

ОБЈЕКАТ: ОШ «ВУК КАРАЏИЋ» ОБЈЕКАТ 3 у КЛАДОВУ

АРХ.ГРАЂЕВИНСКО- ЗАНАТСКИ РАДОВИ

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Опште напомене:

За опште описе радова држати се општих техничких услова приложених у пројектној документацији

р.б	Предмет ЈН Опис позиције радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена без ПДВ-а	Јединична цена са ПДВ-ом	Укупна цена без ПДВ-а	Укупна цена са ПДВ-ом
	1	2	3	4	5	6(3x4)	7(3x5)

I РАДОВИ НА РУШЕЊУ И ДЕМОНТАЖИ

Свака ставка демонирања или рушења обухвата рушење, унутрашњи транспорт, утовар у возило и одвоз са истоваром на депонију грађевинског отпада у Кладову до 5км као и чишћење просторија.

1.1	У договору са инвеститором привремено изношење постојећег намештаја и опреме из просторија у којима се руши под и плафон у просторије у оквиру школе и заштита пвц фолијом. Након завршетка фазе намештај вратити. Ставка подразумева и скидање тракастих завеса или венецијанера и одлагање на место где одреди инвеститор.						
	Обрачун по м2 просторија	м2	2.075,00				
1.2	Рушење постојећих подних облога од виназ плоча у учионицама са стругањем неравнина. У цену позиције улази и скидање сокле.						
	Обрачун по м2 подне површине	м2	1.599,00				

1.3	Демонтажа плафонских светиљки у комплекту са одвозом на рециклажу						
	Обрачун по ком	ком	276,00				
1.4	Рушење плафонске контрукције од летви, дасака, тршчаног плетива и кречног малтера у укупној дебљини 8цм. Плафон је на висини 3,50-4,00м тако да у цену урачунати и потребну лаку скелу. Плафон рушити пажљиво да не дође до оштећења ребара ситнорестрасте конструкције малтера на зидовима. У количини је и плафона са поздер плочама. У цени урачунати сакупљање шута и одвоз на депонију грађевинског отпада у Кладову						
	Обрачун по м2	м2	1.910,00				
1.5	Рушење хоризонталних светларника од луксфер призми уграђених у армирано бетонска ребра са одвозом на депонију.						
	Обрачун по м2	м2	18,20				
1.6	Демонтажа вертикалних олука са олучним кукама и држачима и са одвозом према општем опису						
	Обрачун по м	м	60,00				
1.7	Демонтажа кровног покривача надстрешница од поцинкованог лима са опшавима и са чишћењем подлоге.						
	Обрачун по м2	м2	8,50				
1.8	Демонтажа алуминијумске браварије од хладних елоксираних профила. Демонтажу извршити пажљиво а нарочито да не дође до већих оштећења шпалетни и пода.						
	Браварија од 5м ² до 10м ²	ком	7,00				
1.9	Демонтажа постојеће челичне конструкције крова изнад светларника покривене лимом габарита 3,0х4,5м са одвозом отпада на депонију.						
	Обрачун по ком	ком	2,00				
1.10	Демонтажа челичних решетки на постојећим						

	прозорима са предајом инвеститору						
	Обрачун по ком Величина до 2м ²	Ком	4,00				
	Обрачун по ком Величина до 2-5м ²	ком	18,00				
1.11	Демонтажа дрвених двоструких прозора са одвозом до 10 км и истоваром. Демонтажу извршити пажљиво а нарочито да не дође до већих оштећења шпалетни и пода. Ставка обухвата и рушење лимене окапнице.						
	столарија до 5м2	КОМ	36,00				
	столарија 5м2-10м2	КОМ	10,00				
	столарија преко10м2-20м2	КОМ	12,00				
1.12	Демонтажа унутрашњих дрвених врата просечне величине 2м2. Корисне и очуване делове искористити за поправак врата која се репарирају остало се одвози на депонију. Радове извести пажљиво да не дође до оштећења шпалетни.						
	Обрачун по ком	КОМ	19,00				
1.13	Демонтажа унутрашњих и спољашњих клима сплит уређаја са са носачима и лагеровањем на место које одреди инвеститор. Скидање извршити уз претходно испитивање функционалности уређаја.						
	Обрачун по ком	КОМ	3,00				
1.14	Демонтажа вертикалних трака громобрана и каблова са фасадних зидова са одвозом. Обрачун по м1						
	громобрани	М1	90,00				
	каблови по фасади	М1	280,00				
1.15	Демонтажа електро елемената са фасадних зидова као светилке, звучници, камере, држачи и сл. са одвозом.						
	Обрачун по ком	КОМ	20,00				
	УКУПНО РАДОВИ НА РУШЕЊУ И ДЕМОНТАЖИ:						
II	ЗИДАРСКИ РАДОВИ						
2.1	Малтерисање и крпљење зидова и плафона у траси полагања електро инсталација.						

	Након полагања инсталација на обијено место нанети цементно млеко а затим продужни малтер 1:3:9. Пердашити до остваривања континуитета старог и новог малтера. Просечна ширина шлицева је 5цм.						
	Обрачун по м1	м1	4.250,00				
2.2	Малтерисање оштећених делова ребара ситнорембрасте конструкције наменским цементним репаратурним малтером обогаченим влакнима према упутству произвођача. Малтерисање се врши на искључиво чврсте делове конструкције. Тачне количине дефинисати након рушења плафона уз записничку констатацију са надзорним органом.						
	Обрачун по м2 развијене површине	м2	100,00				
2.3	Малтерисање прозорских шпалетни ширине око 30цм након уградње прозора продужним малтером 1:3:9 са пердашењем и остваривањем квалитетног споја новог и старог малтера						
	Обрачун по м1	м1	350,00				
2.4	Малтерисање сокленог дела преко камене вуне продужним малтером. Ставка обухвата постављање арматурне мреже Q 138 (4,2мм 10х10) преко термоизолације са анкеровањем преко камене вуне за зид челичним анкерима, везицање поцинковане рабиц мреже са окцима 10х10мм, наношење цементног шприца и малтерисање продужним малтером у два слоја у укупној дебљини 3-4цм са пердашењем.						
	Обрачун по м2	м2	115,00				
2.5	Монтажа и демонтажа скеле око целог објекта, у свему према важећим прописима и мерама ХТЗ-а. Скела мора бити статички стабилна, анкерована за објекат и прописно уземљена. На сваких 2.00м висине поставити радне платформе. Целокупну површину скеле покрити јутаним или ПВЦ засторима. Користи се за све време трајања радова. Скелу која се монтира на крову нижих делова објекта монтирати да не дође						

	до оштећења постојећег кровног покривача од мембранске фолије						
	Обрачун по м2 фасадне површине плус 1м	м2	1.320,00				
	УКУПНО ЗИДАРСКИ РАДОВИ:						
III	БЕТОНСКИ РАДОВИ						
3.1	Израда армираног цементног естриха 1:3 на постојећим надстрешницама са глачањем горње површине у паду мин 1% према олуцима. Мин. дебљина 4цм.						
	Обрачун по м2	м2	8,50				
3.2	Бетонирање атике светларника бетоном МБ 30 са потребном арматуром и оплатом Зидић је ширине 15цм висине према детаљу армиран арматурном мрежом 2хQ131 (05...10х10цм, 2,12кг/м2). Анкерисање са постојећом бетонском плочом извршити ребрастом арматуром Ø10мм на мин размаку 40цм. Буше се рупе минималне дубине 10цм и издувавају компресором. Контакт анкера и бетона извршити наменском масом за анкерисање према упутству изабраног произвођача. Део контакта новог бетона премазати средством за пријањање старог и новог бетона.						
	Обрачун по м3 бетона са описаним поступком	м3	2,50				
	УКУПНО БЕТОНСКИ РАДОВИ:						
IV	ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ						
4.1	Израда хидроизолације од мембранске фолије еквивалент постојећој са израдом холкера према зидовима и светларницима. Након израде термоизолације зидова и монтаже светларника извршити лепљење хидроизолације за постојећу у мин ширини 0,5м и са подизањем холкера 30цм. У количини је и прекривање завршног венца где се фолија диже уз венац и прекрива нову окапницу од лима све према арх.деталја.						

	Обрачун по м ширине 1м	м	257,00				
4.2	Замена постојеће хидроизолације од мембранске фолије еквивалент постојећој на деловима косине крова са фиксирањем пластичним котвама према упутству произвођача						
	Обрачун по м ²	м ²	98,00				
4.3	Израда хидроизолације постојећих надстрешница од двокомпонентног полимер цементног малтера (сика топ сеал 107 или сличног другог произвођача). Хидроизолација се наноси глетерицом и четкама у два слоја на влажну подлогу и подиже уз зид 30цм. На рубовима и свијањима употребити мрежице све према упутству произвођача. Претходно поставити олукe.						
	Обрачун по м2	м2	8,50				
4.4	Израда ETICS фасаде - без завршне фасаде која је обрачуната посебно Термоизолација је од камене минералне вуне, у складу са стандардом EN 13162, типа Кнауф Инсулатион или сличне, FKD-S Тхермал, минималне топлотне проводљивости $A=0.035 \text{ W/мК}$, класе негоривости А1, декларисане притисне чврстоће при 10% тном сабијању 30кПа, деламинације 10кПа (MW - EN 13162 - T5 - CS(10)30 - TP10 - WS- WL(P)). Пре постављања првог реда плоча, прво поставити алуминијумски перфорирани профил ширине једнаке дебљини камене минералне вуне који причвршћујемо типловима на размацима од 30-50цм. Затим нанети полимер- цементни лепак за камену минералну вуну тракасто по обиму плоче и тачкасто, 3 погаче, по средини плоче. Плоче поставити тесно једну уз другу. Плоче додатно механички причврстити типловима са челичним нерђајућим вијцима или клиновима 6-8ком/м2 са дубином анкерисања мин 5-6цм. На све углове објекта и око отвора						

	<p>поставити угаоне профиле са интегрисаном мрежицом а дијагонале отвора на фасади додатно ојачати постављањем дијагоналне арматуре, мрежице од стаклених влакана дим 20x40цм. Предвидети и профиле за спој са прозором, окапне и остале потребне профиле.</p> <p>На плоче од камене минералне вуне нанети I слој полимер-цементног лепка у који се утискује арматура, мрежица од стаклених влакана алкално отпорна, са преклопом од мин 10цм тежине 145- 160г/м2. Након тога се наноси II слој лепка као слој за глетовање (дебљине слојева лепка и време сушења према упутству произвођача лепка). После сушења лепка, равномерно по целој површини, нанети подлогу за завршни слој. Обрачун по м2 стварне површине с тим што се отвори величине до 3м2 не одбијају од измерене површине а уложине се не додају, за отворе 3-5м2 одбија се површина преко 3м2 а уложине се не обрачунавају посебно, за отворе величине преко 5м2 одбија се површина преко 3м2 а уложине се обрачунавају посебно</p>						
	Обрачун по м2						
	Дебљина д=8цм (сокла и ојачани део)	м2	75,00				
	Дебљина д=10цм (са еркерима)	м2	1.405,00				
	Дебљина д=5цм (венци, термички мостови)	м2	55,00				
	Стиродур дебљине 8цм у висини 50цм - сокла	м2	70,00				
4.5	<p>Облагање венца HPS плочама дебљине 5цм у циљу елиминисања термичког моста лепљењем полиуретанским лепком са додатним причвршћавањем типлама. На горњу површину додатно лепити водоотпорни шпер дебљине 2цм за фиксирање хидроизолације и лименог опшава према архитектонском детаљу. Утрошак стиродура 0,50м2/м1, водоотпорног шпера 0,45м2/м1.</p>						
	Обрачун по м1	м1	220,00				

