пре истека рока за подношење понуда, дужан је 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.

Тражење додатних информација или појашњења у вези са припремањем понуде телефоном није дозвољено.

Комуникација у поступку јавне набавке врши се искључиво на начин одређен чланом 20. ЗЈН, и то:

- путем електронске поште или поште, као и објављивањем од стране наручиоца на Порталу јавних набавки и на његовој интернет страници;

- ако је документ из поступка јавне набавке достављен од стране наручиоца или понуђача путем електронске поште, 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 да то и учини када је то неопходно као доказ да је извршено достављање.

## **15. ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА ОД ПОНУЂАЧА ПОСЛЕ ОТВАРАЊА ПОНУДА И КОНТРОЛА КОД ПОНУЂАЧА ОДНОСНО ЊЕГОВОГ ПОДИЗВОЂАЧА**

После отварања понуда наручилац може приликом стручне оцене понуда да у писаном облику захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача (члан 93. ЗЈН).

Уколико наручилац оцени да су потребна додатна објашњења или је потребно извршити контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача, 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.

У случају разлике између јединичне и укупне цене, меродавна је јединична цена.

Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

## **16. КОРИШЋЕЊЕ ПАТЕНАТА И ОДГОВОРНОСТ ЗА ПОВРЕДУ ЗАШТИЋЕНИХ ПРАВА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ ТРЕЋИХ ЛИЦА**

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

## **17. НАЧИН И РОК ЗА ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА СА ДЕТАЉНИМ УПУТСТВОМ О САДРЖИНИ ПОТПУНОГ ЗАХТЕВА**

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, односно свако заинтересовано лице, који има интерес за доделу уговора у конкретном поступку јавне набавке и који је претрпео или би могао да претрпи штету због поступања наручиоца противно одредбама ЗЈН.

Захтев за заштиту права подноси се наручиоцу, а копија се истовремено доставља Републичкој комисији за заштиту права у поступцима јавних набавки (у даљем тексту: Републичка комисија).

Захтев за заштиту права се доставља наручиоцу непосредно, електронском поштом на e-mail: [ftnjin@uns.ac.rs](mailto:ftnjin@uns.ac.rs) или препорученом поштом са повратницом на адресу наручиоца: Факултет техничких наука, Нови сад, Трг Доситеја Обрадовића број 6.

Захтев за заштиту права се може поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње наручиоца, осим уколико ЗЈН није другачије одређено. О поднетом захтеву за заштиту права наручилац обавештава све учеснике у поступку јавне набавке, односно објављује обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници, најкасније у року од два дана од дана пријема захтева.

Уколико се захтевом за заштиту права оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације, захтев ће се сматрати благовременим уколико је примљен од стране наручиоца најкасније седам дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања и уколико је подносилац захтева у складу са чл. 63. ст. 2. ЗЈН 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 претходног става, сматраће се благовременим уколико је поднет најкасније до истека рока за подношење понуда. После доношења одлуке о додели уговора из чл.108. ЗЈН или одлуке о обустави поступка јавне набавке из чл. 109. ЗЈН, рок за подношење захтева за заштиту права је 10 дана од дана објављивања одлуке на Порталу јавних набавки.

Захтевом за заштиту права не могу се оспоравати радње наручиоца предузете у поступку јавне набавке ако су подносиоцу захтева били или могли бити познати разлози за његово подношење пре истека рока за подношење понуда, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока.

Ако је у истом поступку јавне набавке поново поднет захтев за заштиту права од стране истог подносиоца захтева, у том захтеву се не могу оспоравати радње наручиоца за које је подносилац захтева знао или могао знати приликом подношења претходног захтева.

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

Захтев за заштиту права мора да 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.

Валидан доказ о извршеној уплати таксе, у складу са Упутством о уплати таксе за подношење захтева за заштиту права Републичке комисије, објављеном на сајту Републичке комисије, у смислу члана 151. став 1. тачка 6) ЗЈН, је:

**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 - 120.000,00 динара;
  - (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; наручилац: Факултет техничких наука, Нови сад, Трг Доситеја Обрадовића број 6, јавна набавка број: **14-ОПД-2019**;
  - (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, **или**

**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, **или**

**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), **или**

**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 НБС.

Поступак заштите права понуђача регулисан је од редбама чл. 138. - 166. ЗЈН.