

Извођење радова на инвестиционом одржавању више објеката Предузећа који су у закупу
Телекома и који се заједнички користе са Телекомом- Електро радови за објекте на
територији РРЈ "Ужице, Шабац, Ваљево"



ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА- ПАРТИЈА 2		
ред.бр.	Објекат	
1	АТЦ КОЛУБАРА	
2	ПОШТА И АТЦ КОЦЕЉЕВА	
3	ПОШТА И АТЦ УБ	
4	ПОШТА И АТЦ ВЛАДИМИРЦИ	
УКУПНО:		

ПОНУЂАЧ:

М.П. _____

139/180

№ 4
Београд

**Извођење радова на инвестиционом одржавању више објеката Предузећа који су у закупу
Телекома и који се заједнички користе са Телекомом- Електро радови за објекте на
територији РРЈ "Ужице, Шабац, Ваљево"**

Објекат: АТЦ Колубара

НАПОМЕНА: Неопходно је да извођач радова обезбеди сву потребну атестирану опрему и материјал адекватне за овакву врсту посла. Обавеза извођача је да обезбеди разводну таблу РТ/ПРИВ са довољним бројем аутоматских инсталационих прекидача која ће се користити за време извођења радова и која ће обезбедити напајање потрошачима који морају бити непрестано под напоном. Извођач радова у сарадњи са стручним надзором и представницима "Телеком Србија" а.д. одређује динамику извођења радова.

Испоручити, транспортовати на градилиште и уградити опрему и материјал првокласног квалитета стручном радном снагом, а у складу са важећим прописима и правилима струке.

Бр.	Опис позиције	Јед. мере	Кол.	Јед. цена	Износ
-----	---------------	-----------	------	-----------	-------

1.	ДЕМОНТАЖНИ И ПРИПРЕМНИ РАДОВИ				
1.1.	Демонтажа постојећих светиљки на носачима (ком.3), као и демонтажа ВС клема у постојећем разводном ормару,	паушално			
1.2.	Развезивање постојећих каблова у разводном ормару са означавањем крајњих потрошача, као и обележавање проводника по фазама.	паушално			
1.3.	Повезивање струјних кругова потрошача који морају бити под напоном за време извођења радова водећи рачуна о редоследу фаза на РТ/ПРИВ. У позицију урачунати сав неопходне ситан везни материјал.	паушално			

УКУПНО ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ:					
----------------------------------	--	--	--	--	--

2.	РАДОВИ У РАЗВОДНОМ ОРМАРУ				
2.1.	У постојећем разводном ормару монтирати: - ВС клема за пресек каблова 2,5-4mm ² 20ком - ВС крајња плоча 2ком - аутоматски инсталациони прекидач 16А, 6кА, тип "В" 5ком - трополна бакарна сабирница РСТ изолована Постојеће шине за нулу и уземљење демонтирати и поставити их тако да буду заокренуте за 90° у односу на садашњи положај	комплет			
2.2.	Снимање и израда једноплоне шеме разводног ормара након завршених радова, потписана и оверена од стране одговорног извођача за електро радове.	паушално			

УКУПНО РАДОВИ У РАЗВОДНОМ ОРМАРУ:					
--	--	--	--	--	--

3.	СВЕТИЉКЕ И ИНСТАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ				
3.1.	ТИП 1: Набавка, испорука и монтажа надградне светиљке у ЛЕД технологији, снаге 21W, 230V, 50Hz, температура боје 4000K, светлосна ефикасност извора је мин 115lm/W, у комплексу са ЛЕД драјвером, индекс репродукције боје >80. Дужина светиљке је 1200mm. Кућиште светиљке и дифузор су од поликарбоната (РС). Угао светлосног снопа 180°. Степен заштите светиљке IP65, IK08. Животни век извора светла мин 50.000h.	ком	3		

140/180

18
10.11.16

Бр.	Опис позиције	Јед. мере	Кол.	Јед. цена	Износ
3.2.	ТИП 2: Набавка, испорука и монтажа светилке у ЛЕД технологији, висилица, у комплексу са прибором за вешање, снаге 21W, 230V, 50Hz, температура боје 4000K, светлосна ефикасност извора је мин 115lm/W, у комплексу са ЛЕД драјвером, индекс репродукције боје >80. Дужина светилке је 1200mm. Кућиште светилке и дифузор су од поликарбоната (РС). Угао светлосног снопа 180°. Степен заштите светилке IP65, IK08. Животни век извора светла мин 50.000h.	ком	1		
3.3.	ТИП 3: Набавка, испорука и монтажа противпаничне LED светилке са сопственим Ni-Cd акумулаторском батеријом која обезбеђује аутономију рада од 3h, минималног светлосног флукса 200 lm у приправном споју, за монтажу на зид, напон напајања 230V, 50Hz и одговарајућим налепницама које показују смер кретања односно "ИЗЛАЗ".	ком.	1		
3.4.	Набавка, испорука, монтажа и повезивање модуларног сета од 3 модуларне двополне прикључнице 16A, 250V, у комплексу са заједничком шестоструком (6М) монтажном кутијом за у зид (малтер), носачем и оквиром у белој боји, реномираног произвођача	комплет	1		
3.5.	Набавка, испорука, монтажа и повезивање надградне инсталационе двополне прикључнице са поклопцем, 16A, 250V	ком	2		
3.6.	Испорука и израда извода за монофазну прикључницу инсталационим проводником типа PP-Y 3x2,5mm ² постављеним по зиду у ПВЦ каналицама од разводног ормара до клима уређаја. Позиција обухвата и повезивање кабла на оба краја.	m	5		
3.7.	Испорука и израда извода за светилке инсталационим проводником типа PP-Y 3x1,5mm ² , постављеним делом по зиду у ПВЦ каналицама, а делом у постојећем решекастом носачу каблова. Позиција обухвата и повезивање кабла на оба краја.	m	30		
3.8.	Набавка, испорука и монтажа ПВЦ кабловске каналице са поклопцем у комплексу са ситним монтажним материјалом. Каналице се постављају на бетонске зидове и фасадну циглу. димензија 16x16x2000mm	m	4		
3.9.	Испорука најлона и заштита опреме за време извођења радова	паушално			
3.10.	Разни неспецифицирани материјал (завртњи, подметачи, типлови, монтажне дозне Ø60mm, разводне кутије 100x100cm са поклопцима и сл.) у потребној количини.	пауш			
3.11.	Утрошени материјал и време за радове који се не могу предвидети. Обрачун се врши по утрошеном сату. Непланиране радове уписати у грађевински дневник уз претходно одобрење надзорног органа.	н.ч.	10		

УКУПНО СВЕТИЛКЕ И ИНСТАЛАЦИОНИ

141/180

18
14.8
2.08

Бр.	Опис позиције	Јед. мере	Кол.	Јед. цена	Износ
4.	ЗАВРШНИ РАДОВИ				
4.1.	Демонтажа свих инсталационих проводника са привремене разводне табле РТ/ПРИВР, развезивање помоћних продужних веза и везивање проводника на опрему у разводном ормару. Контрола редоследа фаза свих ново повезаних извода са прикљученим потрошачима.	комплет	1		
4.2.	Након извршених напред наведених радова, извођач радова је дужан извршити: -крпљење зидова на местима пролаза инсталације и штемованих зидова за полагање инсталације и довођење зидова у првобитно стање; -отклањање евентуалних техничких естетских грешака изведених инсталација у објекту; -чишћење просторија од шута и изношење истог ван објекта.			паушално	
4.3.	Испитивање и мерење изведене електричне инсталације од стране лиценциране фирме за ту врсту посла, у свему према важећем Правилнику о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона, комплет са издавањем стручног налаза. Достава атестне документације за уграђену опрему и материјал..			паушално	



УКУПНО ЗАВРШНИ РАДОВИ:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА:

1.	ДЕМОНТАЖНИ И ПРИПРЕМНИ РАДОВИ
2.	РАДОВИ У РАЗВОДНОМ ОРМАРУ
3.	СВЕТИЉКЕ И ИНСТАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ
4.	ЗАВРШНИ РАДОВИ

УКУПНО:

142/120

Handwritten signature and initials.

Објект: АТЦ Коцељева



Бр.	Опис позиције	Јед. мере	Кол.	Јед. цена	Износ
1. ДЕМОНТАЖА И РАДОВИ НА ОБЕЗБЕЂЕЊУ НАПАЈАЊА ПОТРОШАЧА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА					
1.1.	Извршити снимање и изградити једнополну шему постојећег стања на којој треба приказати све постојеће изводне каблове, пресеке каблова и потрошаче које напајају, сву опему			паушално	
1.2.	Демонтажа опреме у разводном орману димензија 1000x1350x300mm.			паушално	
1.3.	Повезивање свих важних извода који се пребацују на привремену разводну таблу, ради задржавања напона напајања важних потрошача и уређаја за време извођења радова. Разводна табла се везује на агрегатски напојни кабл објекта и садржи: аутоматски прекидач 1 ком. 3р С40А, 2 ком. 3р С 25А, 6 ком. 1р С 16А, шкара клеме, нулту и заштитну шину. Поред тога обезбедити каблове 1 ком. PP00 1 5x10mm ² дужине 3m, 2 ком. PP00 5x4mm ² дужине 3m и 2 ком. PP00 5x2,5mm ² дужине 3m.			паушално	

УКУПНО ДЕМОНТАЖА:

143/180

18
BCW

2. РАЗВОДНИ ОРМАН

НАПОМЕНА: Опрема у РО се уграђује према снимљеној једнополној шеми. Ормар се пушта у рад са свим испитивањима, водећи рачуна о редоследу фаза. Опрему поставити и шемирати у радионици на монтажној плочи оквирних димензија 500x1100mm. Уградњу опреме извршити квалификованом радном снагом.

У постојећи разводни орман уградити квалитетну опрему реномираног произвођача.



2.1.	Сигнална сијалица Ø22mm, са LED извором светлости, црвена, 230V, 50Hz	ком	3		
2.2.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=6A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	4		
2.3.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=10A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	4		
2.4.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=16A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	15		
2.5.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=20A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	6		
2.6.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=25A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	9		
2.7.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=50A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	3		
2.8.	трополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=20A$, 3P, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	1		
2.9.	трополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=25A$, 3P, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	1		

144/180

Handwritten signature and initials.

2.10.	трополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=40A$, 3P, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	1		
2.11.	трополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=50A$, 3P, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	2		
2.12.	трополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=63A$, 3P, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	1		
2.13.	фото реле са сондом за спољњу монтажу, са подешавањем осетљивости 0-100Lm и преклопним контактом 16A	ком	1		
2.14.	контактор трополни $I_t=25A$, 230V, 50Hz, са 1NO+1NC контактом	ком	1		
2.15.	гребенасти изборни прекидач 1-0-2, 1p, 10A, за монтажу на вратима ормана, за избор аутоматског (преко фото релеа) и ручног рада спољашњег осветљења	ком	1		
2.16.	гребенасти изборни прекидач 0-1, 3p, 80A, за монтажу на вратима ормана, за командни орман агрегата	ком	1		
2.17.	гребенасти изборни прекидач 1-0-2, 3p, 63A, за монтажу на вратима ормана, за избор напјања потрошача, мрежа-агрегат	ком	3		
2.18.	Предвидети и бакарне шине за нулте и заштитне проводнике са потребним бројем прикључака тако да сваки проводник има свој прикључак, предвидети и клеме (30 ком. $35mm^2$, 60 ком. $16mm^2$), везни материјал, DIN шина, монтажну челичну плочу оквирних димензија 500x1100mm. Комплет обележено трајним ознакама (за струјне кругове, сигналне сијалице, систем заштите и ознаку произвођача). Комплет испитано, повезано и пуштено у исправан рад.	пауш.			