	УКУПНО ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ						
V	ЛИМАРСКИ И ПОКРИВАЧКИ РАДОВИ						
5.1	Набавка и постављање вертикалних олука од челичног поцинкованог и пластифицираног лима дебљине 0.6мм правоугаоног пресека 14x14цм са качењем за зид преко термичке изолације на макс 2,0м висине и на удаљености 2,0цм од површине зида. Наставци цеви треба да улазе један у другу мин 5,0цм. У доњем делу формирати прелазни профил за улазак у ливено гвоздену цев 0160мм.						
	Обрачун по м1	м1	50,00				
5.2	Набавка и монтажа доњег дела олучних вертикала од ливено гвоздених цеви 0160мм дужине 2м и колена, комплет са ојачаним држачима и бојењем.						
	Обрачун по ком	ком	6,00				
5.3	Израда и постављање хоризонталних олука надстрешница од челичног поцинкованог и пластифицираног лима дебљине 0.6мм правоугаоног пресека 10x8цм са уводним лимом подвученим под хидроизолацију рш 40цм. Одвођење воде од објекта извршити кратким елементом без олучне вертикале.						
	Обрачун по м1	м1	5,00				
5.4	Опшивање равним поцинкованим пластифицираним лимом окапница равнoг крова и венаца						
	Обрачун по м1						
	Опшав атике рш 70цм	м1	237,00				
	Изводи се преко водоотпорног шпера према детаљу						
	Опшав атике код ограде рш 40цм	м	20,00				
5.5	Демонтажа постојећих прозорских окапница а након постављања термоизолације израда и монтажа нових окапница од алуминијумског пластифицираног лима дебљине 1мм рш 33цм						
	Обрачун по м1	м1	184,00				
	УКУПНО ЛИМАРСКИ И ПОКРИВАЧКИ РАДОВИ:						

VI	СТОЛАРСКИ И БРАВАРСКИ РАДОВИ						
6.1	Израда и монтажа столарије од пвц седмокоморних профила беле боје са $U_f < 0.95W/m^2K$, застакљена двоструким нискоемисионим стаклом пуњеним племенитим гасом са $U_g < 1.1W/m^2K$. Челична ојачања у профилу ускладити са величином прозора. Уградња на ХПС плочи дебљине 5цм према детаљу у спољној равни зида. Заптивање штока и крила експандирајућим тракама. Уцени је и унутрашња прозорска даска ширине до 40цм и спољна окапница од алуминијумског вученог профила максималне ширине 18цм подвучена под оквир. Израда према шеми. Обрачун по комаду позиције комплет уграђено						
	поз 5 прозор 380x165	ком	3,00				
	поз 5' прозор 380x165	ком	1,00				
	поз 6 прозор 380x67	ком	2,00				
	поз 7 прозор 380x115	ком	1,00				
	поз 8 прозор 380x60	ком	2,00				
	поз 9 прозор 380x60	ком	2,00				
	поз 10 прозор 380x150	ком	6,00				
	поз 11 прозор 380x84	ком	4,00				
	поз 12 прозор 380x106	ком	4,00				
	поз 12' прозор 365x106	ком	8,00				
	поз 13 прозор 380x326	ком	4,00				
	поз 14 прозор 1000x275-446	ком	4,00				
6.2	Израда и монтажа двоводне кровне лантерне од челичних кутијастих профила, лима и стакла према шеми браварије. Габарит 444x266x140цм. Лантерна је покривена двоструким термоизолационим стаклом са горњим памплекс стаклом отпорним на ударце $U_g < 1.1W/m^2K$. Израда према шеми а према детаљима "Феал" фасада 50 ФК или слично.						
	поз 15 лантерна 444x266x140	ком	2,00				
6.3	Израда и монтажа спољне браварије од алуминијумских пластифицираних профила						

	беле боје са прекидом термичког моста са $U_f < 2.50 W/m^2K$, застакљена двоструким нискоемисионим стаклом пуњеним племенитим гасом са $U_g < 1.1 W/m^2K$ и укупним коефицијентом $U_w < 1.5 W/m^2K$. Дебљину профила конструктивно ускладити са величином портала. Врата у порталима су мин светле ширине 91цм, са отварањем напоље, без прага или са максималном денивелацијом према напољу од 0,5цм. Оков стандардни, три шарке, елзет брава са три кључа и аутомат за самозатварање. Израда према шеми. Обрачун по комаду позиције комплет уграђено						
	поз 50 портал 380x232	ком	1,00				
6.4	Израда и монтажа унутрашње браварије од алуминијумских хладних пластифицираних профила беле боје застакљена једноструким стаклом дебљине 6мм. Дебљину профила конструктивно ускладити са величином портала. Врата у порталима су мин ширине 91цм, са отварањем у правцу евакуације, без прага. Израда према шеми. Обрачун по комаду позиције комплет уграђено						
	поз 51 портал 380x350	ком	1,00				
6.5	Израда и монтажа унутрашње браварије од челичних кутијастих профила и лима према шеми. Браварију фарбати 2х антикорозивним средством и два пута уљаном бојом. Обрачун по комаду позиције комплет уграђено						
	поз 52 врата 100x205	ком	1,00				
6.6	Израда и монтажа спољне заштитне решетке од истег челика у челичном раму. Браварију фарбати 2х антикорозивним средством и два пута уљаном бојом. Обрачун по комаду позиције комплет уграђено						
	За прозор поз 4 и 5 380x170	ком	6,00				

	За прозор поз 6 380x70	ком	2,00				
	За прозор поз 7 380x115	ком	1,00				
6.7	Израда и монтажа унутрашњих врата од алуминијумских хладних пластифицираних профила беле боје према шеми и детаљу. Штокови су подесиве ширине од 16 до 30цм и са покривном ширином первајза од 85мм. Конструкција крила је од алуминијумских наменских профила пуна са испуном у систему браварије. Врата су без прага али са везом штокова испод завршне облоге пода. Оков стандардни системски са три шарке, кваком, елзет бравом са три кључа. Уградња штокова челичним спојним средствима. Места фиксирања штока на шпалетни ојачати цементним малтером или бетоном због чврстине везе према детаљу произвођача. На погодном месту уградити гумени зидни одбојник						
	поз 53 115x205x30	ком	4,00				
	поз 54 150x200+60x11	ком	1,00				
	поз 55 100x200+60x11	ком	1,00				
	поз 56 110x200+120x11	ком	12,00				
	УКУПНО СТОЛАРСКИ И БРАВАРСКИ РАДОВИ:						
VII	ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ:						
7.1	Израда винил пода у учионицама. Ова позиција подразумева набавку, транспорт и уградњу хомогене винил подне облоге дебљине 2мм, ширине ролне 2м, (Grabо fortis, Tarkett, Nora ili sl.) за школске објекте. На изравнату подлогу нанети прајмер дисп.премаз Henkel Thomsit P 766 или сл. Након сушења извршити фино брушење,чишћење и усисавање. Лепљење пода извршити дисп. Еколошким лепком Thomsit K 188 Е или сличним. Слојеве заварити електродом у боли изабране подне облоге. Након варења спој довести у идеалну раван са подом.						

	Спој пода и зида израдити савијањем траке у радијусу 5цм а соклу подићи 15 цм. Савијање извршити преко наменског пвц профила који улази у цену ставке. На споју новог и постојећег пода у прагу уградити алуминијумску заобљену лајсну која улази у цену ставке. Пре уградње под треба да одлежи 24h у просторији где се уграђује у одмотаном стању. Инвеститору понудити одабир боје и дезена.						
	Обрачун по м ² подне површине	м ²	1.600,00				
7.2	Репарација постојећих терацо подова. Машинско брушење и шлајфовање постојећег пода са квашењем. Позиција подразумева и предходно чишћење пукотина, заливање и поправка пода након уградње нових врата. Након брушења, очишћене површине премазати средством за заштиту Есо imregnig МК или слично. У цену урачунати и холкери.						
	Обрачун по м ² подне површине	м ²	440,00				
	УКУПНО ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ:						
VIII	ГИПСАРСКИ РАДОВИ						
8.1	Израда монолитног спуштеног плафона од гипскартонских плоча дебљине 12.5мм на челичној потконструкцији од СД (60x27мм) и УД (28x27мм) челичних поцинкованих профила са дебљином лима 0,6мм анкерованих нониус висилицама бочно за бетонска ребра конструкције. Размак профила у горњем реду је мах 1м а у доњем мах 62,5цм. Висина спуштања је 8цм од ребра међуспратне конструкције Плоче се причвршћују шрафовима дужине 35мм на удаљености 17цм са утпољеном главом у гк плочу 1мм. Спој плафона са зидом попунити белим акрилом Спојеве плоча бандажирати и обрадити глет масом						

	У саставу ставке је и лака монтажна скела за радове до висине 4м Израду ставке координирати са полагањем електро инсталација.						
	Обрачун по м2	м2	1.810,00				
8.2	Израда спуштеног демонтажног плафона типа Армстронг или сличног од минералних плоча у растеру 60х60цм на металној видљивој потконструкцији закаченој подесивим висилицама у виду траке ширине 60цм испод развода електрике. Висилице се шрафе бочно за ребра а на месту монолитне плоче директно за плочу. Висина спуштања је 8-20цм од ребра међуспратне конструкције						
	Обрачун по м1 ширине 60цм	м1	105,00				
8.3	Израда денивелације у плафону тј. затварања бочног дела плафона из претходне ставке у висини 20цм. Облагање се врши гипскартонским плочама дебљине 12,5мм на челичној потконструкцији од CW (50х50мм) и UW (50х40мм) челичних поцинкованих профила са дебљином лима 0,6мм шрафљених за бетонски део међуспратне конструкције.						
	Обрачун по м1 ширине 20цм	м1	108,00				
8.4	Облагање инсталација гипскартонским плочама дебљине 12.5мм на металној потконструкцији.						
	Обрачун по м2	м2	20,00				
8.5	Израда сувомонтажног зида обострано обложеног влагоотпорним гипскартонским плочама дебљине 12.5мм на системској металној потконструкцији у систему Кнауф, Ригипс и сл. као испуна између браварије и зида. Зид је укупне дебљине 35цм, са испуном од минералне вуне. Спој позиције 14 и 11' и 12'. Са спољне стране употребити цементне плоче						
	Обрачун по м2	м2	24,00				
	УКУПНО РАДОВИ НА ГИПСАРСКИМ РАДОВИМА:						
IX	МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ						

