



**ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК**  
**за израду**  
**Идејног пројекта и пројекта за извођење**  
**Реконструкције ЗТС СОС Чока 250 kVA (20/0,4kV)**  
**Погон Северни Банат**

**24 - 52 - 04 - 53 - 45**

Бр. VP1850000/TD-PR/247/2024

Датум: 20. 11. 2024

Ревизија бр. \_\_\_\_\_

Руководилац тима за израду ПЗ

Наташа Маленчић, 18. 11. 2024. г

Наташа Маленчић

НИС а.д. Нови Сад  
Блок Истраживање и производња  
Технички департман

1. Назив објекта /Пројектног задатка <sup>1</sup>	Идејног пројекта и пројекта за извођење Реконструкције ЗТС СОС Чока 250 kVA (20/0,40kV), Погон Северни Банат
2. Основа за пројектовање	
3. Наручилац/ Аутор ОТЗ	НИС – Блок Истраживање и производња
4. Одговорно лице за израду Пројектног задатка	Наташа Маленчић
5. Врста изградње	Доградња на постојећу инфраструктуру на објекту
6. Фазе пројектовања	
7. Захтеви везани за израду више варијанти и израду конкурсне документације	Целокупну документацију, набавку и изградњу извршити у складу са захтевима овог Пројектног задатка, а према Законом о планирању и изградњи.
8. Услови за изградњу и пројектовање	Сва уграђена опрема мора да одговара захтевима струке и важећим стандардима.
9. Основни техничко-економски показатељи Објекта	
10. А део) Технолошко/машински опис постојећег објекта / стања	
Б део) Технолошко/машински опис постојећег објекта / стања	
11. Технолошко / машински опис обима радова које треба пројектовати	
12. Обим радова које треба пројектовати – електро енергетски део	<p>Предмет ПЗ је израда пројектно-техничке документације и извођење радова за реконструкцију главног нисконапонског ормана трансформаторске станице ЗТС Чока (250kVA, 20/0,40kV). Целокупну документацију, набавку и изградњу извршити према Правилима о раду дистрибутивног система, Уредбом о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом и свим важећим законима, стандардима, правилницима, препорукама Реп.Србије и ЕПС-а.</p> <p>Радови и опрема коју пројектом треба предвидети:</p> <p><b>Ремонт енергетског трансформатора</b></p> <p>Потребно је извршити демонтажу постојећег трансформатора, извршити његов радионички ремонт и поновну монтажу. Потребно је дефинисати тачна времена трајања демонтаже и монтаже трансформатора, као и период који је потребан за ремонт (најдуже 14 дана). Потребно је једно од искључења (демонтажа или монтажа трансформатора) извести за време искључења због замене НН блока. За време трајања ремонта, неопходно је обезбедити заменски трансформатор истих карактеристика.</p> <p>Постојећи енергетски трансформатор је следећих карактеристика: Трансформатор – Минел Младеновац, називне снаге 250 kVA , Тип: Т5 РК-251/10 Бр. 70338, год: 1982, Uk=4.11%, Преносни однос: 20/0,4 kV, спрега: Dy-5,</p> <p>Демонтажа, монтажа, транспорт и радионички ремонт трансформатора су обавеза извођача. Обезбеђење заменског трансформатора је такође обавеза извођача.</p> <p>Пројектом је потребно дефинисати радове који се врше у оквиру ремонта трансформатора. Радове дефинисати по ставкама.</p> <p><b>Нисконапонски део</b></p>

<sup>1</sup> У складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл.гл.101/2015, 95/2018 – др.закон и 40/2021) и одговарајућа документација за област и остале врсте техничке документације у складу са Законом о планирању и изградњи (Сл.гл. Р.С. бр. 72/09 , 81/09 - исправка, 64/10 – УС. 24/11 и 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020 ) а за изградњу објеката који се у смислу закона којим се уређује рударство сматрају рударским објектима, постројењима и уређајима



Пројекат треба да обухвати демонтажу постојећег НН блока, израду, монтажу, повезивање и пуштање у рад нових НН блокова у ЗТС. Потребно је демонтирати све РО осим РО за управљање дизел електричним агрегатом (РО-ДЕА). Демонтиране НН блокове одложити на локацију коју одреди инвеститор. Приликом демонтаже обавезно обележити све изводе који се демантирају, због лакшег накнадног повезивања у нове разводне ормане. НН разводни орман се налази у зиданом објекту у истој просторији са дизел електричним агрегатом.

У НН блоку уместо демонтираних РО, предвидети набавку и уградњу нових разводних ормара:

- ГРО,
- РО-Компензације и
- РО-НП.

Нови РО потребно је да имају врата са предње која су израђена од два пута декаплираног лима, дебљине не мање од 1,5 мм у степену заштите IP55.

Потребно је извршити замену шинског развода између НН стране трансформатора и главног НН прекидача у ГРО. Шински развод, НН развод, главни доводни прекидач и сву осталу опрему димензионисати за трансформатор снаге 400 kVA. Сва опрема на ниском напону треба да буде димензионисана за снагу ТС од 400 kVA.

Потребно је одредити најбољи могући распоред РО, као и по потреби повећање или смањење броја РО.

У кућишту разводног ормана предвидети сву потребну управљачку и заштитну опрему, као што су главни нисконапонски прекидач извлачивог типа, снаге 800А, типа Masterpact са Micrologic 2.0 модулом за заштиту и надзор, са могућношћу подешавања прекострујне и краткоспојне заштите, пренапонски заштитни уређаји и сл. Прекидач опремити са контактима за индикацију положаја прекидача - контакт „OF и индикацију грешке - контакт „SDE - Foul Trip“. Обезбедити приказе стања контаката са сигналним лампицама у разводном орману ЗТС и на „SCADA“ тако да се добије информација о врсти грешке и прекорачењу постављеног прага заштите.