145/120

11/11
27
2.12

2.19.	Предвидети и бакарне шине за нулте и заштитне проводнике са потребним бројем прикључака тако да сваки проводник има свој прикључак, предвидети и клеме (30 ком. 35mm ² , 60 ком. 16mm ²), везни материјал, DIN шина, монтажну челичну плочу оквирних димензија 500x1100mm. Комплет обележено трајним ознакама (за струјне кругове, сигналне сијалице, систем заштите и ознаку произвођача). Комплет испитано, повезано и пуштено у исправан рад.	пауш.	
-------	---	-------	---

УКУПНО РАЗВОДНИ ОРМАН:

3. СВЕТИЉКЕ

Напомена: Овај део предмера обухвата испоруку, монтажу и повезивање ниже описаних светиљки укључујући испоруку и постављање прибора за вешање, или одговарајућих носача и прибора за причвршћење светиљке на таваницу и зид.			
3.1.	Демонтажа постојећих светиљки (приближно око 43 комада) и прекидача. НАПОМЕНА: Висина просторија је око 5m.	паушално	
3.2.	Набавка, испорука и монтажа на место постојеће флуо светиљке, надградне LED светиљке - панела 1200x300mm, Ledvance, 30W, температуре боје 4000K, светлосног флукса 3200 Lm, Ra>=80, 220-240V, 50/60Hz, PMMA дифузор, алуминијумско кућиште, степен заштите IP20.	ком.	35

146/120

11/5/20
10/25

3.3.	Набавка, испорука и монтажа округле надградне LED светиљке, пречника $\varnothing 160 \pm 20 \text{ mm}$, са опалним белим дифузором и кућиштем у белој боји, снаге 10-15W, светлосног флукаса минимално 1000 lm, температура боје 3000K, $R_a \geq 80$, животним веком 30.000h, са припадајућим драјвером за напајање 230V, 50Hz, у степену заштите IP 40 или бољем за монтажу у мокрим чворовима и кухињи.	ком.	18		
3.4.	Набавка, испорука и монтажа LED сијалице, снаге 10W, са навојем E27, температура боје 4000K, 230V, 50Hz.	ком.	20		
3.5.	Набавка, испорука и монтажа противпаничне LED светиљке са сопственим Ni-Cd акумулаторском батеријом која обезбеђује аутономију рада од 3h, минималног светлосног флукаса 200 lm у приправном споју, за монтажу на зид, напон напајања 230V, 50Hz и одговарајућим налепницама које показују смер кретања односно "ИЗЛАЗ".	ком.	6		



УКУПНО СВЕТИЉКЕ:

4. ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ

4.1.	Набавка, испорука, монтажа и повезивање уградне наизменичне инсталационе склопке 10A, 250V	ком.	2		
4.2.	Набавка, испорука, монтажа и повезивање уградне једнополне инсталационе склопке 10A, 250V	ком.	6		
4.3.	Набавка, испорука, монтажа и повезивање уградне серијске инсталационе склопке 10A, 250V	ком.	8		
4.4.	Набавка, испорука, монтажа и повезивање двополне прикључнице са заштитним контактом, 16A, 250V	ком.	10		
4.5.	Набавка, испорука, монтажа и повезивање двополне прикључнице са заштитним контактом и поклопцем, 16A, 250V	ком.	4		
4.6.	Набавка, испорука и монтажа пвц каналице димензија 25x25x2000mm у белој боји у комплекту са поклопцем и монтажним материјалом.	ком	50		

147/180

18
180

4.7.	Набавка, испорука и монтажа пвц каналице димензија 40x25x2000mm у белој боји у комплексу са поклопцем и монтажним материјалом.	ком	20		
4.8.	Набавка, испорука и израда извода инсталационим проводником типа PP-Y 3x1,5mm ² , постављеним у пвц каналице са повезивањем проводника на оба краја.	m	750		
4.9.	Набавка, испорука и израда извода инсталационим проводником типа PP-Y 3x2,5mm ² , постављеним у пвц каналице са повезивањем проводника на оба краја.	m	150		
4.10.	Разводна ктија за монтажу на зид (ОГ)	ком	60		
4.11.	Утрошени материјал и време за радове који се не могу предвидети. Обрачун се врши по утрошеном сату. Непланиране радове уписати у грађевински дневник уз претходно одобрење надзорног органа.	н.ч.	36		
4.12.	Разни неспецифицирани материјал (завртњи, подметачи, типлови, поклопци разводних кутија и сл.) у потребној количини.	пауш			



УКУПНО ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ:

5. ЗАВРШНИ РАДОВИ

5.1.	Након извршених напред наведених радова, извођач радова је дужан извршити: -крпљење и кречење зидова на местима пролаза инсталације и штемованих зидова за полагање инсталације; -отклањање евентуалних техничких естетских грешака изведених инсталација у објекту; -чишћење просторија од шута и изношење истог ван објекта.	пауш.			
------	---	-------	--	--	--

118/180

1/1
st
BcOb

5.2.	По завршетку прегледа изведених радова извршити сва потребна прописима предвиђена мерења и испитивања (мерење отпора изолације каблова и проводника, провера непрекидности заштитног проводника, провера испуњења услова заштите од индиректног додира, мерење отпора уземљења), атесна документација за угађену опрему	пауш.	
5.3.	Израда једнополне шеме, потписана и оверена од стране одговорног извођача радова, са уцртаним свим струјним колима, снагама оптерећења по фазама, пресецима проводника, ознакама и вредностима уграђене опреме...	пауш.	

УКУПНО ЗАВРШНИ РАДОВИ:

1.	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ
2.	РАЗВОДНИ ОРМАН
3.	СВЕТИЉКЕ
4.	ЕЛ. МАТЕРИЈАЛ
5.	ЗАВРШНИ РАДОВИ

УКУПНО:

149/180

12
5
Bca 15

Објект: Пошта и АТЦ У6

НАПОМЕНА: Висина постављања појединих светилки је око 5m, те је неопходно да извођач радова обезбеди сву потребну атестирану опрему адекватну за овакву врсту посла. Извођач радова у сарадњи са стручним надзором и представницима "Телеком Србија" а.д., одређује динамику извођења радова у зависности од технологије рада корисника простора. Испоручити, транспортовати на градилиште и уградити квалитетну опрему и материјал стручном радном снагом, а у складу са важећим прописима и правилима струке.

Бр.	Опис позиције	Јед. мере	Кол.	Јед. цена	Износ
-----	---------------	-----------	------	-----------	-------

1. ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ

1.1.	Демонтажа постојећих светилки (приближно око 80 комада), редних и серијских склопки као и прикључница. Све демонтиране светилке се записнички предају кориснику простора. НАПОМЕНА: Висина појединих просторија у којима се врши замена светилки је око 5m.			паушално	
УКУПНО ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ:					

2. СВЕТИЉКЕ

	НАПОМЕНА: Овај део предмера обухвата испоруку, монтажу и повезивање ниже описаних светилки укључујући испоруку и постављање прибора за вешање, или одговарајућих носача за причвршћивање светилке на таваницу или зид.				
2.1.	ТИП 1: Набавка, испорука и монтажа надградне светилке димензија 1200x300 mm, висилице, ЛЕД панела 36W, 230V, 50Hz, температура боје 4000K, степен бљештања UGR<=19, светлосна ефикасност је мин 110lm/W, у комплекту са ЛЕД драјвером. Кућиште светилке је направљено од алуминијума пластифицираног у белу боју. Дифузор ПММА. Степен заштите светилке мин IP 20, IK03. Животни век ЛЕД панела мин 50.000h. Светилка се испоручује у комплекту са прибором за вешање.	ком.	2		
2.2.	ТИП 2: Набавка, испорука и монтажа надградне светилке у ЛЕД технологији снаге 21W, 230V, 50Hz, температура боје 4000K, светлосна ефикасност извора је 115 lm/W, у комплекту са ЛЕД драјвером, cos φ=0,95. Дужина светилке је 1200mm. Кућиште светилке је направљено од поликарбоната у сивој боји, као и прозирни дифузор. Дифузор од ПЦ. Степен заштите светилке IP 65, IK 08. Животни век светилке мин 20.000h.	ком.	5		
2.3.	ТИП 3: Набавка, испорука и монтажа уградне светилке у ЛЕД технологији, у спуштени плафон типа Армстронг димензија 600x600 mm, снаге 36W, 230V, 50Hz, температура боје 4000K, светлосна ефикасност извора је мин 120 lm/W, у комплекту са ЛЕД драјвером, cos φ=0,95. Кућиште светилке је направљено од алуминијума пластифицираног у белу боју. Дифузор од полистирена. Степен заштите светилке мин IP 20, IK03. Животни век извора светла мин 30.000h.	ком.	36		
2.4.	ТИП 4: Набавка, испорука и монтажа уградне светилке у ЛЕД технологији, у спуштени плафон 1200x300 mm, снаге 36W, 230V, 50Hz, температура боје 3000K, светлосна ефикасност извора је мин 120 lm/W, у комплекту са ЛЕД драјвером, cos φ=0,95. Кућиште светилке је направљено од алуминијума пластифицираног у белу боју. Дифузор ПММА. Степен заштите светилке мин IP 54, IK04. Животни век извора светла мин 35.000h.	ком.	4		