9.1	Глетовање плафона и зидова. У цену укалкулисти материјал, рад и лаку монтажну скелу. Обрачун по м2						
	Плафони од гипскартонских плоча	м2	1.810,00				
	Постојећи плафони	м2	150,00				
	Постојећи зидови	м2	4.200,00				
9.2	Бојење плафона од гипскартонских монолитних плоча полудисперзивном белом бојом.						
	Обрачун по м2	м2	1.810,00				
9.3	Бојење постојећих плафона полудисперзивном белом бојом са глетовањем места проласка инсталација, око светилки и осталих оштећења.						
	Обрачун по м2	м2	150,00				
9.4	Бојење постојећих зидова полудисперзивном бојом светлих нијанси по избору инвеститора са глетовањем места проласка инсталација, око утичница и осталих оштећења.						
	Обрачун по м2	м2	4.200,00				
9.5	Бојење зидова до висине 160цм уљаном бојом са претходним стругањем оштећених и подклобучених места и припремом подлоге						
	Обрачун по м2	м2	700,00				
9.6	Израда завршног водонепропусног а паропропусног слоја ETICS фасаде од силиконског малтера светле нијансе по избору инвеститора гранулације зрна 1,5мм у зарибаној структури. У цену урачунати и импрегнацију подлоге према упутству произвођача. У колличини су и еркери.						
	Обрачун по м2	м2	1.550,00				
9.7	Израда завршног слоја сокле у кулирполест изведби према избору инвеститора са предпремазом. У количини су урачунате и количине које се не облажу термоизолацијом.						
	Обрачун по м2	м2	115,00				
9.10	Замена кваке и браве са поправком оштећеног дрвеног дела око браве. Могу се						

	користити квалитетни делови са врата која се демантирају.						
	Обрачун по ком	ком	7,00				
9.11	Поправка оштећеног дела крила врата за заменом одређених делова. Могу се користити квалитетни делови са врата која се демантирају.						
	Обрачун по ком	ком	5,00				
9.12	Бојење постојећих дрвених врата са претходним и делимичним гитовањем и шмирглањем, уљаном бојом у два слоја. Обрачун по ком врата просечне величине 2,5 м2						
	Обрачун по ком	ком	60,00				
9.13	Бојење постојећих челичних спољних брисолеја са шмирглањем и санирањем кородираних делова заштитном бојом против корозије и након тога уљаном бојом 2х. Обрачун по м2 фронталне пројекције брисолеја са употребом фасадне скеле						
	Обрачун по м2	м2	26,00				
	УКУПНО МОЛЕРСКО-ФАРБАРСКИ РАДОВИ						
X	РАЗНИ РАДОВИ:						
10.1	Монтажа-враћање унутрашњих и спољашњих клима сплит уређаја са новим носачима прилагођеним дебљини фасаде, са уградњом нових бакарних цеви, новим пуњењем и поштањем у пробни рад.						
	Обрачун по ком	ком	3,00				
10.2	Генерално чишћење објекта. Подразумева се ручно и машинско чишћење и прање свих подова са степеништима, зидова обложених керамичким плочицама, прање прозора са обе стране, светларника и санитарних чворова.						
	Обрачун по м2 подне површине	м2	2.075,00				
10.3	Генерално чишћење простора око објекта у ширини у којој су извођени радови а максимално до 4м. Подразумева се ручно чишћење асфалтираних, бетонираних, поплочаних или затравњених површина са довођењем у првобитно стање.						

	Обрачун по м1 дужине фасаде	м1	140,00				
	УКУПНО РАЗНИ РАДОВИ:						
	АРХ.ГРАЂЕВИНСКО-ЗАНАТСКИ РАДОВИ УКУПНО:						

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ РАДОВИ ОБЈЕКАТ 3

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

Опште напомене:

Произвођач светилки треба да послује у складу са системом менаџмента квалитетом ИСО 9001:2008, системом управљања заштитом животне средине ИСО14001:2004 и системом менаџмента здрављем и безбедношћу на раду ОХСАС18001:2007. Уз понуду доставити ИСО9001:2008, ИСО14001:2004 и ИСО18001:2007. Гаранција за светилке и пратећу опрему је минимално 2 године.

р.б	Предмет ЈН Опис позиције радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена без ПДВ-а	Јединична цена са ПДВ-ом	Укупна цена без ПДВ-а	Укупна цена са ПДВ-ом
	1	2	3	4	5	6(3x4)	7(3x5)

I НАБАВКА И УГРАДЊА СВЕТИЉКИ

Свака ставка демонтрања или рушења обухвата рушење, унутрашњи транспорт, утовар у возило и одвоз са истоваром на депонију грађевинског отпада у Кладову до 5км као и чишћење просторија.

I	НАБАВКА, ИСПОРУКА И УГРАДЊА РАСВЕТЕ						
I.1	Набавка, транспорт и уградња ЛЕД светилка. Тело светилке бојено у бело (РАЛ9016). Степен механичке заштите IP40 са доње стране, IP20 са горње, механичке отпорности IK03. Светилка је у класи I електричне изолације. Светилка јачине 34.4W температурирне боје 4000К. Индекс поврата боје 80, UGR<19 Укупан						

	светлосни флуks 4131лм, ефикасност 108лм/W. Димензија 597x597x9мм. Маса 4.1кг. Светиљка одговарајућа типу : ZUMTOBEL GROUP BETA OFFICE LED4000-840 HFX Q597 96665830+96628003						
	Обрачун по ком	ком	191,00				
1.2	Набавка, транспорт и уградња ЛЕД светиљка, температуре боје 4000К, ИП20 заштите. Електронски, фиксни излаз EXP. Снага светиљке 41W, лумен оутпут 4370лм, ефикасност 107лм/w, тежине 1.4кг. Димензије 1170 x 60 x 74 мм. Светиљка одговарајућа типу : POPPACK LED4500-840 HF L1200 96242245						
	Обрачун по ком	ком	1,00				
1.3	Набавка, транспорт и уградња ЛЕД светиљка, са електронским напајањем Ламбда=0.95, укупне улазне снаге 20.4W, ефикасности 96лм/W, тело и дифузер светиљке израђени су од поликарбоната (ПЦ), електричне класе I, степена заштите ИП65, механичке заштите ИК10, ЛЕД извор светла температуре боје 4000К, 1900лм, индекса репродукције боје ЦРИ < 80, 50000 радних сати до опадања светлосног флуksа на 70% назначене вредности при температури од 25 ⁰ Ц, димензија Ø300 x 101 мм, тежине 1.45кг. Светиљка одговарајућа типу : LEOPARD 1900 LED2 OP RD WH L840 96617051						
	Обрачун по ком	ком	129,00				
1.4	Набавка, транспорт и уградња ЛЕД светиљка са електронским напајањем, ИП65 заштите, отпорна на прашину и влагу. Електрична класа I. Укупна улазна снага светиљке 34W, укупан светлосни флуks 4300лм, ефикасност 126лм/W, извор светла температуре боје 4000К. Надградни део кућишта: светло сиве боје, израђен од поликарбоната (ПЦ). Дифузор Израђен од поликарбонат (ПЦ), линеарно призматични. Куицк-фих носачи за						

	монтажу се испоручују уз светиљку. Димензија светиљке 1300 x 147 x 118 мм, маса 2.4 кг. Произвођач ТХОРН.Светиљка одговарајућа типу AQUAF2 LED 4300 HF L 840 96241869						
	Обрачун по ком	ком	1,00				
1.5	Набавка, транспорт и уградња ЛЕД антипаник светиљка за повезивање у приправном моду напајања. Степен заптивености ИП40. Укупна улазна снага светиљке 5W, укупан светлосни флуks 198лм, ефикасност 40лм/W, Димензија светиљке 146 x 146 x 37 мм, маса 0.65кг. Произвођач ЗУМТОБЕЛ Светиљка одговарајућа типу : RESCLITE C ANTIPANIC AD NPS WH 42180813						
	Обрачун по ком	ком	12,00				
1.6	Набавка, транспорт и уградња ЛЕД антипаник светиљка за повезивање у трајном моду напајања. кућиште светиљке је израђено од поликарбоната Степен заптивености ИП42. Укупна улазна снага светиљке 4.5W, укупан светлосни флуks 49лм, ефикасност 11лм/W, Димензија светиљке 232 x 46 x 176 мм, маса 0.19кг. Произвођач ЗУМТОБЕЛ Светиљка одговарајућа типу : CROSSING 110 AB LED NPS 42180802						
	Обрачун по ком	ком	32,00				
1.7	Набавка, транспорт и уградња ЛЕД рефлектор. Израђен од алуминијума. Електричне класе I. IP 65, IK 06. Опремљен са инфраред сензором за детекцију покрета. Боја светла 4000K. Укупна снага 30W, излазни светлосни флуks 2400лм. Димензија светиљке 210 x 81 x 270 мм, маса 2.5кг. Произвођач ТХОРН. Светиљка одговарајућа типу : PRT FL 30W L740 CL1 PD 96273604						
	Обрачун по ком	ком	4,00				
1.8	Набавка, транспорт и уградња плафонског СЕНЗОР ПОКРЕТА за контролу укључења осветљења у						

	ходницима и WC-у има минимум 5сец максимум 15 минута држања (Сз/м).						
	Обрачун по ком	ком	6,00				
1.9	Набавка, транспорт и уградња ПЛАФОНСКОГ СЕНЗОРА ПРИСУТНОСТИ за контролу укључења осветљења у WC има минимум 5сец максимум 15 минута држања (Сз/п)						
	Обрачун по ком	ком	18,00				
	НАБАВКА, ИСПОРУКА И УГРАДЊА РАСВЕТЕ УКУПНО:						
II	НАБАВКА, ИСПОРУКА И УГРАДЊА ИНСТАЛАЦИОНОГ МАТЕРИЈАЛА						
	Инсталациони материјал и прибор уградити (монтирати) и повезати на местима где је то назначено. Све прекидаче општег осветљења поставити на висини $x = 1,5\text{м}$ од пода. Све утичнице опште намене поставити на висини $x = 0,3\text{ м}$. Технолошке утичнице поставити на потребној висини. Сви прекидачи и прикључнице су према СРПС стандарду, модуларног одговарајуће типу Алинг Цонел. При избору типа и боје маске код прекидача и утичница тражити сагласност надзора ентеријера						
	ПРЕКИДАЧИ						
2.1	- Једнополни прекидач 230 V, 10A, заштите ИП20, са монтажном кутијом за монтажу у зид, са маском и бојом по избору пројектанта ентеријера						
	Обрачун по ком	ком	53,00				
2.2	- Серијски прекидач 230 V, 10A, заштите ИП20, са монтажном кутијом за монтажу у зид, са индикацијом укључености, са маском и бојом по избору пројектанта ентеријера						
	Обрачун по ком	ком	5,00				
2.3	'- КИП прекидач са сигналном сијалицом 230 V, 16A, IP20, по избору пројектанта ентеријера						