У новопроектваном ГРО потребно је предвидети следеће изводе:

- 1 трофазни извод за напајање бушотина (Cho-002, Cho-014, Cho-018) заштићених са високоучинским ножастим осигурачима одговарајуће називне струје смештеним у раставна постоља осигурача (осигурачку летву 3/1) називне струје 400А.
- 1 трофазни извод за напајање бушотина (Cho-009, Cho-011, Cho-016, Cho-020) заштићених са високоучинским ножастим осигурачима одговарајуће називне струје смештеним у раставна постоља осигурача (осигурачку летву 3/1) називне струје 400А.
- 1 трофазни извод за напајање бушотина (Cho-010, Cho-019, Cho-021) заштићених са високоучинским ножастим осигурачима одговарајуће називне струје смештеним у раставна постоља осигурача (осигурачку летву 3/1) називне струје 400А.
- 1 трофазни извод за напајање бушотине (Cho-017) заштићен са високоучинским ножастим осигурачима одговарајуће називне струје смештеним у раставна постоља осигурача (осигурачку летву 3/1) називне струје 400А.
- 1 трофазни извод за напајање бушотина (Cho-005, Cho-012, Cho-013, Cho-015, Cho-022) заштићених са високоучинским ножастим осигурачима одговарајуће називне струје смештеним у раставна постоља осигурача (осигурачку летву 3/1) називне струје 400А.
- 1 трофазни извод за напајање бушотина (Cho-008, Cho-023) заштићених са високоучинским ножастим осигурачима одговарајуће називне струје смештеним у раставна постоља осигурача (осигурачку летву 3/1) називне струје 400А.
- 1 трофазни извод за напајање РО-Радионица, заштићен ножастим високоучинским осигурачима одговарајуће називне

	<p>струје смештеним у раставна постоља осигурача (осигурачку летву 3/1) називне струје 160А или веће.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 трофазни извод за напајање РО-РТК (РО-01), заштићен компакт прекидачем 200А и ножастим високоучинским осигурачима одговарајуће називне струје смештеним у раставна постоља осигурача (осигурачку летву 3/1) називне струје 400А. Потребно је обезбедити прекострујну, краткоспојну, термичко-моторну заштиту. Потребно постојећи РО демонтирати и кабел увући у нови ГРО.</li> <li>• 1 трофазни извод за напајање РО-Пумпарница за воду (РО-06), заштићен са ножастим високоучинским осигурачима 400А.</li> <li>• Извод за РО-Компензације реактивне енергије</li> <li>• 5 трофазни резервних извода заштићених са високоучинским ножастим осигурачима одговарајуће називне струје смештеним у раставна постоља осигурача (осигурачку летву 3/1) називне струје 400А.</li> </ul> <p>У новопроектваном РО-НП потребно је предвидети следеће изводе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Извод за напајање РО-Котларница са компакт прекидачем који треба предвидети тако да постоји могућност његовог искључења путем стоп тастера (печурке)</li> <li>• 3 трофазна извода за напајање спољне расвете, заштићена одговарајућим аутоматским осигурачима, опремљени контакторима 40А и фото релејима, као и изборником ручно/аутоматски на вратима ормана,</li> <li>• 1 монофазни извод за напајање расвете просторије ДЕА, заштићен са аутоматским осигурачем одговарајуће називне струје.</li> <li>• 1 трофазни извод за напајање РО-Манипулативна зграда, заштићен ножастим високоучинским осигурачима одговарајуће називне струје смештеним у раставна постоља осигурача (осигурачку летву 3/1) називне струје 160А или веће.</li> <li>• 1 трофазни извод за напајање РО-РТХ (Хидрофор), заштићен ножастим високоучинским осигурачима одговарајуће називне струје смештеним у раставна постоља осигурача (осигурачку летву 3/1) називне струје 160А или веће.</li> <li>• 1 трофазни извод за напајање РО-ЦРЗГП (Против пожарна заштита), заштићен ножастим високоучинским осигурачима одговарајуће називне струје смештеним у раставна постоља осигурача (осигурачку летву 3/1) називне струје 160А или веће.</li> <li>• 1 трофазни извод за напајање РО-Пумпарница за нафту, заштићен ножастим високоучинским осигурачима одговарајуће називне струје смештеним у раставна постоља осигурача (осигурачку летву 3/1) називне струје 160А или веће.</li> </ul> <p>Новопроектвани РО-НП потребно је да се напаја преко постојећег РО-ДЕА, док напајање РО-ДЕА потребно је извести из новопроектваног ГРО. Потребно је предвидети полагање каблова од ГРО да РО-ДЕА и од РО-ДЕА до РО-НП. РО-ДЕА није предмет замене.</p> <p>Изводи су наведени у складу са постојећим потрошачима и предложеном заштитно-склопном опремом. Потребно је пројектом извршити проверу и предложити коначно оптимално решење по питању склопне и заштитне опреме и у складу са прорачуном одабрати адекватне осигураче.</p> <p>Сваки НН извод опремити индикатором присуства напона, иза осигурача и комуникационо их повезати мерним уређајем (дигитални улази). У НН разводном орману предвидети уградњу релеја за надзор присуства и асиметрије фаза са функцијом искључивања потрошача и сигнализације на СКАДИ. (Приликом извођења радова функцију искључења потрошача оставити неактивну, није потребно извести ожичење али мора бити обрађено Пројектом).</p>
--	---



За постојеће потрошаче и довод предметног постројења, који су опремљени мерном опремом и мрежним анализаторима, потребно је исто обезбедити у новопроектваном потројењу. Сву припадајућу мерну опрему (обухватни струјни мерни трансформатори итд.) и мрежне анализаторе, потребно је задржати, односно изместити у нови разводни орман и мрежне анализаторе поставити на врата новог ормана, такође и извршити њихово поновно повезивање на SCADA-у.

Предвидети уградњу система за детекцију отворености врата НН разводног ормана. Контакте микропрекидача повезати са новопроектваним микропроцесорским уређајем који се уграђује у НН РО.

Шински развод који се налази у нисконапонском делу трансформаторске станице за који постоји могућност случајног додира, као и део сабирница од трансформатора до НН постројења, потребно је да буде заштићен провидним плексигласом.