150/180

18.5.2018
Be m

Бр.	Опис позиције	Јед. мере	Кол.	Јед. цена	Износ
2.5.	ТИП 5: Набавка, испорука, монтажа и повезивање зидне светиљке са LED извором снаге 20W, температуре боје 3000K, Ra>=80, светлосног флукса мин 2000lm, угао светлосног снопа 100° са припадајућим модулом за напајање 230V, 50Hz, светлосна ефикасност 100 lm/W. Светиљка је у заштити IP65, IK07, а кућиште је у белој боји. Предвиђена је за монтажу на зид и служи за осветљавање улаза у објекат. Светиљка је са уграђеним сензором покрета који покрива угао од 120°. Животни век светиљке и припадајућег модула за напајање је минимум 30.000h.	ком.	3		
2.6.	ТИП 6: Набавка, испорука, монтажа и повезивање надградне светиљке изнад радног места са извором светлости у LED технологији снаге 8W, температуре боје 3000K, дужине 600mm, светлосног флукса минимум 110 lm/W, са уграђеном склопом. Степен заштите минимум IP 20. Животни век извора светлости минимум 30000h.	ком.	1		
2.7.	ТИП 7: Набавка, испорука и монтажа надградне светиљке димензија 1200x300 mm, LED панела снаге 36W, 230V, 50Hz, температура боје 4000K, степен бљештања UGR<=19, светлосна ефикасност је мин 110 lm/W, у комплекту са LED драјвером. Кућиште светиљке је направљено од алуминијума пластифицираног у белу боју. Дифузор ПММА. Степен заштите светиљке мин IP 20, IK03. Животни век LED панела мин 50.000h.	ком.	7		
2.8.	ТИП 8: Набавка, испорука и монтажа округле надградне LED светиљке, пречника Ø160±20mm, са опалним белим дифузором и кућиштем у белој боји, снаге 10-15W, светлосног флукаса минимално 1000 lm, температура боје 3000K, Ra>=80, животним веком 30.000h, са припадајућим драјвером за напајање 230V, 50Hz, у степену заштите IP 40 или бољем за монтажу у мокрым чворовима и износима	ком.	14		
2.9.	ТИП 9: Набавка, испорука и монтажа противпаничне LED светиљке са сопственим Ni-Cd акумулаторском батеријом која обезбеђује аутономију рада од 3h, минималног светлосног флукаса 200 lm у приправном споју, за монтажу на зид, напон напајања 230V, 50Hz и одговарајућим наlepницама које показују смер кретања односно "ИЗЛАЗ"	ком.	13		
2.10.	ТИП 10: Набавка, испорука и монтажа зидне округле светиљке са LED извором од 20- 24W, температуре боје 3000K, светлосног флукаса мин 1800lm, угао светлосног снопа мин 100° са припадајућим модулом за напајање, 230V, 50Hz. Кућиште и дифузор је у белој боји пречника 200 - 300mm. Светиљка је са уграђеним сензором покрета који покрива угао кретања од 120°. Предвиђена је за монтажу на зид и плафон и служи за осветљавање ходника. Животни век светиљке и припадајућег модула за напајање минимум 30.000h.	ком.	4		

УКУПНО СВЕТИЉКЕ:

151/120

11/5
BC/10

Бр.	Опис позиције	Јед. мере	Кол.	Јед. цена	Износ
3. ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ					
3.1.	Набавка, испорука, монтажа и повезивање надградне ОГ инсталационе склопке 10А, 250V				
	а) једнополни	ком.	3		
	б) двополни	ком.	2		
	в) наизменични	ком.	2		
3.2.	Набавка, испорука, монтажа и повезивање уградне инсталационе склопке 10А, 250V				
	а) једнополни	ком.	10		
	б) двополни	ком.	1		
	в) наизменични	ком.	2		
3.3.	Набавка, испорука, монтажа и повезивање уградне двополне прикључнице са заштитним контактом, 16А, 250V	ком.	6		
3.4.	Набавка, испорука, монтажа и повезивање уградне двополне прикључнице са заштитним контактом и поклопцем, 16А, 250V	ком.	1		
3.5.	Набавка, испорука, монтажа и повезивање двополне прикључнице ОГ са заштитним контактом и поклопцем, 16А, 250V	ком.	2		
3.6.	Испорука, монтажа и повезивање модуларног сета са 3 модуларне двополне прикључнице 16А, 250V, у комплекту са заједничком шестоструком (6М) монтажном кутијом (за у зид), носачем и оквиrom у белој боји, осномипаног произвођача	комплет	2		
3.7.	Набавка, испорука и монтажа пвц каналице различитих димензија дужине 2m у зависности од броја проводника у белој боји у комплекту са поклопцем и монтажним инсталационим материјалом.	ком	30		
3.8.	Набавка, испорука и израда извода инсталационим проводником типа PP-Y, делом постављеним у зиду испод малтера, а делом на ПНК каналима. Позиција обухвата и потребан број разводних кутија, као и повезивање проводника на оба краја.				
	3x1,5mm ²	m	300		
	3x2,5mm ²	m	250		
	5x2,5mm ²	m	50		
3.9.	Набавка, испорука и израда извода каблом типа PP00-Y 5x4mm ² делом постављеним у зиду испод малтера, делом постављеним у ПНК каналима. Позиција обухвата и потребан број разводних кутија, као и повезивање проводника на оба краја.	m	65		
3.10.	Набавка, испорука и израда извода каблом типа PP00-Y 5x6mm ² делом постављеним у зиду испод малтера, делом постављеним у ПНК каналима. Позиција обухвата и потребан број разводних кутија, као и повезивање проводника на оба краја.	m	55		
3.11.	Набавка, испорука и монтажа ПВЦ савитљивих ребрастих цеви Ø16mm, делимично положених у спушеном плафону, делимично у зиду испод малтера, а делимично у дућном поду.	m	100		
3.12.	Набавка, испорука и монтажа перфорираног носача каблова ПНК 100x50mm. Носачи каблова се монтирају у спушеном плафону. У позицију урачунати инсталациони прибор и фазонске елементе за монтажу, као и све преспојне елементе тако да рсгали чине једну непрекидну целину, израду галванских премошћења и израду уземљења рсгала у комплекту са заштитним поклопцем носача	m	35		
3.13.	Набавка, испорука и монтажа разводне табле у комплекту са 12 аутоматских инсталационих прекидача In=6,10,16A,1P, Icu=6kA,10kA за монтажу на зид у белој боји и провидним вратима.	комплет	1		



152/180

Handwritten signature and initials in the bottom right corner.

Бр.	Опис позиције	Јед. мере	Кол.	Јед. цена	Износ
3.14.	Разни неспецифицирани материјал (завртњи, подметачи, типлови, монтажне дозне Ø60mm, разводне кутије 100x100cm са поклопцима, ОГ разводне кутије, поклопци за разводне кутије Ø78mm и сл.) у потребној количини.	пауш			
3.15.	Пробијање отвора у бетонским зидовима и таваницама на месту пролаза каблова између просторија различитих пожарних сектора. Отвори су приближног пречника 50mm, што зависи од броја и димензије каблова. Плаћа се по отвору.	ком	3		
3.16.	Заштита од ширења пожара посредством изолације каблова код пролаза каблова кроз противпожарне зидове. Затварање отвора након постављања каблова изводи се противпожарном масом отпорности према пожару у трајању од 120min. Заштитном пожарном масом такође извршити премазивање каблова, најмање у два слоја, у дужини од 1m са обе стране противпожарног зида. За материјал који се примењује као заштита од ширења пожара посредством кабловске изолације потребно је прибавити атест надлежне, овлашћене установе којим се показује његова отпорност према пожару. Плаћа се по килограму заштитне пожарне масе.	kg	5		
3.17.	Утрошени материјал и време за радове који се не могу предвидети. Обрачун се врши по утрошеном сату. Непланиране радове уписати у грађевински дневник уз претходно одобрење надзорног органа.	н.ч.	10		
УКУПНО ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ:					



4. ПРАТЕЋИ РАДОВИ

4.1.	Пратећи грађевинско - занатски радови везани за демонтажу светилјки у степеншном делу објекта са плафона висине око 5m (малтерисање, глетовање, кречење зида ~ 15m ² у боји по захтеву Инвеститора)	паушално	
------	--	----------	--

УКУПНО ПРАТЕЋИ РАДОВИ:

5. ЗАВРШНИ РАДОВИ

5.1	Након извршених напред наведених радова, извођач радова је дужан да изврши: -крпљење зидова на местима пролаза инсталације и штемованих зидова за полагање инсталације, као и довођење зидова у првобитно стање (малтерисање, глетовање и кречење шлицева у боји зида) -отклањање свентуалних техничких и естетских грешака изведених инсталација у објекту; -чишћење просторија од пруга и изношење истог ван објекта.	паушално	
5.2.	Испитивање и мерење изведене електричне инсталације од стране лиценциране фирме за ту врсту посла, у свему према важећем Правилнику о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона, комплет са издавањем стручног налаза. Након извршених мерења извођач је дужан да достави Инвеститору све потребне атесте уз оверу добијених вредности. За све изведене радове и уграђени материјал који је сам набавио за потребе извођења ове инсталације извођач радова је обавезан дати писмену гаранцију у складу са важћим прописима и постојећим уговорним обавезама. Атесте за уграђени материјал и опрему доставити вршиоцу стручног надзора пре уградње инсталационог материјала и опреме.	паушално	

153/180

18
2
500

Бр.	Опис позиције	Јед. мере	Кол.	Јед. цена	Износ
УКУПНО ЗАВРШНИ РАДОВИ:					

РЕКАПИТУЛАЦИЈА:

1.	ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ				
2.	СВЕТИЉКЕ				
3.	ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ				
4.	ПРАТЕЋИ РАДОВИ				
5.	ЗАВРШНИ РАДОВИ				
УКУПНО:					



154/180

[Handwritten signature]

Објект: АТЦ Владимирци

Врста радова: ЕЛЕКТО РАДОВИ

Бр.	Опис позиције	Јед. мере	Кол.	Јед. цена	Износ
1.	ДЕМОНТАЖА И РАДОВИ НА ОБЕЗБЕЂЕЊУ НАПАЈАЊА ПОТРОШАЧА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА				
1.1.	Извршити снимање и изградити једнополну шему постојећег стања на којој треба приказати све постојеће изводне каблове, пресеке каблова и потрошаче које напајају, сву опему			паушално	
1.2.	Демонтажа опреме у разводном орману димензија 1200x1000x300mm (45 ком. ЕЗ осигурачких постоља, 12 ком. NV00 осигурачких постоља, клеме, развезивање напојних каблова и каблова потрошача.			паушално	
1.3.	Повезивање свих важних извода који се пребацују на привремену разводну таблу, ради задржавања напона напајања важних потрошача и уређаја за време извођења радова. Разводна табла се везује на агрегатски напојни кабл објекта и садржи: аутоматски прекидач 1 ком. 3p C40A, 2 ком. 3p C 25A, 6 ком. 1p C 16A, шкара клеме, нулту и заштитну шину. Поред тога обезбедити каблове 1 ком. PP00 5x10mm ² дужине 3m, 2 ком. PP00 5x4mm ² дужине 3m и 2 ком. PP00 5x2,5mm ² дужине 3m.			паушално	

УКУПНО ДЕМОНТАЖА:

2. РАЗВОДНИ ОРМАН

НАПОМЕНА: Опрема у РО се уграђује према снимљеној једнополној шеми. Ормар се пушта у рад са свим испитивањима, водећи рачуна о редоследу фаза. Опрему поставити и шемирати у радионици на монтажної плочи оквирних димензија 500x900mm. Уградњу опреме извршити квалификованом радном снагом.

У постојећи разводни орман уградити квалитетну опрему реномираног произвођача.