	Обрачун по ком	ком	23,00				
	ПРИКЉУЧНИЦЕ						
	Набавка испорука и уградња Комплети прикључница морају бити упаковани у целине у складу са пројектом а тип и боје маске према избору пројектанта ентеријера						
2.4	Комплети прикључница морају бити у паковани у целине у складу са пројектом ати пи боје маске према избору пројектанта ентеријера. Монофазна прикључница са заштитним контактом 230V, 16А заштите IP20 са монтажном кутијом М2 за монтажу у зид маске и боје по избору пројектанта ентеријера и заштитом од додира и заштитом од уметања предмета.						
	Обрачун по ком	ком	62,00				
2.5	Комплет од 1 монофазне "шуко" прикључница и 1 "еуростандард" и заштитом						
	Од директног додира са заштитним контактом 230V, 16А заштите ИП20 са монтажном кутијом М4, за монтажу у зид са маском и бојом по избору пројектанта ентеријера, и заштитом од уметања предмета.						
	Обрачун по ком	ком	33,00				
2.6	Комплет од 2 монофазне "шуко" прикључница и 2 "еуростандард" и заштитом						
	Од директног додира са заштитним контактом 230V, 16А заштите ИП20 са монтажном кутијом М7, за монтажу у зид са маском и бојом по избору пројектанта ентеријера и заштитом од уметања предмета.						
	Обрачун по ком	ком	1,00				
2.7	Комплет 3 ф прикључница 400V, 16А заштите IP20						
	Обрачун по ком	ком	2,00				
2.8	Кутија за изједначавање потенцијала (КИП) за монтажу у санитарном чвору.						
	Обрачун по ком	ком	10,00				

	НАБАВКА, ИСПОРУКА И УГРАДЊА ИНСТАЛАЦИОНОГ МАТЕРИЈАЛА УКУПНО:						
III	ИНСТАЛАЦИОНЕ ЦЕВИ И ПНК РАЗВОД ЈАКЕ И СЛАБЕ СТРУЈЕ						
3.1	Испорука и постављање ПВЦ ОБО цеви у току грађевинских радова за унутрашњу инсталацију према захтевима развода.						
	Ø 16,23,32мм	М	200,00				
3.2	Испорука и постављање поцинкованих ПНК кабловских регала са бочним носачима одговарајуће типу ОВО ВЕТТЕРМАН, изведених од материјала предвидјених класификацијом спољних утицаја БД2, БД3, комплет са потребним кривинама према захревима развода						
	`- ПНК 50/35 са поклопцем	М	200,00				
	`- ПНК 100x60 са поклопцем	М	200,00				
	`- ПНК 200x60 са поклопцем	М	10,00				
	ИНСТАЛАЦИОНЕ ЦЕВИ И ПНК РАЗВОД ЈАКЕ И СЛАБЕ СТРУЈЕ УКУПНО:						
IV	ИНСТАЛАЦИОНИ КАБЛОВИ ОБЈЕКТА						
4.1	Набавка испорука и постављање напојних каблова за разводне ормане објекта						
	N2XH-J 4x35+1x35mm ²	М	10,0				
	N2XH-J 5x16mm ²	М	80,0				
	N2XH-J 5x10mm ²	М	120,0				
	N2XH-J 1x16mm ²	М	40,0				
4.2	Набавка испорука и постављање каблова за осветлење и прикључнице, постављених у спуштеном плафону у носачима каблова испод малтера и кроз цеви.						
	N2XH-J 2x1,5mm ²	м	220,00				
	N2XH-J 5x2,5mm ²	м	30,00				
	N2XH-J 3x2,5mm ²	м	1320,00				
	N2XH-J 3x1,5mm ²	м	1680,00				
	ИНСТАЛАЦИОНИ КАБЛОВИ ОБЈЕКТА УКУПНО:						
V	РАЗВОДНИ ОРМАНИ						

5.1	Метални разводни орман за уградњу у зид, ИП 66, израђен од два пута декапираног челичног лима, заштићен од корозије и обојен или пластифициран у боји по избору Инвеститора. Орман треба да буде довољне величине да у њему буде уграђена предвиђена опрема и да остане 30% слободног, резервног, простора. Орман опремити бравицом са кључем. На вратима ГРО ормана монтирати само ручицу главног прекидача за искључење напајања ормана, сву осталу опрему монтирати у орману и делове под напоном баријерама заштитити од случајног додира						
	Набавка испорука и постављање ормана одговарајуће опреми SCHRACK - главног разводног ормана GRB-C/MR са премештањем мерне групе димензије ормана В1400,Ш1200,Д250 GRO-C						
		ком	1,00				
	У орман уградити следећу опрему						
5.2	Главни прекидач за искључење комплетног напајања ормана са продуженом ручицом монтираном на вратима ормана. Трополни компактни прекидач снаге (MCCB), MC1, In=160A, подесив епрекострујне заштите у опсегу 125-160A, подесиве краткоспојне заштите у опсегу 6-10In, са термомагнетском заштитом јединицом (A), максималне подносиве струје кратког споја 25кА, одговарајући типу MC116131 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по ком	ком	1,00				
5.3	Трополни компактни прекидач снаге, MC1, 3п, In=63A, максималне подносиве струје кратког споја 25кА, Са термомагнетском заштитом јединицом (A), Одговарајући тип у произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	ком	1,00				
5.4	Трополни компактни прекидач снаге, MC1,						

	3п, In=40А, максималне подносиве Струје кратког споја 25кА, са Термомагнетском заштитном јединицом(А), Одговарајући тип у произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	КОМ	9,00				
5.5	Трополни компактни прекидач снаге, МС1, 3п, In=25А, максималне подносиве струје кратког споја 25кА, са термомагнетском заштитном јединицом(А), Одговарајући тип у произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	КОМ	1,00				
5.6	Заштитни прекидач диференцијалне струје, четворополни, називне струје 25А и струје грешке 300мА, тип АС, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу ВС602130 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	КОМ	2,00				
5.7	Минијатурни заштитни прекидач- Аутоматски осигурач, трополни, називне струје 16А, к-ке окидања С, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	КОМ	2,00				
5.8	Минијатурни заштитни прекидач- Аутоматски осигурач, једнополни, називне струје 16А, к-ке окидања С, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу ВМ617116 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	КОМ	9,00				
5.9	Минијатурни заштитни прекидач- Аутоматски осигурач, једнополни, називне струје 10А, к-ке окидања Б, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу ВМ618110 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	КОМ	7,00				
5.10	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач, трополни, називне струје 6А, к-ке окидања В, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	КОМ	2,00				

5.11	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач,једнополни,називне струје 6А, к-ке окидања В, прекидне моћи 6кА према EN60898,одговарајући типу ВМ618106 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	ком	3,00				
5.12	Реле за надзор и контролу фаза,са контролом фазног редоследа и подесиве асиметријефаза у опсегу5-25% ,са поднапонским реаговањем на165V, командног напона 400/230VAC,50Hz и опционим прикључењем Н проводника, са једним преклопним контактом (1CO),одговарајућитипу UR5П3011 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	ком	1,00				
5.13	Одводник пренапона, највиша вредност трајно гнапона 400В. ТипОВОV50В+С3+NPE,400 или сличан.						
	Обрачун по комаду	ком	1,00				
5.14	Гребенасти прекидач за контрол улинијски х ифазних напона са нултим положаје						
	Обрачун по комаду	ком	1,00				
5.15	В-м0-500В,за монтажу на вратим аормана.						
	Обрачун по комаду	ком	1,00				
5.16	Надградна флуо светилъка за осветљење унутрашњости ормана са прекидачем на телу светилъке.						
	Обрачун по комаду	ком	1,00				
5.17	Монофазна надградна ОГ утичница IP44. са прекидачем на Дин шини						
	Обрачун по комаду	ком	1,00				
5.18	Сијалице, ЛЕД жуте, за индикацију присуства напајања.						
	Обрачун по комаду	ком	3,00				
5.19	Ситани неспецифициран материјал: Прикључне стезаљке, уводнице, налепнице за Означавање ,каблови						
	Обрачун паушално	пауш	1,00				
	УКУПНО GRO-C						
6.1	Разводног ормана RO-P1						

	Узидни разводни ормар са једним вратима приближних димензија 600x400x210мм(ВxШxД), израђен од двапута декапираног лима дебљине не мање од1.2мм,у степену заштите IP66, бојеРАЛ7035, са металном монтажном плочом дебљине2.5мм, одговарајући тип у WSM6040210 произвођача SCHRACK.Ормар мора поседовати самолепљиви џеп за смештај пројектне документације. Закључавање разводног ормара типским кључем.						
	Обрачун по комаду	ком	1,00				
	Уормануградитиследећуопрему:						
6.2	Главни,трополни прекидач за искључење комплетног напајања ормана.Трополни гребенасти прекидач,номиналне струје In=63А, двоположајни,0-1,монтажана ДИН шину,IP65,одговарајућ итипу IN8E2337 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	ком	1,00				
6.3	Заштитни прекидач диференцијалне струје,четворополни,називне струје 25А и струје грешке 300мА, типАС, прекидне моћи 6кА према EN60898,одговарајући типу BC602130 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	ком	1,00				
6.4	Минијатурни заштитни прекидач- Аутоматски осигурач,једнополни,називне струје25А,к-ке окидања С,прекиднемоћи 6кА према EN60898,одговарајући типу mM617125 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	ком	3,00				
6.5	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач,једнополни,називнеструје16А,к-кеокидања С, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу BM617116 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	ком	9,00				
6.6	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач, једнополни,називне струје10А,к-ке окидања В,прекидне моћи 6кА према EN60898,одговарајући типу BM618110						

	произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	ком	9,00				
6.7	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач,једнополни,називне струје 6А, к-ке окидања В, прекидне моћи 6кА према EN60898,одговарајући типу ВМ618106 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по комаду	ком	5,00				
6.8	Сијалице,ЛЕД жуте, заиндикацијуприсустванапајања						
	Обрачун по комаду	ком	3,00				
6.9	Ситан и неспецифициран материјал: прикључне стезаљке,уводнице,налепницеза означавање,кабловезаунутрашњевезеитд..						
	Обрачун паушално	пауш	1,00				
	УКУПНО RO-P.1						
7	Разводног ормана RO-P.2						
7.1	Узидни разводни ормар са једним вратима приближних димензија 600x400x210мм(ВxШxД), израђен од двапута декапираног лима дебљине не мање од1.2мм,у степену заштите ИП66, бојеРАЛ7035, са металном монтажном плочом дебљине2.5мм, одговарајући тип у WSM6040210 произвођача SCHRACK.Ормар мора поседовати самолепљиви џеп за смештај пројектне документације. Закључавање разводног ормара типским кључем.						
	Обрачун по комаду	ком	1,00				
	Уормануградитиследећуопрему:						
7.2	Трополни гребенасти прекидач, номиналне струје In=40А, двоположајни, 0-1, монтажа на ДИН шину, IP40, сличан типу IN8R2325 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по ком	ком	1,0				
7.3	Заштитни прекидач диференцијалне струје,четворополни,називне струје 25А и струје грешке 300мА, типАС, прекидне моћи 6кА према EN60898,одговарајући типу ВС602130 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по ком	ком	1,0				

7.4	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач,једнополни,називнеструје 16А,к-кеокидања С, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу ВМ617116 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по ком	ком	9,0				
7.5	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач, једнополни,називне струје 10А,к-кеокидања В,прекидне моћи 6кА према EN60898,одговарајући типу ВМ618110 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по ком	ком	5,0				
7.6	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач,једнополни,називне струје 6А, к-кеокидања В прекидне моћи 6кА према EN60898,одговарајући типу ВМ618106 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по ком	ком	4,0				
7.7	Сијалице,ЛЕД жуте, заиндикацијуприсутвананапајања						
	Обрачун по комаду	ком	3,00				
7.8	Ситан и неспецифициран материјал: прикључне стезаљке,уводнице,налепницеза означавање,кабловезаунутрашњевезеитд..						
	Обрачун по паушално	пауш	1,00				
	УКУПНО RO-P.2						
8	Разводног ормана RO-P.3						
8.1	Узидни разводни ормар са једним вратима приближних димензија 600x400x210мм(ВxШxД), израђен од двапута декапираног лима дебљине не мање од1.2мм,у степену заштите IP66, бојеРАЛ7035, са металном монтажном плочом дебљине2.5мм, одговарајући тип у WSM6040210 произвођача SCHRACK Ормар мора поседовати самолепљиви џеп за смештај пројектне документације. Закључавање разводног ормара типским кључем.						
	Обрачун по комаду	ком	1,00				
	Уормануградитиследећуопрему:						
8.2	Трополни гребенасти прекидач, номиналне струје In=40А, двоположајни, 0-1, монтажа						

	на ДИН шину, IP40, сличан типу IN8R2325 произвођача SCHRACK					
	Обрачун по ком	ком	1,0			
8.3	Заштитни прекидач диференцијалне струје, четворополни, називне струје 25А и струје грешке 300МА, типАС, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу BC602130 произвођача SCHRACK					
	Обрачун по ком	ком	1,0			
8.4	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач, трополни, називне струје 16А, к- кеокидања С, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу BM617116 произвођача SCHRACK					
	Обрачун по ком	ком	2,0			
8.5	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач, једнополни, називне струје 16А, к- кеокидања С, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу BM617116 произвођача SCHRACK					
	Обрачун по ком	ком	7,0			
8.4	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач, једнополни, називне струје 10А, к-ке окидања В, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу BM618110 произвођача SCHRACK					
	Обрачун по ком	ком	1,0			
8.5	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач, једнополни, називне струје 6А, к-ке окидања В, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу BM618106 произвођача SCHRACK					
	Обрачун по ком	ком	4,0			
8.6	Сијалице, ЛЕД жуте, заиндикацију присуства напајања					
	Обрачун по комаду	ком	3,00			
8.7	Ситан и неспецифициран материјал: прикључне стезаљке, уводнице, налепнице за означавање, кабловеза унутрашње везе итд..					
	Обрачун по паушално	пауш	1,00			
	УКУПНО RO-P.3					
9	Разводног ормана RO-1.1, RO-1.2, RO-1.3,					

	RO-1.4, RO-2.1						
9.1	Узидни разводни ормар са једним вратима приближних димензија 600x400x210мм(ВxШxД), израђен од двапута декапираног лима дебљине не мање од1.2мм,у степену заштите IP66, бојеРАЛ7035, са металном монтажном плочом дебљине2.5мм, одговарајући тип у WSM6040210 произвођача SCHRACK.Ормар мора поседовати самолепљиви џеп за смештај пројектне документације. Закључавање разводног ормара типским кључем.						
	Обрачун по комаду	ком	1,00				
	Уорман уградити следећу опрему:						
9.2	Трополни гребенасти прекидач, номиналне струје In=40А, двоположајни, 0-1, монтажа на ДИН шину, IP40, сличан типу IN8R2325 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по ком	КОМ	1,0				
9.3	Заштитни прекидач диференцијалне струје,четворополни,називне струје 25А и струје грешке 300мА, типАС, прекидне моћи 6кА према EN60898,одговарајући типу BC602130 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по ком	КОМ	1,0				
9.5	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач,једнополни,називне струје 16А,к-кеокидања С прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу BM617116 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по ком	КОМ	4,0				
9.6	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач, једнополни,називне струје10А,к-кеокидања В,прекидне моћи 6кА према EN60898,одговарајући типу BM618110 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по ком	КОМ	3,0				
9.7	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач,једнополни,називне струје 6А, к-кеокидања В, прекидне моћи 6кА према EN60898,одговарајући типу BM618106 произвођача SCHRACK						

	Обрачун по ком	ком	4,0				
9.8	Сијалице, ЛЕД жуте, заиндикацију присуства напајања						
	Обрачун по ком	ком	3,0				
9.9	Ситан и неспецифициран материјал: прикључне стезалке, уводнице, налепнице за означавање, кабловеза унутрашње везе итд..						
	Обрачун по паушално	пауш	1,00				
	УКУПНО RO-1.1, RO-1.2, RO-1.3, RO-1.4, RO-2.1	ком	5,00				
10	Разводног ормана RO-2.2						
10.1	Узидни разводни ормар са једним вратима приближних димензија 600x400x210мм(ВxШxД), израђен од два пута декапираног лима дебљине не мање од 1.2мм, у степену заштите IP66, боје РАЛ7035, са металном монтажном плочом дебљине 2.5мм, одговарајући тип у WSM6040210 произвођача SCHRACK. Ормар мора поседовати самолепљиви џеп за смештај пројектне документације. Закључавање разводног ормара типским кључем.						
	Обрачун по комаду	ком	1,00				
10.2	Трополни гребенасти прекидач, номиналне струје In=40А, двоположајни, 0-1, монтажа на ДИН шину, IP40, сличан типу IN8R2325 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по ком	ком	1,0				
10.3	Заштитни прекидач диференцијалне струје, четворополни, називне струје 25А и струје грешке 300мА, тип АС, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу BC602130 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по ком	ком	1,0				
10.4	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач, једнополни, називне струје 16А, к-кеокидања С, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу BM617116 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по ком	ком	4,0				
10.5	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач, једнополни, називне струје 10А, к-ке						

	окидања В, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу ВМ618110 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по ком	ком	3,0				
10.6	Минијатурни заштитни прекидач- аутоматски осигурач, једнополни, називне струје 6А, к-ке окидања В, прекидне моћи 6кА према EN60898, одговарајући типу ВМ618106 произвођача SCHRACK						
	Обрачун по ком	ком	4,0				
10.7	Сијалице, ЛЕД жуте, заиндикацију присуства напајања						
	Обрачун по ком	ком	3,0				
10.8	Ситан и неспецифициран материјал: прикључне стезаљке, уводнице, налепнице за означавање, кабловеза унутрашње везе итд..						
	Обрачун по паушално	пауш	1,00				
	УКУПНО RO-2.2	ком	1,0				
XI	ЕКВИПОТЕНЦИЈАЛИЗАЦИЈА И УЗЕМЉЕЊЕ						
11.1	Израда еквипотенцијализације у објекту.						
	Обрачун комплет	Кпл.	1,0				
11.2	Израда допунског радног уземљења за објекат						
	Обрачун комплет	Кпл.	1,0				
	УКУПНО ЕКВИПОТЕНЦИЈАЛИЗАЦИЈА И УЗЕМЉЕЊЕ						
XII	ИСПИТИВАЊЕ ИНСТАЛАЦИЈА						
12.1	Испитивање комплетне електроенергетске инсталације и прибављање потребних атеста од надлежних органа о квалитету инсталација и заштите. Пуштање у рад и технички пријем са обавезном гаранцијом на све радове и уграђену опрему према законској регулативи.						
	Обрачун комплет	Кпл.	1,0				

	УКУПНО ИСПИТИВАЊЕ ИНСТАЛАЦИЈА						
XIII	ДЕМОНТАЖА						
	Демонтажа постојећих ОРМАНА, расветних тела, прекидача, прикључница и остале електро опреме и одлагање на одговарајућу локацију и записничка предаја инвеститору.						
	Обрачун комплет	Кпл.	1,0				
	УКУПНО ДЕМОНТАЖА						
XIV	ГРОМОБРАНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ						
	УЗЕМЉИВАЧ						
14.1	Ископ рова дубине 0,6 м, ширине на дну 20 цм. Копају се два рова облика једнакостраничног троугла странице дужине 6 м, по трасама датим у графичкој документацији (црт. Е 02.). У теменима троуглова побити челичне поцинковане цеви дужине 2 м, тако да горњи део цеви буде на дубини 0,6 м. Дно ровова бетонирати слојем дебљине 10 цм. У бетон поставити траку ФеЗн 25х4. Траку заварити за побијене цеви, а места вара заштитити од корозије. Из цеви побијене уз фасаде извести изводе траком ФеЗн 25х4, дужине по око 2 м за спој са спусним водовима громобранске заштите. По завршетку извођења уземљивача ровове затрпати са набијањем земље. Довести у првобитни изглед тло и стазе оштећене постављањем уземљивача. Обрачун за целокупно изведену опрацију						
	Обрачун комплет	кпл	1,0				
14.2	Трака ФеЗн 25х4 мм као уземљивач положена у ров дубине 0,6 м како је то дато у претходној ставки. Обрачун по дужном метру испоручене и уграђене траке.						
	Обрачун по м	м	40,0				
14.3	Поцинкована челична цев Φ 50 мм као вертикални уземљивач побијена у земљу до дубине 0,6 м. Обрачун по комаду.						
	Обрачун по ком	ком	6,0				
14.4	Мрење прелазног отпора уземљивача и издавање атеста о уземљивачу.						