Предвидети унутрашње осветљење нисконапонског разводног ормана. За каблове предвидети могућност настављања, због прикључака у НН блоку, али где год је могуће избећи иста. Предвидети и постављање CMT на проводнике.

### Уградња мерних уређаја на средњем напону

Обзиром да се мерење утрошка електричне енергије ЗТС Чока врши на средњем напону и мерило утошка се налази у средњенапонском делу трансформаторске станице, нисконапонског разводни орман ЗТС није потребно опремати са мерном групом.

### Компензација реактивне енергије

#### Компензација реактивне енергије

За потребе компензације реактивне енергије предвидети нови разводни орман са сувим кондензаторским батеријама повишеног напона, 440V нисконапонским високоучинским осигурачима, контакторима за прекидање капацитативних струја, отпорничким елементима за ограничење полазних струја, микропроцесорским вишестепеним регулатором снаге, припадајућим струјним мерним трансформаторима (који се уграђују у нисконапонски део ТС), аутоматским осигурачима и трополном склопком за искључење поља компензације. Разводни орман компензације реактивне енергије пројектовати за називну снагу трансформаторске станице за фактор снаге  $\cos\phi = 0.95$  минимум. Предвидети принудно хлађење ормана компензације.

### Уземљење

Уземљење СТС које се састоји од заштитног и радног уземљења предвидети према важећем Правилнику о техничким нормативима за ел.енергетска постројења називног напона изнад 1000 V, Правилнику о техничким нормама за заштиту нисконапонских мрежа и припадајућих трансформаторских станица као и према Техничким препорукама за извођење уземљења и уземљивача у дистрибутивним трансформаторским станицама. Све металне делове опреме који у нормалном раду нису под напонем који су били предмет ове реконструкције а који би услед квара могли доћи под напон непосредно или преко електричног лука, повезати на заштитно уземљење.

### Заштите ЗТС

	<p>Заштита извода од кратког споја на страни ниског напона треба да буде изведена постављањем одговарајућих осигурача на почетку сваког струјног круга.</p> <p>Заштита од деловања опасних пренапона треба да буде изведена постављањем одводника пренапона.</p> <p>Заштита од превисоког напона додиром решена је, сагласно електроенергетским условима, системом TN (нуловање са одвојеним неутралним N и заштитним PE проводником).</p> <p><b><u>Завршне одредбе</u></b></p> <p>Сви сигнали и пребацивање на СКАДУ треба бити обрађено у АМР делу пројекта.</p> <p>У пројекту предвидети примену система за изоловање и закључавање (ЛОТО) свуда где је потребно. Техничко решење усагласити са Наручиоцем.</p> <p>При изради пројекта и извођења радова пројектант и извођач радова су дужни да се придржавају важећих закона, прописа и стандарда који третирају овакву врсту инсталација, како би изграђени објект били безбедни за људе и околину. Сви употребљени материјал мора бити потпуно нов, склопови који се испоручују морају бити испитани, уз одговарајуће атесте и гаранције, а сви монтажни радови морају се обављати стручном радном снагом.</p> <p>Пројекат треба урадити сагласно важећим законима, техничким прописима и стандардима из ових области, укључујући и правила и препоруке Електродистрибуције.</p> <p>Након завршених радова на изради комплетне инсталације, потребно је извршити сва потребна мерења и саставити одговарајуће записнике, а затим пустити у пробни рад.</p> <p>Пројектовати опрему и радове тако да искључење потрошача због радова на реконструкцији траје не дуже од 8 сати,</p> <p>Извођење радова и пројектовање усагласити са техничким захтевима за пројектовање и изградњу трансформаторских станица:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пролаз каблова са врха и са дна, унутар панела, ормана итд. мора бити изведен кроз заптивна средства која спречавају упадање у унутрашњост прашине, влаге, страних предмета, итд.</li> <li>• Конструкција ормана са НН блока треба да буде урађена тако да се омогући монтажа и демонтажа кабловског прикључка без искључења напона са суседних извода.</li> <li>• Сви изводи у НН блоку морају бити обележени према називима у једнополној шеми у пројекту</li> <li>• Предвидети налепницу „ОПАСНОСТ – Високи напон“ на свим разводним орманима.</li> <li>• Предвидети обележавање свих прекидача на разводним орманима. Сваки прекидач мора имати написан назив и функције положаја прекидача</li> <li>• За сву уграђену опрему неопходно је доставити атестну и фабричку документацију са записницима о испитивању и мерењу и сертификате о одговарајућем квалитету свих компоненти. Документација треба да буде на српском језику</li> <li>• У трансформаторску станицу је потребно поставити: једнополну шему (СН и НН постројења), упутство за прву помоћ, опоменске таблице за висок напон, сигурносна правила.</li> </ul> <p>Потребно је да пројектант у ПТД-у дефинише рок трајања опреме која је предмет пројектно-техничке документације и да дефинише препоруке у вези провере и врсте испитивања новопостављене опреме (периодичку проверу и врсте испитивања) током дефинисаног рока трајања и након истека рока трајања опреме.</p>
--	--