2.1.	NV00 осигурачко постоље за монтажу на монтажну плочу (дришери)	КОМ	4		
------	--	-----	---	--	--

155/180

11/5
10/5
10/5

2.2.	Ножаста топливи осигурач NV00, In=36A	ком	12		
2.3.	Сигнална сијалица Ø22mm, са LED извором светлости, црвена, 230V, 50Hz	ком	3		
2.4.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач In=6A, 1P, Icu=10KA, B карактеристика реаговања	ком	3		
2.5.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач In=10A, 1P, Icu=10KA, B карактеристика реаговања	ком	21		
2.6.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач In=16A, 1P, Icu=10KA, B карактеристика реаговања	ком	30		
2.7.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач In=20A, 1P, Icu=10KA, B карактеристика реаговања	ком	3		
2.8.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач In=25A, 1P, Icu=10KA, C карактеристика реаговања	ком	3		
2.9.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач In=50A, 1P, Icu=10KA, C карактеристика реаговања	ком	3		
2.10.	фото реле са сондом за спољњу монтажу, са подешавањем осетљивости 0-100Lm и преклопним контактом 16A	ком	1		
2.11.	гребенасти изборни прекидач 1-0-2, 1p, 10A, за монтажу на вратима ормана, за избор аутоматског (преко фото релеа) и ручног рада спољашњег осветљења (два канделабера)	ком	1		
2.12.	Предвидети и бакарне шине за нулте и заштитне проводнике са потребним бројем прикључака тако да сваки проводник има свој прикључак, предвидети и клеме (12 ком. 35mm ² , 60 ком. 16mm ²), везни материјал, DIN шина, монтажну челичну плочу оквирних димензија 500x900mm. Комплет обележено трајним ознакама (за струјне кругове, сигналне сијалице, систем заштите и ознаку произвођача). Комплет испитано, повезано и пуштено у исправан рад.	пауш.			



УКУПНО РАЗВОДНИ ОРМАН:

156/180

Handwritten signatures and initials in blue ink.

3. СВЕТИЉКЕ

	Напомена: Овај део предмера обухвата испоруку, монтажу и повезивање ниже описаних светиљки укључујући испоруку и постављање прибора за вешање, или одговарајућих носача за причвршћење светиљке на таваницу или зид.				
3.1.	Демонтажа постојећих светиљки (приближно око 27ком. флуо светиљки, светиљке на два стуба-канделабера висине 4m) и живине светиљке изнад улазних врата.				
		паушално			
3.2.	Набавка, испорука и монтажа на место постојеће флуо светиљке, надградне LED светиљке - панела 1200x300mm, Ledvance, 30W, температуре боје 4000K, светлосног флукса 3200 lm, Ra>=80, 220-240V, 50/60Hz, PMMA дифузор, алуминијумско кућиште, степен заштите IP20.	ком.	23		
3.3.	Набавка, испорука и монтажа надградне LED рефлектора 20W, температуре боје 3000K, са интегрисаним сензором покрета и могућношћу подешавања осетљивости, времена рада и рада дан/ноћ у степену заштите IP 65, који се монтира изнад улазних врата, на место демонтиране живине светиљке.	ком.	1		
3.4.	Набавка, испорука и монтажа округле надградне LED светиљке, пречника Ø160±20mm, са опалним белим дифузором и кућиштем у белој боји, снаге 10-15W, светлосног флукса минимално 1000 lm, температура боје 3000K, Ra>=80, животним веком 30.000h, са припадајућим драјвером за напајање 230V, 50Hz, у степену заштите IP 40 или бољем за монтажу у мокрим чворовима и кухињи.	ком.	6		
3.5.	Набавка, испорука и монтажа противпаничне LED светиљке са сопственим Ni-Cd акумулаторском батеријом која обезбеђује аутономију рада од 3h, минималног светлосног флукса 200 lm у приправном споју, за монтажу на зид, напон напајања 230V, 50Hz и одговарајућим налепницама које показују смер кретања односно "ИЗЛАЗ".	ком.	6		
3.6.	Набавка, испорука и монтажа LED уличне светиљке 40W, KLST-C40-02, Ra>=80, 120 lm/W, 4000K, IP 67, угао распрострањања 100° , напон напајања 90-305V, 50Hz са одговарајућим зглобним носачем за ношење и подешавање нагибног угла светиљке и за монтажу на цев постојећег канделабера пречника 3"(76mm).	ком.	2		

УКУПНО СВЕТИЉКЕ:

157/180

157/180

4. ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ

4.1.	Набавка, испорука, монтажа и повезивање уградне серијске инсталационе склопке 10А, 250V	ком.	6		
4.2.	Набавка, испорука, монтажа и повезивање двополне прикључнице са заштитним контактом, 16А, 250V	ком.	5		
4.3.	Набавка, испорука, монтажа и повезивање двополне прикључнице са заштитним контактом и поклопцем, 16А, 250V	ком.	4		
4.4.	Набавка, испорука и монтажа пвц каналице димензија 25x25x2000mm у белој боји у комплексу са поклопцем и монтажним материјалом.	ком	30		
4.5.	Набавка, испорука и монтажа пвц каналице димензија 40x25x2000mm у белој боји у комплексу са поклопцем и монтажним материјалом.	ком	10		
4.6.	Набавка, испорука и израда извода инсталационим проводником типа PP-Y 3x1,5mm ² , постављеним у пвц каналице са повезивањем проводника на оба краја.	m	260		
4.7.	Разводна ктија за монтажу на зид (ОГ)	ком	12		
4.8.	Утрошени материјал и време за радове који се не могу предвидети. Обрачун се врши по утрошеном сату. Непланиране радове уписати у грађевински дневник уз претходно одобрење надзорног органа.	н.ч.	16		

УКУПНО ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ:

5. ЗАВРШНИ РАДОВИ

5.1.	Након извршених напред наведених радова, извођач радова је дужан извршити: -крпљење и кречење зидова на местима пролаза инсталације и штемованих зидова за полагање инсталације; -отклањање евентуалних техничких естетских грешака изведених инсталација у објекту; -чишћење просторија од шута и изношење истог ван објекта.	пауш.	
5.2.	По завршетку прегледа изведених радова извршити сва потребна прописима предвиђена мерења и испитивања (мерење отпора изолације каблова и проводника, провера непрекидности заштитног проводника, провера испуњења услова заштите од индиректног додира, мерење отпора уземљења), атесна документација за угађену опрему	пауш.	
5.3.	Израда једнополне шеме, потписана и оверена од стране одговорног извођача радова, са учртаним свим струјним колима, снагама оптерећења по фазама, пресецима проводника, ознакама и вредностима уграђене опреме...	пауш.	

158/180

158/180

ЗАВРШНИ РАДОВИ	
----------------	--

РЕКАПИТУЛАЦИЈА:

- | | |
|----------------------|--|
| 1. ДЕМОНТАЖНИ РАДОВИ | |
| 2. РАЗВОДНИ ОРМАН | |
| 3. СВЕТИЉКЕ | |
| 4. ЕЛ. МАТЕРИЈАЛ | |
| 5. ЗАВРШНИ РАДОВИ | |

УКУПНО:	
---------	--



159/180

18 28
bcin

Електро радови за објекте на територији РРЈ "Ужине, Шабац, Ваљево"																															
број дана		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	АТЦ КОЛУБАРА																														
2	ПОШТА И АТЦ КОЦЕЉЕВА																														
3	ПОШТА И АТЦ УБ																														
4	ПОШТА И АТЦ ВЛАДИМИРЦИ																														

Електро радови за објекте на територији РРЈ "Ужине, Шабац, Ваљево"																															
број дана		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1	АТЦ КОЛУБАРА																														
2	ПОШТА И АТЦ КОЦЕЉЕВА																														
3	ПОШТА И АТЦ УБ																														
4	ПОШТА И АТЦ ВЛАДИМИРЦИ																														

Понуђач: _____ м.п.



160/180

17/10/2020

Извођење радова на инвестиционом одржавању више објеката Предузећа који су у закупу Телекома и који се заједнички користе са Телекомом- Електро радови на НН постројењима за објекте на територији РРЈ"Ужице, Шабац, Ваљево" и РРЈ"Смедерево, Пожаревац, Зајечар, Бор"



ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА- ПАРТИЈА 3		
ред.бр.	Објекат	
1	ПОШТА И ГАТЦ ВАЉЕВО	
2	СЕДИШТЕ ПЈ И АТЦ ПОЖАРЕВАЦ	
3	ПОШТА И АТЦ УБ	
4	ПОШТА И АТЦ ШАБАЦ	
УКУПНО:		

ПОНУЂАЧ:

М.П. _____

161/180

Објекат: Пошта и АТЦ Ваљево

Врста радова: ЕЛЕКТО РАДОВИ

НАПОМЕНА: НН развод напаја веома важне телекомуникационе потрошаче који не смеју дуго бити без дистрибутивног напајања. Извођење радова не може бити у радном времену. Могућ рад је у току ноћи и данима викенда (субота и недеља). Пре демонтаже НН развода, Извођач је у обавези да заједно са стручним надзором на објекту детаљно упоредни снимљене трополне и једнополне шеме са постојећим стањем. Извођач радова у сарањи са стручним надзором и представницима "Телеком Србија" а.д., одређује тачно време извођења радова, како би се планирала потребна искључења телекомуникационих уређаја и планирала искључења мрежног напајања објекта од стране надлежне ЕД.

Испоручити и транспортовати на градилиште сав потребан материјал и изградити елинсталацију у свему према приложеној документацији са уградњом квалитетног материјала и опреме, као и свим потребним помоћним материјалом и стручном радном снагом, а у складу са важећим прописима.

Бр.	Опис позиције	Јед. мере	Кол.	Јед. цена	Износ
1.	ДЕМОНТАЖА И РАДОВИ НА ОБЕЗБЕЂЕЊУ НАПАЈАЊА ПОТРОШАЧА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА				
1.1.	Извршити снимање постојећег стања и изградити техничку документацију, која треба да садржи електричну трополну и једнополну шему постојећег стања на којој треба приказати све постојеће изводне каблове, пресеке каблова и потрошаче које напајају, сву опему (прекидаче, растављаче, шине...), као и напојне каблове са струјним редукторима за инструменте.			паушално	
1.2.	Развезивање постојећих каблова у НН разводу са означавањем крајњих потрошача, као и обележавање проводника по фазама. У позицији урачунати и ангажовање локалне електродистрибуције на искључењу мрежног напајања и скидање пломби на бројилу и струјним мерним трансформаторима, а након завршетка радова на укључењу мрежног напајања и пломбирања бројила и струјних мерних трансформатора.			паушално	
1.3.	Демонтажа постојећег НН разводног блока 0,4 kV, димензије 2300x1900x600mm. Сва демонтирана опрема се записнички предаје кориснику и одлаже на претходно дефинисано место од стране корисника (отпад удаљен до 25km). Укупно за рад и транспорт.			паушално	
1.4.	Повезивање свих важних извода који се пребацују на привремени разводни орман РО/ПРИВР, ради задржавања напона напајања важних трофазних уређаја за време извођења радова. РО/ПРИВ се везује на стационарни агрегат објекта. НАПОМЕНА: РО-ПРИВР и потребне каблове за превезивање, Извођач преузима од Инвеститора и користи их за време извођења радова.			паушално	

УКУПНО ДЕМОНТАЖА:

2. НИСКОНАПОНСКИ РАЗВОД

НАПОМЕНА: Опрема у РО се уграђује према снимљеној једнополној шеми. Ормар се пушта у рад са свим испитивањима, водећи рачуна о редоследу фаза. Уградњу опреме извршити квалификованом радном снагом (замена опреме и искључења се раде ноћу и у данима викенда).