	Обрачун по ком	КОМ	1,0				
14.5	Набавка, испорука и уградња. Израда спусних водова громобранске заштите. Спусни водови се раде тако што се ФеЗн трака 20x3 мм завари за поцинковану челичну шипку - носач уређаја за рани прихват. Траке фиксирају, а затим спојити са вертикалним спусним водом који се полаже по фасадном зиду до споја са изводом из уземљивача. Спој се остварује на висини од 1,8 м од тла и на том месту се формира MRS - мерно раставни спој, помоћу стандардног елемента. Обрачун по комаду спусног вода, све комплет испоручено, монтирано и испитано.						
	Обрачун по ком	КОМ	2,0				
14.6	Испорука и уградња уређаја за рани прихват атмосферских пражњења типа ELLIPS 1.4", Дт = 60 μс, FRANCE PARATONERRES Уређај се монтира на месту означеном у графичкој документацији, на висини од 5 м изнад највишег објекта на крову. Комплет са свим потребним прибором и материјалом за фиксирање и спајање са спусним водом. Обрачун по комаду.						
	Обрачун по ком	КОМ	1,0				
14.7	Испитивање, мерење и издавање атестне документације за громобранску заштиту. Издавање атеста обавља само овлашћено предузеће						
	Обрачун по ком	КОМ	1,0				
	УКУПНО ГРОМОБРАНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ						
	УКУПНО ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ РАДОВИ:						

СИСТЕМ ЗА АУТОМАТСКУ ДЕТЕКЦИЈУ И ДОЈАВУ ПОЖАРА ОБЈЕКАТ 3

НАПОМЕНА: У свакој позицији предмера и предрачуна урачунати :

- Набавка, транспорт и монтажа потребног материјала и опреме.
- У цену урачунати вредност потребне радне снаге .

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН

р.б	Предмет ЈН Опис позиције радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена без ПДВ-а	Јединична цена са ПДВ-ом	Укупна цена без ПДВ-а	Укупна цена са ПДВ-ом
	1	2	3	4	5	6(3x4)	7(3x5)

1.1	<p>Набавка, испорука, монтажа и повезивање Екстерни управљачки панел, У сопственом кућишту, потпуно управљање и контрола над системом. Повезује се на ММИ- БУС, максимално Растојање од централе до 1200м. Потпуно редундантан. ЛЦД екран са 6 редова / 40 карактера у сваком реду, 2 програма билна слободна тастера, 2 програма билна слободна 3-бојна ЛЕД индикатора, конектор за индикатор панел, исписна српском језику, приказ 5 статусних листа (аларми, грешке, искључења, активирања, остало), приказ искључења/ укључења зона, излаза, улаза, петљи итд. Напајање из централе, напон напајања 10-30V. Потрошња 20mA. Степен заштите IP30, дим ензије 230x445x35mm, радна температура 0°/ +50°С, метално кућиште црвене боје RAL3000.</p>						
-----	--	--	--	--	--	--	--

	Обрачун по ком	ком	1,0				
1.2	<p>Адресабилни интерактивни мултикритеријумски детектор у складу са EN54-5, EN54-7 и EN54-17 стандардима, може бити програмиран као димни детектор, термомаксимални и термодиференцијални детектор или комбинација више врста детектора, за рану детекцију почетних пожара са и без формирања дима, програмско додељивање адресе и аутоматско препознавање јединственог серијског броја детектора, IP44 (са подножјем), ЛЕД индикатор видљив 360°. Детектор поседује напредне функције у сврху ране детекције и умањења појаве лажног аларма: константно мерење атмосферских параметара (температура, нагло повећање температуре, чистоћа ваздуха...); функција за аутоматску интерактивну адаптацију атмосфери окружења без утрошка времена на програмирању параметара; детекција дима увек праћена провером температуре околине; динамичка процена нивоа сигнала; програмско подешавање прага аларма; интелигентна обрада сигнала; децентрализована интелигенција; локално складиштење свих података и догађаја; детектор поседује заштиту од кратког споја (изолациони прекидач) која у случају кратког споја или прекида петље обезбеђује локализацију грешке, без утицаја на остатак система; дозвољена влажност 70% перманентно, 95% краткотрајно, кућиште од ABS пластике.</p>						

	Обрачун по ком	ком	45,0				
1.3	Адресабилни интерактивни комбиновани детектор, у складу са EN54-5, EN54-7, EN54-17, EN54-26, EN54-29 и EN54-30 стандардима, садржи интегрисани изолатор петље; за детекцију дима, гаса (угљенмоноксид СО) и температуре, осетљивост на СО у рангу 1-500ппм; програмско додељивање адресе и аутоматско препознавање јединственог серијског броја детектора; ЛЕД индикатор видљив 360°; дозвољена влажност 70% перманентно, 95% краткотрајно. Степене заштите IP 40, у комплекту са подножјем, кућиште од ABS пластике.						
	Обрачун по ком	ком	1,0				
1.4	Стандардна детекторска база, за прикључење аутоматских детектора на петљу, поседује могућност обезбеђења против скидања детектора.; степен заштите IP44, од ABS пластике.						
	Обрачун по ком	ком	46,0				
1.5	Адресабилни ручни јављач пожара, у складу са EN54-11 и EN54-17 стандардима; ЛЕД индикација стања; садржи интегрисани изолатор петље који у случају кратког споја или отворене линије обезбеђује несметан рад система; са кућиштем за уградну/надградну унутрашњу монтажу, ИП24; са провидним заштитним поклопцем против ненамерног активирања.						
	Обрачун по ком	ком	9,0				
1.6	Алармна сирена са бљескалицом, конвенционалног типа, за унутрашњу монтажу. Селектор 32 тона, гласност 89-97дБ/м, црвене боје, радна температура -10°/+55°Ц, степен заштите IP21, у складу са EN54-23 стандардом						

	Обрачун по ком	ком	3,0				
1.7	Алармна сирена са бљескалицом, конвенционалног типа, за спољну монтажу. Селектор 32 тона, гласност 89-97дБ/м, црвене боје, радна температура -10°/+55°С, степен заштите IP65, у складу са EN54-23 стандардом						
	Обрачун по ком	ком	2,0				
1.8	ТО-1 u/z телефонски орман 590x260x125						
	Обрачун по ком	ком	1,0				
1.9	Комплет кабел и помоћни материјал: -кабел JH(St)H 2x2x0.8мм -пластичне PVC HF цеви фи 16мм помоћни материјал за полагање кабла у пластичне PVC HF цеви						
	Обрачун по м	м	1200,0				
1.10	Комплет кабел и помоћни материјал: -кабел J-H(St)H Fe180/E30 2x2x0.8мм (кабел са функцијом у пожару) -пластичне PVC HF цеви фи 16мм -испука ватроотпорних обујмица и анкера помоћни материјал за полагање кабла у пластичне PVC HF цеви						
	Обрачун по м	м	250,0				
1.11	Ситан неспецифицирани материјал						
	Обрачун комплет	кпл	1,0				
1.12	Радови на грађевинским радовима и постављању инсталације, монтажи и повезивању опреме: -шлицовање зидова и плафона за постављање ПВЦ цеви инсталације и њихово крпљење и репарацију након постављања цеви и поновно кречење плафона и зидова -постављање пластичних PVC цеви -постављање ватроотпорних обујмица и анкера -полагање кабловских водова JH(St)H 2x2x0.8мм кроз пластичне PVC цеви -полагање кабловског вода J-H(St)H						

	<p>Фе180/Е30 2x2x0.8мм (кабел са функцијом у пожару) у ПВЦ цеви -полагање кабловског вода J-N(Ст)Н 30x2x0.8мм у HDPE цеви -постављање кабловског вода UTP Cat. 6 HF кроз пластичне PVC HF цеви -монтажа централне јединице -монтажа свих периферних елемената (аутоматски и ручни јављачи, сирене, рачунар, монитор, итд.) -повезивање свих крајева каблова са опремом, са обележавањем остали инсталатерски радови који су неопходни за постизање пуне функционалности и поштовања важећих техничких прописа у струци</p>					
	Обрачун комплет	кмп	1,0			
1.13	<p>Радови на пуштању система у рад, обуци корисника и пратећи радови: -Испитивање инсталације система за дојаву пожара са састављањем Записника о функционалном испитивању -Програмирање параметара рада централе за дојаву пожара -Инсталација програмске подршке (софтвера), подешавање параметара даљинског приступа и пуштање у рад -Израда и предаја комплетних упутстава за руковање и одржавање система за дојаву пожара (корисничка упутства) на српском језику у писаној форми -Обука корисника за руковање системом за дојаву пожара. Обука одговорног лица Наручиоца за потпуно самостално коришћење централе за дојаву пожара. Испорука техничке документације и одговарајуће атестне документације. Испорука Књиге одржавања. -Стручна помоћ у периоду уходавања система за дојаву пожара. -Издавање Записника/Извештаја о функционалности система за дојаву</p>					

	пожара од стране овлашћене установе. Остали непоменути радови потребни за пуну функционалност система						
	Обрачун комплет	кмп	1,0				
1.14	Услуга израде Пројекта изведеног стања. Поменути пројекат се израђује и испоручује у 2 (два) штампана примерка + 1 (један) примерак у електронској форми (на ЦД-у).						
	Обрачун комплет	кмп	1,0				
1.15	Услуга одржавања у гарантном року у виду редовних двомесечних и периодичних шестомесечних прегледа система за дојаву пожара, са издавањем и достављањем Записника/Извештаја о стручном налазу издатом од стране овлашћене установе. Напомена: цена је дата за гарантни рок од 12 месеци						
	Обрачун комплет	кмп	1,0				
	ОПРЕМА ЗА ЗАШТИТУ ОД ПОЖАРА						
2.1	Набавка, транспорт ручног преносног апарата типа „СО2-5kg“						
	Обрачун по ком.	ком	2,0				
2.2	Набавка, транспорт ручног преносног апарата типа „S-6A“						
	Обрачун по ком.	ком	10,0				
2.3	Уградња РР апарата са висилицама комплет са типловањем у зид или стуб.						
	Обрачун по ком.	ком	10,0				
2.4	Набавка, транспорт ознаке за ПП апарате према типу.						
	Обрачун по ком.	ком	10,0				
2.5	Набавка, транспорт ознаке локације за унутрашњи зидни хидрант						
	Обрачун по ком.	ком	7,0				
2.6	Набавка, транспорт табли ознака за правце евакуације према евакуационим излазима.						
	Обрачун паушално	пауш	20,0				
2.7	Набавка, транспорт и уградња табли са натписом ЕВАКУАЦИОНА ВРАТА						

	Обрачун паушално	пауш	2,0				
2.8	Непредвиђени радови (5% од укупне вредности радова).						
	Обрачун паушално	пауш	1,0				
	УКУПНО ОПРЕМА ЗА ЗАШТИТУ ОД ПОЖАРА						
	УКУПНО РАДОВИ НА СИСТЕМУ ЗА АУТОМАТСКУ ДЕТЕКЦИЈУ И ДОЈАВУ ПОЖАРА						