	<p>Потребно предвидети поправку или замену расвете и инсталација за расвету.</p> <p>Потребно је у пројекту предвидети поправку/санацију грађевинског објекта, врата од ТС, стаза око ТС, кречење споља и изнутра, санацију крова и слично (тачка 16 Пројектног задатка).</p>
13. Обим радова које треба пројектовати – катодна заштита	
14. Обим радова које треба пројектовати – део мерења и регулације	<p>Алармни струјни кругови Бухолц и температурног релеја се везују на анализатор мреже.</p> <p>Обезбедити приказе стања контаката са сигналним лампицама у разводном орману ЗТС и на „SCADA“ тако да се добије информација о врсти грешке и прекорачењу постављеног прага заштите. Обезбедити приказ параметара на SCADA са анализатора мреже и НН прекидача.</p> <p>Предвидети уградњу система за детекцију отворености врата НН разводног ормана. Контакте микропрекидача повезати са новопроектованим микропроцесорским уређајем који се уграђује у НН РО.</p> <p>У НН разводном орману предвидети уградњу релеја за надзор присуства и асиметрије фаза са функцијом искључивања потрошача и сигнализације.</p> <p>За све наведене сигнале предвидети софтверске и хардверске радове за повезивање и интеграцију анализатора мрежа и сигнала који су повезани у НН РО у јединствен АСУТП/АСУЕ систем.</p>
15. Обим радова које треба пројектовати - комуникација	<p>Предвиђено повезивање са СКАДА системом, односно интеграцију мерила у јединствен АСУТП /АСУЕ систем треба остварити мрежном везом, ослањајући се на постојећу АСУТП инфраструктуру (WiFi линкови и L3VPN конекција).</p> <p>Обезбедити и пренапонску заштиту РО за комуникациону опрему. Пројектовати управљиве свичене као део активне (комуникационе) опреме надзорно-управљачког система.</p> <p>Приликом пројектовања разматрати три могућности конектовања на систем, у зависности од случаја на терену потребно је применити следеће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пренос података путем кабла: Приликом интеграција мрежног анализера на локацијама у непосредној близини L3VPN конекције, потребно је успоставити комуникацију преко кабла. Приликом жичног преноса података могуће је користити УТП кабал категорије 6 или СТП кабал. Жични пренос података може укључивати и пренос података посредством оптичких влакана са адекватним конвертерима оптичког сигнала у електрични и обрнуто.</li> <li>• Пренос података бежичним путем Wi-Fi: Уколико на објекту постоји Wi-Fi acces point ( Vawion ili Моха) и услови за успостављање квалитетне Wi-Fi конекције са локацијом трансформаторске станице/мрежног анализера пројектовати Wi-Fi slave комуникациони модул ( 802.11 а, б, g). Размотрити примену slave модула са интегрисаним функцијама аксес поинт/слејв/бриџ/рипитер. На овај начин обезбеђен је бежични пренос података до прве, најближе тачке L3VPN конекције.</li> <li>• Пренос података бежичним путем ГПРС/ЗГ: Уколико се мерно место налази на локалитету где не постоји бежична инфраструктура или на месту које је од прве приступне тачке L3VPN удаљено толико да не постоји могућност повезивања путем кабла, могуће је мерно место повезати у путем ГПРС/ЗГ модула (ЗГ рутер/гејтвеј). За коришћење овог вида преноса података наручилац радова обезбеђује СИМ картице за прикључење на ВПН.</li> </ul> <p>Напомена: У случају да универзални мерни уређај нема потребне дигиталне улазе и излазе могу се пројектовати и одвојени И/О модули који би се мрежно повезали на неки од горе повезаних начина или И/О модули интегрисани у неке од горе наведених уређаја.</p>

<p>16. Обим радова које треба пројектовати - архитектноско-грађевинска, просторно-планска и конструктивна решења</p>	<p><b>Грађевински део</b></p> <p>У свему ускладити са електро енергетским делом. Обавезује се пројектант да изађе на терен како би на лицу места утврдио неопходан обим радова.</p> <p>У складу са електро енергетским делом грађевинским делом пројекта обухватити следеће:</p> <p>- санацију фасаде, замену браварије и столарије (спољашње и унутрашње), комплетни унутрашњи молерско-фарбарски радови, санација подова, санација крова, санација платоа испред ЗТС и израда бетонских стаза око објекта</p> <p><b>Замену вентилационих окана и прозора</b></p> <p>Сву браварију и столарију (спољашњу и унутрашњу) заменити новом која је израђена од елоксираног алуминијума у тону по избору инвеститора.</p> <p><b>Санација постојеће фасаде</b></p> <p>С обзиром да је на ЗТС постојећа фасада испуцала, предвидети уградњу термо фасаде типа „демит“ (или слична фасадна конструкција) дебљине 15цм. Фасаду бојити у боју по избору инвеститора.</p> <p><b>Санација крова</b></p> <p>Проверити у каквом стању је кров и по потреби предвидети његову санацију</p> <p><b>Прилазни плато код ЗТС</b></p> <p>С обзиром да је постојећи плато у лошем стању, у оквиру грађевинског дела пројекта предвидети уклањање испуцалог бетонског платоа и израду прилазног платоа са туцаничким застором да би се остварио прилаз до ЗТС.</p> <p><b>Тротоари око ЗТС</b></p> <p>Нове тротоаре око објекта урадити са падовима тако да ефикасно одводе атмосферску воду од објекта.</p> <p><b>Пројекат мора садржати текстуалну, нумеричку и графичку документацију којом ће бити обрађени сви детаљи извођења радова, а пре израде пројекта пројектант треба да сними све потребне податке.</b></p> <p><b>Предмер и предрачун</b></p> <p>Потребно је урадити предмер и предрачун радова по пројектантским ценама. Такође за сва извођења грађевинских радова потребно је користити диспозиционе цртеже и детаље са одговарајућим статичким прорачунима.</p> <p><b>Завршни радови</b></p> <p>Ови радови обухватају радове на уређењу земљишта, чишћењу терена и његовом довођењу у првобитно стање.</p> <p>Све објекте који су обухваћени грађевинским делом пројекта испројектовати у складу са важећом законском регулативом, техничким</p>
--	---