162/180

10/10
5
Be
00



2.1. Израда, испорука, монтажа и повезивање серијског слободностојећег разводног ормана на место постојећег ормана састављеног од четири поља. Оквирна димензија (ШхВхД) 2300х190х60 mm, увод каблова потрошача (изводи) је са доње стране из кабловског канала ширине 55cm, док је увод два напојна кабла са горње стране ормана. Орман се састоји од четири засебна поља: мерно поље у коме је смештено електрично бројило, прекидачко поље, мрежно поље и агрегатско поље. Орман треба да буде израђен од челичног лима 1,5-2mm са заштитом од корозије пластификацијом у сивој боји. Врата ормана су за свако поље појединачно и садрже браве са забравним шипкама која учвршћују врата у три тачке. Врата на мерном пољу садрже застакљени отвор за читавање бројила. Приступ опреми и кабловима са предње стране. За сву опрему доставити атестну документацију и обележити је трајним ознакама које су у складу са једнополном шемом.

У орману у мерно поље се уграђује, постојећа полуиндиректна мерна група (електрично бројило са припадајућим струјним трансформаторима 300/5 А), у прекидачком пољу се уграђују, главни прекидач 0-1, прекидач мрежа-агрегат 0-1-2, прекидач 0-1 за командни орман агрегата и дигитални анализатор мреже са припадајућим струјним трансформаторима, у мрежном и агрегатском пољу уграђују се по три сигналне сијалице за индикацију присуства напона за мрежу и агрегат, трополне изоловане осигурачке летве, аутоматски прекидачи, клеме... Уграђена опрема мора бити квалитетна и од реномираног произвођача. У позицију урачунати и трошкове надлежне електрдистрибуције везане за искључење и укључење напајања електричном енергијом, као и трошкове пломбирања мерне групе.

ком 1

У орман се уграђује следећа опрема:

2.2.1.	Компакт прекидач снаге $I_n=630A$, 50кА, трополни са прекострујном термичком заштитом и заклетном ручицом за монтажу на вратима ормана ("главни прекидач") са напонским окидачем 230V, 50Hz	ком	1		
2.2.2.	Теретна гребенаста склопка $I_n=630A$, са три положаја 1-0-2, трополна, са заклетном ручицом за монтажу на вратима ормана и натписом мрежа-агрегат	ком	1		
2.2.3.	Теретна гребенаста склопка 0-1, $I_n=630A$, трополна, са заклетном ручицом за монтажу на вратима ормана (КО-ДЕА мрежа)	ком	1		
2.2.4.	Дигитални анализатор мреже са могућношћу мерења напона, струја, снага (активна, реактивна, привидна), $\cos\phi$ у све три фазе, у комплекту са струјним трансформаторима 400/5А и осигурачима за L1-L2-L3	ком	1		
2.2.5.	Трополно раставно осигурачко постоље (дришер) величине NV00, за монтажу на плочу, у комплекту са три патрона од 80А	ком	1		
2.2.6.	Сигнална сијалица Ø22mm зелена са LED извором, поставља се на вратима од мрежног дела ормана	ком	3		
2.2.7.	Сигнална сијалица Ø22mm црвена са LED извором, поставља се на вратима од агрегатског дела ормана	ком	3		
2.2.8.	Набавка NVII осигурачка летва величине 2 (400А), трополна изолована, са једнополним растављањем и извлачењем ножастих патрона.	ком	6		
2.2.9.	Набавка NV0 осигурачке летве величине 0 (160А), трополна изолован, са једнополним растављањем и извлачењем ножастих патрона.	ком	26		

1637180

1
15.08.20

2.2.10	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 2, вредности 250А	ком	3		
2.2.11	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 2, вредности 200А	ком	3		
2.2.12	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 2, вредности 160А	ком	3		
2.2.13	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 2, вредности 125А	ком	9		
2.2.14	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 0, вредности 100А	ком	3		
2.2.15	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 0, вредности 80А	ком	36		
2.2.16	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 0, вредности 63А	ком	9		
2.2.17	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 0, вредности 35А	ком	9		
2.2.18	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 0, вредности 25А	ком	3		
2.2.19	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=6A$, $1P$, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	9		
2.2.20	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=10A$, $1P$, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	9		
2.2.21	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=16A$, $1P$, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	6		
2.2.22	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=25A$, $1P$, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	9		
2.2.23	монофазна прикључница 16А, 250V, за монтажу на DIN шину у мрежном и агрегатском делу ормана.	ком	2		
2.2.24	LED светиљка у орману дужине 600mm, 8W, 230VAC, 4000K, са микропрекидачем који се активира отварањем врата мрежног и агрегатског дела ормана.	ком	2		
2.2.25	Предвидети и шински бакарни сабирнички трофазни систем, прилагођен за монтажу трополних осигурачких летви, називне струје 630А, у комплекту са неопходним прибором за монтажу унутар ормана и са нултом и заштитном шином на који се врши прикључење опреме ормана који пролази кроз три поља. У позицију урачунати и префабриковане елементе: носачи сабирница, сабирничке везе, сабирнички адаптери, монтажне плоче, везни елементи сабирница, кабловски прикључци, предњи поклопци, стезаљке, клеме, везни материјал, DIN шине, пертинакс плочу... Комплет обележено трајним ознакама (за струјне кругове, прекидаче, сигналне сијалице, систем заштите и ознаку произвођача), опрема у агрегатском делу мора бити у црвеној боји. Комплет испитано, повезано и пуштено у исправан рад.	пауш.			
2.3.	Демонтажа свих изводних напојних каблова са привременог ормана РО/ПРИВР, развезивање помоћних продужних веза и везивање каблова на нову опрему у НН разводу. Контрола редоследа фаза свих ново повезаних извода са прикљученим потрошачима	комплет	1		

УКУПНО НИСКОНАПОНСКИ РАЗВОД:

3. ОСТАЛИ ЗАВРШНИ РАДОВИ

3.1.	Разни неспецифицирани материјал (завртњи, подметачи, типлови у потребној количини.	пауш			
3.2.	Испорука и монтажа ребрастог челичног лима дебљине 3-4mm за покривање кабловских канала	m ²	4		

164/180

164/180

3.2.	Утрошени материјал и време за радове који се не могу предвидети. Обрачун се врши по утрошеном сату. Непланиране радове уписати у грађевински дневник уз претходно одобрење надзорног органа.	н.ч.	45		
3.3.	Након извршених напред наведених радова, извођач радова је дужан извршити: отклањање евентуалних техничких естетских грешака изведених инсталација у објекту, чишћење просторија од шута и изношење истог ван објекта.	паушално			
3.4.	Израдити техничку документацију изведеног стања, која треба да садржи електричну трополну и једнополну шему на којој треба приказати све постојеће изводне каблове, пресеке каблова и потрошаче које напајају, сву опему (прекидаче, растављаче, шине...).	паушално			
3.5.	Испитивање и мерење изведене електричне инсталације од стране лиценциране фирме за ту врсту посла, у свему према важећем Правилнику о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона, комплет са издавањем стручног налаза.	паушално			
3.6.	Набавка, испорука, и полагање атестиране електроизолационе простирке за напон до 1000V AC димензија 3500x100mm према стандарду SRPS Z.B1.304	ком.	1		
3.7.	Израда поклопаца од челичног, ребрастог лима d=4 мм изнад агрегата (отвор за унос агрегата у објекат). Поклопац је хоризонталан, на челичном раму, у равни бетонског платоа. Подељен је на 2 симетрична дела са челичним ручкама за подизање споља (без шарки) за унос опреме. Укрукити поклопац са доње стране челичним профилима. Са доње стране обезбедити поклопац закључавањем. Димензије поклопаца 3,85x2,80м. Позиција обухвата демонтажу постојећег поклопаца и израду новог рама за нови поклопац. Нови поклопац мора бити у равни постојећег платоа. Израдити и монтирати челичне препреке (мин 2 комада)-вертикални стубови Ø75 мм као препрека за прилаз и паркирање возила (стубови морају бити демонтажни како би се омогућио прилаз возила у случају монтаже/демонтаже опреме и завршно офарбани основном и завршном, лако уочљивом бојом). Обезбедити водонепропусност новог поклопаца у односу на атмосферске падавине (гуменим, заптивним тракама). Премазати основном и завршном бојом. Стари поклопац лагеровати на локацију коју одреди инвеститор (до 25 км удаљености).	kg	450,00		

УКУПНО ЗАВРШНИ РАДОВИ:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА:

1.	ДЕМОНТАЖА	
2.	НИСКОНАПОНСКИ РАЗВОД	
2.	ЗАВРШНИ РАДОВИ	

ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЈАКЕ СТРУЈЕ

165/180

PV
5
one

Објекат: Пошта и АТЦ Пожаревац

Врста радова: ЕЛЕКТО РАДОВИ

НАПОМЕНА: НН развод напаја веома важне телекомуникационе потрошаче који не смеју дуго бити без дистрибутивног напајања. Извођење радова не може бити у радном времену. Могућ рад је у току ноћи и данима викенда (субота и недеља). Пре демонтаже НН развода, Извођач је у обавези да заједно са стручним надзором на објекту детаљно упоредни снимљене трополне и једнополне шеме са постојећим стањем. Извођач радова у сарадњи са стручним надзором и представницима "Телеком Србија" а.д. одређује тачно време извођења радова, како би се планирала потребна искључења телекомуникационих уређаја и планирала искључења мрежног напајања објекта од стране надлежне ЕД. Испоручити и транспортовати на градилиште сав потребан материјал и изградити ел.инсталацију у свему према приложеној документацији са уградњом квалитетног материјала и опреме, као и свим потребним

Бр.	Опис позиције	Јед. мере	Кол.	Јед. цена	Износ
-----	---------------	-----------	------	-----------	-------

1. ДЕМОНТАЖА И РАДОВИ НА ОБЕЗБЕЂЕЊУ НАПАЈАЊА ПОТРОШАЧА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА

1.1.	Извршити снимање постојећег стања и изградити техничку документацију, која треба да садржи електричну трополну и једнополну шему постојећег стања на којој треба приказати све постојеће изводне каблове, пресеке каблова и потрошаче које напајају, сву опему (прекидаче, растављаче, шине...), као и напојне каблове са струјним редукторима за инструменте.	паушално		
1.2.	Развезивање постојећих каблова у НН разводу са означавањем крајњих потрошача, као и обележавање проводника по фазама. У позицију урачунати и трошкове локалне електродистрибуције на искључењу и укључењу мрежног напајања.	паушално		
1.3.	Демонтажа постојећег НН разводног блока 0,4 kV, 320x210x65 cm. Сва демонтирана опрема се записнички предаје кориснику и одлаже на претходно дефинисано место од стране корисника (отпад удаљен до 25km). Укупно за рад и транспорт.	паушално		
1.4.	Повезивање свих важних извода који се пребацују на привремени разводни орман РО/ПРИВР, ради задржавања напона напајања важних трофазних уређаја за време извођења радова. РО/ПРИВ се везује на стационарни агрегат објекта. НАПОМЕНА: РО-ПРИВР и потребне каблове за превезивање, Извођач преузима од Инвеститора и користи их за време извођења радова.	паушално		