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ОБЈЕКАТ 3

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

р.б	Предмет ЈН Опис позиције радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена без ПДВ-а	Јединична цена са ПДВ-ом	Укупна цена без ПДВ-а	Укупна цена са ПДВ-ом
	1	2	3	4	5	6(3x4)	7(3x5)

I

**ЕЛЕКТРИЧНА ИНСТАЛАЦИЈА
СТРУКТУРНОГ ИНФОРМАЦИОНОГ И
ТЕЛЕФОНСКОГ РАЗВОДА (СКС)**

1.1	Nabavka, isporuka i montaža rack ormana sa svim potrebnim električnim povezivanjem i puštanjem u rad glavnog razvodnog ormana strukturnog kablovskog sistema, označenog u grafičkoj dokumentaciji sa RO1. Orman treba da bude slobodnostojeći, 19", 22U/600/600 (VxŠxD). U orman treba da bude ugrađena sledeća elektro oprema:						
	Обрачун по комаду	kom	1,0				
1.2	Nabavka, isporuka i montaža: Krovni ventilatorski panel sa 2 ventilatora i termostatom						
	Обрачун по комаду	kom	1,0				
1.3	Nabavka, isporuka i montaža: Splice box 19", 24 vlakna, SC adapteri, 50/125um OM3						
	Обрачун по комаду	kom	1,0				
1.4	Nabavka, isporuka i montaža: Patch kabl, duplex, LC/SC, OM3, multimode, 50/125um, 2m						
	Обрачун по комаду	kom	2,0				
1.5	Nabavka, isporuka i montaža: 19" Patch						

	panel za 24 modula, prazan, visine 1HU						
	Obračun po komadu	kom	3,0				
1.6	Nabavka, isporuka i montaža: RJ45 Modul, Cat.6, STP						
	Obračun po komadu	kom	69,0				
1.7	Nabavka, isporuka i montaža: 220V razvodni panel 19"/1U sa 7 utičnih mesta, prekidačem, prenaponskom zaštitom i kablom 2m sa utikačem						
	Obračun po komadu	kom	1,0				
1.8	Nabavka, isporuka i montaža: 19" Panel za ranž. kablova, 5 većih PVC prstenova 80x40mm, 1HU						
	Obračun po komadu	kom	7,0				
1.9	Nabavka, isporuka i montaža: Patch kabl RJ45, Cat.6, S/FTP, PVC, 2m						
	Obračun po komadu	kom	69,0				
1.10	Nabavka, isporuka i montaža: NET HP 1920-24G Switch,JG924A						
	Obračun po komadu	kom	2,0				
1.11	Nabavka, isporuka i montaža: NET HP 1920-24G-PoE+(180W) Switch,JG925A						
	Obračun po komadu	kom	1,0				
1.12	Nabavka, isporuka i montaža: NET HP MINI Gbic X121 1G SFP LC SX Transceiver,J4858C						
	Obračun po komadu	kom	2,0				
2.1	Nabavka, isporuka i montaža rack ormana sa svim potrebnim električnim povezivanjem i puštanjem u rad razvodnog ormana strukturnog kablovskog sistema, označenog u grafičkoj dokumentaciji sa RO2. Orman treba da bude slobodnostojeći, 19", 18U/600/515 (VxŠxD). U orman treba da bude ugrađena sledeća elektro oprema:						
	Obračun po komadu	kom	1,0				
2.2	Nabavka, isporuka i montaža: Splice box 19", 8 vlakana, SC adapteri, 50/125um OM3						
	Obračun po komadu	kom	1,0				
2.3	Nabavka, isporuka i montaža: Patch kabl, duplex, LC/SC, OM3, multimode, 50/125um, 2m						

	Obračun po komadu	kom	1,0				
2.4	Nabavka, isporuka i montaža: 19" Patch panel za 24 modula, prazan, visine 1HU						
	Obračun po komadu	kom	2,0				
2.5	Nabavka, isporuka i montaža: RJ45 Modul, Cat.6, STP						
	Obračun po komadu	kom	30,0				
2.6	Nabavka, isporuka i montaža: 220V razvodni panel 19"/1U sa 7 utičnih mesta, prekidačem, prenaponskom zaštitom i kablom 2m sa utikačem						
	Obračun po komadu	kom	1,0				
2.7	Nabavka, isporuka i montaža: 19" Panel za ranž. kablova, 5 većih PVC prstenova 80x40mm, 1HU						
	Obračun po komadu	kom	5,0				
2.8	Nabavka, isporuka i montaža: Patchkabl RJ45, Cat.6, S/FTP, PVC, 2m						
	Obračun po komadu	kom	30,0				
2.9	Nabavka, isporuka i montaža: NETHP1920-24 GSwitch, JG924A						
	Obračun po komadu	kom	1,0				
2.10	Nabavka, isporuka i montaža: NETHP1920-24 G-PoE+(180W) Switch, JG925A						
	Obračun po komadu	kom	1,0				
2.11	Nabavka, isporuka i montaža: NET HP MINI GbicX1211GSFP LCSX Transceiver, J4858C						
	Obračun po komadu	kom	1,0				
3.1	Nabavka, isporuka i montaža: RJ45 Modul, Cat. 6, STP (Maske, nosači i ostala galanterija je specificirana u projektu elektroenergetike)						
	Obračun po komadu	kom	99,0				
4.1	Nabavka, isporuka i montaža: Access Point, 802.11n, unutrašnji, brzina prenosa podataka 300Mbps, podržava 2,4GHz i 5GHz, 2 integrisane 2x2 MIMO antene. Način rada: Client, Client bridge, Napajanje PSi preko PoE Tip: NETHPARUBA AP103 Instant Access Point, JL188 A ili odgovarajuće						
	Obračun po komadu	kom	5,0				

5.1	Nabavka, isporuka i montaža: Patchkabl RJ45, Cat.6, S/FTP, PVC, sivi, 0,5m						
	Obračun po komadu	kom	21,0				
6.1	Testiranje linije strukturnog kablovskog sistema sa izdavanjem atesta						
	Obračun po komadu	kom	99,0				
7.1	Testiranje optičkog vlakna linije strukturnog kablovskog sistema sa izdavanjem atesta						
	Obračun po komadu	kom	8,0				

	ИНСТАЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛ						
8.1	Isporuka i polaganje savitljivih beshalogenih instalacionih cevi za uvlačenje vodova instalacije strukturnog informacionog sistema. Cevi polagati delimično kroz konstrukciju pregradnih zidova a delimično iznad spušenog plafona do pocinkovanih nosača kablova. Pocinkovani nosači kablova su predviđeni predmerom elektroenergetskih instalacija. Cevi treba da su prečnika:						
	16mm	M	1400,00				
	29mm	m	400,00				
9.1	Isporuka materijala i polaganje delimično u plafonskim nosačima kablova-regalima, u zaštitnim PVC cevima i odgovarajućim vatrootpornim obujmicama instalacionih kablova instalacije sistema za sks. Kablovi su tipa:						
	Nabavka, isporuka i polaganje: Kabl SFTP Cat.6, halogen free	m	2650,00				
	N2XH-J 3x2,5	m	50,00				
10.1	Isporuka i polaganje multimodnog fiberoptičkog kabla 50/125pm OM3 sa 8 vlakana, za vezu između glavnog razvodnog ormara informacionog razvoda u server sobi sa ostalim ormanima informacionog razvoda objekta. Kabel je potrebno položiti delimično u regalima slabe struje, a delimično u zaštitnim beshalogenim cevima						
	Nabavka, isporuka i polaganje: Kabl optički halogen free 8x50/125um-OM3, FRNC-LS0H, Loose Tube	m	40,00				
	ШЛИЦОВАЊЕ И КРПЉЕЊЕ ПЛАФОНА И						

	ЗИДОВА						
11.1	Šlicovanje plafona i zidova na koridorima postojeće i nove instalacije. Nakon postavljanja instalacije i opreme krpjenje i reparacija tih delova						
	Обрачун komplet	kpl	1,00				
12.1	Sitan nespecificiran materijal za izvođenje elektroinstalacionih i elektromontažnih radova						
	Обрачун komplet	kpl	1,00				
13.1	Kompletno povezivanje, konfigurisanje sistema strukturnog informacionog razvoda, podešavanje mrežne opreme do osnovne funkcionalnosti (IP adrese, VLAN). Tesitranje i puštanje u rad, sa obukom korisnika.						
	Обрачун komplet	kpl	1,00				
14.1	Izrada dokumentacije izvedenog stanja instalacije strukturnog informacionog razvoda sa jednoznačnim obeležavanjem svih elemenata sistema koji su ugrađeni.						
	Обрачун po kom.	kom	1,00				
	УКУПНО ЕЛЕКТРИЧНА ИНСТАЛАЦИЈА СТРУКТУРНОГ ИНФОРМАЦИОНОГ И ТЕЛЕФОНСКОГ РАЗВОДА (СКС)						

II

ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА И
ОПРЕМА У ОКВИРУ СТРУКТУРНОГ
ИНФОРМАЦИОНОГ И ТЕЛЕФОНСКОГ
РАЗВОДА

	Nabavka, isporuka imontaža						
--	----------------------------	--	--	--	--	--	--

2.1	Stoni telefon KX-T5520						
	Obračun po komadu	kom	4,0				
2.2	Telefonski kabl						
	Obračun po metru	m	40,0				
	УКУПНО ТЕЛЕФОНСКА ИНСТАЛАЦИЈА И ОПРЕМА У ОКВИРУ СТРУКТУРНОГ ИНФОРМАЦИОНОГ И ТЕЛЕФОНСКОГ РАЗВОДА						

III

ЕЛЕКТРИЧНА ИНСТАЛАЦИЈА СИСТЕМА ЗА АМБИЈЕНТАЛНО И ЕВАКУЦИОНО ОЗВУЧЕЊЕ

3.1	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Pojačalo-Mixer 240W sa izborom 5 zona. Mogućnost dodavanja modula KBD5120 ili KB- D5240. Podržava HN-5RCS mikrofon sa izborom zona Tip: Empertech KB-D5240-R						
	Obračun po komadu	kom	1,0				
3.2	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: CD/ FM Tuner/USB modul za KB-D5120 i KB-D5240 Tip: Empertech KB-AS30						
	Obračun po komadu	kom	1,0				
3.3	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Emergency panel - aktiviranje sirene ili snimljenog zvuka (60 sekundi) prilikom aktiviranja alarma Tip: Empertech KB-D15E						
	Obračun po komadu	kom	1,0				
3.4	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Zidni zvučnik bele boje - 260x180x120 mm za 70V/100V liniju. Snaga 3W/6W. Jačina 88dB, dijapazon učestanosti 150Hz-20kHz. Masa 1.08KG. Tip: Empertech ET-WM06						
	Obračun po kom	kom	37,0				
3.5	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje:						