	<p>прописима и правилницима, као и у складу са другом важећом законском регулативом, прописима и правилницима којима су наведени објекти обухваћени.</p> <p>Грађевински део пројекта треба да обухвати:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неопходне прорачуне</li> <li>2. Предмер и предрачун.</li> <li>3. Графичку документацију.</li> <li>4. Мере заштите</li> </ol>
<p>17. Обим радова које треба пројектовати – област заштите од пожара (ЗОП)</p>	<p><b>Део заштите од пожара:</b></p> <p>У случају активности на предметној локацији, или другим објектима/системима предвиђеним овим пројектним задатком, које спадају под активности изградње, доградње или реконструкције и у случају да се предметна локација, објекти/системи могу сврстати под чланове 33. и 34. Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 – др. закони.) потребно је за исте израдити Главни пројекат заштите од пожара (ГПЗОП) у складу са чланом 31. Закона о заштити од пожара ("Сл. гласник РС", бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 – др. закони) и на исти обезбедити све потребне сагласности надлежних државних органа.</p> <p><b>У случају потребе</b> за израдом ГПЗОП, проценом опасности од пожара утврдити захтеве у погледу мера заштите од пожара за конструкцију, материјала, инсталација и потребе за опремањем заштитним системима и уређајима (нарочито системима за детекцију и гашење пожара) ако то није утврђено прописом. <b>По потреби</b>, а у зависности од процена и дефинисаних мера у ГПЗОП, предвидети набавку и уградњу све потребне противпожарне опреме и мобилних ПП апарата. Предвиђени противпожарни системи, односно њихове појединачне компоненте и елементи обавезно морају усаглашени са релевантним националним и EN стандардима (или NFPA у случају одсуства ЕУ регулативе) и задовољавати VdS квалитет и поузданост (или гарантовати квалитет и поузданост на други начин који је претходно потребно усагласити са инвеститором). Предвидети и обезбедити прво екстерно испитивање од стране овлашћене институције за све техничке системе ЗОПа предвиђене пројектом, планирати ресурсе за прво испитивање.</p> <p>Испунити све захтеве Правилника о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара („Сл. лист СФРЈ“, бр. 74/90).</p> <p>Пројектант је слободан предложити и савремена решења заштите од пожара електроенергетских постројења и уређаја у складу са најбољом сведском праксом (како откривања тако и гашења пожара).</p> <p>Наведени документи морају бити израђени у складу са Законом о заштити од пожара (Сл. Гласник РС бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 – др. закони), Правилником о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија постројења и објеката за запаљиве и гориве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих и горивих течности ("Сл. гласник РС", број 114 од 20. децембра 2017.) и другим релевантним законским актима и другим релевантним законским актима.</p> <p>Ако нема основа за израду ГПЗОП, све потребне елементе, системе, опрему и ознаке обухваћене овом тачком пројектног задатка предвидети у предмеру и предрачуну ПТД а обрадити и дефинисати у делу „мере заштите од пожара“, односно у оквиру „део заштите“.</p> <p><b>Додатни ОПШТИ HSE захтеви:</b></p>

- **Захтев КарКас баријера РВ.01:** У случају да се у оквиру пројекта предвиђају или реконструишу места рада/сервисне тачке на или при необезбеђеној висини, и у случају да пројектом није могуће елиминисати потребу за радом на необезбеђеној висини (реконструкцијом места рада на висини тако да је висина обезбеђена у складу са захтевима НИСа), предвидети уградњу одговарајућих сидришта за качење опреме за заштиту пада са висине (узети у обзир ефекат клатна). Предвидети опремање објекта опремом за заштиту од пада са висине у зависности од места, врсте и фреквенције необезбеђених радова на висини. Димензионисање и одабир појаса, ужади и додатне опреме извршити према висинама на којима ће се обављати наведене активности. Систем за заштиту пада са висине мора бити изведен као непрекидна заштита и мора бити опремљен елементима за самоспуштање. Исто важи и са операције пењања/силажења вертикалним лествама при чему је задње газиште више од 1,8 метара

**Захтев КарКаса Баријера ЕЛБ.01:** Сви делови опреме под напоном морају бити заштићени фиксираним кућиштем, на сваком кућишту мора постојати трајна ознака „Опрез електрични напон“ (једнакостранични троугао странице најмање 25mm, а на улазима у високоенергетска постројења најмање 95 mm). **Делови опреме под су под напоном а који нису заштићени од додира, морају се заштитити постављањем одговарајуће механичке заштите.**

- **Захтев КарКас баријера ГРУЗ.01:** Идентификовати сваки пројектовани комад опреме/сегмент предвиђен за монтажу/уградњу посредством механизованог преношења терета (дизалицом) и за њега израдити (или прибавити од произвођача и прилагодити захтевима НИСа) шему везивања терета.

Шема везивања терета минимално садржи:

- Фотографију/илустрацију терета са детаљима места и средстава качења
- Наведене габарите и масу терета
- Дефинисање врсте и конфигурација средства и опреме за везивање конкретног терета
- Начин везивања терета за потребе механичког премештања
- Око објекта који су предмет овог ПЗа, минимално обезбедити пожарно заштитни појас туцаника у циљу спречавања ширења потенцијалних пожара из и ка објекту.
- Предмером и предрачуном предвидети постављање и поставити одговарајуће знакове упозорења (ознаке пожарних путева, путева евакуације, вертикалне и хоризонталне саобраћајне сигнализације, ознаке за место ПП апарата, општих ознака забрана, општих ознака опасности, ознака зона опасности и слично).
- Предмером и предрачуном предвидети постављање и поставите све трајне технолошке ознаке.
- Опрему која је предмет овог пројектног задатка изабрати и инсталирати тако да буде одговарајућа за примену **система за изоловање и закључавање – LOTO**, по секцијама (гребенасти прекидачи, осигурачи, дришери, осигурачке летве....). Дефинисати потребну **LOTO** опрему, предвидети груписање исте у **LOTO** станице, све специфицирати извођачу предмером и предрачуном.
- Предвидети обавезу извођача за набавком дефинисане **LOTO** опреме и за израдом процедура за изоловање и закључавање у складу са горе наведеним и у складу са захтевима интерних НМДа - Упутства УР-09.01.14-003: Изоловање и закључавање опреме.
- Идентификовати потребе за прилазима-приступима сервисним/управљачким и контролним тачкама система. У складу са идентификованим потребама предвидети одговарајућа