УКУПНО:

2. НИСКОНАПОНСКИ РАЗВОД

166/180

12/5
12/5

	НАПОМЕНА: Опрема у РО се уграђује према снимљеној једнополној шеми. Ормар се пушта у рад са свим испитивањима, водећи рачуна о редоследу фаза. Уградњу опреме извршити квалификованом радном снагом (замена опреме и искључења се раде ноћу и у данима викенда).				
2.1.	Израда, испорука, монтажа и повезивање серијског слободностојећег разводног ормана на место постојећег ормана састављеног од три поља. Оквирна димензија (ШхВхД) 320х210х65 cm, увод каблова је са доње стране из кабловског канала ширине 55cm. Орман се састоји од четири поља: прекидачко поље, мрежно поље, агрегатско поље и поље компензације реактивне енергије. Орман треба да буде израђен од челичног лима 1,5-2mm са заштитом од корозије пластификацијом у сивој боји. Врата ормана су за свако поље појединачно и садрже браве са забравним шипкама која учвршћују врата у три тачке. Приступ опреми и кабловима са предње стране. За сву опрему доставити атестну документацију и обележити је трајним ознакама које су у складу са једнополном шемом. Агрегатско поље обележити црвеном дијагоналном цртом дуж врата агрегатског поља. Орман садржи следећу опрему: У орман се уграђује главни компакт прекидач 0-1, прекидач мрежа-агрегат 0-1-2, прекидач 0-1 за командни орман агрегата, дигитални анализатор мреже са припадајућим струјним трансформаторима, три сигналне сијалице за индикацију присуства напона, трополне изоловане осигурачке летве, аутоматски прекидачи, клеме... Уграђена опрема мора бити квалитетна и од реномираног произвођача.	ком	1		
2.1.1.	Компакт прекидач снаге $I_n=400A$, 50кА, трополни са прекострујном термичком заштитом и закретном ручицом за монтажу на вратима ормана ("главни прекидач") и напонским окидачем 230V, 50Hz	ком	1		
2.1.2.	Теретни прекидач $I_n=400A$, са три положаја 1-0-2, трополни, са закретном ручицом за монтажу на вратима ормана ("мрежа-агрегат")	ком	1		
2.1.3.	Теретни прекидач $I_n=400A$, трополни, са закретном ручицом за монтажу на вратима ормана (КО-ДЕА - мрежа)	ком	1		
2.1.4.	Дигитални анализатор мреже са могућношћу мерења напона, струја, снага (активна, реактивна, привидна), $\cos\phi$ у све три фазе, у комплексу са струјним трансформаторима 400/5A и осигурачима за L1-L2-L3	ком	1		
2.1.5.	Сигнална сијалица Ø22mm зелена са LED извором	ком	3		
2.1.6.	Сигнална сијалица Ø22mm црвена са LED извором	ком	3		
2.1.7.	Набавка NVII осигурачка летва величине 2 (400A), трополна изолована, са једнополним растављањем и извлачењем ножастих патрона.	ком	6		
2.1.8.	Набавка NV0 осигурачке летве величине 0 (160A), трополна изолован, са трополним растављањем и извлачењем ножастих патрона.	ком	25		
2.1.9.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 2, вредности 400A	ком	6		



167/180

✓
2
B.10

2.1.1 0.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топљивих осигурача величине 2, вредности 200А	ком	6		
2.1.1 1.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топљивих осигурача величине 0, вредности 160А	ком	6		
2.1.1 2.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топљивих осигурача величине 0, вредности 100А	ком	6		
2.1.1 3.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топљивих осигурача величине 0, вредности 80А	ком	9		
2.1.1 4.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топљивих осигурача величине 0, вредности 63А	ком	9		
2.1.1 5.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топљивих осигурача величине 0, вредности 35А	ком	18		
2.1.1 6.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топљивих осигурача величине 0, вредности 25А	ком	18		
2.1.1 7.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топљивих осигурача величине 0, вредности 20А	ком	9		
2.1.1 8.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=6A$, $1P$, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	3		
2.1.1 9.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=10A$, $1P$, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	6		
2.1.2 0.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=16A$, $1P$, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	9		
2.1.2 1.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=25A$, $1P$, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	9		
2.1.2 2.	Предвидети и шински бакарни сабирнички трофазни систем, прилагођен за монтажу трополних осигурачких летви, називне струје 630А, у комплекту са неопходним прибором за монтажу унутар ормана и са нултом и заштитном шином на који се врши прикључење опреме ормана који пролази кроз сва три поља. У позицију урачунати и префабриковане елементе: носачи сабирница, сабирничке везе, сабирнички адаптери, монтажне плоче, везни елементи сабирница, кабловски прикључци, предњи поклопци, стезалке, везни материјал, DIN шине, пертинакс плочу... Комплет обележено трајним ознакама (за струјне кругове, прекидаче, сигналне сијалице, систем заштите и ознаку произвођача). Комплет испитано, повезано и пуштено у исправан рад.			пауш.	
2.2.	Испорука и монтажа постројења за компензацију реактивне енергије 0,4kV расклопног блока (четврто поље), типски тестиран у складу са IEC60439-1 следећих карактеристика: - слободостојећи, дозидни, са пуним вратима са предње стране у прикључно/изводном пољу - спољни степен заштите мин. IP31 - унутрашњи степен заштите мин. IP20 - приступ опреми са предње стране - приступ кабловима са предње стране - увод каблова одозго				



168/180

Handwritten signature and initials.

- префабриковане вертикалне сабирнице, називне струје 630А, за фазне и неутралне водове, са носачима сабирница - префабриковани елементи: носачи сабирница, сабирничке везе, монтажне плоче за уређаје, везни елементи сабирница са уређајима, кабловски прикључци, предњи поклопци за уређаје и др. - укупна димензија: ширина 800 mm, висина 2100mm, дубина 650mm				компл.	1		
- регулатор за управљање аутоматском компензацијом RT8, 51209, број степени 8, уградња на врата, екран са осветљеном позадином, уграђеним сензором температуре, неосетљив на поларизацију струјног мерног трансформатора и распоред фаза RT8				ком	1		
- трополни растављач-осигурач, 400V, 50Hz, INF/ISFL/ISFT - 49800, називне струје 100А, са уметцима номиналне струје 50А.				ком	10		
- трополни контактор 400V, 50Hz, за управљачки напон 230V, 50Hz за укључивање трофазних кондензаторских батерија, називне снаге 20kVA _r , са једним радним и два мирна помоћна контакта (1NO+2NC), LC1DFK11P7				ком	3		
- трополни контактор 400V, 50Hz, за управљачки напон 230V, 50Hz за укључивање трофазних кондензаторских батерија, називне снаге 10kVA _r , са једним радним и два мирна помоћна контакта (1NO+2NC), LC1DFK11P7				ком	5		
- кондензаторске батерије 20kVA _r , напон 440V				ком	3		
- кондензаторске батерије 10kVA _r , напон 440V				ком	5		
- одговарајући струјни трансформатори за регулацију фактора снаге				ком	3		
- термостат, 230VAC				ком	1		
- вентилаотор, 230VAC				ком	1		
- микропрекидач за врата, 230VAC				ком	1		
- LED светиљка у орману, 9W, 230VAC				ком	1		
2.3. Демонтажа свих изводних напојних каблова са привременог ормана РО/ПРИВР, развезивање помоћних продужних веза и везивање каблова на нову опрему у НН разводу. Контрола редоследа фаза свих ново повезаних извода са прикљученим потрошачима				комплет	1		



УКУПНО НИСКОНАПОНСКИ РАЗВОД:

3. ОСТАЛИ ЗАВРШНИ РАДОВИ

3.1.	Разни неспецифицирани материјал (завртњи, подметачи, типлови у потребној количини.	пауш			
3.2.	Испорука и монтажа ребрастог челичног лима дебљине 3-4mm за покривање кабловских канала	m ²	4		
3.3.	Утрошени материјал и време за радове који се не могу предвидети. Обрачун се врши по утрошеном сату. Непланиране радове уписати у грађевински дневник уз претходно одобрење надзорног органа.	н.ч.	30		

169/180

Handwritten signature and initials.

3.4.	Након извршених напред наведених радова, извођач радова је дужан извршити: отклањање евентуалних техничких естетских грешака изведених инсталација у објекту, чишћење просторија од шута и изношење истог ван објекта.	паушално		
3.5.	Изградити техничку документацију изведеног стања, која треба да садржи електричну трополну и једнополну шему на којој треба приказати све постојеће изводне каблове, пресеке каблова и потрошаче које напајају, сву опрему (прекидаче, растављаче, шине...).	паушално		
3.6.	Испитивање и мерење изведене електричне инсталације од стране лиценциране фирме за ту врсту посла, у свему према важећем Правилнику о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона, комплет са издавањем стручног налаза.	паушално		
3.7.	Набавка, испорука, и полагање атестиране електроизолационе простирке за напон до 1000V AC димензија 3500x100mm према стандарду SRPS Z.B1.304	ком.	1	

УКУПНО:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА:

1.	ДЕМОНТАЖА	
2.	НИСКОНАПОНСКИ РАЗВОД	
2.	ЗАВРШНИ РАДОВИ	

ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЈАКЕ СТРУЈЕ

170 / 180


 7
 S
 NR
 0022

Објекат: Пошта и АТЦ У6

Врста радова: ЕЛЕКТРО РАДОВИ

Бр.	Опис позиције	Јед. мере	Кол.	Јед. цена	Износ
НАПОМЕНА: Главни разводни орман (ГРО) напаја веома важне телекомуникационе потрошаче који не смеју дуго бити без дистрибутивног напајања. Извођење радова не може бити у радном времену. Могућ рад је у току ноћи и данима викенда (субота и недеља). Пре замене опреме у ГРО, Извођач је у обавези да заједно са стручним надзором на објекту детаљно упоредни снимљене трополне и једнополне шеме са постојећим стањем. Извођач радова у сарадњи са стручним надзором и представницима "Телеком Србија" а.д., одређује тачно време извођења радова, како би се планирала потребна искључења телекомуникационих уређаја и планирала искључења мрежног напајања објекта од стране надлежне ЕД. Испоручити и транспортовати на градилиште сав потребан материјал и изградити елинсталацију у свему према приложеној документацији са уградњом квалитетног материјала и опреме, као и свим потребним помоћним материјалом и стручном радном снагом, а у складу са важећим прописима.					