	Mikrofon sa izborom 5 zona. Aktivacija/deaktivacija zona, CHIME on/off, kontrola jačina mikrofona, alarmiranje prilikom prekida konekcije sa pojačalom. Povezuje se sa pojačalom KB-D5240-R Tip: Empertech HN-5RCS						
	Obračun po kom	kom	1,0				
3.6	Nabavka, isporuka, montaža i polaganje: Kabl LIHCH 2x2,5mm						
	Obračun po m	m	380,0				
3.7	Nabavka, isporuka, montaža i polaganje: Kabl LIHCH 2x1,5mm za povezivanje mikrofona sa pojačalom						
	Obračun po m	m	20,0				
	INSTALACIONE CEVI						
3.8	Isporuka i postavljanje savitljivih PVC OBO cevi u toku građevinskih radova za unutrašnju instalaciju prema zahtevima razvoda.						
	-fi 16,23,32 mm						
	Obračun po m	m	250,0				
	ŠLICOVANJE I KRPLJENJE PLAFONA I ZIDOVA						
3.9	Šlicovanje plafona i zidova na koridorima postojeće i nove instalacije. Nakon postavljanja instalacije i opreme krpjenje i reparacna tih delova						
	Obračun komplet	kpl	1,0				
3.10	Sitan nespecificiran materijal za izvođenje elektroinstalacionih i elektromontažnih radova						
	Obračun komplet	kpl	1,0				
3.11	Podešavanje i konfigurisanje sistema, testiranje i puštanje u rad, sa obukom korisnika						
	Obračun komplet	kpl	1,0				
3.12	Izrada dokumentacije izvedenog stanja sistema za ambijentalno i evakuaciono ozvučenje						
	Obračun po kom	kom	1,0				
	УКУПНО ЕЛЕКТРИЧНА ИНСТАЛАЦИЈА СИСТЕМА ЗА АМБИЈЕНТАЛНО И ЕВАКУЦИОНО ОЗВУЧЕЊЕ						

IV СИСТЕМ ЗА ВИДЕО НАДЗОР

4.1	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: 16 kanalni NVR, Maksimalna rezolucija snimanja 5MP; Snimanje do 16 IP kamera u Full HD rezoluciji; Kompresija H.264; Dual Stream; Ulazno/Izlazni saobraćaj=100/80Mbps; Mesto za 2 SATA HDD (svaki do 4TB); 2 USB porta; 4 alarmna ulaza/1 izlaz; 1 Gbit LAN; Video izlazi: HDMI/VGA (Full HD rezolucija); Besplatan CMS software u kompletu, nadzor putem mobilnog telefona (ANDROID, iOS), Prijavljivanje uređaja i besplatan HIK DDNS, u kompletu sa hard diskom od 4TB Tip: HikVision DS-7616NI-E2/A + WD40PURX						
	Obračun po komadu	kom	1,0				
4.2	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: 2MP Vandalo otporna ONVIF DOME kamera; Senzor 1/2.8" progressive scan CMOS; Rezolucija: 1920x1080@25fps , 1280x720@25fps ; ICR (Prava Dan/Noć funkcija); Integrirani fiksni objektiv 2.8mm@F2.0 ; Osetljivost 0.01lux@F1.2 ; 0 IR on; Kompresija:						
	Obračun po komadu	kom	12,0				
4.3	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: 2MP ONVIF Vodo otporna TUBE kamera; Senzor 1/3" progressive scan CMOS; Rezolucija: 1920x1080@25fps , 1280x960@25fps ; ICR						

	(PravaDan/Noćfunkcija);Integrisanvarifokalni objektiv 2.8~12mm@F1.4 ;Osetljivost 0.01lux@F1.2.0l Ron;Kompresija: H.264/MJPEG;Regulacijaprotokakroz mrežu; Dual-Stream; Funkcije:D- WDR,3DDNR,BLC,ROI;Ugrađena i Rrasveta dometa						
	Obračun po komadu	kom	4,0				
4.4	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Monitor24", Wideformat 16:9, 1920x1080, 250cd/m2, 1000:1 static, 5000000:1 dynamic, 170°, 160°, 5ms, D-Sub, DVI-D, Postoljetilt, Tilt: -4to+22° Tip:HPMON24V243,W3R46AA						
	Obračun po kom	kom	1,0				
4.5	Isporuka materijala i polaganje delimično u plafonskim nosačima kablova-regalima, u zaštitnim PVC cevima instalacionih kablova instalacije sistema za video nadzor. Kablovi su tipa:						
	F/FTP Cat 7 HF	m	450,0				
	N2XH-J 3x2,5	m	20,0				
	INSTALACIONE CEVI						
4.6	Isporuka i postavljanje savitljivih PVC OBO cevi u toku građevinskih radova za unutrašnju instalaciju prema zahtevima razvoda.						
	fi 16,23,32 mm						
	Obračun po m	m	350,0				
	ŠLICOVANJE I KRPLJENJE PLAFONA I ZIDOVA						
4.7	Šlicovanje plafona i zidova na koridorima postojeće i nove instalacije. Nakon postavljanja instalacije i opreme krpjenje i reparacna tih delova						
	Obračun komplet	kpl	1,0				
4.8	Sitan nespecificiran materijal za izvođenje elektroinstalacionih i elektromontažnih radova						
	Obračun komplet	kpl	1,0				

4.9	Podešavanje i konfigurisanje sistema, testiranje i puštanje u rad, sa obukom korisnika						
	Obračun komplet	kpl	1,0				
4.10	Povezivanje, konfigurisanje i podešavanje sistema, testiranje i puštanje u rad, sa obukom korisnika						
	Obračun komplet	kpl	1,0				
4.11	Izrada dokumentacije izvedenog stanja instalacije sistema za video nadzor sa jednoznačnim obeležavanjem svih elemenata sistema koji su ugrađeni.						
	Obračun kom	kom	1,0				
	УКУПНО СИСТЕМ ЗА ВИДЕО НАДЗОР						

**V ЕЛЕКТРИЧНА ИНСТАЛАЦИЈА
ПРОТИВПОЖАРНОГ СИСТЕМА**

5.1	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Alarmna centrala 192 zone, MULTIBUS tehnologija, 8 zona na ploči, 8 particija, 5 PGM izlaza na ploči, ugrađena funkcija kontrole pristupa, do 254 modula za proširenje, u kompletu sa kutijom za smeštaj centrale, napojnom pločicom, trafoom i aku baterijom 7Ah						
	Obračun po komadu	kom	1,0				
5.2	Senzor BUS tehnologija, Dual Element, zaštita od RF i EM smetnji, domet 12m, vidni ugao 110°,						
	Obračun po komadu	kom	2,0				
5.3	LCD šifратор brojčano-alfabetni, 192 zone zona sa 1 zonom na ploči, 1 PGM. Potpuno novi dizajn sa uvučenim tasterima i ravnim						

	poklopcem						
	Obračun po komadu	kom	1,0				
5.4	Unutrašnja piezo sirena sa lampom						
	Obračun po kom	kom	1,0				
5.5	Spoljna sirena, duplozaštićena sa lampom, 125dB/1m, polikarbonsko spoljno kućište, u kompletu sa akumulatorom 7Ah						
	Obračun po kom	kom	1,0				
	Kabl UTP Cat. 6 HF	m	50,0				
	Kabl N2XH 3x1,5mm ²	kom	5,0				
	INSTALACIONE CEVI						
5.6	Isporuka i postavljanje savitljivih PVC OBO cevi u toku građevinskih radova za unutrašnju instalaciju prema zahtevima razvoda.						
	fi 16,23,32 mm						
	Obračun po m	m	50,0				
	ŠLICOVANJE I KRPLJENJE PLAFONA I ZIDOVA						
5.7	Šlicovanje plafona i zidova na koridorima postojeće i nove instalacije. Nakon postavljanja instalacije i opreme krpljenje i reparacna tih delova						
	Obračun komplet	kpl	1,0				
5.8	Sitan nespecificiran materijal za izvođenje elektroinstalacionih i elektromontažnih radova						
	Obračun komplet	kpl	1,0				
5.9	Podešavanje i konfigurisanje sistema, testiranje i puštanje u rad, sa obukom korisnika						
	Obračun komplet	kpl	1,0				
5.10	Izrada dokumentacije izvedenog stanja instalacije sistema za video nadzor sa jednoznačnim obeležavanjem svih elemenata sistema koji su ugrađeni.						
	Obračun komplet	kpl	1,0				
	УКУПНО ЕЛЕКТРИЧНА ИНСТАЛАЦИЈА ПРОТИВПОЖАРНОГ СИСТЕМА						

VI	АУДИО ИНТЕРФОН						
6.1	Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje: Audio interfon za 1 korisnika CITYMAX. Kabliranje (4+N). Komplet sadrži spoljašnju pozivnu tablu CITYLINE classic ref.8300, ugradnu kutiju ref.8948, slušalicu ref.8044 i napajanje 12Vac/1,5A DIN4 ref.4800. Dimenzije pozivne table S1: 130(Š)x128(V)mm. Dimenzije ugradne kutije S1: 115(Š)x114(V)x45(D)mm.						
	Obračun po kom	kom	1,0				
6.2	Nabavka, isporuka i montaža telefonskog kabla i ostalog instalacionog materijala						
	Obračun komplet	kpl	1,0				
	INSTALACIONE CEVI						
6.3	Isporuka i postavljanje savitljivih PVC OBO cevi u toku građevinskih radova za unutrašnju instalaciju prema zahtevima razvoda.						
	-fi 16,23,32 mm						
	Obračun po m	m	10,0				
	ŠLICOVANJE I KRPLJENJE PLAFONA I ZIDOVA						
	Šlicovanje plafona i zidova na koridorima postojeće i nove instalacije. Nakon postavljanja instalacije i opreme krpljenje i reparacija tih delova						
	Obračun komplet	kpl	1,0				
	Sitan nespecificiran materijal za izvođenje elektroinstalacionih i elektromontažnih radova						
	Obračun komplet	kpl	1,0				
	Konfigurisanje sistema, puštanje u rad, obuka korisnika						
	Obračun komplet	kpl	1,0				
	Izrada dokumentacije izvedenog stanja instalacije sistema za interfonski sistem.						
	Obračun komplet	kpl	1,0				
	UKUPNO RADOVI NA AUDIO INTERFONU						
	УКУПНО АУДИО ИНТЕРФОН						

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ОБЈЕКАТ 3

1.	АРХ.ГРАЂЕВИНСКО-ЗАНАТСКИ РАДОВИ
2.	ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ РАДОВИ
3.	РАДОВИ НА СИСТЕМУ ЗА АУТОМАТСКУ ДЕТЕКЦИЈУ И ДОЈАВУ ПОЖАРА
4.	РАДОВИ НА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИМ И СИГНАЛНИМ ИНСТАЛАЦИЈАМА:

УКУПНО БЕЗ ПДВ-а
ПДВ 20%

УКУПНО СА ПДВ-ом