	<p>степеништа, прилазе и прелазе. Сви елементи морају бити изведени према интерној Брошури «Правила безбедног рада на објектима и постројењима у НИС а.д.Нови Сад, Блоку «Истраживање и производња»»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Идентификовати позиције за радне операције и сервисне тачке које морају бити осветљене и предвидети адекватно осветљење истих. За расвету користити енергетски ефикасна решења.</li> </ul> <p><b>НАПОМЕНА:</b></p> <p>При пројектовању, поштовати све релевантне законске акте, захтеве стандарда, интерних нормативно методолошких докумената као и захтеве интерне Брошуре «Правила безбедног рада на објектима и постројењима у НИС а.д.Нови Сад, Блоку «Истраживање и производња»».</p> <p>При извођењу предметних радова испунити све техничке мере у домену заштите од пожара уграђених компоненти/материјала и придржавати се свих правила заштите од пожара дефинисаних законским актима, интерним процедурама и нормативно методолишким документима наручиоца.</p>
18. Обим радова које треба пројектовати – безбедност и здравље на раду (БЗР)	<p><b>Део заштите на раду</b></p> <p>На основу Закона о безбедности и здрављу на раду (Сл. Гласник Р.С. бр.35/2023) и захтева Закона о планирању и изградњи (Сл. Гласник Р.С. бр. 72/09, 81/09-испр., 64/10 – одлика УС, 24/11 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др.закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023) потребно је урадити Елаборат о безбедности и здрављу на раду (заштита на раду) односно План превентивних мера (прилог 5) Уредбе о БЗНР на привременим или покретним радилиштима (Сл гл.РС 14/2009 , 95/2010, 98/2018, 35/2023 и 76/2024).</p> <p>Елаборат о безбедности и здрављу на раду односно План превентивних мера урадити са посебно обрађеним освртом на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>мере безбедности у технолошко – машинском делу,</li> <li>мере безбедности у електро-енергетском делу</li> <li>мере безбедности у грађевинском делу и</li> <li>опште и превентивне мере из безбедности и здравља на раду</li> </ul> <p>При планирању реализације треба узети у обзир и захтеве Уредбе о БЗНР на привременим или покретним радилиштима у којој се наводи да је потребно предвидети именовање координатора за БЗНР у фази израде пројекта и Координатора за БЗНР при извођењу радова јер је претпоставка да ће истовремено бити ангажована 2 или више извођача на градилишту. Такође је обавеза инвеститора да обезбеди пријаву градилишта (образац из Уредбе) уколико се изводе радови при којима се појављује специфичан ризик од настанка повреде који су дати у прегледу радова (прилог 3 Уредбе) и то 15 дана пре почетка извођења радова. Уз пријаву радова потребно је доставити израђен План превентивних мера који израђује координатор за израду пројекта. Такође извођач радова, је у обавези да радове пријави надлежној инспекцији рада и уз пријаву достави израђен Елаборат о уређењу градилишта у складу са Правилником о садржају Елабората о уређењу градилишта ("Сл. гласник РС", бр. 121/2012 и 102/2015).</p>
19. Захтеви и услови за израду мера за заштиту природне средине и активности	<p>Идентификовати врсте отпада (у току извођења радова, редовног рада и одржавања). Дефинисати начине управљања насталим отпадом у складу са законским прописима из области ЗЖС. Збрињавање отпада у складу са Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009 и 88/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. закон, 35/2023) и вођење евиденције о количини отпада на обрасцу ДЕО1, а у складу са Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање (Сл. Гласник РС, бр. 7/2020 и 79/2021).</p>

	Поред отпада потребно је идентификовати остале отпадне токове и утврдити мере за смањење негативног утицаја на животну средину у складу са важећом законском регулативом.
20. Захтеви за квалитет и еколошке параметре примењених материјала и технологије	
21. Технички захтеви региона и компаније	
22. Захтеви за израду инжењерско-техничких мера за цивилну заштиту и мера за спречавање ванредних ситуација	<p>Испунити урбанистичко техничке мере у домену ванредних ситуација или елементарних непогода (отпорност објекта на земљотрес, поплаве, клизишта и тд.).</p> <p>Сву СН и НН опрему опремити LOTO системом за закључавање и обележавање. Техничко решење усагласити са Директором сектора за енергетику пре завршетка Пројекта.</p> <p>Идентификовати све потенцијалне изворе опасности и инцидентне ситуације које се могу појавити при експлоатацији у свим животним циклусима система. Дефинисати начине реаговања у таквим ситуацијама узимајући у обзир све захтеве из области БЗР, ЗОП и ЗЖС.</p>
23. Захтеви за извођење експериментално-конструкторских и научно-истраживачких радова.	
24. Веза са другим пројектима, приоритет пуштања у рад у односу на пројекте са којима је у вези	
25. Израда 1) Упутства за пуштање у рад; 2) Упутство за извођење радова (редослед операција са припадајућим технолошким шемама)	<p>1. Израдити <b>Упутство за извођење радова</b> које нарочито садржи Синхрон ситуацију са уцртаним постојећим и новопроектованим објектима/опремом као и редослед операција приликом извођења радова са припадајућим технолошким шемама. Редослед операција мора бити синхронизован и усаглашен са планским застојима система и редовним активностима Погона на локацији. У случају било каквих модификација на постојећој опреми потребно је информације о томе имплементирати у постојећу пратећу документацију у складу са захтевима управљања променама.</p> <p>2. Израдити <b>Упутство за пуштање у рад</b>: За потребе организовања, припреме и извођења првог функционалног испитивања и пуштања у рад пројектованих система/опреме/инсталација који су предмет пројекта и у циљу безбедности учесника истог, потребно је у оквиру ПТД израдити план првог испитивања (упутство за пуштање у рад). Осим обавезних активности дефинисаних прописима, План првог функционолног испитивања мора да садржи најмање следеће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Начин и опис примарног испитивања (иницијална софтверска или друга симулација рада са доказивањем функционалности).</li> <li>➤ Дефинисање испитних тачака, параметара нормалног режима испитивања са временом трајања и очекиваним резултатима и начином мерења и документовања наведених параметара</li> <li>➤ Дефинисање испитних тачака, параметара екстремних режима рада и симулација хаваријских ситуација на самом систему (на пример: тестирање система под максималним оптерећењима, отказ аутоматике, ручна манипулација, отказ примарних погонских уређаја, перфорација, престанак снабдевања електричном енергијом и другим ресурсима и слично.)</li> <li>➤ Мере које је потребно предузети пре, током и непосредно након испитивања у циљу безбедне реализације</li> </ul>