1.	ДЕМОНТАЖА И РАДОВИ НА ОБЕЗБЕЂЕЊУ НАПАЈАЊА ПОТРОШАЧА ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА РАДОВА				
1.1.	Извршити снимање постојећег стања и изградити техничку документацију, која треба да садржи електричну трополну и једнополну шему постојећег стања на којој треба приказати све постојеће изводне каблове, пресеке каблова и потрошаче које напајају, сву опему (прекидаче, растављаче, шине...), као и напојне каблове са струјним редукторима за инструменте.		паушално		
1.2.	Развезивање постојећих каблова у ГРО, димензије 700x1900mm са означавањем крајњих потрошача, као и обележавање проводника по фазама.		паушално		
1.3.	Демонтажа постојеће опреме у ГРО. У позицију урачунати и ангажовање локалне електродистрибуције на искључењу и поновном укључењу мрежног напајања. Сва демонтирана опрема се записнички предаје кориснику и одлаже на претходно дефинисано место од стране корисника.		паушално		
1.4.	Повезивање свих важних извода који се пребацују на привремени разводни орман РО/ПРИВР, ради задржавања напона напајања важних трофазних уређаја за време извођења радова. РО/ПРИВ се везује на стационарни агрегат објекта. НАПОМЕНА: РО-ПРИВР и потребне каблове за превезивање, Извођач преузима од Инвеститора и користи их за време извођења радова.		паушално		

УКУПНО:

Бр.	Опис позиције	Јед. мере	Кол.	Јед. цена	Ук. цена
2.	ГЛАВНИ РАЗВОДНИ ОРМАН				
НАПОМЕНА: Опрема у орману се уграђује према израђеној техничкој документацији. Ормар се пушта у рад са свим испитивањима, водећи рачуна о редоследу фаза. Уградњу опреме извршити квалификованом радном снагом (замена опреме и искључења се раде ноћу и у данима викенда).					

171/180

BC 1.1

Израда, испорука, монтажа и повезивање опреме у постојећем разводном орману димензије 700x1900x250mm. Уграђена опрема мора бити квалитетна од реномираног произвођача. У орман се уграђује следећа опрема:

2.1.	Компакт прекидач снаге $I_n=200A$, 50кА, трополни са прекострујном термичком заштитом и заклетном ручицом за монтажу на вратима ормана ("главни прекидач") и напонским окидачем 230V, 50Hz	ком	1		
2.2.	Теретни прекидач $I_n=200A$, са три положаја 1-0-2, трополни, са заклетном ручицом за монтажу на вратима ормана ("мрежа-агрегат")	ком	1		
2.3.	Теретни прекидач $I_n=200A$, 0-1, трополни, са заклетном ручицом за монтажу на вратима ормана ("командни орман агрегата")	ком	1		
2.4.	Дигитални анализатор мреже са могућношћу мерења напона, струја, снага (активна, реактивна, привидна), $\cos\phi$ у све три фазе, у комплексу са струјним трансформаторима 400/5А и осигурачима за L1-L2-L3	ком	1		
2.5.	Сигнална сијалица $\varnothing 22mm$ зелена са LED извором	ком	3		
2.6.	Сигнална сијалица $\varnothing 22mm$ црвена са LED извором	ком	3		
2.6.	Набавка NV осигурачка летва величине 0 (160А), трополна изолована, са трополним растављањем и извлачењем ножастих патрона	ком	8		
2.7.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 0, вредности 20А	ком	3		
2.8.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 0, вредности 35А	ком	12		
2.9.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 0, вредности 63А	ком	3		
2.10.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 0, вредности 125А	ком	6		
2.11.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=6A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	6		
2.12.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=10A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	21		
2.13.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=16A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	30		
2.14.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=25A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	3		
2.15.	трополни контактор $I_n=16A$, са помоћним контактима 1NO+1NC, напон шпулне 230V, 50Hz	ком	1		
2.16.	Трополни гребенасти прекидач $I_n=40A$, 0-1, за монтажу на вратима ормана.	ком	1		
2.17.	Трополни гребенасти прекидач $I_n=25A$, 0-1, за монтажу на вратима ормана.	ком	1		
2.18.	Једнополни гребенасти прекидач $I_n=16A$, 0-1, за монтажу на вратима ормана.	ком	10		



172/180

Handwritten signature and initials in the bottom right corner.

2.19.	Предвидети и нову монтажну плочу димензија 700x1600mm, са отворима и завртњима за монтажу у постојећи ГРО, бакарне сабирнице одговарајућег попречног пресека за монтажу NV осигурачких летви, нулта и заштитна шина са довољним бројем прикључака за све проводнике, бакарни трополни чешаљ за аутоматске прекидаче, стезаљке, клеме, перфориране кабловске каналице, ситан везни материјал, пертинаке плочу... Комплет обележено трајним ознакама (за струјне кругове, прекидаче, сигналне сијалице, систем заштите и ознаку произвођача), опрема у агрегатском делу мора бити у црвеној боји, испитано, повезано и пуштено у исправан рад. У позицију урачунати и све радове неопходне за монтажу опреме у постојећи ГРО. Са врата разводног ормана уклонити стару боју, затим лим обојити заштитном бојом за метал, а након тога завршну сиву боју у два премаза.				
		пауш.			
УКУПНО ГЛАВНИ РАЗВОДНИ ОРМАН:					-

3.	РАЗВОДНИ ОРМАН РО-спрат				
НАПОМЕНА: Опрема у орману се уграђује према израђеној техничкој документацији. Ормар се пушта у рад са свим испитивањима, водећи рачуна о редоследу фаза. Уградњу опреме извршити квалификованом радном снагом (замена опреме и искључења се раде ноћу и у данима викенда). Израда, испорука, монтажа и повезивање опреме у постојећем разводном орману, мрежни део 400x700x250mm (монтажна плоча 360x550mm) и агрегатски део 400x700x250mm (монтажна плоча 360x550mm). Уграђена опрема мора бити квалитетна од реномираног произвођача. Орман се састоји из два поља, мрежног и агрегатског. У орман се уграђује следећа опрема:					
	Мрежни део:				
3.1.	Трополни гребенасти прекидач $I_n=25A$, 0-1, за монтажу на вратима ормана.	ком	1		
3.2.	Једнополни гребенасти прекидач $I_n=16A$, 0-1, за монтажу на вратима ормана.	ком	1		
3.3.	Једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=10A$, 1P, $I_{cu}=6KA$, B карактеристика реаговања	ком	6		
3.4.	Једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=16A$, 1P, $I_{cu}=6KA$, B карактеристика реаговања	ком	15		
	Агрегатски део:				
3.5.	Трополни гребенасти прекидач $I_n=63A$, 0-1, за монтажу на вратима ормана.	ком	2		
3.6.	Једнополни гребенасти прекидач $I_n=16A$, 0-1, за монтажу на вратима ормана.	ком	1		
3.7.	Једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=10A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	3		
3.8.	Једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=16A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	12		
3.9.	Једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=25A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	6		
3.10.	Једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=32A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	6		

173/180

BCF

3.11.	Предвидети и две нове монтажне плоче димензија 360x550mm, са отворима и завртњима за монтажу у постојећи разводни орман, нулте и заштитне шине са довољним бројем прикључака за све проводнике, бакарни трополни чешаљ за аутоматске прекидаче, стезалке, клеме, перфориране кабловске каналице, ситан везни материјал, пертинакс плочу... Комплет обележено трајним ознакама (за струјне кругове, прекидаче, сигналне сијалице, систем заштите и ознаку произвођача), опрема у агрегатском делу мора бити у црвеној боји, испитано, повезано и пуштено у исправан рад. У позицију урачунати и све радове неопходне за монтажу опреме у постојећи разводни орман. Са врата разводног ормана (мрежна и агрегатска), уклонити стару боју, затим лим обојити заштитном бојом за метал, а након тога завршну сиву боју у два премаза.	пауш.				
УКУПНО РО-спрат:						



4. ОСТАЛИ ЗАВРШНИ РАДОВИ

4.1.	Разни неспецифицирани материјал (завртњи, подметачи, типлови у потребној количини.	пауш			
4.2.	Утрошени материјал и време за радове који се не могу предвидети. Обрачун се врши по утрошеном сату. Непланиране радове уписати у грађевински дневник уз претходно одобрење надзорног органа.	н.ч.	20		
4.3.	Након извршених напред наведених радова, извођач радова је дужан извршити: отклањање евентуалних техничких естетских грешака изведених инсталација у објекту, чишћење просторија од шута и изношење истог ван објекта.	паушално			
4.4.	Израдити техничку документацију за ГРО и РО-спрат изведеног стања, која треба да садржи електричну трополну и једнополну шему на којој треба приказати све постојеће изводне каблове, пресеке каблова и потрошаче које напајају, сву опему (прекидаче, растављаче, шине...).	паушално			
4.5.	Испитивање и мерење изведене електричне инсталације од стране лиценциране фирме за ту врсту посла, у свему према важећем Правилнику о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона, комплет са издавањем стручног налаза.	паушално			

УКУПНО ЗАВРШНИ РАДОВИ:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА:

1.	ДЕМОНТАЖА	
2.	ГЛАВНИ РАЗВОДНИ ОРМАН	
3.	РАЗВОДНИ ОРМАН РО-спрат	
4.	ЗАВРШНИ РАДОВИ	

УКУПНО:

174/180

✓
BC 60

	Израда, испорука, монтажа и повезивање опреме у постојећем разводном орману димензије 2500x2300x250mm, који се састоји из шест поља (два мрежна и четири агрегатска). Уграђена опрема мора бити квалитетна од реномираног произвођача.				
	У мрежно поље ГРО-М2 уграђује се следећа опрема:				
2.1.	Компакт прекидач снаге $I_n=250A$, 50кА, трополни са прекострујном термичком заштитом ("главни прекидач"), са напонским окидачким чланом 230V, 50Hz	ком	1		
2.2.	Сигнална сијалица Ø22mm зелена са LED извором	ком	3		
2.3.	Набавка и уградња трополног изолованог раставног осигурачког постоља-дришер за осигураче величине NV1, за монтажу на плочу	ком	3		
2.4.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 1, вредности 125A	ком	3		
2.5.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=2A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	3		
2.6.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=25A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	6		
2.7.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=50A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	3		
2.8.	Набавка и уградња редне стезаљке- шкара клема 4-16mm ² (четири прикључка)	ком	3		
2.9.	Предвидети ситан везни материјал, монтажну плочу за дришере, DIN шину, перфориране каналице, завртњи, подметачи и сл.	паушално			
	У мрежно поље ГРО-М1 уграђује се следећа опрема:				
2.10.	Компакт прекидач снаге $I_n=250A$, 50кА, трополни са прекострујном термичком заштитом ("главни прекидач"), са напонским окидачким чланом 230V, 50Hz	ком	1		
2.11.	Сигнална сијалица Ø22mm зелена са LED извором	ком	3		
2.12.	Набавка и уградња трополног изолованог раставног осигурачког постоља-дришер за осигураче величине NV00, за монтажу на плочу	ком	4		
2.13.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 00, вредности 63A	ком	6		
2.14.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 00, вредности 50A	ком	3		
2.15.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 00, вредности 36A	ком	3		
2.16.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=2A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	3		
2.17.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=63A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	9		
2.18.	Набавка и уградња редне стезаљке- шкара клема 4-16mm ² (четири прикључка)	ком	9		
2.19.	Предвидети ситан везни материјал, монтажну плочу за дришере, DIN шину, перфориране каналице, завртњи, подметачи и сл.	паушално			
	У агрегатско поље АГР-1/1 уграђује се следећа опрема:				
2.20.	Компакт прекидач снаге $I_n=250A$, 50кА, трополни са прекострујном термичком заштитом ("главни прекидач"), са напонским окидачким чланом 230V, 50Hz	ком	1		
2.21.	Сигнална сијалица Ø22mm црвена са LED извором	ком	3		
2.22.	Набавка и уградња трополног изолованог раставног осигурачког постоља-дришер за осигураче величине NV00, за монтажу на плочу	ком	2		