	<p>функционалног испитивања ради очувања безбедности присутних лица, имовина, производа и сировине.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Улоге и одговорности учесника у предметој активности</li> <li>➤ Други безбедности аспекти</li> </ul> <p>3. <b>По потреби</b>, у оквиру ПТД и извођачког елабората предвидети обавезу извођача за израдом <b>Упутства за употребу</b> које треба да садржи најмање:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Опис система са техничким и функционалним шемама, општим карактеристикама, техничким параметрима и радним подацима.</li> <li>▪ Припрема система за пуштање у рад,</li> <li>▪ Начин пуштања у рад и начин заустављања са редоследом активности,</li> <li>▪ По потреби, начин припреме система за летњи и за зимски период, дренажање и слично,</li> <li>▪ Захтеви за делове система који подлежу калибрацији/еталонирању и периодичном прегледу и испитивању, дефинисање периодике</li> <li>▪ Елементи контролног прегледа од стране запослених, са позицијама које је потребно контролисати, описом и периодиком – чек листе</li> <li>▪ Захтеви за ванредне ситуације.</li> <li>▪ Други битни аспекти</li> </ul> <p>При планирању извођења и припреми извођачког елабората, <b>по потреби</b>, предвидети обуку запослених лица инвеститора, лица која ће руковати будућим системима/опремом/инсталацијама. Обука мора да садржи теоријски и практични део. Обавезно је водити евиденцију о присуству обуци у складу са шаблоном НИС а.д. Нови Сад.</p> <p>Наведени документ упутства за употребу мора бити кратак, јасан, илустрован и концизан, у посебној свесци пригодној за теренску употребу у пет примерака, електронску верзију доставити Сектору за HSE Блока УПС.</p>
26. Место градње (општина, место, локација, објект...)	
27. Исходовање услова за пројектовање и сагласности на пројекат	Исходовање свих мишљења, услова и сагласности на ПТД
28. Захтевани рокови пројектовања	
29. Допунски захтеви	
30. Број примерака пројектно-предрачунске документације	Идејни пројекат и пројекат за извођење Реконструкције ЗТС СОС Чока 250kVA (20/0,40kV) израдити у 4 (четири) примерка у штампаном облику и 2 (два) примерка у електронском облику
31. Захтевани рокови изградње	2025.

**Пројектант је дужан да Пројектно Техничку Документацију уради у складу са:**

1. Законом о безбедности и здрављу на раду (Сл. Гласник Р.С. бр. 35/2023)
2. Законом о планирању и изградњи ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 i 37/2019 -) у зависности од обима и тематике пројекта
3. Правилником о поступку прегледа и провере опреме за рад и испитивање услова радне околине ("Сл. гласник РС", бр. 15/2023)
4. Правилником о превентивним мерама за безбедан и здрав рад на радном месту (Сл. Гласник Р.С. бр.21/2009, и 1/2019)
5. Правилник о општим мерама заштите на раду од опасног дејства електричне струје у објектима намењеним за рад, односно радним просторијама "Сл.гл. РС" бр. 21/89
6. Правилником о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при коришћењу опреме за рад (Сл. Гласник Р.С. бр.21/2009, 123/2012 i 102/2015)
7. Правилником о садржини рударских пројеката у области експлоатације нафте и земних гасова ("Сл. гласник РС", бр. 27/97)
8. Законом о заштити животне средине (Сл. Гласник Р.С. бр.135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон)
9. Правилником о техничким нормативима за безбедност од пожара и експлозија постројења и објеката за запаљиве и гориве течности и о ускладиштавању и претакању запаљивих и горивих течности ("Службени гласник РС", број 114 од 20. децембра 2017.)
10. Законом о заштити од пожара (Сл. Гласник РС бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 – др. закони)
11. Правилник о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара („Сл. лист СФРЈ“, бр. 74/90)
12. Закон о водама (Сл. гласник Р.С., бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/2018 и 95/2018 - др. закон)
13. Закон о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009 и 88/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. Закон и 35/2023)
14. Закон о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима (Сл. Гласник РС 54/15)
15. Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијамаЗакон о Ванредним ситуацијама. ("Сл. гласник РС", бр. 87/2018).
16. Закон о заштити земљишта (Сл. гласник Р.С., бр. 112/15)
17. Уредба о систематском праћењу стања и квалитета земљишта (Сл. гласник РС, бр. 73/19)
18. Законом о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуцији гасовитих угљоводоника ("Сл. гласник РС", бр. 104/2009)
19. Правилником о техничким условима за несметан и безбедан транспорт нафтоводима и продуктоводима ("Сл. гласник РС ", бр. 37/2013)
20. Законом о стандардизацији ("Сл. лист СРЈ", бр. 30/96 и 46/2015)
21. Правилником о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења ("Сл.лист СРЈ" бр. 11/96).
22. Уредбом о мерама заштите од пожара при извођењу радова заваривања, резања и лемљења ("Сл. гласник РС", бр. 50/79)
23. Правилником о полагању стручног испита и условима за добијање лиценце и овлашћења за израду Главног пројекта заштите од пожара и посебних система и мера заштите од пожара (Сл. Гласник РС 21/2012)
24. Стандардима групе СРПС ЕН 60079 - експлозивне атмосфере
25. UP 01.02.00-110 Упутство о начину рада са опремом и уређајима у "Ех" изведби
26. КТ-09.01.19 Каталогом HSE ознака
27. SD-09.00.05 Опште одредбе и структура управљања HSE
28. SD-09.01.06 Систем дозвола за високоризичне радне активности
29. SD-09.02.01 Управљање системом заштите од пожара и експлозије
30. SD-09.02.04 Начин управљања извођачима и трећим лицима по питањима индустријске и еколошке безбедности и заштите на раду и здравља
31. SD-09.03.04. Управљање отпадом
32. UP-09.02.05-001 Упутство за комуникацију у случају ванредних ситуација
33. UP-09.01.15-002 Упутство за поступање у случају повреда на раду
34. UP-09.01.04-005 Упутство за пружање прве помоћи
35. UP-09.01.04-003 Упутство о мерама заштите у екстремним условима
36. UP-09.01.14-007 Упутство за рад на висини
37. UP-09.01.14-002 Упутство за изоловање и закључавање
38. UP-09.01.06-001 Упутство за рад у затвореном простору
39. Интерна Брошура: Правила безбедног рада на објектима и постројењима у НИС а.д.Нови Сад, Блоку «Истраживање и производња»