176/180

[Handwritten signature]

2.23.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 00, вредности 100А	ком	3		
2.24.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 00, вредности 50А	ком	3		
2.25.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=2A$, $1P$, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	3		
2.26.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=25A$, $1P$, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	21		
2.27.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=32A$, $1P$, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	12		
2.28.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=40A$, $1P$, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	6		
2.29.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=63A$, $1P$, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	3		
2.30.	Набавка и уградња редне стезаљке-шкара клема $4-16mm^2$ (четири прикључка)	ком	12		
2.31.	Предвидети ситан везни материјал, монтажну плочу за дришере, DIN шину, перфориране каналице, завртњи, подметачи и сл.	паушално			
	У агрегатско поље АГР-1/2 уграђује се следећа опрема:				
2.32.	Компакт прекидач снаге $I_n=250A$, $50kA$, трополни са прекострујном термичком заштитом ("главни прекидач"), са напонским окидачким чланом $230V$, $50Hz$	ком	1		
2.33.	Сигнална сијалица $\varnothing 22mm$ црвена са LED извором	ком	3		
2.34.	Набавка и уградња трополног изолованог раставног осигурачког постоља-дришер за осигураче величине NV00, за монтажу на плочу	ком	2		
2.35.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 00, вредности 125А	ком	3		
2.36.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=2A$, $1P$, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	3		
2.37.	Набавка и уградња редне стезаљке-шкара клема $4-16mm^2$ (четири прикључка)	ком	2		
2.38.	Предвидети ситан везни материјал, монтажну плочу за дришере, DIN шину, перфориране каналице, завртњи, подметачи и сл.	паушално			
	У агрегатско поље АГР-2/1 уграђује се следећа опрема:				
2.39.	Компакт прекидач снаге $I_n=250A$, $50kA$, трополни са прекострујном термичком заштитом ("главни прекидач"), са напонским окидачким чланом $230V$, $50Hz$	ком	1		
2.40.	Сигнална сијалица $\varnothing 22mm$ црвена са LED извором	ком	3		
2.41.	Набавка и уградња трополног изолованог раставног осигурачког постоља-дришер за осигураче величине NV1, за монтажу на плочу	ком	1		
2.42.	Набавка и уградња трополног изолованог раставног осигурачког постоља-дришер за осигураче величине NV00, за монтажу на плочу	ком	1		
2.43.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине 1, вредности 200А	ком	3		
2.44.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=2A$, $1P$, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	3		
2.45.	Набавка и уградња редне стезаљке-шкара клема $4-16mm^2$ (четири прикључка)	ком	2		
2.46.	Предвидети ситан везни материјал, монтажну плочу за дришере, DIN шину, перфориране каналице, завртњи, подметачи и сл.	паушално			
	У агрегатско поље АГР-2/2 уграђује се следећа опрема:				
2.47.	Компакт прекидач снаге $I_n=250A$, $50kA$, трополни са прекострујном термичком заштитом ("главни прекидач"), са напонским окидачким чланом $230V$, $50Hz$	ком	1		



177/180

Handwritten signature and initials.

2.48.	Сигнална сијалица Ø22mm црвена са LED извором	ком	3		
2.49.	Набавка и уградња трополног изолованог раставног осигурачког постоља-дришер за осигураче величине NV1, за монтажу на плочу	ком	1		
2.50.	Набавка и уградња трополног изолованог раставног осигурачког постоља-дришер за осигураче величине NV00, за монтажу на плочу	ком	1		
2.51.	Набавка и уградња нових високоучинских ножастих топлјивих осигурача величине I, вредности 160A	ком	3		
2.52.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=2A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, B карактеристика реаговања	ком	3		
2.53.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=25A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	3		
2.54.	једнополни аутоматски инсталациони заштитни прекидач $I_n=40A$, 1P, $I_{cu}=10KA$, C карактеристика реаговања	ком	3		
2.55.	Набавка и уградња редне стезалке- шкара клема 4-16mm ² (четири прикључка)	ком	3		
2.56.	Предвидети ситан везни материјал, монтажну плочу за дришере, DIN шину, перфориране каналице, завртњи, подметачи и сл.	паушално			
2.57.	За сва поља, предвидети нулту и заштитну шину одговарајућег пресека која пролази кроз сва поља са довољним бројем прикључака за све проводнике, бакарни трополни чешаљ за аутоматске прекидаче, стезалке, клеме, перфориране кабловске каналице, ситан везни материјал, ... Комплет обележено трајним ознакама (за струјне кругове, прекидаче, сигналне сијалице, систем заштите и ознаку произвођача), опрема у агрегатском делу мора бити у црвеној боји, испитано, повезано и пуштено у исправан рад. У позицију урачунати и све радове неопходне за монтажу опреме у постојећи ГРО. Са врата разводног ормана уклонити стару боју, затим лим обојити заштитном бојом за метал, а након тога завршну сиву боју у два премаза. Врата агрегатских поља обојити црвеном дијагоналном траком ширине 8cm.	паушално			
УКУПНО ГЛАВНИ РАЗВОДНИ ОРМАН:					



3. ОСТАЛИ ЗАВРШНИ РАДОВИ

3.1.	Након извршених напред наведених радова, извођач радова је дужан извршити: отклањање евентуалних техничких естетских грешака изведених инсталација у објекту, чишћење просторија од шута и изношење истог ван објекта.	паушално			
3.2.	Утрошени материјал и време за радове који се не могу предвидети. Обрачун се врши по утрошеном сату. Непланиране радове уписати у грађевински дневник уз претходно одобрење надзорног органа.	н.ч.	35		
3.3.	Изградити техничку документацију изведеног стања, која треба да садржи електричну трополну и једнополну шему на којој треба приказати све постојеће изводне каблове, пресеке каблова и потрошаче које напајају, сву опему (прекидаче, растављаче, шине...).	паушално			
3.4.	Испитивање и мерење изведене електричне инсталације од стране лиценциране фирме за ту врсту посла, у свему према важећем Правилнику о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона, комплет са издавањем стручног налаза.	паушално			

178/180

1/1
BC 180

УКУПНО ЗАВРШНИ РАДОВИ:

РЕКАПИТУЛАЦИЈА:

1.	ДЕМОНТАЖА	
2.	ГЛАВНИ РАЗВОДНИ ОРМАН	
3.	ЗАВРШНИ РАДОВИ	

УКУПНО:



179/180

11
BCJ
ne
17

Електро радови на НН постројењима за објекте на територији РРЈ"Ужице, Шабац, Ваљево" и РРЈ"Смедерево, Пожаревац, Зајечар, Бор"

број дана		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
1	ПОШТА И ГАТЦ ВАЉЕВО																																									
2	СЕДИШТЕ ПИ И АТЦ ПОЖАРЕВАЦ																																									
3	ПОШТА И АТЦ УБ																																									
4	ПОШТА И АТЦ ШАБАЦ																																									

Електро радови на НН постројењима за објекте на територији РРЈ"Ужице, Шабац, Ваљево" и РРЈ"Смедерево, Пожаревац, Зајечар, Бор"

број дана	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	1	ПОШТА И ГАТЦ ВАЉЕВО																																						
	2	СЕДИШТЕ ПУ И АТЦ ПОЖАРЕВАЦ																																						
	3	ПОШТА И АТЦ УБ																																						
	4	ПОШТА И АТЦ ШАБАЦ																																						

Електро радови на НН постројењима за објекте на територији РРЈ"Ужице, Шабац, Ваљево" и РРЈ"Смедерево, Пожаревац, Зајечар, Бор"

број дана	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120		
	1	ПОШТА И ГАТЦ ВАЉЕВО																																								
	2	СЕДИШТЕ П И АТЦ ПОЖАРЕВАЦ																																								
	3	ПОШТА И АТЦ УБ																																								
	4	ПОШТА И АТЦ ШАБАЦ																																								

Потпуњач:

М. П.



180/180

180/180

Збирна рекапитулација

ЕЛЕКТРО РАДОВИ НА ИНВЕСТИЦИОНОМ ОДРЖАВАЊУ						
ред. бр.	Објекат	Телеком		Пошта		Цена радова
		%	дин.	%	дин.	
ПАРТИЈА 1 - ВОЈВОДИНА						
1	ПОШТА И АТЦ АПАТИН	22,96		77,04		
2	ПОШТА И КАТЦ ТИТЕЛ	21,08		78,92		
3	ПОШТА И КАТЦ ПЛАВНА	62,15		37,85		
4	КАТЦ ГАЈДОБРА	100,00		0,00		
5	ПОШТА И АТЦ БАНАТСКИ ДВОР	42,31		57,69		
6	ПОШТА И КАТЦ БАЧКО НОВО СЕЛО	23,80		76,20		
7	ЧАТЦ ЖИТИШТЕ	30,58		69,42		
8	ПОШТА И АТЦ БАЧКИ БРЕГ	43,53		56,47		
9	ПОШТА И АТЦ СИВАЦ	20,72		79,28		
10	ПОШТА И АТЦ ТОРДА	39,06		60,94		
11	ПОШТА И КАТЦ БЕЛЕГИШ	33,39		66,61		
12	ПОШТА И КАТЦ КРУШЕДОЛ	47,10		52,90		
13	ПОШТА И КАТЦ НОВИ БАНОВЦИ	56,51		43,49		
14	КАТЦ ШАТРИНЦИ	100,00		0,00		
15	ПОШТА И КАТЦ ПУТИНЦИ	31,24		68,76		
16	БАРАКА МЕТАКОНТЕ НОВИ САД	100,00		0,00		
	УКУПНО ПАРТИЈА 1					
ПАРТИЈА 2 - РРЈ „УЖИЦЕ, ШАБАЦ, ВАЉЕВО“						
1	АТЦ КОЛУБАРА	100,00		0,00		
2	ПОШТА И АТЦ КОЦЕЉЕВА	53,92		46,08		
3	ПОШТА И АТЦ УБ	53,05		46,95		
4	ПОШТА И АТЦ ВЛАДИМИРЦИ	40,09		59,91		
	УКУПНО ПАРТИЈА 2					
Партија 3- НН ПОСТРОЈЕЊА						
1	ПОШТА И ГАТЦ ВАЉЕВО	38,42		61,58		
2	СЕДИШТЕ ПЈ И АТЦ ПОЖАРЕВАЦ	58,84		41,16		
3	ПОШТА И АТЦ УБ	53,05		46,95		
4	ПОШТА И АТЦ ШАБАЦ	55,10		44,90		
	УКУПНО ПАРТИЈА 3					
УКУПНО						

180 а / 180