У складу са Законом о планирању и изградњи ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 i 37/2019 -)



У оквиру ПТД израдити Синхрон ситуацију на којој ће бити приказано следеће:

1. Све инсталације добијене из Катастра подземних инсталација
2. Све инсталације добијене из програма ГИС ОДЕОН
3. Све инсталације које су изведене и снимљене од стране геодетеске службе Блока Истраживање и производња
4. Све инсталације које је пројектант испројектовао на том нафтном пољу, а нису обухваћене тачкама 1, 2, и 3.
5. Све инсталације (цеви и каблови) које су предмет Пројектно – техничке документације са свим тем,енима (ознака темена и координате)
6. Све тачке укрштања инсталација које су предмет Пројектно техничке документације (пос тачком 5.) са свим инсталацијама наведеним под тачкама 1-4. Навести ознаку тачке укрштања са њеним координатама,
7. Радни појас дуж цевовода/кабла и на местима укрштања са њеним координатама/подбушивања
8. За сваки постојећи цевовод и кабел уписати одакле иде и докле води тако да се зна која искључења треба планирати

Поред наведених закона, правилника, прописа и стандарда, пројектант је дужан да се придржава и осталих законских прописа и правилника о техничким нормативима, односно стандарда из предметне области (интерних и екстерних) како би изграђени објект био безбедан за људе и околину, као и да поштује усвојену верзију наведених докумената у тренутку пројектовања.

**ПЗ ИЗРАДИЛИ:**

Електроенергетски део \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Милош Миливојевић)  
Део инд. аутоматизације и метролог. \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Александар Сташук)  
Грађевински део \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Стојка Живановић)  
Безбедност и заштита на раду \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Наташа Копривица)  
Технолошко / машински део \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Јован Станкић)

**СА ПЗ САГЛАСНИ:**

**Департман за геолошка истраживања и разраду лежишта**

Директор департмана \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Михаил Кузнетсов)

**Сектор за перспективни развој**

Руководилац сектора \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Драган Радовановић)

**Сектор за производњу нафте и гаса**

Руководилац сектора \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Милош Алексић)

**Сектор за припрему и отпрему нафте и гаса**

Руководилац сектора \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Дејан Јашин)

**Служба за експлоатацију цевовода**

Руководилац службе \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Дејан Цакић)

**Сектор за машинске послове**

Руководилац сектора \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Миленко Јакић)

**Сектор енергетике**

Руководилац сектора \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Наташа Маленчић)

**Сектор за аутоматизацију, метрологију и метрологију**

Руководилац сектора \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Александар Сташук)

**Сектор за ХСЕ Блока Истраживање и производња**

Руководилац сектора \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Светлана Станић)

**Департман за капиталну изградњу**

Директор департмана \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Ненад Врзић)

**Организациони део давалац ОТЗ/ иницијатор ПЗ**

Руководилац Погона Северни Банат \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Милан Бореновић)

**Сектор за инфраструктуру и подршку пројектима:**

Руководилац сектора \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Ненад Стевановић)

**Руководилац програма пројеката базне инфраструктуре**

\_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Ивана Жижак)

**Секретар техничког савета**

\_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Небојша Булић)

**Департман за инжењеринг**

Директор департмана \_\_\_\_\_ 2024.г. \_\_\_\_\_ (Дмитри Евграфов)





## Osnovni podaci

Autor	Miloš Milivojević Vodeći inženjer za elektrobezbednost Sektor energetike 064 8881099
Naziv	PZ Rekonstrukcije ZTS Čoka
Kategorija	Blok Istraživanje i proizvodnja->Centar za projektne delatnosti->Projektni zadatak
Vrsta	Projektni zadatak za izradu PTD
Tip usaglašavanja	Paralelno

## Lista izjašnjenja

Krug usaglašavanja	Usaglašivač	Paraf	Datum izjašnjenja
1	Brankica Pavlović	Automatski Odobreno / Usaglašeno	18.11.2024.
1	Dmitry Evgrafov	Automatski Odobreno / Usaglašeno	18.11.2024.
1	Nebojša Bulić	Automatski Odobreno / Usaglašeno	18.11.2024.
1	Ivana Žižakov	Automatski Odobreno / Usaglašeno	18.11.2024.
1	Aleksandar Stašuk	Automatski Odobreno / Usaglašeno	18.11.2024.
1	Dejan Cakić	Automatski Odobreno / Usaglašeno	18.11.2024.
1	Dejan Jašin	Automatski Odobreno / Usaglašeno	18.11.2024.
1	Dragan Radovanović	Automatski Odobreno / Usaglašeno	18.11.2024.
1	Mikhail Kuznetsov	Automatski Odobreno / Usaglašeno	18.11.2024.
1	Nenad Vrzić	Odobreno / Usaglašeno	15.11.2024.
1	Nataša Malenčić	Odobreno / Usaglašeno	14.11.2024.
1	Milan Borenović	Odobreno / Usaglašeno	13.11.2024.
1	Nenad Stevanović	Odobreno / Usaglašeno	13.11.2024.
1	Milenko Jakić	Odobreno / Usaglašeno	13.11.2024.
1	Svetlana Stanić	Odobreno / Usaglašeno	12.11.2024.
1	Miloš Aleksić	Odobreno / Usaglašeno	12.11.2024.